ekoterra®

Przedsiębiorstwo Naukowo – Techniczne
„EKOTERRA" Sp. z o.o.
Laboratorium

ul. Zgoda 12
25-378 Kielce
www.ekoterra.com.pl

tel./fax: (0-41) 361-71-11
(0-41) 344-22-59
e-mail: biuro@ekoterra.com.pl

PCA Polskie Centrum Akredytacji – BADANIA
AB 885

Kielce, dnia 2019-05-24

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 250/01/2019

Nazwa i adres klienta: ***Gmina Nagłowice***
ul.Mikołaja Reja 9; 28-362 Nagłowice

Numer zlecenia: 23/2019 z dn. 23.01.2019 r.
Numer protokołu: 23-04/2019 z dn. 15.05.2019 r.
Cel badań: Obszar regulowany prawnie
Rodzaj próbki: Woda do spożycia
Punkt pobrania próbki: Wodociąg Trzciniec, Trzciniec, Wzgórze św. Floriana - ujęcie wody
Próbkobiorca: Tomasz Pyk – Laboratorium PNT EKOTERRA Sp. z o.o. w Kielcach (zaświadczenie nr LHS/3/2018, wydane przez WSSE w Kielcach)

Nazwiska osób uczestniczących w pobraniu próbek (ze strony klienta): ----
Zasada/metoda pobrania próbek: PN-ISO 5667-5:2017-10 (A)
Data pobrania/przyjęcia próbki do badań: 15.05.2019 r. - godz. 11^{40}/ 15.05.2019 r.
Data rozpoczęcia/zakończenia badania: 15.05.2019 r./ 22.05.2019 r.
Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium: Odpowiedni do badań

BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:

L.p.	Kod próbki / Badane wskaźniki i parametry		Jednostka miary	573/23-04/01/2019 **Wyniki**	**Wartość parametryczna**[1)]	Identyfikacja metody
1.	Liczba progowa zapachu (TON) - Zapach	N	stopień rozcieńczenia	< 1	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006
2.	Liczba progowa smaku (TFN) - Smak	N	stopień rozcieńczenia	< 1	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006
3.	Barwa	A	mg/dm^3Pt	< 5	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian [5) z.1C]	PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015, pkt 7
4.	Mętność	A	NTU	0,20	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres do 1,0 [7) z.1C]	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
5.	Odczyn pH	A	-----	7,3 ± 0,4[2)]	6,5 – 9,5 [6) i 9) z.1C]	PN-EN ISO 10523:2012
6.	Amonowy jon	A	mg/dm^3	< 0,30	0,50	PN-C-04576-4:1994
7.	Azotany	A	mg/dm^3	2,72 ± 0,41[2)]	50 [2) z.1B]	PN-82/C-04576-08 *(W)*
8.	Azotyny	A	mg/dm^3	0,009 ± 0,001[2)]	0,50 [2) z.1B]	PN-EN 26777:1999
9.	Żelazo ogólne	A	$\mu g/dm^3$	41 ± 7[2)]	200	PN-ISO 6332:2001
10.	Mangan	A	$\mu g/dm^3$	< 10	50	PB-10, Wyd. 1 z dn. 20.09.2006 r.
11.	Przewodność elektryczna (w 25 °C)	A	µS/cm	709 ± 57[2)]	2500 [6) i 10) z.1C]	PN-EN 27888:1999
	Temperatura pomiaru Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury		°C	14,5		
12.	Miedź	A	mg/dm^3	< 0,010	2,0 [4) i 5) z.1B]	PN-ISO 8288:2002
13.	Chlorki	A	mg/dm^3	< 10	250 [6) z.1C]	PN-ISO 9297:1994
14.	OWO	A	mg/dm^3	< 0,5	Bez nieprawidłowych zmian [8) z.1C]	PB-23, Wyd. 1 z dn. 03.08.2007 r.
15.	Siarczany	A	mg/dm^3	76,4 ± 13,8[2)]	250 [6) z.1C]	PN-ISO 9280:2002
16.	Sód	A	mg/dm^3	23,5 ± 4,2[2)]	200	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009
17.	Utlenialność z $KMnO_4$	A	$mg/dm^3 O_2$	< 1,0	5,0 [11) z.1C]	PN-EN ISO 8467:2001
18.	Benzen	N	$\mu g/dm^3$	< 0,5	1,0	PB-14 , Wyd. 2 z dn. 20.09.2015 r.
19.	Fluorki	A	mg/dm^3	0,47 ± 0,07[2)]	1,5	PB-27, Wyd. 1 z dn. 22.12.2010 r.

