

EKO-SERWIS S.C.

Dorota Siuta, 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 1689/2019-W-3

Zleceniodawca:

**Zakład Gospodarki Komunalnej w Andrespolu  
z siedzibą w Wiśniowej Górze  
ul. Piekarnicza 6/10  
95-020 Andrespol**

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę  
Próbkobiorca: Andrzej Gorzela**

Adres pobrania próbki:

**Wodociąg Kraszew**

Miejsce pobrania próbki:

**SUW Kraszew – woda podawana do sieci**

Metoda pobrania próbki:

**PN-ISO 5667-5:2017-10+Ap1:2019-07;  
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:

**12.08.2019r.**

Data rozpoczęcia badań:

**12.08.2019r.**

Data zakończenia badań:

**26.08.2019r.**

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIŚ-HK-4525.24.44.2018 z dnia 28 grudnia 2018r, oraz decyzja PPIŚ.HK.4525.24.22.2019.AŚ z dnia 11 czerwca 2019r.



## Wyniki badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność <sup>2)</sup>	<sup>1)</sup> Wartość dopuszczalna
1.	Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+ PN-EN ISO 9308-1:2014-12A1:2017-04	0	-	0
2.	Liczba Escherichia coli	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	jtk/100ml	PN-EN ISO 7899-2:2004	0	-	0
4.	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 °C	jtk/1ml	PN-EN ISO 6222:2004	0	-	bez nieprawidłowych zmian <sup>7)</sup>
5.	Barwa	mg/l	PN-EN ISO 7887:2012+ Ap1:2015 metoda C	<5	-	-a)
6.	Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	0,16	21%	1 a)
7.	pH	-	PN-EN ISO 10523:2012	7,4	±0,1	6,5-9,5
8.	Przewodność elektryczna właściwa	μS/cm w 25°C	PN-EN 27888:1999	756	4%	2500
9.	Zapach Metoda organoleptyczna.	-	PS-12 edycja 2 z 22.02.2013* NR	brak	-	-a)
10.	Smak Metoda organoleptyczna.	-	PS-13 edycja 2 z 22.02.2013* NR	brak	-	-a)
11.	Amonowy jon	mg/l	PN-ISO 7150-1:2002	<0,03		0,50
12.	Azotany	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	18,9	15%	50
13.	Azotyny	mg/l	PN-EN 26777:1999	<0,023	-	0,50 <sup>4)</sup>
14.	Mangan	μg/l	PN-ISO 15586:2005	45,5	27%	50
15.	Żelazo	μg/l	PN-ISO 6332:2001+Ap:2016	39,3	18%	200
16.	Indeks nadmanganianowy (Utlenialność)	mg/l	PN-EN ISO 8467:2001	0,57	10%	5
17.	Kadm	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<0,4	-	5
18.	Ołów	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0	-	10
19.	Chrom	μg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<2,0	-	50
20.	Fluorki	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	<0,1	-	1,5
21.	Sód	mg/l	PN-ISO 9964-1:1994 + Ap 1:2009	40,0	12%	200
22.	Bor	mg/l	PN-75/C-04563.01 <sup>3)</sup>	<0,5	-	1,0
23.	Glin	mg/l	PN-92/C-04605/023)	<0,04	-	0,200



