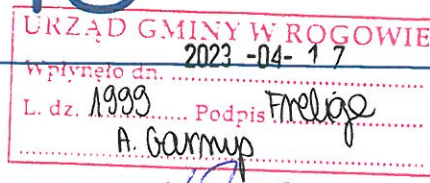


EKO-SERWIS S.C.

Dorota Markowska, Maciej Markowski

90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48

Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18



www.ekoserwis.info.pl

e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl

REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702

Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-1

Zleceniodawca:

Gmina Rogów
ul. Żeromskiego 23
95-063 Rogów

Próbka pobrana przez:

Zleceńbiorecą
Próbkobiorca: Adam Stawski

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Olsza

Miejsce pobrania próbki:

Urząd Gminy, punkt czerpalny w pomieszczeniu socjalnym

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10
PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p.4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6

Rodzaj próbki:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

08.03.2023r.

Data rozpoczęcia badań:

08.03.2023r.

Data zakończenia badań:

23.03.2023r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIŚ-HK.9022.24.87.2022.AŚ z dnia 29.12.2022.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-1

Wyniki badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
1.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,8] ¹²⁾	0 ⁹⁾
2.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,7] ¹²⁾	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	[0,7] ¹²⁾	bez nieprawidłowych zmian ⁸⁾
4.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	[0-8] ¹²⁾	0
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015 metoda C	<5 ³⁾	5±18% ²⁾	_a)
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,10	21% ²⁾	1 a)
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,0	±0,1 ²⁾	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	740	4% ²⁾	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON ¹⁰⁾	PN-EN 1622:2006*	<1	-	_a)
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN ¹¹⁾	PN-EN 1622:2006*	<1	-	_a)
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 ³⁾	0,03±29% ²⁾	0,50
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	3,7	14% ²⁾	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 ³⁾	0,023±6% ²⁾	0,50 ⁵⁾
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	5,1	27% ²⁾	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	30,9	18% ²⁾	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utlénalność) Metoda miareczkowa	mg O ₂ /l	PN-EN ISO 8467:2001	1,00	10% ²⁾	5
17.	Kadm Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<0,5 ³⁾	-	5
18.	Ołów Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<0,5 ³⁾	-	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0 ³⁾	2,0±21% ²⁾	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	<0,10 ³⁾	2,0±15% ²⁾	1,5

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	29,3	12% ²⁾	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 ⁴⁾	<0,5 ³⁾	0,5±19% ²⁾	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 ⁴⁾	<0,04 ³⁾	0,04±20% ²⁾	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	35,3	14% ²⁾	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	106	14% ²⁾	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ³⁾	3,0±21% ²⁾	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0 ³⁾	6,0±21% ²⁾	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	18,2	18% ²⁾	7-125 ⁶⁾
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999	407	14% ²⁾	60-500 ⁷⁾
30.	Cyjanki wolne Metoda spektrofotometryczna	mg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03 ³⁾	0,03±6% ²⁾	0,05
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ³⁾	3,0±23% ²⁾	10
32.	Chlorany Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ³⁾	0,10±14% ²⁾	-
33.	Chloryny Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ³⁾	0,10±14% ²⁾	-
34.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ³⁾	0,10±14% ²⁾	0,7
35.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	30
36.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	15
37.	Dibromochlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	-
38.	Bromoform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	-
39.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	100
40.	Chlor wolny Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ³⁾	0,05±6% ²⁾	0,3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-1

c.d. wyników badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
41.	Chloroaminy Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ³⁾	0,05±20% ²⁾	0,5
42.	Chlorek winylu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,10 ³⁾	-	0,50
43.	Akryloamid Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	PB-148/LF wyd. 2 z dnia 05.04.2013 P(A)	<0,040 ³⁾	-	0,10
44.	Antymon Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<1,0 ³⁾	-	5
45.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013 -07 P(A)	<1,0 ³⁾	-	10
46.	Epichlorohydryna Metoda chromatografii gazowej z analizą nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PB-190/LF wyd.3 z dnia 25.03.2019 P(A)	<0,025 ³⁾	-	0,10
47.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	<2,0 ³⁾	-	Bez nieprawidłowych zmian
48.	Rtęć Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN 17294-2:2016-11 P(AE)	<0,10 ³⁾	-	1
49.	Selen Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<1,0 ³⁾	-	10
50.	Benzen Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002 P(A)	<0,25 ³⁾	-	1,0
51.	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną/ spektrofotometryczną (HPLC-FLD/UV)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0020 ³⁾	-	0,010
52.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0050 ³⁾	-	0,1
53.	1,2 – Dichloroetan (EDC) Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,50 ³⁾	-	3,0
54.	Suma trichloroeten i tetrachloroetenu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<1,0 ³⁾	-	10

