



ekoterra[®]

Przedsiębiorstwo Naukowo – Techniczne
„EKOTERRA” Sp. z o.o. 25-378 Kielce, ul. Zgoda 12
tel./fax (0-41) 361-71-11, tel./fax (0-41) 344-22-59, e-mail: biuro@ekoterra.com.pl

Kielce dn. 25.03.2020 r

Zakład Usług Komunalnych

Górno 169

26-008 Górno

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

wpłynęło
dnia

2020 -04- 0 1

L. dz. 313/2020 poz. 313

podpis Schwarz

Badania fizykochemiczne:

Sprawozdanie z badań nr 117/03/2020 i 117/04/2020 z dnia 20.03.2020 r

Badania mikrobiologiczne:

Sprawozdanie z badań NR S1/3/PG-000/634-2/2020 z dnia 09.03.2020 r

wykonane w Laboratorium Przedsiębiorstwa Geologicznego w Kielcach

nr akredytacji AB 1010

Wyniki badań z obu sprawozdań odnoszą się do tych samych próbek

V-ce PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Andrzej Ziolkowski

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 (0)

**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 20.03.2020

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 117/03/2020

Nazwa i adres klienta:

Zakład Usług Komunalnych
Górno 169; 26-008 Górno

Numer zlecenia:
Numer protokołu:
Cel badania:

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

wpłynęło dnia **2020-04-01**

z dnia 3.13/2020 poz. 3.13

podpis S. Szymański

08/2020 z dn. 13.01.2020 r.
08-03/2020 z dn. 03.03.2020 r.
Obszar regulowany prawnie – Rozporządzenie
Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie
jakości wody do spożycia przez ludzi
Woda do spożycia
Wodociąg Krajno, Krajno Sklep Lewiatan, punkt
poboru wody do badania
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:

Data pobrania/przyjęcia próbki do badań:

Data rozpoczęcia/zakończenia badania:

Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium:

Miejsce wykonywania badań:

PN-ISO 5667-5:2017-10 (A)

03.03.2020 r. - godz. 10²⁰/ 03.03.2020 r.

03.03.2020 r./ 13.03.2020 r.

Odpowiedni do badań

Laboratorium PNT Ekoterra

BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:

L.p.	Kod próbki		248/08-03/03/2020	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	< 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 ^{3) 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	-----	7,5 ± 0,5 ²⁾	6,5 – 9,5 ^{6) i 9) z.1C}	PN-EN ISO 10523:2012	---
6.	Żelazo ogólne	A	µg/dm ³	< 10	200	PN-ISO 6332:2001	---
7.	Mangan	A	µg/dm ³	< 10	50	PB-10, Wyd. 1 z dn. 20.09.2006 r.	---
8.	Amonowy jon	A	mg/dm ³	< 0,30	0,50	PN-C-04576-4:1994	---
9.	Przewodność elektryczna (w 25 °C)	A	µS/cm	714 ± 57 ²⁾	2500 ^{6) i 10) z.1C}	PN-EN 27888:1999	---
Temperatura pomiaru			°C				
Korekta za pomocą urządzenia do				10,4			

kompensacji wpływu temp					
-------------------------	--	--	--	--	--

Objaśnienia:

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

- 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 $k = 2$.
- 5) z.1C Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mgPt/l.
- 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.

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 17025-2.

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-4262/61/18 z dn. 02.01.2019 r.

Data sporządzenia sprawozdania: 20.03.2020

Autoryzował

KIEROWNIK TECHNICZNY
Cholewicka
 dr inż. Dagmara Adamczyk

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 (0)

**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 20.03.2020

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 117/04/2020

Nazwa i adres klienta:

Zakład Usług Komunalnych
Górno 169; 26-008 Górno

Numer zlecenia:

08/2020 z dn. 13.01.2020 r.

Numer protokołu:

08-03/2020 z dn. 03.03.2020 r.

Cel badania:

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH

Obszar regulowany prawnie – Rozporządzenie
Ministra Zdrowia z dn. 07.12.2017r. w sprawie
jakości wody do spożycia przez ludzi

Rodzaj próbek:

wpłynęło

Woda do spożycia

Punkt pobrania próbek:

dnia

2020 -04- 01

Wodociąg Krajno, ujęcie wody, punkt poboru wody
do badania

Próbkobiorca:

L. dz. 313/2020

poz. 313

Tomasz Zawadzki – Laboratorium PNT EKOTERRA

podpis

Sobieraj

(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:

03.03.2020 r. - godz. 10⁰⁰/ 03.03.2020 r.

Data rozpoczęcia/zakończenia badania:

03.03.2020 r./ 13.03.2020 r.

Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium:

Odpowiedni do badań

Miejsce wykonywania badań:

Laboratorium PNT Ekoterra

BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:

L.p.	Kod próbki		249/08-03/04/2020		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	< 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 ^{5)z.1C}	PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015, pkt 7	---
4.	Mętność	A	NTU	0,59 ± 0,09 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	-----	7,2 ± 0,4 ²⁾	6,5 – 9,5 ^{6) i 9)z.1C}	PN-EN ISO 10523:2012	---
6.	Żelazo ogólne	A	µg/dm ³	< 10	200	PN-ISO 6332:2001	---
7.	Mangan	A	µg/dm ³	< 10	50	PB-10, Wyd. 1 z dn. 20.09.2006 r.	---
8.	Amonowy jon	A	mg/dm ³	< 0,30	0,50	PN-C-04576-4:1994	---
9.	Przewodność elektryczna (w 25 °C)	A	µS/cm	713 ± 57 ²⁾	2500 ^{6) i 10)z.1C}	PN-EN 27888:1999	---
Temperatura pomiaru			°C	11,2			
Korekta za pomocą urządzenia do							

kompensacji wpływu temp				
-------------------------	--	--	--	--

Objaśnienia:

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

- 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 współczynnikiem rozszerzenia $k = 2$.
- 5) z.1C Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mgPt/l.
- 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.

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 17025-2.

Badania akredytowane wykonane przez podwykonawcę – nazwa firmy - numer akredytacji - oznaczono symbolem „P”.

Podana niepewność jest niepewnością rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynnikiem 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-4262/61/18 z dn. 02.01.2019 r.

Data sporządzenia sprawozdania: 20.03.2020

Autoryzował

KIEROWNIK TECHNICZNY

 dr inż. Dagmara Adamczyk

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
 skf. pocz. 24 (6)



AB 1010

Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
25-214 Kielce; ul. Hauke Bosaka 3A
tel. (+ 48 41) 365-10-60
fax. (+ 48 41) 365-10-10
e-mail: laboratorium@pgkielce.pl



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR S1/3/PG-000/634-2/2020

ZLECENIODAWCA: PNT Ekoterra Sp. z o.o.
ul. Zgoda 12 25-378 Kielce

Numer zlecenia: PG-000/634-2/2020

Kody próbek: PG-000/634-2/2020/20/3/1 - PG-000/634-2/2020/20/3/2

TEMAT: Wykonanie badań wody do spożycia

Próbki pobrane przez: Zleceniodawcę

Cel badań: Do celów urzędowych

Sprawozdanie autoryzował: Adriana Koterwas - Kierownik - Pracownia Badań Mikrobiologicznych
Iwona Jedynak-Materek - Kierownik - Pracownia Analiz Fizykochemicznych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska - Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

KIEROWNIK
Laboratorium Badań Środowiskowych
09.03.2020 *Agata Osobińska*
mgr Agata Osobińska

ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH	
wpłynęło dnia	2020-04-01
L. dz. 313/2020	poz. 313
podpis	<i>Schwarz</i>

Kielce, dn. 2020-03-09

Kod próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru	
PG-000/634-2/2020/20/3/1		dobry		woda do spożycia	
Data pobierania/pomiaru			Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań
brak			03/03/2020		06/03/2020
Miejsce pobierania/pomiaru			Wodociąg Krajno-sklep Lewiatan (informacja podana przez zleceniodawcę)		
Oznakowanie próbki			woda z kranu		
	Parametr	Jednostka	Wynik	U [±]	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)
A	Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
A	Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
A	Liczba Enterokoków kałowych	jtk/100ml	0	-	PN-EN ISO 7899-2:2004
A	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 st.C	jtk/ml	6	[3;11]	PN-EN ISO 6222:2004

Kod próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru	
PG-000/634-2/2020/20/3/2		dobry		woda do spożycia	
Data pobierania/pomiaru			Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań
brak			03/03/2020		06/03/2020
Miejsce pobierania/pomiaru			Wodociąg Krajno-Krajno ujęcie wody(informacja podana przez zleceniodawcę)		
Oznakowanie próbki			woda z kranu		
	Parametr	Jednostka	Wynik	U [±]	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)
A	Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
A	Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
A	Liczba Enterokoków kałowych	jtk/100ml	0	-	PN-EN ISO 7899-2:2004
A	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 st.C	jtk/ml	0	-	PN-EN ISO 6222:2004

A - metoda akredytowana

A - metoda akredytowana, zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: SE Ia-4262/7/19 z dnia 25.02.2019 r.

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium.

Niepewność metody (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia $k=2$; poziom ufności 95%. Niepewność odnosi się wyłącznie do procesu analitycznego. Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewności nie podaje się. Wartość dolnego zakresu pomiarowego jest również granicą oznaczalności metody. Sprawozdanie może być kopiowane jedynie w całości; inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody Przedsiębiorstwa Geologicznego Sp. z o. o.

Termin składania skarg wynosi 14 dni od daty przekazania sprawozdania.

KONIEC SPRAWOZDANIA