



AB 776

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 4888/I/2025/L**Wodociągi Miasta Krakowa S.A.**

ul. Senatorska 1, 30-106 Kraków

Centralne Laboratorium

ul. Lindego 9, 30-148 Kraków

12-639-22-19, 602-324-374

Numer Sprawy: IAL.6622.55.2025

Data wydania: 05.10.2025

Zleceniodawca**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIELICZCE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**
ul. Winnicka 12 32-020 Wieliczka**Podstawa badań**zlecenie zewnętrzne numer **55** z dnia 09.01.2025 **aneks nr 2** z dnia 06.02.2025**Obiekt badań****Numer próbki nadany w laboratorium / data dostarczenia do laboratorium / data wykonania badań**

4888 / 09.09.2025 / 09.09.2025 - 29.09.2025

Rodzaj próbki ^{k)} / miejsce pobrania, opis próbki ^{k)}

woda pitna / hydrofor obok Domu Ludowego, Lednica Górna

Data pobrania próbki ^{k)} / próbkobiorca ^{k)} / numer protokołu z pobierania ^{k)}

09.09.2025 / zleceniodawca / -

Metoda pobrania próbki ^{k)}

-

Stan próbki / dodatkowe informacje od klienta

bez zastrzeżeń / -

Wyniki badań i rezultaty

Lp.	Badana cecha Metoda badawcza	Jednostka	Wynik/rezultat	Wartość parametryczna ¹⁾
1	bakterie z grupy coli 124: PN-EN ISO 9308-2:2014 metoda colilert	NPL/100ml	0 ^{ZS)}	0
2	Escherichia coli 124: PN-EN ISO 9308-2:2014 metoda colilert	NPL/100ml	0 ^{ZS)}	0
3	pacjorkowce kałowe PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0 ^{ZS)}	0
4	Clostridium perfringens łącznie z przetrwalnikami PN-EN ISO 14189:2016-10	jtk/100 ml	0 ^{ZS)}	0
5	ogólna liczba mikroorganizmów na agarze odżywczym w temp. 22°C PN-EN ISO 6222:2004	jtk /1 ml	5 ^{ZS)}	bnz ^{3) 4)}
6	chlor wolny PN-EN ISO 7393-2:2018-04	mg/l	0,08 ^{ZS)}	0,3
7	barwa PN-EN ISO 7887:2012 + Ap1:2012, pkt. 7 ⁵⁾	mg/l Pt	1 ^{ZS)}	15
8	mętność PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	0,13 ^{ZS)}	1,0
9	zapach PN-EN 1622:2006 ⁶⁾ , metoda uproszczona, wyboru niewymuszonego, test parzysty	-	brak nieprawidłowego zapachu ^{N) ZS)}	akcept. ^{7) i bnz ³⁾}

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 4888/I/2025/L
wydane przez Centralne Laboratorium WMK S.A.

