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 30.11.2020

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 798/01/2020

Nazwa i adres klienta:	**Gmina Nagłowice** **ul. Mikołaja Reja 9, 28-362 Nagłowice**
Numer zlecenia:	23/2020 z dn. 22.01.2020 r.
Numer protokołu:	23-08/2020 z dn. 18.11.2020 r.
Cel badania:	Obszar regulowany prawnie - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
Rodzaj próbki:	Woda do spożycia
Punkt pobrania próbki:	Wodociąg Nagłowice, Nagłowice, ul. Lipowa - ujęcie wody
Próbkobiorca:	Tomasz Zawadzki– Laboratorium PNT EKOTERRA (zaświadczenie nr LHS/5/2018, wydane przez WSSE w Kielcach)
Nazwiska osób uczestniczących w pobraniu próbek (ze strony klienta):	--------
Zasada/metoda/plan pobrania próbek:	PN-ISO 5667-5:2017-10 (A)
Data pobrania/przyjęcia próbki do badań:	18.11.2020 r. - godz. 13^{00}/ 18.11.2020 r.
Data rozpoczęcia/zakończenia badania:	18.11.2020 r./ 26.11.2020 r.
Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium:	Odpowiedni do badań
Miejsce wykonywania badań:	Laboratorium PNT Ekoterra

BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:

L.p.	Kod próbki			1869/23-08//01/2020	Wartość parametryczna[1)]	Identyfikacja metody	Stwierdzenie zgodności
	Badane wskaźniki i parametry		Jednostka miary	Wyniki			
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	---	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	PN-EN 1622:2006	---
3.	Barwa	A	mg/dm^3Pt	10 ± 2[2)]	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian [5) z.1C]	PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015, pkt 7	---
4.	Mętność	A	NTU	0,21± 0,03[2)]	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 ± 0,1[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	1,25 ± 0,19[2)]	50 [2) z.1B]	PN-82/C-04576-08 *(W)*	---
8.	Azotyny	A	mg/dm^3	0,007 ± 0,001[2)]	0,50 [2) z.1B]	PN-EN 26777:1999	---
9.	Żelazo ogólne	A	$\mu g/dm^3$	< 10	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	668 ± 53[2)]	2500 [6) i 10) z.1C]	PN-EN 27888:1999	---
Temperatura pomiaru			°C	14,1			

Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury							
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	23 ± 3 [2)]	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	24,3 ± 3,2 [2)]	250 [6) z.1C]	PN-ISO 9280:2002	---
16.	Sód	A	mg/dm^3	10,2 ± 1,5 [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	0,12 ± 0,02 [2)]	1,5	PB-27, Wyd. 1 z dn. 22.12.2010	---
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	---
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	289 ± 29 [2)]	60-500 [9) z.1D]	PN-ISO 6059:1999	---
29.	Magnez	A	mg/dm^3	9,46 ± 1,70 [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	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	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	$\mu g/dm^3$	< 0,003	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.	2,4-DDD (pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
45.	2,4-DDE (pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
46.	2,4-DDT (pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
47.	alfa-HCH (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
48.	beta-HCH (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
49.	gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
50.	delta-HCH (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
51.	HCH(suma izomerów alfa, beta, gamma i delta)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,080	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
52.	Aldryna (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,030 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
53.	Dieldryna (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,030 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
54.	Endryna (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
55.	Aldehyd endryny (Pestycyd)	P	$\mu g/dm^3$	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---

56.	Izodryna (Pestycyd)	P	µg/dm^3	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	--
57.	Heptachlor (Pestycyd)	P	µg/dm^3	< 0,020	0,030 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
58.	Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	P	µg/dm^3	< 0,020	0,030 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
59.	Metoksychlor (Pestycyd)	P	µg/dm^3	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
60.	Cis-Chlordan	P	µg/dm^3	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
61.	Trans - Chlordan	P	µg/dm^3	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
62..	Pentachlorobenzen (Pestycyd)	P	µg/dm^3	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
63.	Heksachlorobenzen (Pestycyd)	P	µg/dm^3	< 0,020	0,10 [6) i 7) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002	---
64.	DDt/DDE/DDD - suma izomerów	P	µg/dm^3	< 0,120	-	PN-EN ISO 6468:2002	
65.	Suma pestycydów	P	µg/dm^3	< 0,44	0,50 [6) i 8) z.1B]	PN-EN ISO 6468:2002 [vi]	---

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 (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.

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, tribrometan(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 m3 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.

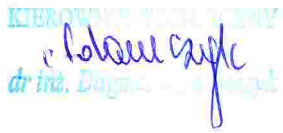
v Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren

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 spoza zakresu akredytacji oznaczone symbolem „N", które są objęte systemem zarządzania zgodnym z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.
Badania akredytowane wykonane przez podwykonawcę – *nazwa firmy* - numer akredytacji …….. - oznaczono symbolem „P".
Podana niepewność jest niepewnością rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2.
Stwierdzenia zgodności dokonano w oparciu o: specyfikację …… / uzgodnienie z klientem zawarte w …..… / metoda stosowana przez Laboratorium oparta na zasadzie prostej akceptacji przy ryzyku błędnej akceptacji sięgającym do 50% w przypadku wyniku zbliżonego do dopuszczalnej granicy wartości pomiarowej.
Wymienione badania objęte są zatwierdzeniem laboratorium badawczego jako upoważnionego do badań fizykochemicznych jakości wody
- Pismo Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kielcach Nr SE Ia-4262/5/20 z dn. 22.06.2020 r. (ważna do 21.06.2021r.)

Data sporządzenia sprawozdania: 30.11.2020

Autoryzował



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