

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 1626/2022-W-1

Zleceniodawca:

**Koluszkowskie Przedsiębiorstwo
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 4
95-040 Koluszki**

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę
Próbkobiorca: Ryszard Jagiełło**

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Koluszki

Miejsce pobrania próbki:

SUW Koluszki, punkt czerpalny wody podawanej do sieci

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:

29.06.2022r.

Data rozpoczęcia badań:

29.06.2022r.

Data zakończenia badań:

19.07.2022r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIŚ-HK.9022.24.65.2021.AŚ z dnia 29.12.2021.

Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	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	-	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
3.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	-	0
4.	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	-	bez nieprawidłowych zmian ⁸⁾
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 ¹²⁾	-	_a)
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,90 ¹¹⁾	21%	1 a)
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,5 ¹¹⁾	±0,1	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	484 ¹¹⁾	4%	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	_a)
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	_a)
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 ¹²⁾	0,03±29%	0,50
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	1,3 ¹¹⁾	15%	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 ¹²⁾	0,023±6%	0,50 ⁵⁾
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<1,5 ¹²⁾	1,5±27%	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	132 ¹¹⁾	18%	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) Metoda miareczkowa	mg O ₂ /l	PN-EN ISO 8467:2001	1,37 ¹¹⁾	10%	5
17.	Kadm Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,40 ¹²⁾	0,40±22%	5

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
18.	Ołów Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±24%	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0 ¹²⁾	2,0±21%	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	<0,10 ¹²⁾	0,10±15%	1,5
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	27,3 ¹¹⁾	12%	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 ⁴⁾	<0,5 ¹²⁾	0,5±19%	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 ⁴⁾	<0,04 ¹²⁾	0,04±20%	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	16,2 ¹¹⁾	14%	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	36,3 ¹¹⁾	14%	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±21%	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0 ¹²⁾	6,0±21%	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	5,75 ¹¹⁾	18%	7-125 ⁶⁾
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999	247 ¹¹⁾	14%	60-500 ⁷⁾
30.	Cyanki wolne Metoda spektrofotometryczna	µg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03 ¹²⁾	0,03±6%	50
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±23%	10
32.	Chlorany Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
33.	Chloryny Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
34.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	0,7
35.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	30

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1626/2022-W-1

EKO-SERWIS

0-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹¹⁾ Wartość dopuszczalna
36.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5	1,5±14%	15
37.	Dibromochlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
38.	Bromoform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
39.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	100
40.	Chlor wolny Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±10%	0,3
41.	Chloroaminy Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±20%	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	5
45.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013 -07 P(A)	<1,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	0,10
47.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	<2,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	0,010

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
52.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022 P(A)	<0,0050 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	10
55.	Izodryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
56.	Alachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
57.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
58.	Endosulfan II Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
59.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
60.	Metoksychlor (DMDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
61.	Endosulfan I Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
62.	Epoksyd heptachloru A Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
63.	Suma HCH (z obliczeń) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
64.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
65.	Epoksyd heptachloru B Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
66.	Trifluralina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
67.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
68.	alfa-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
69.	gamma-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
70.	Siarczan endosulfanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
71.	alfa-heksachlorocykloheksan (alfaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
72.	beta-heksachlorocykloheksan (betaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
73.	gamma-heksachlorocykloheksan (gamma-HCH, lindan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
74.	delta-heksachlorocykloheksan (deltaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
75.	p,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
76.	o,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
77.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
78.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
79.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
80.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
81.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,50

c.d. wyników badań

Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej dolnej granicy oznaczalności jednocześnie będącą dolną granicą akredytacji.

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

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 $k=2$, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek

3) 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.

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 wprowadzonej 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 węgiel wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania, przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

b) 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.

P(A) – 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/4560/ZL/W/48-9/2021 z dnia 24 września 2021r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 24/2021 z dnia 04 listopada 2021r.

(Ar) - 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)

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
20.07.2022r.	Z-CIA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Maciej 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, 42 678-84-10

www.ekoserwis.info.pl

e-mail: laboratorium@ekoserwis.info.pl

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

Nr rachunku bankowego: 91 1050 1441 1000 0022 6961 3697

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1626/2022-W-2

Zleceniodawca:

**Koluszkowskie Przedsiębiorstwo
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 4
95-040 Koluszki**

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę
Próbkobiorca: Ryszard Jagiełło**

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Kaletniki

Miejsce pobrania próbki:

SUW Kaletniki, punkt czerpalny wody podawanej do sieci

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:

29.06.2022r.

