



## Sprawozdanie nr 153/W/S/OL/23 z badań próbki wody

ZLECENIODAWCA	DOKUMENT
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lubrzy 48-231 Lubrza ul. Harcerska 1	Zlecenie z dnia 13.03.2023 r.

Informacje pochodzące od Zleceniodawcy	RODZAJ PRÓBKII	Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi		
	POCHODZENIE PRÓBKII	Wodoc. publ. Skrzypiec Lubrza – Przedszkole		
	PRÓBKOBIORCA	Kamil Postawa – Pracownik ZGKiM w Lubrzy		
	METODA POBRANIA PRÓBKII	Instruktaż OHK PSSE Prudnik		
	POWÓD POBRANIA	Sprawdzenie jakości wody		
	PRÓBKA POBRANA	13.03.2023 r. g.11:00		
STAN PRÓBKII W CHWILI PRZYJĘCIA	Bez zastrzeżeń	PRÓBKA DOSTARCZONA	13.03.2023 r. g.12:30	
BADANIA ROZPOCZĘTO	13.03.2023 r.	BADANIA ZAKOŃCZONO	03.04.2023 r.	
KOD PRÓBKII	738	NUMER SPRAWY:	LBC.9052.118.2023.SK	

### WYNIKI BADAŃ FIZYKOCHEMICZNYCH

BADANY PARAMETR	JEDNOSTKA	METODA BADANIA	WYNIK/REZULTAT BADANIA Z NIEPEWNOŚCIĄ <sup>1</sup>	WARTOŚĆ PARAMETRYCZNA <sup>2</sup>
Mętność <sup>A</sup>	NTU	PB/BC-15 wydanie 03 z dn. 25.01.2017 <sup>3</sup>	0,52 ± 0,05	akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres do 1,0 <sup>2,1</sup>
Barwa <sup>A</sup>	—	PN-EN ISO 7887: 2012+Ap1:2015-06; metoda D	5 ± 5	akceptowalna przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian <sup>2,2</sup>
Zapach	—	PB/BC-47 wydanie 01 z dn. 29.11.2011 <sup>3</sup>	z 0 akceptowalny	akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
Smak	—	PB/BC-47 wydanie 01 z dn. 29.11.2011 <sup>3</sup>	akceptowalny	akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
Stężenie jonów wodoru <sup>A</sup> (pH)	pH	PN-EN ISO 10523: 2012	6,2 ± 0,2	6,5 – 9,5 <sup>2,3</sup>
temperatura pomiaru	°C		14,4	
Przewodność elektryczna <sup>A</sup> w temp 25°C	μS/cm	PN-EN 27888: 1999	394,4 ± 48,1	2.500 <sup>2,3</sup>
temperatura pomiaru <small>korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury</small>	°C		13,7	
Azotany <sup>A</sup>	mg/l	PN-EN ISO 10304-1: 2009+AC: 2012	34,6 ± 2,6	50
Chlorki <sup>A</sup>	mg/l	PN-EN ISO 10304-1: 2009+AC: 2012	38,0 ± 2,7	250 <sup>2,3</sup>
Żelazo <sup>A</sup>	μg/l	PN-ISO 6332: 2001+Ap1: 2016-06	< 15,0 (15,0 ± 1,7)	200
Mangan <sup>A</sup>	μg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	< 10 (10 ± 1)	50
Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> <sup>A</sup>	mg/l O <sub>2</sub>	PN-EN ISO 8467: 2001	< 0,56 (0,56 ± 0,16)	5,0
Fluorki <sup>A</sup>	mg/l	PN-EN ISO 10304-1: 2009+AC: 2012	< 0,050 (0,050 ± 0,006)	1,5
Siarczany <sup>A</sup>	mg/l	PN-EN ISO 10304-1: 2009+AC: 2012	68,0 ± 6,2	250 <sup>2,3</sup>
Bromiany	μg/l	PN-EN ISO 15061: 2003	< 2,5 (2,5 ± 0,3)	10