L.p.	Badana cecha Metoda badawcza	Jednostka	Wynik/rezultat	Wartość parametryczna ¹⁾
10	smak PN-EN 1622:2006 ⁶⁾ , metoda uproszczona, wyboru niewymuszonego, test parzysty	-	brak nieprawidłowego smaku ^{N) ZS)}	akcept. ⁷⁾ i bnz ³⁾
11	pH PN-EN ISO 10523:2012	-	7,4 ^{ZS)}	6,5 - 9,5
12	temperatura przy pomiarze pH PN-EN ISO 10523:2012	°C	20,1	-
13	przewodność elektryczna właściwa w 25°C PN-EN 27888:1999 ⁸⁾	µS/cm	943 ^{ZS)}	2500
14	twardość ogólna PN-ISO 6059:1999	mg/l CaCO ₃	390 ^{ZS)}	60 - 500
15	indeks nadmanganianowy (utlenialność) PN-EN ISO 8467:2001	mg/l	<0,70 (0,70 ± 0,09) ^{R) 2) ZS)}	5,0
16	chlor całkowity PN-EN ISO 7393-2:2018-04	mg/l	0,18	-
17	chloraminy PN-EN ISO 7393-2:2018-04	mg/l	0,10 ^{ZS)}	0,5
18	sód PN-EN ISO 14911:2002 ⁹⁾	mg/l	53 ^{ZS)}	200
19	jon amonowy PN-EN ISO 14911:2002 ⁹⁾	mg/l	<0,020 (0,020 ± 0,005) ^{R) 2) ZS)}	0,50
20	magnez PN-EN ISO 14911:2002 ⁹⁾	mg/l	21 ^{ZS)}	125
21	fluorki PN-EN ISO 10304-1:2009 AC:2012 ¹⁰⁾	mg/l	0,11 ^{ZS)}	1,5
22	chlorki PN-EN ISO 10304-1:2009 AC:2012 ¹⁰⁾	mg/l	70 ^{ZS)}	250
23	azotyny PN-EN ISO 10304-1:2009 AC:2012 ¹⁰⁾	mg/l	<0,010 (0,010 ± 0,002) ^{R) 2) ZS)}	0,5
24	azotany PN-EN ISO 10304-1:2009 AC:2012 ¹⁰⁾	mg/l	<2,0 (2,0 ± 0,3) ^{R) 2) ZS)}	50
25	siarczany PN-EN ISO 10304-1:2009 AC:2012 ¹⁰⁾	mg/l	57 ^{ZS)}	250
26	chloryny PN-EN ISO 10304-4:2022 ¹¹⁾	mg/l	<0,010 (0,010 ± 0,002) ^{R) 2) ZS)}	-
27	chlorany PN-EN ISO 10304-4:2022 ¹¹⁾	mg/l	0,048 ^{ZS)}	-
28	Σ chloranów i chlorynów PN-EN ISO 10304-4:2022 ¹¹⁾	mg/l	0,048 ^{ZS)}	0,7
29	bromiany PB-W-40 wydanie 1 z dnia 01.10.2023	µg/l	<2,50 (2,50 ± 0,38) ^{R) 2) ZS)}	10
30	cyjanki wolne PB-S-52 wydanie 1 z dnia 01.06.2024r	mg/l	<0,010 (0,010 ± 0,003) ^{R) 2) ZS)}	0,050
31	bor PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	0,080 ^{ZS)}	1,0
32	glin PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,010 (0,010 ± 0,002) ^{R) 2) ZS)}	0,200
33	żelazo ogólne PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	0,047 ^{ZS)}	0,200
34	mangan PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,0050 (0,0050 ± 0,0008) ^{R) 2) ZS)}	0,050
35	chrom ogólny PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,0010 (0,0010 ± 0,0002) ^{R) 2) ZS)}	0,050

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 4888/I/2025/L
wydane przez Centralne Laboratorium WMK S.A.

L.p.	Badana cecha Metoda badawcza	Jednostka	Wynik/rezultat	Wartość parametryczna ¹⁾
36	nikiel PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,0010 (0,0010 ± 0,0002) ^{R) 2) ZS)}	0,020
37	miedź PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,010 (0,010 ± 0,002) ^{R) 2) ZS)}	2,0
38	arsen PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,0010 (0,0010 ± 0,0002) ^{R) 2) ZS)}	0,010
39	selen PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,0010 (0,0010 ± 0,0004) ^{R) 2) ZS)}	0,010
40	srebro PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,0010 (0,0010 ± 0,0003) ^{R) 2) ZS)}	0,010
41	kadm PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,0010 (0,0010 ± 0,0002) ^{R) 2) ZS)}	0,005
42	antymon PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,0010 (0,0010 ± 0,0003) ^{R) 2) ZS)}	0,005
43	ołów PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (wycofana)	mg/l	<0,0010 (0,0010 ± 0,0002) ^{R) 2) ZS)}	0,010
44	rtęć PB-W-38 wydanie 3 z dnia 04.01.2021 r.	mg/l	<0,0003 (0,0003 ± 0,0001) ^{R) 2) ZS)}	0,001
45	ogólny węgiel organiczny (OWO) PN-EN 1484:1999 ¹²⁾	mg/l	1,03 ^{ZS)}	bnz ³⁾
46	trichlorometan (chloroform) PN-EN ISO 10301:2002 ¹³⁾	µg/l	4,8 ^{ZS)}	30
47	bromodichlorometan PN-EN ISO 10301:2002 ¹³⁾	µg/l	4,6 ^{ZS)}	15
48	dibromochlorometan PN-EN ISO 10301:2002 ¹³⁾	µg/l	3,9 ^{ZS)}	-
49	tribromometan (bromoform) PN-EN ISO 10301:2002 ¹³⁾	µg/l	<2,0 (2,0 ± 0,8) ^{R) 2) ZS)}	-
50	Σ THM PN-EN ISO 10301:2002 ¹³⁾	µg/l	13,3 ^{ZS)}	100
51	trichloroeten PN-EN ISO 10301:2002 ¹³⁾	µg/l	<2,0 (2,0 ± 0,6) ^{R) 2) ZS)}	-
52	tetrachloroeten PN-EN ISO 10301:2002 ¹³⁾	µg/l	<2,0 (2,0 ± 0,6) ^{R) 2) ZS)}	-
53	Σ trichloroetenu i tetrachloroetenu PN-EN ISO 10301:2002 ¹³⁾	µg/l	<2,0 (2,0 ± 0,9) ^{R) 2) ZS)}	10
54	benzen PN-ISO 11423-1:2002 ¹⁴⁾	µg/l	<0,5 (0,5 ± 0,2) ^{R) 2) ZS)}	1,0
55	α-HCH PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,008) ^{R) 2) ZS)}	0,10
56	β-HCH PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,008) ^{R) 2) ZS)}	0,10
57	γ-HCH PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,008) ^{R) 2) ZS)}	0,10
58	heksachlorobenzen PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,007) ^{R) 2) ZS)}	0,10
59	heptachlor PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,007) ^{R) 2) ZS)}	0,030
60	aldryna PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,008) ^{R) 2) ZS)}	0,030
61	izodryna PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,008) ^{R) 2) ZS)}	0,10
62	epoksyd heptachloru PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,008) ^{R) 2) ZS)}	0,030
63	DDE PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,007) ^{R) 2) ZS)}	0,10

