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: 341/XLVIII/18

Zleceniodawca: TRZEBNICA-ERGO Sp. z o.o.
Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
55-100 Trzebnica

Tytuł raportu: **Badanie wody surowej**

Data pobierania próbek w terenie: 27.09.2018 r.

Osoby pobierające próbki: Grzegorz Kędzia

Miejsce pobrania próbek: Stacja Uzdatniania Wody Oleśnicka, studnia głębinowa nr 6 (pole)

Data zakończenia badań i wydania raportu: 26.10.2018 r.

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

A - badania oznaczone symbolem „A" w tym sprawozdaniu są zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 934

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 – Stacja Uzdatniania Wody Oleśnicka, studnia głębinowa nr 6 (pole)		
STAN PRÓBKI:		Odpowiedni do badań		
L.P.	BADANA CECHA (PARAMETR)	DOKUMENT ODNIESIENIA	JEDNOSTKA	WYNIK 341/I/1
				WYNIK ± *NIEPEWNOŚĆ*[1)]
1.	Temperatura[A]	IB-34 – wyd. nr 2 z dnia 23.03.2011 r.	[°C]	10,8 ± *1,0*
2.	pH [A, Z] (stężenie jonów wodorowych)	PN-EN ISO 10523:2012	-	7,0 ± *0,2*
3.	Przewodność elektryczna właściwa[A, Z]	PN-EN-27888:1999	[µS/cm]	694 ± *39*
4.	Barwa[A, Z]	PN-EN ISO 7887:2012 – metoda C	[mg/dm^3 Pt]	< 5[2)] Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
5.	Zapach[AP]	PB-201 wyd.I z dn. 01.02.2013 r.	-	Akceptowalny
6.	Mętność[Z]	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	[NTU]	21[4)]
7.	Smak[AP]	PB-201 wyd.I z dn. 01.02.2013 r.	-	Akceptowalny
8.	Utlenialność z $KMn0_4$ (indeks nadmanganianowy)[A, Z]	PN-EN ISO 8467:2001	[mg O_2/dm^3]	< 0,5[2)]
9.	Twardość ogólna[A, Z]	PN-ISO 6059:1999	[mg$CaCO_3$/ dm^3]	460 ± *64*
10.	Magnez[A, Z]	PN-C-04554-4:1999 załącznik A	[mg Mg/dm^3]	21 ± *4*
11.	Chlorki[A, Z]	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	[mg Cl/dm^3]	16 ± *2*
12.	Siarczany[A, Z]	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	[mg SO_4/dm^3]	96 ± *16*
13.	Amonowy jon[A, Z]	PN-94/C-04576/4	[mgNH_4/dm^3]	< 0,129[2)]
14.	Azotany[A, Z]	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	[mgNO_3/dm^3]	1,96 ± *0,27*
15.	Azotyny[A, Z]	PN-EN-26777:1999	[mgNO_2/dm^3]	< 0,04[2)]

16.	Fluorki[A, Z]	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012	[mg F /dm^3]	0,202 ± *0,038*
17.	Żelazo[Z]	PN-EN ISO 15586:2005	[mg/dm^3]	1,52[3)]
18.	Mangan[A, Z]	PN-EN ISO 15586:2005	[mg/dm^3]	0,111 ± *0,031*
19.	Ołów[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	0,14 ± *0,02*
20.	Miedź[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[mg /dm^3]	0,0011 ± *0,0001*
21.	Kadm[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	< 0,10[2)]
22.	Chrom[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	3,4 ± *0,3*
23.	Sód [A, Z]	PN-ISO 9964-3:1994/Ak:1997	[mg /dm^3]	12,4 ± *2,5*
24.	Nikiel[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	4,1 ± *0,5*
25.	Rtęć[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	<0,050 [2)]
26.	Arsen[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	1,8 ± 0,2[2)]
27.	Antymon[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	< 0,20[2)]
28.	Selen[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	< 0,10[2)]
29.	Bor[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[mg / dm^3]	0,014 ± *0,002*
30.	∑ THM[AP] (chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform)	PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014	[µg/dm^3]	< 4,0[2)]
31.	Cyjanki wolne i związane[AP]	PB-129/GC wyd. I z dn. 15.06.2011	[µg/dm^3]	< 5[2)]
32.	Akryloamid[AP]	KJ-I-5.4-94	[µg/dm^3]	< 0,075[2)]
33.	Benzen[AP]	PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014	[µg/dm^3]	< 0,5[2)]
34.	Benzo(a)piren[AP]	PN-EN ISO 17993:2005	[µg/dm^3]	< 0,0025[2)]
35.	Chlorek winylu (CV)[AP]	PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014	[µg/dm^3]	< 0,2[2)]
36.	Σ pestycydów[AP]	PN-EN ISO 6468:2002	-	< 0,05[2)]
37.	Σ wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)[AP]	PN-EN ISO 17993:2005	[µg/dm^3]	< 0,010[2)]
38.	Glin[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[µg/dm^3]	7,8 ± *0,9*

39.	Ogólny węgiel organiczny (OWO)[AP]	PN-EN 1484:1999	[mg/dm^3]	< 1,50[2)]
40.	Srebro[AP]	PN-EN ISO 17294-2:2016	[mg/dm^3]	0,0040 ± *0,0007*
41.	Bromiany[AP]	PN-EN ISO 15061:2003	[µg/dm^3]	< 3[2)]

[1)] podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2
[2)] wynik poniżej granicy oznaczalności
[3)] Wynik powyżej górnej granicy oznaczalności. Górna granica oznaczalności dla mgFe/dm3 wynosi 1.
[4)] Wynik powyżej górnej granicy oznaczalności. Górna granica oznaczalności dla mętność [NTU] wynosi 10.
[Z] badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu (Decyzja Nr 7684/2017 z dnia 21 grudnia 2017 r., Decyzja Nr 3290/2018 z dnia 06 czerwca 2018 r., Decyzja Nr 4123/18 z dnia 11 lipca 2018 r., Decyzja Nr 5228/18 z dnia 11 września 2018 r.)
[AP] badanie wykonane przez akredytowanego podwykonawcę JS Hamilton Poland (AB 079) – badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gdyni (decyzja nr NK/S/2017/62 z dnia 29.12.2017 r.)

1.2. Wyniki badania mikrobiologicznego wody

Pobrano próbkę do badań zgodnie z wymaganiami norm PN-ISO 19458:2007 – **A** oraz PN-ISO 5667-5:2017-10 - **A** – wody przeznaczone do spożycia.

Identyfikacja próbki:	Woda surowa – Stacja Uzdatniania Wody Oleśnicka, studnia głębinowa nr 6 (pole)		
Stan próbki:	Odpowiedni do badań		
Badana cecha (Parametr)	Dokument odniesienia	Jednostka miary (jtk)[1)]	Wynik 341/I/1
			Wynik ± niepewność[2)]
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2 °C po 72 h[AP]	PN-EN ISO 6222:2004	jtk / 1 ml	nie wykryto
Liczba bakterii z grupy coli [AP]	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	jtk / 100 ml	0
Liczba Escherichia coli[AP]	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	jtk / 100 ml	0

[1)] jtk - liczba jednostek tworzących kolonie
[2)] podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2
[AP] Wynik uzyskany od akredytowanego podwykonawcy: JS Hamilton Poland (AB 079) – badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu (decyzja nr 1487/18 z dnia 15.03.2018 r.)

Koniec raportu z badań