

**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



AB 885

Kielce, dnia 2018-02-26

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 45/01/2018

Nazwa i adres klienta: **Zakład Usług Komunalnych
26-008 Górnó; Górnó 169**

Numer zlecenia: 43/2018 z dn. 13.02.2018 r.

Numer protokołu: 43-01/2018 z dn. 13.02.2018 r.

Cel badań: Obszar regulowany prawnie

Rodzaj próbki: Woda do spożycia

Punkt pobrania próbki: Wodociąg Cedzyna – Leszczyny; Leszczyny, ujęcie wody - punkt pobrania wody do badania

Próbkobiorca: Tomasz Pyk – PNT EKOTERRA
(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: 13.02.2018 r. - godz. 11⁰⁵/ 13.02.2018 r.

Data rozpoczęcia/zakończenia badania: 13.02.2018 r./ 26.02.2018 r.

Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium: Odpowiedni do badań

BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:

L.p.	Kod próbki		83/43-01/01/2018	Wyniki	Wartość parametryczna ¹⁾	Identyfikacja metody
	Badane wskaźniki i parametry	Jednostka miary				
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 ³ Pt	< 5	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	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	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	
5.	Odczyn pH	A -----	7,2 ± 0,4 ²⁾	6,5 – 9,5	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	29,3 ± 4,4 ²⁾	50	PN-82/C-04576-08 (W)	
8.	Azotyny	A mg/dm ³	< 0,003	0,50	PN-EN 26777:1999	
9.	Żelazo ogólne	A µg/dm ³	24 ± 4 ²⁾	200	PN-ISO 6332:2001	
10.	Mangan	A µg/dm ³	43 ± 9 ²⁾	50	PB-10, Wyd. 1 z dn. 20.09.2006 r.	
11.	Przewodność (w 25 °C)	A µS/cm	487 ± 39 ²⁾	2500		
	Temperatura pomiaru					
	Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury	°C	13,6		PN-EN 27888:1999	
12.	Miedź	A mg/dm ³	< 0,010	2,0	PN-ISO 8288:2002	
13.	Chlorki	A mg/dm ³	16 ± 2 ²⁾	250	PN-ISO 9297:1994	
14.	OWO	A mg/dm ³	< 0,5	Bez nieprawidłowych zmian	PB-23, Wyd. 1 z dn. 03.08.2007 r.	
15.	Siarczany	A mg/dm ³	28,5 ± 5,1 ²⁾	250	PN-ISO 9280:2002	

L.p.	Kod próbki		83/43-01/01/2018	Wartość parametryczna ¹⁾	Identyfikacja metody	
	Badane wskaźniki i parametry	Jednostka miary	Wyniki			
16.	Sód	A	mg/dm ³	7,23 ± 1,30 ²⁾	200	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009
17.	Utlenialność z KMnO ₄	A	mg/dm ³ O ₂	< 1,0	5,0	PN-EN ISO 8467:2001
18.	Benzen	N	µg/dm ³	< 0,5	1,0	PB-14, Wyd. 2 z dn. 20.09.2015 r.
19.	Fluorki	A	mg/dm ³	0,15 ± 0,02 ²⁾	1,5	PB-27, Wyd. 1 z dn. 22.12.2010 r.
20.	Cyjanki	N	µg/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	µg/dm ³	< 2	3,0	PN-EN ISO 10301:2002
23.	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	A	µg/dm ³	< 5	10	PN-EN ISO 10301:2002
24.	Bromodichlorometan	N	mg/dm ³	< 0,010	0,015	PN-EN ISO 10301:2002
25.	Trichlorometan (chloroform)	N	mg/dm ³	< 0,010	0,030	PN-EN ISO 10301:2002
26.	Suma THM	A	µg/dm ³	< 50	100 ^{1 z 1)}	PN-EN ISO 10301:2002
27.	Aluminium	A	µg/dm ³	< 50	200	PN-92/C-04605/02 (W)
28.	Twardość ogólna	A	mg/dm ³	250 ± 25 ²⁾	60-500 ^{1 z 2)}	PN-ISO 6059:1999
29.	Magnez	A	mg/dm ³	22,8 ± 4,1 ²⁾	7-125 ³⁾	PN-EN ISO 7980:2002
30.	Kadm	P	µg/dm ³	< 0,30	5,0	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
31.	Nikiel	P	µg/dm ³	< 5,0	20	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
32.	Ołów	P	µg/dm ³	< 1,0	10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
33.	Chrom og.	P	µg/dm ³	< 4,0	50	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
34.	Arsen	P	µg/dm ³	< 1,0	10	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
35.	Antymon	P	µg/dm ³	< 1,0	5	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
36.	Rtęć	P	µg/dm ³	< 0,050	1,0	PN-EN ISO 12846:2012; Ap.1:2016-07
37.	Bromiany	P	µg/dm ³	< 5,0	10	PN-EN ISO 15061:2003
38.	Benzo(a)piren	P	µg/dm ³	< 0,006	0,010	KJ-I-5.4-97 wersja 07 z dnia 28.04.2015
39.	Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	P	µg/dm ³	< 0,024	0,10 ^{1 z 3)}	KJ-I-5.4-97 wersja 07 z dnia 28.04.2015 ⁽ⁱⁱ⁾
40.	4,4'-DDD (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
41.	4,4'-DDT (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
42.	4,4'-DDE (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
43.	alfa-HCH (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
44.	beta-HCH (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
45.	gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
46.	delta-HCH (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
47.	Pentachlorobenzen (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
48.	Heksachlorobenzen (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
49.	Aldryna (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,030 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
50.	Dieldryna (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,030 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
51.	Endryna (Pestycyd)	P	µg/dm ³	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002