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 4888/I/2025/L
wydane przez Centralne Laboratorium WMK S.A.

L.p.	Badana cecha Metoda badawcza	Jednostka	Wynik/rezultat	Wartość parametryczna ¹⁾
64	dieldryna PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,008) ^{R) 2) ZS)}	0,030
65	endryna PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,008) ^{R) 2) ZS)}	0,10
66	DDD PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,007) ^{R) 2) ZS)}	0,10
67	DDT PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,008) ^{R) 2) ZS)}	0,10
68	Metoksychlor (DMDT) PN-EN ISO 6468:2002 ¹⁵⁾	µg/l	<0,020 (0,020 ± 0,007) ^{R) 2) ZS)}	0,10
69	benzo(b)fluoranten PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,004 (0,004 ± 0,001) ^{R) 2) ZS)}	-
70	benzo(k)fluoranten PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,003 (0,003 ± 0,001) ^{R) 2) ZS)}	-
71	benzo(a)piren PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,003 (0,003 ± 0,001) ^{R) 2) ZS)}	0,010
72	benzo(ghi)perylene PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,004 (0,004 ± 0,001) ^{R) 2) ZS)}	-
73	indeno(1,2,3-cd)piren PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,003 (0,003 ± 0,001) ^{R) 2) ZS)}	-
74	Σ 4 WWA PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,003 (0,003 ± 0,002) ^{R) 2) ZS)}	0,10

Badania zostały wykonane w lokalizacji przy ul. Lindego 9 w Krakowie, chyba że odnośnik przy wyniku wskazuje inaczej.

Objaśnienia symboli użytych na sprawozdaniu:

¹⁾ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 7 grudnia 2017 r. (Dz. U. 2017 Poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

²⁾ podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynniku k=2, podana wartość niepewności nie uwzględnia niepewności pobierania próbki przez zleceniodawcę

³⁾ bez nieprawidłowych zmian

⁴⁾ zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: 100 jtk/1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, 200 jtk/1 ml w kranie konsumenta

⁵⁾ oznaczana barwa rzeczywista, próbka wody o mętności >1 NTU analizowana po przesączeniu

⁶⁾ ocena zapachu/smaku wykonana przez trzech analityków, temperatura badań 23±2°C, wodą odniesienia jest woda destylowana, w przypadku wody chlorowanej przed wykonaniem zapachu usunięto chlor wolny, próbka przechowywana do 72 godzin

⁷⁾ akceptowalny przez konsumentów

⁸⁾ korekta za pomocą urządzenia do kompensacji temperatury, zapisy dotyczące temperatury pomiaru próbki zapisane w zeszytach analitycznych

⁹⁾ metoda chromatografii jonowej (IC) z detekcją konduktometryczną, próbka sączona i utrwalona zg. z ISO 5667-3, parametry analizy: przepływ eluentu 1ml/min, kolumna CS16 średnica 5 mm długość 250mm, wynik obliczany z pola powierzchni pików, liniowa funkcja kalibracji