# Sprawozdanie nr 153/W/S/OL/23 z badań próbki wody

## WYNIKI BADAŃ FIZYKOCHEMICZNYCH

BADANY PARAMETR	JEDNOSTKA	METODA BADANIA	WYNIK/REZULTAT BADANIA Z NIEPEWNOŚCIĄ <sup>1</sup>	WARTOŚĆ PARAMETRYCZNA <sup>2</sup>
Ołów <sup>A</sup>	µg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	< 1,0 (1,0 ± 0,1)	10
Kadm <sup>A</sup>	µg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	< 1,0 (1,0 ± 0,1)	5,0
Chrom ogólny <sup>A</sup>	µg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	1,0 ± 0,1	50
Miedź <sup>A</sup>	mg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	< 0,010 (0,010 ± 0,001)	2,0 <sup>2,7</sup>
Nikiel <sup>A</sup>	µg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	1,4 ± 0,1	20
Arsen <sup>A</sup>	µg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	< 1,0 (1,0 ± 0,1)	10
Rtęć <sup>A</sup>	µg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	1,0
Antymon <sup>A</sup>	µg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	< 1,0 (1,0 ± 0,1)	5,0
Selen <sup>A</sup>	µg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	< 1,0 (1,0 ± 0,1)	10
Bor <sup>A</sup>	mg/l	PN-EN ISO 17294-2: 2016-11	0,050 ± 0,006	1,0
Magnez <sup>A</sup>	mg/l	PN-C-04554-4: 1999	11 ± 3	7-125 <sup>2,4; 2,6</sup>
Trichlorometan (chloroform) <sup>A</sup>	mg/l	PB/BC-20 wydanie 03 z dn. 15.03.2016 <sup>3</sup>	< 0,0030 (0,0030 ± 0,0006)	0,030 <sup>2,5</sup>
Bromodichlorometan <sup>A</sup>	mg/l	PB/BC-20 wydanie 03 z dn. 15.03.2016 <sup>3</sup>	< 0,0020 (0,0020 ± 0,0004)	0,015 <sup>2,5</sup>
Trihalometany – ogółem (Σ THM) <sup>A 4</sup>	µg/l	PB/BC-20 wydanie 03 z dn. 15.03.2016 <sup>3</sup>	< 8,00 (8,00 ± 1,99)	100
1,2-dichloroetan <sup>A</sup>	µg/l	PB/BC-41 wydanie 01 z dnia 15.09.2008 <sup>3</sup>	< 0,60 (0,60 ± 0,16)	3,0
Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu <sup>A</sup>	µg/l	PB/BC-41 wydanie 01 z dnia 15.09.2008 <sup>3</sup>	< 1,0 (1,0 ± 0,2)	10
Benzo(a)piren <sup>A</sup>	µg/l	PB/BC-18 wydanie 02 z dn. 23.01.2008 <sup>3</sup>	< 0,0010 (0,0010 ± 0,0003)	0,010
Σ wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych <sup>5</sup>	µg/l	PB/BC-18 wydanie 02 z dn. 23.01.2008 <sup>3</sup>	< 0,0040 (0,0040 ± 0,0013)	0,10
Alachlor <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0022)	0,10
Aldryna <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0039)	0,030
Boskalid <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0017)	0,10
Chlordan-cis <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0027)	0,10
Chlordan-trans <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0025)	0,10
Chlorpiryfos (lindan) <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0018)	0,10
p, p` - DDD <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0032)	0,10
p, p` - DDE <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0037)	0,10
p, p` - DDT <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0032)	0,10
Dieldryna <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0032)	0,030
Endosulfan alfa <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0020)	0,10
Endosulfan beta <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0017)	0,10
Endosulfan siarczanu <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0024)	0,10

