OŚRODEK BADAŃ PODSTAWOWYCH PROJEKTÓW I WDROŻEŃ OCHRONY ŚRODOWISKA I BIOTECHNOLOGII "OIKOS" SP. Z O.O.
LABORATORIUM BADAŃ ŚRODOWISKOWYCH

ul. Powstańców Śląskich 8
55-010 Święta Katarzyna

Tel: 71 311 43 04
Tel: 71 311 43 06
Tel: 71 311 66 18
Fax: 71 311 43 12

sekretariat@oikoslab.pl
http://www.oikoslab.pl/

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA
AB 934

Kapitał Zakładowy: 100 000,00 zł	Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej	
NIP: 898-001-41-32	REGON: 008374467	KRS: 0000074393

Raport z badań: 315/XVI/19

Zleceniodawca: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.
Święta Katarzyna
ul. Żernicka 17
55–010 Święta Katarzyna

Tytuł raportu: **Badanie wody surowej**

Data pobierania próbek w terenie: 09.07.2019 r.

Osoby pobierające próbki: Pracownik Laboratorium OIKOS:
Krystyna Jurek

Miejsce pobrania próbek: Łukaszowice, Stacja Uzdatniania Wody nr dz.geod. 92/11
wodociąg sieciowy Łukaszowice.

Data zakończenia badań i wydania raportu: 31.07.2019 r.

Osoba autoryzująca sprawozdanie: mgr inż. Dariusz Kocyk
Zastępca Kierownika Laboratorium

Bez zgody laboratorium raport nie może być kopiowany inaczej niż w całości
Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych prób

1. Wyniki badań

1.1. Wyniki badania parametrów fizykochemicznych i organoleptycznych

Pobrano próbkę do badań zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 5667-5:2017-10 - **A** – woda przeznaczona do spożycia.

IDENTYFIKACJA PRÓBKI:		Woda surowa – Łukaszowice, Stacja Uzdatniania Wody nr dz.geod. 92/11 wodociąg sieciowy Łukaszowice.		
STAN PRÓBKI:		Odpowiedni do badań		
L.P.	BADANA CECHA (PARAMETR)	DOKUMENT ODNIESIENIA	JEDNOSTKA	WYNIK 315/E/5
				WYNIK ± *NIEPEWNOŚĆ*[1)]
1.	Temperatura[A]	IB-34 – wyd. nr 2 z dnia 23.03.2011 r.	[°C]	10,7 ± *1,0*
2.	pH [A,] (stężenie jonów wodorowych)	PN-EN ISO 10523:2012	-	7,0 ± *0,2*
3.	Przewodność elektryczna właściwa[A,]	PN-EN-27888:1999	[µS/cm]	1816 ± *102*
4.	Twardość ogólna[A,]	PN-ISO 6059:1999	[mg$CaCO_3$/dm^3]	726 ± *102*
5.	Wapń[A,]	PN-ISO 6058:1999	[mgCa/dm^3]	220[20)]
6.	Magnez[A,]	PN-C-04554-4:1999 załącznik A	[mg Mg/dm^3]	43 ± *9*
7.	Ortofosforany[A,]	PN-EN 6878:2006 +Ap1:2010+Ap2:2010 Punkt 4	[mg /dm^3]	<0,05[7)]
8.	Chlorki[A,]	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	[mg Cl/dm^3]	138 ± *13*
9.	Siarczany[A,]	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	[mg SO_4/dm^3]	*350 ± 60*
10.	Fluorki[A,]	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	[mg /dm^3]	0,299 ± *0,057*
11.	Amonowy jon[A,]	PN-94/C-04576/4	[mgNH_4/dm^3]	0,980 ± 0,14
12.	Azotany[A,]	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	[mgNO_3/dm^3]	0,525 ± *0,074*
13.	Azotyny[A,]	PN-EN-26777:1999	[mgNO_2/dm^3]	< 0,04[7)]
14.	Tlen rozpuszczony[A,]	PN-EN ISO 5814:2013-04	[mg /dm^3]	6,6 ± *0,9*
15.	Mangan[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	392 ± *39*[18)]
16.	Żelazo[AP]		[µg/dm^3]	809 ± *97*[18)]
17.	Ołów[AP]		[µg/dm^3]	< 0,10[7)18)]
18.	Miedź[AP]		[mg /dm^3]	0,00040 ± *0,00005*[18)]
19.	Kadm[AP]		[µg/dm^3]	< 0,10[7)18)]
20.	Chrom[AP]		[µg/dm^3]	0,10 ± *0,01*[18)]
21.	Cynk[AP]		[mg /dm^3]	0,00052 ± *0,00007*[18)]

