



## Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Bolesławcu Sp. z o.o.

59-700 Bolesławiec, ul. Łasicka 17.

Sekretariat Tel. 75 734 10 10; Fax. 75 640 19 11; www.pwik.boleslawiec.pl; sekretariat@pwik.boleslawiec.pl

Laboratorium Tel. 75 734 67 23; nl@pwik.boleslawiec.pl; Biuro Obsługi Klienta Tel. 75 734 10 00; no@pwik.boleslawiec.pl



Członek rzeczywisty  
Klubu POLLAB nr 819

### LABORATORIUM ul. Graniczna 48, 59-700 Bolesławiec

Laboratorium badawcze akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji, sygnatariusza porozumień EA MLA i ILAC MRA dotyczących wzajemnego uznawania sprawozdań z badań

Nr akredytacji AB 747



AB 747

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1556/24

Zleceniodawca	Lubańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 1A, 59-800 Lubań
Cel badania	Ocena jakości wody (obszar regulowany prawnie)
Podstawa badania	Zlecenie zewnętrzne / ZNL/061/370/24
Miejsce pobrania próbek	Lubań - ul. Mickiewicza 1a - SUW - woda uzdatniona - zawór czerpalny
Data pobrania próbki	2024-09-02
Data przyjęcia do Laboratorium	2024-09-02
Próbkę pobrał	Laboratorium PWiK - Żółtański Patryk
Metodyka pobierania próbek	PN-EN ISO 19458:2007 z wyłączeniem pkt 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6 (A) PN-ISO 5667-5:2017-10 (A)
Obiekt badany (rodzaj próbki)	woda do spożycia przez ludzi
Stan próbki - fizykochemia	prawidłowy
Stan próbki - mikrobiologia	prawidłowy
Informacje dodatkowe	Integralną część sprawozdania stanowi sprawozdanie z badań nr SB/107084/09/2024 z dnia 06.09.2024 r., pochodzące od zewnętrznego dostawcy usługi badania SGS Polska Sp. z o.o. - AB 313. Badanie smaku (zewnętrzna usługa AB 412, PA, PZ - metoda zatwierdzona przez PPIS w Lubinie – DECYZJA Nr 443/2023 z dnia 11.09.2023 r.) - czas przechowywania próbki od poboru do wykonania oceny: 71.5 h - data i czas oceny: 5.09.2024, godz. 08.30 - liczba osób oceniających: 3 - temperatura badań: 22.7 °C próbki / 23.1 °C otoczenia - woda odniesienia: naturalna woda mineralna nr serii 170568170 - próg akceptowalności dla zespołu oceniającego smak / liczbę progową smaku wynosi 1 TFN.

# SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1556/24

## BADANIA FIZYKOCHEMICZNE

Data wykonania badań: od 2024-09-02 do 2024-09-12

lp	Badane cechy	Norma/Procedura	Jednostka	Wynik / rezultat**		Autoryzował	NDZ
				wartość	± niepewność*		
1	pH (temperatura pomiaru - 15.7°C) A,Z	PN-EN ISO 10523:2012	R	-	7.8 ± 0.2	MH	6.5-9.5
2	Przewodność elektryczna właściwa (Y <sub>25</sub> - temperatura pomiaru 15.5°C; korekta za pomocą urządzenia do kompensacji temperatury) A,Z	PN-EN 27888:1999	R	µS/cm	539 ± 38	MH	2500
3	Barwa (wartość pH - 7.7) A,Z	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C, PN-EN ISO 7887:2012/Ap1:2015-06	R	mg/l Pt	<2 1	MH	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość w kranie konsumenta - do 15 mg/l Pt
4	Mętność A,Z	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt.5.3	R	NTU	0.48 ± 0.15	MH	Akceptowalna przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 NTU
5	Stężenie azotynów A,Z	PN-EN 26777:1999	R	mg/l	<0.080 0.015	MH	0.50
6	Stężenie żelaza ogólnego NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	µg/l	<50 11	KP	200
7	Stężenie manganu NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	µg/l	<5.0 1.2	KP	50
8	Zapach NA, Z	PN-C-04557:1972 wycofana z katalogu PN	R	-	z2R -	MH	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
9	Smak / liczba progowa smaku Z	PN-EN 1622:2006	R	TFN	<1 -		Akceptowalny przez konsumenta i bez nieprawidłowych zmian
10	Twardość ogólna A,Z	PN-ISO 6059:1999	R	mg/l CaCO <sub>3</sub>	268 ± 48	KP	60-500
11	Stężenie chloru wolnego (badanie w miejscu pobrania próbki) A,Z	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	R	mg/l	0.11 ± 0.02	MH	0.3
12	Stężenie chloru ogólnego (badanie w miejscu pobrania próbki) A,Z	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	-	mg/l	0.11 ± 0.03	MH	-
13	Stężenie chloramin (na podstawie badania stężenia chloru ogólnego i wolnego, realizowanych w miejscu pobrania próbki) A,Z	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	-	mg/l	<0.10 0.03	MH	0.5
14	Stężenie chlorków A,Z	PN-ISO 9297:1994	R	mg/l	15.3 ± 2.4	MH	250
15	Stężenie siarczanów A,Z	PB-11/PPP4 wydanie 01 z dnia 01.02.2024 r. na podstawie testu Nanocolor nr 0-62	R	mg/l	96 ± 20	MH	250
16	Stężenie glinu NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	µg/l	<50 14	KP	200
17	Stężenie ołowiu NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	µg/l	<3.0 0.9	KP	10

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1556/24

18	Stężenie kadmu	NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	µg/l	<1.0	0.3	KP	5.0
19	Stężenie miedzi	NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	mg/l	<0.050	0.011	KP	2.0
20	Stężenie niklu	NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	µg/l	<3.0	0.9	KP	20
21	Stężenie chromu ogólnego	NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	µg/l	<10	2	KP	50
22	Stężenie magnezu	NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	mg/l	7.8 ± 1.6		KP	7-125
23	Stężenie boru	NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	mg/l	0.22 ± 0.06		KP	1
24	Stężenie srebra	NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	mg/l	0.003 ± -		KP	0.010
25	Stężenie sodu	NA, Z	PN-EN ISO 11885:2009	R	mg/l	7.7 ± 1.8		KP	200
26	Stężenie fluorków	A,Z	PB-07/PPP4 wydanie 01 z dnia 15.03.2023 r. na podstawie testu Nanocolor nr 0-40	R	mg/l	<0.20	0.05	MH	1.5
27	Stężenie cyjanków ogólnych	A,Z	PB-08/PPP4 wydanie 01 z dnia 15.03.2023 r. na podstawie testu Merck nr 1.14561	R	µg/l	<10	2	MH	50
28	Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (indeks nadmanganianowy)	A,Z	PN-EN ISO 8467:2001	R	mg/l O <sub>2</sub>	1.1 ± 0.3		MH	5,0
29	Stężenie azotanów	A,Z	PB-10/PPP4 wydanie 01 z dnia 15.03.2023 r. na podstawie testu Nanocolor nr 1-65	R	mg/l	<4.0	1.1	KP	50
30	Stężenie jonów amonowych	A,Z	PB-09/PPP4 wydanie 01 z dnia 15.03.2023 r. na podstawie testu Nanocolor nr 1-05	R	mg/l	<0.13	0.04	KP	0.50
31	Temperatura pobranej próbki (pomiar w miejscu pobrania próbki)	A	PB-02/PPP4 wydanie 01 z dnia 28.02.2023 r.	-	°C	10.9 ± 0.4		MH	-

\* Niepewność rozszerzona przy P=0,95 i k=2, nie uwzględnia pobierania próbek gdy próbkę pobiera Zleceniodawca lub jego Przedstawiciel.