Data rozpoczęcia badań:

29.06.2022r.

Data zakończenia badań:

19.07.2022r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIs-HK.9022.24.65.2021.AŚ z dnia 29.12.2021.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1626/2022-W-2

EKO-SERWIS

90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48
tel. 42 678 84-18, fax 42 676-12-62

Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	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	-	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
3.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	-	0
4.	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	-	bez nieprawidłowych zmian ⁸⁾
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 ¹²⁾	-	_a)
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,23 ¹¹⁾	21%	1 a)
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,4 ¹¹⁾	±0,1	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	µS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	438 ¹¹⁾	4%	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	_a)
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	_a)
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 ¹²⁾	0,03±29%	0,50
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	33,8 ¹¹⁾	15%	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 ¹²⁾	0,023±6%	0,50 ⁵⁾
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<1,5 ¹²⁾	1,5±27%	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	µg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	70,1 ¹¹⁾	18%	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) Metoda miareczkowa	mg O ₂ /l	PN-EN ISO 8467:2001	1,17 ¹¹⁾	10%	5
17.	Kadm Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,40 ¹²⁾	0,40±22%	5

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
18.	Ołów Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±24%	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0 ¹²⁾	2,0±21%	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	<0,10 ¹²⁾	0,10±15%	1,5
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	38,1 ¹¹⁾	12%	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 ⁴⁾	<0,5 ¹²⁾	0,5±19%	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 ⁴⁾	<0,04 ¹²⁾	0,04±20%	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	21,6 ¹¹⁾	14%	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	52,2 ¹¹⁾	14%	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±21%	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0 ¹²⁾	6,0±21%	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	2,71 ¹¹⁾	18%	7-125 ⁶⁾
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999	211 ¹¹⁾	14%	60-500 ⁷⁾
30.	Cyjanki wolne Metoda spektrofotometryczna	µg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03 ¹²⁾	0,03±6%	50
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±23%	10
32.	Chlorany Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
33.	Chloryny Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
34.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	0,7
35.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	30

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
36.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5	1,5±14%	15
37.	Dibromochlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
38.	Bromoform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
39.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	100
40.	Chlor wolny Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±10%	0,3
41.	Chloroaminy Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±20%	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	5
45.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013 -07 P(A)	<1,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	0,10
47.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	<2,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	0,010

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
52.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022 P(A)	<0,0050 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	10
55.	Izodryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
56.	Alachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
57.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
58.	Endosulfan II Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
59.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
60.	Metoksychlor (DMDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
61.	Endosulfan I Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
62.	Epoksyd heptachloru A Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
63.	Suma HCH (z obliczeń) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
64.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
65.	Epoksyd heptachloru B Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
66.	Trifluralina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
67.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
68.	alfa-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
69.	gamma-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
70.	Siarczan endosulfanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
71.	alfa-heksachlorocykloheksan (alfaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
72.	beta-heksachlorocykloheksan (betaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
73.	gamma-heksachlorocykloheksan (gamma-HCH, lindan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
74.	delta-heksachlorocykloheksan (deltaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
75.	p,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
76.	o,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
77.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
78.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
79.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
80.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
81.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,50

c.d. wyników badań

Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej dolnej granicy oznaczalności jednocześnie będącą dolną granicą akredytacji.

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

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 $k=2$, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek

3) 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.

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 wprowadzonej 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.

a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

b) 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. P(A) – 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/4560/ZL/W/48-9/2021 z dnia 24 września 2021r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 24/2021 z dnia 04 listopada 2021r.

(Ar) - 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)

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
20.07.2022r.	Z-CA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Maciej 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 1626/2022-W-3

Zleceniodawca:

**Koluszkowskie Przedsiębiorstwo
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 4
95-040 Koluszki**

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę
Próbkobiorca: Ryszard Jagiełło**

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Stefanów

Miejsce pobrania próbki:

SUW Stefanów, punkt czerpalny wody podawanej do sieci

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:

29.06.2022r.

Data rozpoczęcia badań:

29.06.2022r.

Data zakończenia badań:

19.07.2022r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIŚ-HK.9022.24.65.2021.AŚ z dnia 29.12.2021.

Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	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	-	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
3.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	-	0
4.	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	-	bez nieprawidłowych zmian ⁹⁾
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 ¹²⁾	-	..a)
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,27 ¹¹⁾	21%	1 a)
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,4 ¹¹⁾	±0,1	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	439 ¹¹⁾	4%	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	..a)
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	..a)
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 ¹²⁾	0,03±29%	0,50
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	2,6 ¹¹⁾	15%	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 ¹²⁾	0,023±6%	0,50 ⁵⁾
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<1,5 ¹²⁾	1,5±27%	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	57,9 ¹¹⁾	18%	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) Metoda miareczkowa	mg O ₂ /l	PN-EN ISO 8467:2001	1,11 ¹¹⁾	10%	5
17.	Kadm Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,40 ¹²⁾	0,40±22%	5

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
18.	Ołów Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±24%	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0 ¹²⁾	2,0±21%	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	<0,10 ¹²⁾	0,10±15%	1,5
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	29,1 ¹¹⁾	12%	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 ⁴⁾	<0,5 ¹²⁾	0,5±19%	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 ⁴⁾	<0,04 ¹²⁾	0,04±20%	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	6,8 ¹¹⁾	14%	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	27,5 ¹¹⁾	14%	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±21%	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0 ¹²⁾	6,0±21%	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	4,66 ¹¹⁾	18%	7-125 ⁶⁾
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999	182 ¹¹⁾	14%	60-500 ⁷⁾
30.	Cyanki wolne Metoda spektrofotometryczna	µg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03 ¹²⁾	0,03±6%	50
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±23%	10
32.	Chlorany Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
33.	Chloryny Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
34.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	0,7
35.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	30

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹¹⁾ Wartość dopuszczalna
36.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5	1,5±14%	15
37.	Dibromochlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
38.	Bromoform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
39.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	100
40.	Chlor wolny Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±10%	0,3
41.	Chloroaminy Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±20%	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	5
45.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013 -07 P(A)	<1,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	0,10
47.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	<2,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	1,0
51.	Benzo(a)piren Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną/ spektrofotometryczna (HPLC-FLD/UV)	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P(A)	<0,0020 ¹²⁾	-	0,010

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
52.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022 P(A)	<0,0050 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	10
55.	Izodryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
56.	Alachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
57.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
58.	Endosulfan II Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
59.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
60.	Metoksychlor (DMDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
61.	Endosulfan I Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
62.	Epoksyd heptachloru A Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
63.	Suma HCH (z obliczeń) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
64.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
65.	Epoksyd heptachloru B Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
66.	Trifluralina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
67.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
68.	alfa-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
69.	gamma-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
70.	Siarczan endosulfanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
71.	alfa-heksachlorocykloheksan (alfaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
72.	beta-heksachlorocykloheksan (betaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
73.	gamma-heksachlorocykloheksan (gamma-HCH, lindan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
74.	delta-heksachlorocykloheksan (deltaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
75.	p,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
76.	o,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
77.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
78.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
79.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
80.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
81.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,50

c.d. wyników badań

- Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej dolnej granicy oznaczalności jednocześnie będącą dolną granicą akredytacji.
- * -badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
- 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 $k=2$, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek
- 3) 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.
- 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.
- a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian
- b) 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.
- P(A) – 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/4560/ZL/W/48-9/2021 z dnia 24 września 2021r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 24/2021 z dnia 04 listopada 2021r.
- (Ar) - 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)

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
20.07.2022r.	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: 42 478 12 42, 42 478 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 1626/2022-W-4

Zleceniodawca:

**Koluszkowskie Przedsiębiorstwo
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 4
95-040 Koluszki**

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę
Próbkobiorca: Ryszard Jagiełło**

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Gałków Duży

Miejsce pobrania próbki:

SUW Gałków Duży, punkt czerpalny wody podawanej do sieci

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:

29.06.2022r.

Data rozpoczęcia badań:

29.06.2022r.

Data zakończenia badań:

19.07.2022r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIŚ-HK.9022.24.65.2021.AŚ z dnia 29.12.2021.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1626/2022-W-4

EKO-SERWIS

90-133 Łódź, ul. Wierzhowa 48
tel. 42 678-84-18, fax 42 676-12-62

Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	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	-	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
3.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	-	0
4.	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	-	bez nieprawidłowych zmian ⁸⁾
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 ¹²⁾	-	_a)
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,32 ¹¹⁾	21%	1 a)
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,5 ¹¹⁾	±0,1	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	369 ¹¹⁾	4%	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	_a)
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	_a)
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 ¹²⁾	0,03±29%	0,50
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	17,0 ¹¹⁾	15%	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	0,08 ¹¹⁾	6%	0,50 ⁵⁾
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<1,5 ¹²⁾	1,5±27%	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	66,0 ¹¹⁾	18%	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) Metoda miareczkowa	mg O ₂ /l	PN-EN ISO 8467:2001	1,01 ¹¹⁾	10%	5
17.	Kadm Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,40 ¹²⁾	0,40±22%	5