L.p.	Kod próbki			573/23-04/01/2019	**Wartość parametryczna[1)]**	Identyfikacja metody
	Badane wskaźniki i parametry		Jednostka miary	**Wyniki**		
20.	Cyjanki	N	$\mu g/dm^3$	< 10	50	PB-34, Wyd. 1 z dn. 22.12.2010 r.
21.	Bor	N	mg/dm^3	< 0,2	1,0	PB-35, Wyd. 1 z dn. 22.12.2010 r.
22.	1,2- Dichloroetan	A	$\mu g/dm^3$	< 2	3,0	PN-EN ISO 10301:2002
23.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	A	$\mu g/dm^3$	< 5	10	PN-EN ISO 10301:2002
24.	Bromodichlorometan	N	mg/dm^3	< 0,010	0,015 [2) z.1D]	PN-EN ISO 10301:2002
25.	Trichlorometan (chloroform)	N	mg/dm^3	< 0,010	0,030 [2) z.1D]	PN-EN ISO 10301:2002
26.	Suma THM	A	$\mu g/dm^3$	< 50	100 [3) i 10) z.1B]	PN-EN ISO 10301:2002
27.	Glin (Al)	A	$\mu g/dm^3$	< 50	200	PN-92/C-04605/02 *(W)*
28.	Twardość ogólna	A	mg/dm^3	379 ± 38[2)]	60-500 [9) z.1D]	PN-ISO 6059:1999
29.	Magnez	A	mg/dm^3	33,0 ± 5,9[2)]	7-125 [6) z.1D]	PN-EN ISO 7980:2002
30.	Chrom (Cr)	P	$\mu g/dm^3$	< 4,0	50	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
31.	Ołów (Pb)	P	$\mu g/dm^3$	< 1,0	10 [4) z.1B]	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
32.	Kadm (Cd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,30	5	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
33.	Rtęć (Hg)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,050	1	PN-EN ISO 12846: 2012; Ap1:2016-07
34.	Nikiel (Ni)	P	$\mu g/dm^3$	< 5,0	20 [4) z.1B]	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
35.	Arsen (As)	P	$\mu g/dm^3$	< 1,0	10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
36.	Selen (Se)	P	$\mu g/dm^3$	< 2,0	10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
37.	Antymon (Sb)	P	$\mu g/dm^3$	< 1,0	5	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
38.	Bromiany	P	$\mu g/dm^3$	< 5,0	10 [3) z.1B]	PN-EN ISO 15061:2003
39.	Benzo(a)piren	P	$\mu g/dm^3$	< 0,006	0,010	KJ-I-5.4-13C wersja 01 z dnia 15.03.2018
40.	Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,024	0,10 [9) z.1B]	KJ-I-5.4-13C wersja 01 z dnia 15.03.2018 [v)]
41.	4,4'-DDD (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
42.	4,4'-DDE (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
43.	4,4'-DDT (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
44.	alfa-HCH (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
45.	beta-HCH (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
46.	gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
47.	delta-HCH (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
48.	Aldryna (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,030 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
49.	Dieldryna (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,030 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
50.	Endryna (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
51.	Aldehyd endryny (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
52.	Izodryna (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
53.	Heptachlor (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,030 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
54.	Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,030 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
55.	Endosulfan alfa (I) (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
56.	Endosulfan beta (II) (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
57.	Siarczan endosulfanu (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
58.	Metoksychlor (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
59.	Pentachlorobenzen (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
60.	Heksachlorobenzen (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002
61.	Suma pestycydów	P	$\mu g/dm^3$	< 0,40	0,50 [6) i 8) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002 [vi)]
62.	Chlor wolny	A	mg/dm^3	0,02 ± 0,00[2)]	0,3 [2) i 3) z.1D]	PB-31, Wyd. 1 z dn. 16.09.2009 r.