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-1

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
55.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01 ³⁾	0,01±56% ²⁾	0,03
56.	Dieldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01 ³⁾	0,01±41% ²⁾	0,03
57.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01 ³⁾	0,01±54% ²⁾	0,03
58.	p,p-DDT Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±58% ²⁾	0,10
59.	p,p'-DDD Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±62% ²⁾	0,10
60.	p,p'-DDE Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±59% ²⁾	0,10
61.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±60% ²⁾	0,10
62.	alfa-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±31% ²⁾	0,10
63.	beta-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±45% ²⁾	0,10
64.	delta-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±46% ²⁾	0,10
65.	gamma-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±32% ²⁾	0,10
66.	Alfa-endosulfan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±60% ²⁾	0,10
67.	Beta-endosulfan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±50% ²⁾	0,10
68.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±62% ²⁾	0,10
69.	Metoksychlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±37% ²⁾	0,10
70.	Epoksyd heptachloru Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±60% ²⁾	0,03
71.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±62% ²⁾	0,50

* - badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

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

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia $k=2$, bez uwzględnienia niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek

3) Znak „<”, „>”: dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej oznaczalności jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

4) norma wycofana bez zastąpienia, spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

5) Warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azoty}] / 3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO_3) i azotynów (NO_2) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/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 niniejszym załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

7) W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

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

9) Warunkową przydatność wody do spożycia, o której mowa w ust. 1 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, właściwy państwowy inspektor sanitarny może stwierdzić w przypadku stwierdzenia przekroczenia w badanej próbce wody wskaźnikowych parametrów mikrobiologicznych przy jednoczesnym wykonaniu, w przypadku przekroczenia wartości parametrycznej $< 10 \text{ jtk (NPL)}/100 \text{ ml}$ dla parametru bakterie grupy coli, badań jakości wody wykluczających obecność w badanej próbce parametru Escherichia coli i enterokoki oraz uznania stwierdzonej niezgodności za nieistotną, niestwarzającą zagrożenia dla zdrowia, przy jednoczesnym podjęciu odpowiednich działań naprawczych.

10) Liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku < 1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

11) Liczba progowa smaku. W przypadku wyniku < 1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

12) Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia $k=2$ zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg/l Pt

P – badanie wykonane u dostawcy posiadającego certyfikat akredytacji nr AB 1095, aktualny na dzień wykonania badania oraz posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja NS.HKiŚ.9027.3.58.21.2022 z dnia 26 września 2022r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 9054.2.2022 z dnia 04 listopada 2022r.

(A) - metodyka akredytowana; referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

(Ae) - metodyka akredytowana z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi/równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
11.04.2023	Z-CIA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Mariusz Markowski
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	

EKO-SERWIS S.C.

Dorota Markowska, Maciej Markowski
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl

e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl

REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702

Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-3

Zlecniodawca:

Gmina Rogów
ul. Żeromskiego 23
95-063 Rogów

Próbka pobrana przez:

Zleceniobiorcę
Próbkobiorca: Adam Stawski

Adres pobrania próbki:

Józefów 56

Miejsce pobrania próbki:

Punkt czerpalny w kuchni nad zlewem

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10
PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p.4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6

Rodzaj próbki:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

08.03.2023r.

Data rozpoczęcia badań:

08.03.2023r.

Data zakończenia badań:

23.03.2023r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIs-HK.9022.24.87.2022.AŚ z dnia 29.12.2022.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-3

Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
1.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,8] ¹²⁾	0 ⁹⁾
2.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,7] ¹²⁾	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	[0,7] ¹²⁾	bez nieprawidłowych zmian ⁸⁾
4.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	[0-8] ¹²⁾	0
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015 metoda C	<5 ³⁾	5±18% ²⁾	..a)
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,17	21% ²⁾	1 a)
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,2	±0,1 ²⁾	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	713	4% ²⁾	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON ¹⁰⁾	PN-EN 1622:2006*	<1	-	..a)
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN ¹¹⁾	PN-EN 1622:2006*	<1	-	..a)
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 ³⁾	0,03±29% ²⁾	0,50
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	1,4	15% ²⁾	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 ³⁾	0,023±6% ²⁾	0,50 ⁵⁾
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	4,2	27% ²⁾	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	49,6	18% ²⁾	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utlonialność) Metoda miareczkowa	mg O ₂ /l	PN-EN ISO 8467:2001	1,20	10% ²⁾	5
17.	Kadm Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<0,5 ³⁾	-	5
18.	Ołów Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<0,5 ³⁾	-	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0 ³⁾	2,0±21% ²⁾	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	<0,10 ³⁾	2,0±15% ²⁾	1,5