# Sprawozdanie nr 153/W/S/OL/23 z badań próbki wody

## WYNIKI BADAŃ FIZYKOCHEMICZNYCH

BADANY PARAMETR	JEDNOSTKA	METODA BADANIA	WYNIK/REZULTAT BADANIA Z NIEPEWNOŚCIĄ <sup>1</sup>	WARTOŚĆ PARAMETRYCZNA <sup>2</sup>
Endryna <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0020)	0,10
Epoksyd heptachloru (A) <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0013)	0,030
Etion <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0029)	0,10
Fenamidon <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0027)	0,10
Fenarimol <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0021)	0,10
Fosalon <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0021)	0,10
HCB <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0019)	0,10
HCH alfa <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0021)	0,10
HCH beta <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0022)	0,10
HCH delta <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0034)	0,10
HCH gama (lindan) <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0027)	0,10
Heptachlor <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0034)	0,030
Indoksakarb <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0034)	0,10
Malation <sup>AE</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,0050 (0,0050 ± 0,0029)	0,10
Σ pestycydów <sup>AE/6</sup>	µg/l	PB/BC-26 wydanie 04 z dn. 25.01.2023 <sup>3</sup>	< 0,18 (0,18 ± 0,09)	0,50
Cyjanki	µg/l	PB/BC-43 wydanie 01 z dn. 20.07.2009 <sup>3</sup>	< 5 (5 ± 1)	50
Benzen	µg/l	PN-EN ISO 15680: 2008	< 0,10 (0,10 ± 0,03)	1,0

## WYNIKI BADAŃ MIKROBIOLOGICZNYCH

BADANY PARAMETR	JEDNOSTKA	METODA BADANIA	WYNIK BADANIA Z NIEPEWNOŚCIĄ <sup>1</sup>	WARTOŚĆ PARAMETRYCZNA <sup>2</sup>
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C po 72 h inkubacji <sup>AE</sup>	jtk /1 ml	PN-EN ISO 6222: 2004 Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	2 [1;7]	bez nieprawidłowych zmian <sup>2,8</sup>
Bakterie grupy coli <sup>AE</sup>	jtk /100 ml	PN-EN ISO 9308-1: 2014-12+A1: 2017-04 Metoda filtracji membranowej	0 [-]	0
Escherichia coli <sup>AE</sup>	jtk /100 ml	PN-EN ISO 9308-1: 2014-12+A1: 2017-04 Metoda filtracji membranowej	0 [-]	0
Enterokoki (paciorkowce kałowe) <sup>AE</sup>	jtk/100 ml	PN-EN ISO 7899-2: 2004 Metoda filtracji membranowej	0 [-]	0

Sprawozdanie zawiera wyniki parametrów/cech badanych akredytowanych przez Polskie Centrum Akredytacji, nr akredytacji AB 519.

<sup>A</sup> parametr/cecha badana akredytowany w ramach zakresu stałego;

<sup>AE</sup> parametr/cecha badana akredytowany w ramach zakresu elastycznego;

oraz parametry/cechy badane nieakredytowane (bez znaku).

# Sprawozdanie nr 153/W/S/OL/23 z badań próbki wody

1/ W sprawozdaniu przedstawiono informację o uzyskanym rezultacie badań (*zapis kursywą*) w formie „<” lub „>” (poniżej lub powyżej) dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metody/akredytowanej metody. Przedstawiony wynik (podany w nawiasie), który w przypadku rezultatu jest następstwem interpolacji do wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego, jest bezpośrednio powiązany z niepewnością rozszerzoną tej wartości (podanej po znaku „±”) odpowiednio dla dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego metody/akredytowanej metody. Podany sposób przedstawienia rezultatu badania nie dotyczy badań mikrobiologicznych.

Dla parametrów/cech badanych fizykochemicznych, wartość podana po znaku „±”, jest oszacowaną niepewnością rozszerzoną dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  przy prawdopodobieństwie 95%. Niepewność nie uwzględnia składowych dotyczących pobierania i transportu próbek;

Dla parametrów/cech badanych mikrobiologicznych przedstawiona rozszerzona niepewność została oszacowana zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Wartość w nawiasie kwadratowym jest niepewnością podaną jako przedział ufności [dolna granica ; górna granica]. Niepewność nie uwzględnia składowych dotyczących pobierania i transportu próbek;

2/ Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r. – Dz.U. z 2017 r. poz. 2294;

2.1/ W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1 NTU w wodzie po uzdatnieniu;

2.2/ Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15 Pt/l;

2.3/ Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody;

2.4/ Wartość zalecana ze względów zdrowotnych;

2.5/ W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeśli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami;

2.6/ Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeśli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l;

2.7/ Wartość dopuszczalna, jeśli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych;

2.8/ Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:

- 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej;

- 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.