¹⁰⁾ metoda chromatografii jonowej (IC) z detekcją konduktometryczną

¹¹⁾ metoda chromatografii jonowej (IC) z detekcją konduktometryczną, próbka odgazowywana i utrwalona NaOH, parametry analizy: przepływ eluentu 1ml/min, kolumna AS9 HC średnica 4 mm, długość 250mm, wynik obliczany z pola powierzchni pików, liniowa funkcja kalibracji

¹²⁾ metoda spektrometrii w podczerwieni, dla oznaczania OWO próbka niejednorodna jest homogenizowana (gdy nie jest możliwe pobranie reprezentatywnej próbki), dla oznaczeń RWO próbka jest filtrowana, próbka zakwaszona HCl i przechowywana w lodówce do 7 dni od pobrania

¹³⁾ metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją - spektrometrią mas (HS-GC-MS)

¹⁴⁾ metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją - spektrometrią mas (HS-GC-MS)

¹⁵⁾ metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD), próbka poddana ekstrakcji ciecz-ciecz

^{ZS)} metoda badań zatwierdzona przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie, decyzją numer 80/2025 z dnia 03.02.2025

^{N)} wynik nieakredytowany, spełniający wymagania normy akredytacyjnej

^{R)} oznacza rezultat poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego; niepewność dotyczy wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego

^{k)} informacje pozyskane od klienta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 4888/I/2025/L

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Centralnego Laboratorium nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Wyniki badań autoryzowali:

Kierownik Pracowni Biologicznej Kempieńska-Żak Anna

Kierownik Pracowni Badania Wody Dąbrowska Agata

KIEROWNIK
Centralnego Laboratorium

Krzysztof Pudaś

.....
Sprawozdanie autoryzował

Koniec sprawozdania

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 4888/II/2025/L

Wodociągi Miasta Krakowa S.A.

ul. Senatorska 1, 30-106 Kraków

Centralne Laboratorium

ul. Lindego 9, 30-148 Kraków

12-639-22-19, 602-324-374

Numer Sprawy: IAL.6622.55.2025

Data wydania: 05.10.2025

Zleceniodawca

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W WIELICZCE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**
ul. Winnicka 12 32-020 Wieliczka

Podstawa badań

zlecenie zewnętrzne numer 55 z dnia 09.01.2025 **aneks nr 2** z dnia 06.02.2025

Obiekt badań

Numer próbki nadany w laboratorium / data dostarczenia do laboratorium / data wykonania badań

4888 / 09.09.2025 / 09.09.2025 - 29.09.2025

Rodzaj próbki^{k)} / miejsce pobrania, opis próbki^{k)}

woda pitna / hydrofor obok Domu Ludowego, Lednica Górna

Data pobrania próbki^{k)} / próbkobiorca^{k)} / numer protokołu z pobierania^{k)}

09.09.2025 / zleceniodawca / -

Metoda pobrania próbki^{k)}

-

Stan próbki / dodatkowe informacje od klienta

bez zastrzeżeń / -

Wyniki badań i rezultaty

L.p.	Badana cecha Metoda badawcza	Jednostka	Wynik/rezultat	Wartość parametryczna ¹⁾
1	1,2-dichloroetan PN-EN ISO 10301:2002 ³⁾	µg/l	<0,8 (0,8 ± 0,2) ^{2) ZS)}	3,0
2	Σ pestycydów Dz. U. 2017 poz. 2294	µg/l	< 0,020 ^{ZS)}	0,50

Badania zostały wykonane w lokalizacji przy ul. Lindego 9 w Krakowie, chyba że odnośnik przy wyniku wskazuje inaczej.

Objaśnienia symboli użytych na sprawozdaniu:

¹⁾ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 7 grudnia 2017 r. (Dz. U. 2017 Poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

²⁾ podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynnika k=2, podana wartość niepewności nie uwzględnia niepewności pobierania próbki przez zleceniodawcę

³⁾ metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją - spektrometrią mas (HS-GC-MS)

^{ZS)} metoda badań zatwierdzona przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie, decyzją numer 80/2025 z dnia 03.02.2025

^{k)} informacje pozyskane od klienta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 4888/II/2025/L

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Niniejsze sprawozdanie bez pisemnej zgody Centralnego Laboratorium nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Wyniki badań autoryzowali:

Kierownik Pracowni Badania Wody Dąbrowska Agata

KIEROWNIK
Centralnego Laboratorium
K. Pudaś
Krzysztof Pudaś

.....
Sprawozdanie autoryzował

Koniec sprawozdania