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
18.	Ołów Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±24%	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0 ¹²⁾	2,0±21%	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	<0,10 ¹²⁾	0,10±15%	1,5
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	37,5 ¹¹⁾	12%	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 ⁴⁾	<0,5 ¹²⁾	0,5±19%	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 ⁴⁾	<0,04 ¹²⁾	0,04±20%	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	21,5 ¹¹⁾	14%	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	38,7 ¹¹⁾	14%	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±21%	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0 ¹²⁾	6,0±21%	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	5,28 ¹¹⁾	18%	7-125 ⁶⁾
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999	184 ¹¹⁾	14%	60-500 ⁷⁾
30.	Cyanki wolne Metoda spektrofotometryczna	µg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03 ¹²⁾	0,03±6%	50
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±23%	10
32.	Chlorany Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
33.	Chloryny Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
34.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	0,7
35.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	30

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
36.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5	1,5±14%	15
37.	Dibromochlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
38.	Bromoform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
39.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	100
40.	Chlor wolny Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±10%	0,3
41.	Chloroaminy Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±20%	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	5
45.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013 -07 P(A)	<1,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	0,10
47.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	<2,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	0,010

c.d. wyników badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	1)Wartość dopuszczalna
52.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022 P(A)	<0,0050 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	10
55.	Izodryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
56.	Alachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
57.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
58.	Endosulfan II Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
59.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
60.	Metoksychlor (DMDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
61.	Endosulfan I Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
62.	Epoksyd heptachloru A Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
63.	Suma HCH (z obliczeń) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
64.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
65.	Epoksyd heptachloru B Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
66.	Trifluralina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
67.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
68.	alfa-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹¹⁾ Wartość dopuszczalna
69.	gamma-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
70.	Siarczan endosulfanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
71.	alfa-heksachlorocykloheksan (alfaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
72.	beta-heksachlorocykloheksan (betaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
73.	gamma-heksachlorocykloheksan (gamma-HCH, lindan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
74.	delta-heksachlorocykloheksan (deltaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
75.	p,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
76.	o,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
77.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
78.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
79.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
80.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
81.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,50

c.d. wyników badań

Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej dolnej granicy oznaczalności jednocześnie będącą dolną granicą akredytacji.

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

- 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 $k=2$, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek
- 3) 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.
- 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 wprowadzonej 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.
 - a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian
 - b) 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.
P(A) – 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/4560/ZL/W/48-9/2021 z dnia 24 września 2021r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 24/2021 z dnia 04 listopada 2021r.
(Ar) - 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)

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
20.07.2022r.	Z-CIA MIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Maciej 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 1626/2022-W-5

Zleceniodawca:

**Koluszkowskie Przedsiębiorstwo
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 4
95-040 Koluszki**

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę
Próbkobiorca: Ryszard Jagiełło**

Adres pobrania próbki:

Wodociąg Borowo

Miejsce pobrania próbki:

SUW Borowo, punkt czerpalny wody podawanej do sieci

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:

29.06.2022r.

Data rozpoczęcia badań:

29.06.2022r.

Data zakończenia badań:

19.07.2022r.

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPiS-HK.9022.24.65.2021.AŚ z dnia 29.12.2021.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1626/2022-W-5

EKO-SERWIS
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48
tel. 42 678-04-18, fax 42 676-12-62

Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	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	-	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
3.	Liczba Enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	-	0
4.	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	-	bez nieprawidłowych zmian ⁸⁾
5.	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5 ¹²⁾	-	_a)
6.	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,19 ¹¹⁾	21%	1 a)
7.	pH Metoda potencjometryczna	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,5 ¹¹⁾	±0,1	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa Metoda konduktometryczna	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	160 ¹¹⁾	4%	2500
9.	Zapach Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TON	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	_a)
10.	Smak Metoda pełna parzysta wyboru niewymuszonego	TFN	PN-EN 1622:2006*	<1 ¹²⁾	-	_a)
11.	Amonowy jon Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03 ¹²⁾	0,03±29%	0,50
12.	Azotany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	2,7 ¹¹⁾	15%	50
13.	Azotyny Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023 ¹²⁾	0,023±6%	0,50 ⁵⁾
14.	Mangan Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<1,5 ¹²⁾	1,5±27%	50
15.	Żelazo Metoda spektrofotometryczna	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016	52,5 ¹¹⁾	18%	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność) Metoda miareczkowa	mg O ₂ /l	PN-EN ISO 8467:2001	1,39 ¹¹⁾	10%	5
17.	Kadm Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,40 ¹²⁾	0,40±22%	5