\*\* Rezultat jest poprzedzony znakiem „<” i oznacza wartość poniżej dolnego zakresu pomiarowego. Liczba po znaku „<” to wartość odpowiadająca dolnej granicy zakresu pomiarowego metody, będącej jednocześnie granicą oznaczalności wyznaczoną w Laboratorium, a podana niepewność jest niepewnością tej wartości. W przypadku badań sensorycznych niepewności przy wynikach/rezultatach nie podaje się.

### BADANIA MIKROBIOLOGICZNE

Miejsce wykonania badania: Laboratorium, Rakowice k/ Bolesławca									
Data wykonania badań: od 2024-09-02 do 2024-09-05									
lp	Badane cechy	Norma/Procedura	Jednostka	Wynik badania		Autoryzował	NDZ		
				Wartość	Niepewność*				
1	Liczba bakterii grupy coli	A,Z	PN-EN ISO 9308-2:2014-06	R	NPL/100 ml	0	-	AO	0
2	Liczba bakterii Escherichia coli	A,Z	PN-EN ISO 9308-2:2014-06	R	NPL/100 ml	0	-	AO	0
3	Liczba enterokoków kałowych	A,Z	PN-EN ISO 7899-2:2004	R	jtk/100ml	0	-	AO	0
4	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2 °C	A,Z	PN-EN ISO 6222:2004	R	jtk/1ml	0	-	AO	bez nieprawidłowych zmian; zaleca się, aby wartość nie przekaraczała: 100 jtk/1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci, 200 jtk/1ml w kranie konsumenta
5	Liczba Clostridium perfringens (łącznie ze sporami)	A,Z	PN-EN ISO 14189:2016-10	R	jtk/100ml	0	-	AO	0

---

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1556/24

---

\* Jeżeli wynik wynosi „0” niepewności nie podaje się.  
jtk – jednostka tworząca kolonię; NPL – najbardziej prawdopodobna liczba.

**Autoryzował:** MH - Magdalena Hertman (specjalista ds. badania jakości wody i ścieków), KP - Karolina Paliga-Puzio (specjalista ds. badania jakości wody i ścieków), - dostawca usługi badania AB 412 Zewnętrzny (), AO - Anna Ochocka (specjalista ds. badań mikrobiologicznych)

Objaśnienia:

A - badanie akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji; zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 747, dostępnym na stronie PCA: <https://www.pca.gov.pl/NA> - wynik poza zakresem akredytacji lub badanie nieakredytowane

R - metoda referencyjna, zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz.U.2017, poz. 2294)

Z - metoda zatwierdzona przez PPIS w Bolestawcu – DECYZJA Nr 338/24 z dnia 28 czerwca 2024 r.

NDZ - Najwyższa dopuszczalna zawartość zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz.U.2017, poz.2294).

Oświadczenie:

Dokumenty i zapisy dotyczące próbek i ich badania nie ujęte w niniejszym sprawozdaniu, przechowywane są w laboratorium PWiK i mogą być udostępnione Klientowi na życzenie.

Dla próbek pobranych przez Zleceniodawcę lub jego Przedstawiciela, Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za metodę pobrania, transport, czystość pojemników Zleceniodawcy, a wyniki badań mogą nie być użyteczne do zamierzonego zastosowania w obszarze regulowanym prawnie.

Wyniki badania odnoszą się do pobranego i badanego obiektu.

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

Zleceniodawca ma prawo w każdym czasie złożyć do Prezesa Zarządu skargę na świadczoną usługę oraz w przeciągu dwóch tygodni od dnia otrzymania sprawozdania z badań złożyć reklamację na jakość wykonywanych przez laboratorium badań.

KONIEC

sprawozdanie sporządził  
2024-09-20, Trybuła Anna  
Kierownik Laboratorium

sprawozdanie zatwierdził  
2024-09-20, Trybuła Anna  
Kierownik Laboratorium