22.	Sód [AP]		[mg /dm^3]	141 ± *17*[18)]
23.	Potas[AP]		[mg /dm^3]	9,9 ± *1,6*[18)]
24.	Nikiel[AP]		[µg/dm^3]	0,46 ± 0,05[18)]
25.	Rtęć[AP]		[µg/dm^3]	< 0,050[7)18)]
26.	Arsen[AP]		[µg/dm^3]	< 0,10[7)18)]
27.	Antymon[AP]		[µg/dm^3]	< 0,20[7)18)]
28.	Selen[AP]		[µg/dm^3]	< 0,10[7)18)]
29.	Srebro[AP]		[mg / dm^3]	< 0,00050[7)18)]
30.	Bor[AP]		[mg / dm^3]	0,11 ± *0,01*[18)]
31.	Benzo(a)piren[AP]	PN-EN ISO 17993:2005	[µg/dm^3]	< 0,0025[7)18)]
32.	Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA – B(b)F, B(k)F, B(ghi)Per, I(1,2,3-cd)P) [AP]			< 0,010[7)18)]
33.	Benzen[AP]	PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014	[µg/dm^3]	< 0,5[7)18)]
34.	trichloroeten [AP]		[µg/dm^3]	< 1,0[7)18)]
35.	tetrachloroeten[AP]		[µg/dm^3]	< 1,0[7)18)]
36.	Cyjanki wolne i związane[AP]	PB-129/GC wyd. I z dn. 15.06.2011	[µg/dm^3]	< 5,0[7)18)]
37.	Ogólny węgiel organiczny[AP] (OWO)	PN-EN 1484:1999	[mg / dm^3]	5,2 ± 1,0
38.	Aminopyralid[AP]	CZ_SOP_D06_03_182.A (DIN 38407-35)	[µg/dm^3]	<0,050[7)19)]
39.	Protiokonazol[AP]	CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 1694)	[µg/dm^3]	< 0,050[7)19)]
40.	Dimetachlor[AP]			< 0,050[7)19)]
41.	Epoxyconazole[AP]			< 0,050[7)19)]
42.	florasulamu[AP]			< 0,050[7)19)]
43.	Lenacil[AP]			< 0,050[7)19)]
44.	Tebuconazole[AP]			< 0,050[7)19)]
45.	Mezotrion[AP]			< 0,050[7)19)]
46.	Metolachlor[AP]			< 0,010[7)19)]
47.	Dimethoate[AP]			< 0,050[7)19)]
48.	Terbuthylazine[AP]			< 0,050[7)19)]
49.	Chloropiryfos[AP]			< 0,0500[7)19)]
50.	Suma pestycydów[AP]	CZ-SOP_DO6_03_J02	[µg/dm^3]	< 0,10[19)]

[1)] podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2
[2)] wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. W sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294)
[3)] W przypadku podania jednej wartości dolna wartość zakresu wynosi zero
[4)] parametr powinien być uwzględniany przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody

[5] W odniesieniu do wody niegazowanej rozlewanej do butelek lub pojemników wartość minimalna może zostać obniżona do 4,5 jednostek pH. Dla wody rozlewanej do butelek lub pojemników z natury bogatej w ditlenek węgla lub sztucznie wzbogaconej ditlenkiem węgla wartość minimalna może być niższa
[6] oznaczany w temperaturze 25°C
[7] wynik poniżej granicy oznaczalności
[8] Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15 mg Pt/l
[9] W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1,0 NTU (nefelometrycznych jednostek mętności) w wodzie po uzdatnieniu.
[10] Nie musi być oznaczany, jeżeli badane jest OWO
[11] 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, minimalnej zawartości – 60 mg/dm^3
[12] 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 – 7 mg/dm^3
[13] Warunek: [azotany]/50+[azotyny]/3 ≤ 1, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO3) i azotynów (NO2) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l
[14] W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami
[15] Dopuszczalne stężenie wolnego chloru w zbiorniku magazynującym wodę w środkach transportu lądowego, powietrznego lub wodnego wynosi 0,3–0,5 mg/
[16] Wartość stosuje się do próbki wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi otrzymanej odpowiednią metodą pobierania próbek z kranu oraz pobranej w taki sposób, by była reprezentatywna dla średniej tygodniowej spożywanej przez konsumentów, z uwzględnieniem okresowych krótkotrwałych wzrostów stężeń.
[17] Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych
[18] Wynik uzyskany od akredytowanego podwykonawcy: JS Hamilton Poland
[19] Wynik uzyskany od akredytowanego podwykonawcy: ALS Group (L 1163)
[20] wynik powyżej granicy akredytacji. Górna granica zakresu akredytacji wynosi 100 mg Ca/dm^3
AP - zadanie wykonane przez akredytowanego podwykonawcę

Koniec raportu z badań