c.d. wyników badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
18.	Ołów Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±24%	10
19.	Chrom Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0 ¹²⁾	2,0±21%	50
20.	Fluorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	<0,10 ¹²⁾	0,10±15%	1,5
21.	Sód Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 +Ap1:2009	44,4 ¹¹⁾	12%	200
22.	Bor Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-75/C-04563.01 ⁴⁾	<0,5 ¹²⁾	0,5±19%	1,0
23.	Glin Metoda spektrofotometryczna	mg/l	PN-92/C-04605/02 ⁴⁾	<0,04 ¹²⁾	0,04±20%	0,2
24.	Chlorki Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	3,1 ¹¹⁾	14%	250
25.	Siarczany Metoda chromatografii jonowej (IC)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	17,8 ¹¹⁾	14%	250
26.	Miedź Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±21%	2000
27.	Nikiel Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0 ¹²⁾	6,0±21%	20
28.	Magnez (z obliczeń)	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	6,32 ¹¹⁾	18%	7-125 ⁶⁾
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu Metoda miareczkowa	mgCaCO ₃ /l	PN-ISO 6059:1999	94,0 ¹¹⁾	14%	60-500 ⁷⁾
30.	Cyjanki wolne Metoda spektrofotometryczna	µg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 1 z 01/2020	<0,03 ¹²⁾	0,03±6%	50
31.	Arsen Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0 ¹²⁾	3,0±23%	10
32.	Chlorany Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
33.	Chloryny Metoda chromatografii jonowej	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	-
34.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	<0,10 ¹²⁾	0,10±14%	0,7
35.	Chloroform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	30

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
36.	Bromodichlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5	1,5±14%	15
37.	Dibromochlorometan Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
38.	Bromoform Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	-
39.	Suma THM Metoda chromatografii gazowej	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	<1,5 ¹²⁾	1,5±14%	100
40.	Chlor wolny Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±10%	0,3
41.	Chloroaminy Badanie wykonane w miejscu pobrania. Metoda spektrometryczna	mg/l	PN-EN ISO 7393-2:2018-04	<0,05 ¹²⁾	0,05±20%	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	5
45.	Bromiany Metoda chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną (IC-CD)	µg/l	PN-EN ISO 11206:2013 -07 P(A)	<1,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	0,10
47.	OWO Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	mg/l	PN-EN 1484:1999 P(A)	<2,0 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	0,010

c.d. wyników badań						
Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
52.	Σ WWA (z obliczeń)	µg/l	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022 P(A)	<0,0050 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	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 ¹²⁾	-	10
55.	Izodryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
56.	Alachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
57.	Aldryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
58.	Endosulfan II Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
59.	Aldehyd endryny Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
60.	Metoksychlor (DMDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
61.	Endosulfan I Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
62.	Epoksyd heptachloru A Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
63.	Suma HCH (z obliczeń) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
64.	Heptachlor Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
65.	Epoksyd heptachloru B Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
66.	Trifluralina Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
67.	Endryna Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
68.	alfa-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik ¹¹⁾ / Rezultat ¹²⁾	Niepewność pomiaru 2), 3)	¹⁾ Wartość dopuszczalna
69.	gamma-chlordan Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,10
70.	Siarczan endosulfanu Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
71.	alfa-heksachlorocykloheksan (alfaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
72.	beta-heksachlorocykloheksan (betaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
73.	gamma-heksachlorocykloheksan (gamma-HCH, lindan) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
74.	delta-heksachlorocykloheksan (deltaHCH) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
75.	p,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
76.	o,p'-dichlorodifenylo-trichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
77.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
78.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetylen (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
79.	p,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
80.	o,p'-dichlorodifenylo-dichloroetan (p,p'-DDT) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów (GC-ECD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,03
81.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P(Ae)	<0,01 ¹²⁾	-	0,50

c.d. wyników badań

- Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej dolnej granicy oznaczalności jednocześnie będącą dolną granicą akredytacji.
- * - badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
- 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 $k=2$, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek / bez niepewności związanej z pobieraniem próbek
- 3) 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.
- 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.
- a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian
- 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.
- P(A) – 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/4560/ZL/W/48-9/2021 z dnia 24 września 2021r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja HKN 24/2021 z dnia 04 listopada 2021r.
- (Ar) - 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)

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
20.07.2022r.	Z CA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Maciej Markowski
KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ	