L.p.	Kod próbki		83/43-01/01/2018	Wartość parametryczna ¹⁾	Identyfikacja metody
	Badane wskaźniki i parametry	Jednostka miary	Wyniki		
52.	Aldehyd endryny (Pestycyd)	P $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
53.	Izodryna (Pestycyd)	P $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
54.	Heptachlor (Pestycyd)	P $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	< 0,020	0,030 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
55.	Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	P $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	< 0,020	0,030 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
56.	Endosulfan alfa (I) (Pestycyd)	P $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
57.	Endosulfan beta (II) (Pestycyd)	P $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
58.	Siarczan endosulfanu (Pestycyd)	P $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
59.	Metoksychlor (Pestycyd)	P $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	< 0,020	0,10 ^{1 z 4)}	PN-EN ISO 6468:2002
60.	Suma pestycydów	P $\mu\text{g}/\text{dm}^3$	< 0,40	0,50 ^{1 z 5)}	PN-EN ISO 6468:2002 ⁽⁶⁾
61.	Surfaktanty niejonowe (Substancje powierzchniowo czynne - niejonowe)	P mg/dm^3	< 0,20	-	KJ-I-5.4-235 Procedura Badawcza wersja 03 z dnia 26.01.2015
62.	Suma detergentów niejonowych i anionowych	P mg/dm^3	< 0,20	-	Metoda obliczeniowa

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 rozp. 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 współczynnikiem rozszerzenia $k = 2$.

³⁾ 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.

^{1 z 1)} Σ THM – wartość oznacza sumę stężeń związków: tri chlorometanu, bromodichlorometanu, dibromochlorometanu i tribromometanu;

^{1 z 2)} W przeliczeniu na węgiel wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych – oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w załączniku przez przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne;

^{1 z 3)} Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren;

^{1 z 4)} Termin „pestycydy” obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru NDS wynosi 0,030 $\mu\text{g}/\text{l}$;

^{1 z 5)} Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu;

⁽⁶⁾ Suma pestycydów jako suma stężeń związków: 4,4'-DDD, 4,4'-DDT, 4,4'-DDE, 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,;

⁽⁶⁾ Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma stężeń związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren.

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 Eko-Projekt Sp. z o.o. (Laboratorium) - 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-4262/9/17 z dn. 08.01.2018r.

- Pismo Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tychach Nr 17/NS/HK.4560-74d/17 z dn. 25.10.2017 r.

Data sporządzenia sprawozdania: 2018.02.26

Autoryzował:

KIEROWNIK
Laboratorium

... mgr. Dagmara Sporyńska.