3/ PB/BC – procedura badawcza - badanie wykonane zgodnie z procedurą badawczą spełnia wymagania przepisów prawnych i pozwala na dokonanie oceny zgodności;

4/ Trihalometany – ogółem ( $\sum$  THM) – wartość oznacza sumę stężeń związków:

- chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform. W przypadku uzyskania wyników poniżej granicy oznaczalności metody dla poszczególnych związków, sumę THM stanowi suma granic oznaczalności poszczególnych związków.

5/ ( $\Sigma$ ) Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków:

- benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, indeno(1,2,3-c,d)piren.

W przypadku uzyskania wyników poniżej granicy oznaczalności metody dla poszczególnych związków, sumę WWA stanowi suma granic oznaczalności poszczególnych związków.

6/ ( $\Sigma$ ) Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu. W przypadku uzyskania wyników poniżej granicy oznaczalności metody, sumę pestycydów stanowi suma granic oznaczalności oznaczanych pestycydów.

jtk - jednostki tworzące kolonie;

## Informacje dodatkowe:

1. Wynik(i)/rezultat(y) badania odnoszą się tylko i wyłącznie do otrzymanej i badanej próbki.
2. Bez pisemnej zgody Laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. W przypadku dostarczenia próbek przez Zleceniodawcę, Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie i transport próbek.
4. W przypadku pobrania i dostarczenia próbek przez Zleceniodawcę, Laboratorium oświadcza, że wszystkie informacje zamieszczone w opisie sprawozdania uzyskane zostały na podstawie informacji Zleceniodawcy. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za wiarygodność tego opisu.
5. Zleceniodawcy przysługuje prawo reklamacji w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania z badań.
6. Zleceniodawcy przysługuje prawo do złożenia skarg i wniosków zgodnie z aktualnym zarządzeniem Dyrekcji Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Opolu w sprawie organizacji przyjmowania i rozpatrywania skarg i wniosków.
7. Zleceniodawca zaakceptował sposób podawania wyników/rezultatów badania obowiązujący w Laboratorium na dzień podpisania zlecenia.

<b>Sprawozdanie sporządził</b>	<b>Dorota Staszak</b>	<b>Data sporządzenia sprawozdania</b>	<b>03.04.2023 r.</b>
<b>Sprawozdanie autoryzował</b> w obszarze badań chemicznych i właściwości fizycznych	<b>Sprawozdanie autoryzował</b> w obszarze badań mikrobiologicznych	<b>Sprawozdanie zatwierdził</b>	
Starszy Asystent mgr Dorota Staszak	Starszy Asystent mgr Małgorzata Smolińska	<b>Kierownik Pracowni</b> <i>mgr Sławomir Kowalczyk</i>	
Niniejsze sprawozdanie otrzymuje Zleceniodawca.			

**Koniec sprawozdania nr 153/W/S/OL/23**

Potwierdzam zgodność kopii z dokumentem elektronicznym:

Identyfikator dokumentu	277070.718146.1045912
Nazwa dokumentu	Sprawozdanie nr 738 ZGKiM Lubrza.pdf
Tytuł dokumentu	Sprawozdanie nr 738 ZGKiM Lubrza
Sygnatura dokumentu	LBC.9052.118.2023
Data dokumentu	2023-03-13 00:00:00
Skrót dokumentu	C324E483EF4D92DDE80060FFB9669D3EDF82F0 2D
Wersja dokumentu	1.3
Data podpisu	2023-04-05
Podpisane przez	Sławomir Kowalczyk pracownik
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego karta
	EZD 3.108.84.84.
Data wydruku:	2023-04-05 12:16:29
Autor wydruku:	Kowalczyk Sławomir