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1689/2019-W-3**

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność <sup>2)</sup>	<sup>1)</sup> Wartość dopuszczalna
24.	Chlorki	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	56,0	14%	250
25.	Siarczany	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009 +AC:2012	113	14%	250
26.	Miedź	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<3,0	-	2000
27.	Nikiel	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005	<6,0	-	20
28.	Magnez	mg/l	PN-99/C-04554/04 załącznik A	6,29	18%	7-125 <sup>5)</sup>
29.	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu	mg/l	PN-ISO 6059:1999	333	14%	60-500 <sup>6)</sup>
30.	Cyjanki	µg/l	HACH metoda LCK 315 edycja 02/2001	<0,03	-	50
31.	Arsen	µg/l	PN-EN ISO 15586:2005*	<3,0	-	10
32.	Akryloamid	µg/l	PB-148/LF wyd. 2 z dnia 05.04.2013 P	<0,040	-	0,10
33.	Antymon	µg/l	PB-260/LF wyd. 2 z dnia 19.05.2017 P	<0,50	-	5
34.	Bromiany	µg/l	PN-EN ISO 15061:2003 P	<2,0	-	10
35.	Chloraminy	mg/l Cl <sub>2</sub>	PN-EN ISO 7393-2:2011 P	<0,050	-	0,5
36.	Epichlorohydryna	µg/l	PB-190/LF wyd.2 z dnia 29.06.2012 P	<0,060	-	0,10
37.	OWO	mg/l	PN-EN 1484:1999 P	<2,0	-	Bez nieprawidłowych zmian
38.	Rtęć	µg/l	PN-EN 1483:2007 P	<0,10	-	1
39.	Selen	µg/l	PN-EN ISO 9965:2001 P	<0,50	-	10
40.	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002 P	<0,050	-	0,7
41.	1,2 – Dichloroetan (EDC)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P	<1,0	-	3,0
42.	Suma trichloroeten i tetrachloroetenu	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P	<1,0	-	10
43.	Bromodichlorometan	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P	<0,0010	-	0,015
44.	Trichlorometan (chloroform)	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P	<0,0010	-	0,03
45.	Suma THM	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P	<1,0	-	100
46.	Benzen	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002 P	<0,50	-	1,0



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1689/2019-W-3**

c.d. wyników badań

Lp.	Rodzaj oznaczenia	Jednostka oznaczenia	Procedury badawcze	Wynik	Niepewność <sup>(2)</sup>	<sup>1)</sup> Wartość dopuszczalna
47.	Benzo(a)piren	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P	<0,0020	-	0,010
48.	Σ WWA	µg/l	PB-160/LF wyd. 6 z dnia 15.03.2016 P	<0,005	-	0,1
49.	Chlorek winylu	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 P	<0,20	-	0,50
50.	Aldryna	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
51.	Dieldryna	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
52.	Endryna	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
53.	Izodryna	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
54.	alfa-HCH	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
55.	beta-HCH	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
56.	delta-HCH	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
57.	gamma-HCH, lindan	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
58.	Suma HCH (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
59.	o,p-DDT	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
60.	p,p-DDT	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
61.	o,p'-DDD	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
62.	p,p'-DDD	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
63.	o,p'-DDE	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
64.	p,p'-DDE	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,10
65.	Heptachlor	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,03
66.	Epoksyd heptachloru B	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,03
67.	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 P	<0,01	-	0,50



## c.d. wyników badań

Znak < : dotyczy wartości parametru poniżej granicy oznaczalności.

NR – metoda niereferencyjna, spoza zakresu decyzji PPiS;

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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

<sup>3)</sup> norma wycofana bez zastąpienia, spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia z dnia 29.03.2007 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61 poz. 417, ze zmianą w Dz. U. z 2010 roku Nr 72 poz. 466)

<sup>4)</sup> Warunek:  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów ( $\text{NO}_3$ ) i azotynów ( $\text{NO}_2$ ) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

<sup>5)</sup> 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.

<sup>6)</sup> 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,

<sup>a)</sup> – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

<sup>7)</sup> zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200jtk/1 ml w kranie konsumenta.

P – badanie wykonane u podwykonawcy 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/HKiS/4560/ZL/80-34/2018 z dnia 27 września 2018r. Posiada również zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Legionowie na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPiS.HKN.4305.18.2018 z dnia 15 listopada 2018r.

Data wykonania sprawozdania	Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie
06.09.2019r.	Z-CA KIEROWNIKA LABORATORIUM dr inż. Mariusz Markowski
<b>KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ</b>	