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-3

c.d. wyników badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	14,3	12% ²⁾	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 ⁴⁾	<0,5 ³⁾	0,5±19% ²⁾	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 ⁴⁾	<0,04 ³⁾	0,04±20% ²⁾	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	9,4	14% ²⁾	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	42,8	14% ²⁾	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ³⁾	3,0±21% ²⁾	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0 ³⁾	6,0±21% ²⁾	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	21,6	18% ²⁾	7-125 ⁶⁾
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999	427	14% ²⁾	60-500 ⁷⁾
30.	Cyjanki wolne Metoda spektrofotometryczna	mg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03 ³⁾	0,03±6% ²⁾	0,05
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ³⁾	3,0±23% ²⁾	10
32.	Chlorany Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ³⁾	0,10±14% ²⁾	-
33.	Chloryny Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ³⁾	0,10±14% ²⁾	-
34.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ³⁾	0,10±14% ²⁾	0,7
35.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	30
36.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	15
37.	Dibromochlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	-
38.	Bromoform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	-
39.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	100
40.	Chlor wolny Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ³⁾	0,05±6% ²⁾	0,3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-3

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
41.	Chloroaminy Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ³⁾	0,05±20% ²⁾	0,5
42.	Chlorek winylu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,10 ³⁾	-	0,50
43.	Akryloamid Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	PB-148/LF wyd. 2 z dnia 05.04.2013 P(A)	<0,040 ³⁾	-	0,10
44.	Antymon Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<1,0 ³⁾	-	5
45.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013 -07 P(A)	<1,0 ³⁾	-	10
46.	Epichlorohydryna Metoda chromatografii gazowej z analizą nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PB-190/LF wyd.3 z dnia 25.03.2019 P(A)	<0,025 ³⁾	-	0,10
47.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	<2,0 ³⁾	-	Bez nieprawidłowych zmian
48.	Rtęć Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN 17294-2:2016-11 P(AE)	<0,10 ³⁾	-	1
49.	Selen Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<1,0 ³⁾	-	10
50.	Benzen Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002 P(A)	<0,25 ³⁾	-	1,0
51.	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną/ spektrofotometryczną (HPLC-FLD/UV)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0020 ³⁾	-	0,010
52.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0050 ³⁾	-	0,1
53.	1,2 – Dichloroetan (EDC) Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,50 ³⁾	-	3,0
54.	Suma trichloroeten i tetrachloroetenu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<1,0 ³⁾	-	10

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-3

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
55.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01 ³⁾	0,01±56% ²⁾	0,03
56.	Dieldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01 ³⁾	0,01±41% ²⁾	0,03
57.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01 ³⁾	0,01±54% ²⁾	0,03
58.	p,p-DDT Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±58% ²⁾	0,10
59.	p,p'-DDD Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±62% ²⁾	0,10
60.	p,p'-DDE Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±59% ²⁾	0,10
61.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±60% ²⁾	0,10
62.	alfa-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±31% ²⁾	0,10
63.	beta-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±45% ²⁾	0,10
64.	delta-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±46% ²⁾	0,10
65.	gamma-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±32% ²⁾	0,10
66.	Alfa-endosulfan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±60% ²⁾	0,10
67.	Beta-endosulfan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±50% ²⁾	0,10
68.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±62% ²⁾	0,10
69.	Metoksychlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±37% ²⁾	0,10
70.	Epoksyd heptachloru Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±60% ²⁾	0,03
71.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±62% ²⁾	0,50

* - badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

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

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia $k=2$, bez uwzględnienia niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek

3) Znak „<”, „>” : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej oznaczalności jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

4) norma wycofana bez zastąpienia, spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

5) Warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO_3) i azotynów (NO_2) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/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 niniejszym załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

7) W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

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

9) Warunkową przydatność wody do spożycia, o której mowa w ust. 1 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, właściwy państwowy inspektor sanitarny może stwierdzić w przypadku stwierdzenia przekroczenia w badanej próbce wody wskaźnikowych parametrów mikrobiologicznych przy jednoczesnym wykonaniu, w przypadku przekroczenia wartości parametrycznej < 10 jtk (NPL)/100 ml dla parametru bakterie grupy coli, badań jakości wody wykluczających obecność w badanej próbce parametru Escherichia coli i enterokoki oraz uznania stwierdzonej niezgodności za nieistotną, niestwarzającą zagrożenia dla zdrowia, przy jednoczesnym podjęciu odpowiednich działań naprawczych.

10) Liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech ocenających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

11) Liczba progowa smaku. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech ocenających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

12) Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia $k=2$ zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg/l Pt

P – badanie wykonane u dostawcy posiadającego certyfikat akredytacji nr AB 1095, aktualny na dzień wykonania badania oraz posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja NS.HKiŚ.9027.3.58.21.2022 z dnia 26 września 2022r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 9054.2.2022 z dnia 04 listopada 2022r.

(A) - metodyka akredytowana; referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

(Ae) - metodyka akredytowana z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi/równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
11.04.2023	Z-CIA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Marek Markowski
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	

EKO-SERWIS S.C.

Dorota Markowska, Maciej Markowski
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

www.ekoserwis.info.pl

e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl

REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702

Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-2

Zleceniodawca:

Gmina Rogów
ul. Żeromskiego 23
95-063 Rogów

Próbka pobrana przez:

Zleceniobiorcę
Próbkobiorca: Adam Stawski

Adres pobrania próbki:

Rogów, ul. Wojska Polskiego 13

Miejsce pobrania próbki:

Punkt czerpalny w łazience

Metoda pobrania próbki:

PN-ISO 5667-5:2017-10
PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p.4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6

Rodzaj próbki:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
Próbka jednorazowa

Stan próbki:

Bez uwag

Data pobrania próbki:

08.03.2023r.

Data rozpoczęcia badań:

08.03.2023r.

Data zakończenia badań:

23.03.2023r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIs-HK.9022.24.87.2022.AŚ z dnia 29.12.2022.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-2
Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
1.	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,8] ¹²⁾	0 ⁹⁾
2.	Liczba <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0	[0,7] ¹²⁾	0
3.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	nie wykryto w 1ml	[0,7] ¹²⁾	bez nieprawidłowych zmian ⁸⁾
4.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	[0-8] ¹²⁾	0
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015 metoda C	<5 ³⁾	5±18% ²⁾	— ^{a)}
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,17	21% ²⁾	1 ^{a)}
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,2	±0,1 ²⁾	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	713	4% ²⁾	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON ¹⁰⁾	PN-EN 1622:2006*	<1	-	— ^{a)}
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN ¹¹⁾	PN-EN 1622:2006*	<1	-	— ^{a)}
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 ³⁾	0,03±29% ²⁾	0,50
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	0,40	15% ²⁾	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 ³⁾	0,023±6% ²⁾	0,50 ⁵⁾
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	5,9	27% ²⁾	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	37,2	18% ²⁾	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utleńalność) Metoda miareczkowa	mg O ₂ /l	PN-EN ISO 8467:2001	1,10	10% ²⁾	5
17.	Kadm Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<0,5 ³⁾	-	5
18.	Ołów Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	μg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<0,5 ³⁾	-	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0 ³⁾	2,0±21% ²⁾	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	<0,10 ³⁾	2,0±15% ²⁾	1,5

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-2

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	6,0	12% ²⁾	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 ⁴⁾	<0,5 ³⁾	0,5±19% ²⁾	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 ⁴⁾	<0,04 ³⁾	0,04±20% ²⁾	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	9,4	14% ²⁾	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	40,8	14% ²⁾	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ³⁾	3,0±21% ²⁾	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0 ³⁾	6,0±21% ²⁾	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	14,4	18% ²⁾	7-125 ⁶⁾
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999	264	14% ²⁾	60-500 ⁷⁾
30.	Cyjanki wolne Metoda spektrofotometryczna	mg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03 ³⁾	0,03±6% ²⁾	0,05
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ³⁾	3,0±23% ²⁾	10
32.	Chlorany Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ³⁾	0,10±14% ²⁾	-
33.	Chloryny Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ³⁾	0,10±14% ²⁾	-
34.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ³⁾	0,10±14% ²⁾	0,7
35.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	30
36.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	15
37.	Dibromochlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	-
38.	Bromoform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	-
39.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ³⁾	1,5±14% ²⁾	100
40.	Chlor wolny Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ³⁾	0,05±6% ²⁾	0,3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-2