Oświadczam 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 (6)



AB 552

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kielcach
DZIAŁ LABORATORYJNY
ODDZIAŁ BADAŃ HIGIENY ŚRODOWISKA
ul. Jagiellońska 68, 25-734 Kielce

www.wsse-kielce.pl
E-mail: lab.hk@wsse-kielce.pl



tel. 413655436
fax 413451873

Niniejsze sprawozdanie zawiera wyniki badań oznaczone symbolem „A”, objęte zakresem akredytacji PCA nr AB 552 oraz wyniki badań nieakredytowanych. Wyniki spoza zakresu akredytacji nie posiadają oznaczenia „A”.

Nr sprawozdania: LHS.9051.2.219 .2018

Kielce, dnia: 2018-02-19

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

KOD PRÓBK: 216/OBS/SP/18
NUMER PRÓBK NADANY PRZEZ PRÓBKOBIORCĘ: 1
NAZWA I ADRES KLIENTA: Przedsiębiorstwo Naukowo- Techniczne "Ekoterra" sp. z o.o.
25- 378 Kielce, ul. Zgoda 12
DOKUMENT: Zlecenie Nr LHS.9052.107.2018 z dnia: 13.02.2018
RODZAJ PRÓBK: wodą do spożycia
OCENA STANU PRÓBK: bez zastrzeżeń
PUNKT POBORU PRÓBK: wodociąg Cedzyna-Leszczyny, Leszczyny gm. Górno, Ujęcie wody

PRÓBKOBIORCA: Przedstawiciel PNT "Ekoterra" Kielce(T. Pyk zaświadczenie nr LHS/3/2018 wydane przez WSSE w Kielcach)

POBIERANIE PRÓBEK wg: PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007

DATA I GODZINA POBORU PRÓBK: 13.02.2018 godz. 11.05

DATA I GODZINA PRZYJĘCIA PRÓBK DO BADAŃ: 13.02.2018 godz. 12.15

DATA ROZPOCZĘCIA BADANIA / DATA ZAKOŃCZENIA BADANIA: 13.02.2018/ 16.02.2018

Badane parametry	Jednostka	Kod	Znak	Wynik	Wartość parametryczna (1,2)	Identyfikacja metody
Liczba bakterii grupy coli (A)	jtk/100ml	011a	=	0	0 ⁽³⁾	PN - EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
Liczba enterokoków (A)	jtk/100ml	013a	=	0	0	PN-EN ISO 7899-2:2004
Liczba Escherichia coli (A)	jtk/100ml	015a	=	0	0	PN - EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36±2°C (A)	jtk/1ml	022a	=	8 [4-16]*	-	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda posiewu wgłębnego
Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22±2°C (A)	jtk/1ml	025a	=	4 [1-11]*	Bez nieprawidłowych zmian ⁽⁴⁾	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda posiewu wgłębnego
Selen (A)	µg/dm ³	150a	<	1,0	10	PB/OBI/05 wydanie 1 z 18.02.2008 r.

jtk - jednostki tworzące kolonie

(1) - w przypadku podania jednej wartości dolna wartość zakresu wynosi zero

(2) - wartość parametryczna wg rozp. Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r., poz. 2294)

(3) - Dopuszcza się pojedyncze bakterie < 10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli < 10 jtk (NPL)/ 100 ml należy wykonać badanie parametru E.coli i enterokoki w związku z § 21 ust. 4 rozporządzenia.

(4) - Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, -200 jtk/1 ml w kranie konsumenta.

* - niepewność rozszerzona wyniku oszacowana dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=2, nie uwzględnia etapu pobierania próbek

Wynik podany po znaku "<" dla parametrów fizyczno-chemicznych oznacza wynik poniżej granicy oznaczenia ilościowego metody

Kierownik Oddziału
Badań Higieny Środowiska
Autoryzował:
Elżbieta Miszczyk

Zatwierdził
Kierownik Działu
Laboratoryjnego
Joanna Ciborowska

Oświadczam się, że:
2018-02-19

1. Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do dostarczonej próbki.
2. Bez pisemnej zgody Laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
3. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie w przypadku próbki pobranej przez Klienta. Informacje dotyczące sposobu pobierania, opisu miejsca pobierania, itp. są informacjami pozyskanymi od Klienta.
4. Klientowi przysługuje prawo reklamacji w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania z badań
5. Niniejsze sprawozdanie zostało sporządzone w 2 egzemplarzach, z czego 1 otrzymuje Klient, a 1 pozostaje w Laboratorium.