Objaśnienia:

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej dolnej granicy oznaczalności metody.

(W) Normy wycofane przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia. Badania wykonane zgodnie z tymi normami spełniają wymagania przepisów prawnych i pozwalają na dokonanie oceny zgodności.

1) Wartość parametryczna wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r., poz. 2294). W przypadku podania jednej wartości: dolna wartość zakresu wynosi zero;

2) Podana niepewność jest niepewnością rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2.

2) z.1B Warunek [azotany]/50 + [azotyny]/3 ≤ 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.

3) z. 1B W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości.

3) i 10) z.1B W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości.
Trihalometany - ogółem (Σ THM) - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan(bromoform).

4) z.1B 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.

4) i 5) z.1B 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.
Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych.

6) i 7) z.1B Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentycydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę.
Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru NDS wynosi 0,030 µg/l.

6) i 8) z.1B Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentycydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę.
Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu

9) z.1B Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)flouranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren

5) z.1C Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mgPt/l.

6) z.1C Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

6) i 9) z.1C Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
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) i 10) z.1C Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
Oznaczana w temperaturze 25°C.

7) z.1C W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1,0 NTU (nefelometrycznych jednostek mętności) w wodzie po uzdatnieniu.

8) z.1C Nie musi być oznaczany dla produkcji wody mniejszych niż 10 000 m^3 dziennie.

11) z.1C Nie musi być oznaczany, jeżeli badane jest OWO.

2) z.1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.

2) i 3) z.1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.
Dopuszczalne stężenie wolnego chloru z zbiorniku magazynującym wodę w środkach transportu lądowego, powietrznego lub wodnego wynosi 0,3-0,5 mg/l.

6) z.1D 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 załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo- kanalizacyjne.

9) z.1D 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 podanej w załączniku.

v Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren

vi Suma pestycydów jako suma stężeń związków: 4,4'-DDD; 4,4'-DDD; 4,4'-DDT; alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, pentachlorobenzen, heksachlorobenzen, aldryna, dieldryna, endryna, aldehyd endryny, izodryna, heptachlor, epoksyd heptachloru, endosulfan I, endosulfan II, siarczan endosulfanu, metoksychlor

Sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań oznaczone symbolem „A" objęte zakresem akredytacji nr AB 885 oraz wyniki badań nieakredytowanych. Wyniki spoza zakresu akredytacji zostały oznaczone symbolem „N".
Badania wykonane przez akredytowanego podwykonawcę – SGS Polska Sp. z o.o. Laboratorium Środowiskowe - numer akredytacji AB 1232 - oznaczono symbolem „P".
Wymienione badania objęte są zatwierdzeniem laboratorium badawczego jako upoważnionego do badań fizykochemicznych jakości wody:
- Pismo Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kielcach Nr SE Ia-4262/61/18 z dn. 02.01.2019r. (ważna do 13.01.2020r.)
- Pismo Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tychach Nr 17/NS/HK.4560-80d/18 z dn. 05.11.2018 r. (ważna do 09.11.2019r.)

Data sporządzenia sprawozdania: 2019.05.24

Autoryzował:

KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr Jolanta Rajca

Oświadcza się, że:

1. Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Sprawozdanie niniejsze nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klientowi przysługuje prawo do odwołania się od wyników badania w ciągu 7 dni od otrzymania niniejszego sprawozdania z badań.
4. Niniejsze sprawozdanie przechowywane będzie w naszym Laboratorium przez okres 5 lat.

KONIEC SPRAWOZDANIA

PRZEDSIĘBIORSTWO NAUKOWO-TECHNICZNE
"EKOTERRA" Spółka z o.o.
25-378 Kielce 10, ul. Zgoda 12
tel./fax 361-71-11, tel. 34-422-59
skr. poczt. 24