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/ Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
41.	Chloroaminy Badanie wykonano w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ³⁾	0,05±20% ²⁾	0,5
42.	Chlorek winylu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,10 ³⁾	-	0,50
43.	Akryloamid Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS)	µg/l	PB-148/LF wyd. 2 z dnia 05.04.2013 P(A)	<0,040 ³⁾	-	0,10
44.	Antymon Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<1,0 ³⁾	-	5
45.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013 -07 P(A)	<1,0 ³⁾	-	10
46.	Epichlorohydryna Metoda chromatografii gazowej z analizą nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PB-190/LF wyd. 3 z dnia 25.03.2019 P(A)	<0,025 ³⁾	-	0,10
47.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	2,8	±0,4 ²⁾	Bez nieprawidłowych zmian
48.	Rtęć Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN 17294-2:2016-11 P(AE)	<0,10 ³⁾	-	1
49.	Selen Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	µg/l	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 P(A)	<1,0 ³⁾	-	10
50.	Benzen Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002 P(A)	<0,25 ³⁾	-	1,0
51.	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną/ spektrofotometryczną (HPLC-FLD/UV)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0020 ³⁾	-	0,010
52.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0050 ³⁾	-	0,1
53.	1,2 – Dichloroetan (EDC) Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<0,50 ³⁾	-	3,0
54.	Suma trichloroeten i tetrachloroetenu Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją spektrometrią mas (HS-GC-MS)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P(Ae)	<1,0 ³⁾	-	10

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 571/2023-W-2

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik/Rezultat ³⁾	Niepewność pomiaru	¹⁾ Wartość dopuszczalna
55.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01 ³⁾	0,01±56% ²⁾	0,03
56.	Dieldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01 ³⁾	0,01±41% ²⁾	0,03
57.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,01 ³⁾	0,01±54% ²⁾	0,03
58.	p,p-DDT Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±58% ²⁾	0,10
59.	p,p'-DDD Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±62% ²⁾	0,10
60.	p,p'-DDE Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±59% ²⁾	0,10
61.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±60% ²⁾	0,10
62.	alfa-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±31% ²⁾	0,10
63.	beta-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±45% ²⁾	0,10
64.	delta-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±46% ²⁾	0,10
65.	gamma-HCH Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±32% ²⁾	0,10
66.	Alfa-endosulfan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±60% ²⁾	0,10
67.	Beta-endosulfan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±50% ²⁾	0,10
68.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±62% ²⁾	0,10
69.	Metoksychlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±37% ²⁾	0,10
70.	Epoksyd heptachloru Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±60% ²⁾	0,03
71.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	<0,02 ³⁾	0,02±62% ²⁾	0,50

* - badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

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

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia $k=2$, bez uwzględnienia niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek

3) Znak „<”, „>”: dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej oznaczalności jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

4) norma wycofana bez zastąpienia, spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

5) Warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO_3) i azotynów (NO_2) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/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 niniejszym załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

7) W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

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

9) Warunkową przydatność wody do spożycia, o której mowa w ust. 1 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, właściwy państwowy inspektor sanitarny może stwierdzić w przypadku stwierdzenia przekroczenia w badanej próbce wody wskaźnikowych parametrów mikrobiologicznych przy jednoczesnym wykonaniu, w przypadku przekroczenia wartości parametrycznej $< 10 \text{ jtk (NPL)}/100 \text{ ml}$ dla parametru bakterie grupy coli, badań jakości wody wykluczających obecność w badanej próbce parametru Escherichia coli i enterokoki oraz uznania stwierdzonej niezgodności za nieistotną, niestwarzającą zagrożenia dla zdrowia, przy jednoczesnym podjęciu odpowiednich działań naprawczych.

10) Liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku < 1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech ocenających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

11) Liczba progowa smaku. W przypadku wyniku < 1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech ocenających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

12) Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia $k=2$ zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

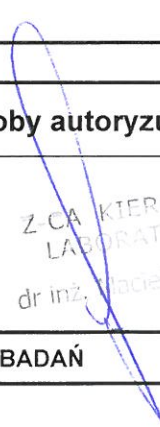
Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg/l Pt

P – badanie wykonane u dostawcy posiadającego certyfikat akredytacji nr AB 1095, aktualny na dzień wykonania badania oraz posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja NS.HKiŚ.9027.3.58.21.2022 z dnia 26 września 2022r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 9054.2.2022 z dnia 04 listopada 2022r.

(A) - metodyka akredytowana; referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

(Ae) - metodyka akredytowana z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi/równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie)

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
11.04.2023	 Z-CIA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Elżbieta Markowski
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	