



**ekoterra**<sup>®</sup>

**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](mailto:biuro@ekoterra.com.pl)**

Kielce dn. 31.01.2023 r

Nordkalk Sp. z o.o.	
Zakład Miedzianka WPŁYNĘŁO	
dnia	01. 02. 2023
L.dz.	38

**Nordkalk Sp. z o.o.  
Zakład w Miedziance  
Miedzianka  
26-065 Piekoszów**

Badania fizykochemiczne – Sprawozdanie z badań nr 04/04/2023 z dnia 13.01.2023r

Badania mikrobiologiczne – Sprawozdanie z badań S4/1/23/PG-000/634-1/2023

z dnia 13.01.2023r wykonane w laboratorium Przedsiębiorstwa Geologicznego w Kielcach  
nr akredytacji AB 1010

Sprawozdanie z badań Nr: L/0/01/2023/354/F/4 z dnia 20.01.2023r wykonane w  
laboratorium GBA Polska nr akredytacji AB 1095

Wyniki badań ze sprawozdań odnoszą się do tej samej próbki

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  
www.ekoterra.com.pl



**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  
 e-mail: biuro@ekoterra.com.pl



AB 885

Kielce, dnia 13.01.2023r.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 04/04/2023**

Nazwa i adres klienta: *Nordkalk Sp. z o.o. Zakład w Miedziance*  
*26-065 Piekoszów*

Numer zlecenia: 03/2023 z dn. 10.01.2023r.

Numer protokołu: 03-01/2023 z dn. 10.01.2023r.

Cel badania: Obszar regulowany prawnie - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017r. w sprawie jakości wody do spożycia przez ludzi, Dz.U. 2017, poz. 2294.

Rodzaj próbki: Woda do spożycia;

Punkt pobrania próbki: Wodociąg Chęciny, Chareżów 7, budynek mieszkalny, kran w kuchni na parterze.

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: 10.01.2023r. - godz. 12<sup>15</sup>/10.01.2023r.

Data rozpoczęcia/zakończenia badania: 10.01.2023r./13.01.2023r.

Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium: Odpowiedni do badań

Miejsce wykonywania badań: Laboratorium PNT EKOTERRA

**BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:**

L.p.	Kod próbki		9/30-01/04/2023	Wartość parametryczna <sup>1)</sup>	Identyfikacja metody	Stwierdzenie zgodności	
	Badane wskaźniki i parametry	Jednostka miary	Wyniki/Rezultaty*				
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 <sup>3</sup> Pt	< 5 ± 17% <sup>2)</sup>	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian <sup>5) z 1C</sup>	PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015, pkt 7	---
4.	Mętność	A	NTU	0,23 ± 0,03 <sup>2)</sup>	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres do 1,0 <sup>7) z 1C</sup>	PN-EN ISO 7027-1 : 2016-09	---
5.	Chlor wolny	A	mg/dm <sup>3</sup>	< 0,02 ± 18% <sup>2)</sup>	0,3 <sup>2) i 3) z 1D</sup>	PB-31, Wyd. I z dn. 16.09.2009 r.	---
6.	Odczyn pH (temp. pomiaru)	A	°C	7,4 ± 0,1 <sup>2)</sup> 8,3	6,5 – 9,5 <sup>6) i 9) z 1C</sup>	PN-EN ISO 10523:2012	---
7.	Przewodność elektryczna (w 25 °C)	A	µS/cm	656 ± 52 <sup>2)</sup>	2500 <sup>6) i 10) z 1C</sup>	PN-EN 27888:1999	---
Temperatura pomiaru			°C	8,1			
Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temp.							

## Objaśnienia:

- \* Pojęcie „rezultaty” odnosi się do wartości otrzymanych poniżej (<) lub powyżej (>) zakresu akredytacji 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  $k = 2$ . W przypadku rezultatów niepewność jest podawana w procentach i odnosi się do dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody. Niepewność z uwzględnieniem poboru próbek.
    - 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.
    - 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.

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. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobranych zgodnie z informacjami przedstawionymi w sprawozdaniu). Laboratorium nie przechowuje próbek po badaniach, chyba że z Klientem ustalono inaczej.

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

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. W przypadku rezultatów\* badań stwierdzenie zgodności będzie realizowane i raportowane w ramach opinii i interpretacji. Wymienione badania objęte są zatwierdzeniem laboratorium badawczego jako upoważnionego do badań fizykochemicznych jakości wody – Pismo Państwowego Inspektora Sanitarnego w Kielcach Nr NHS.9020.1a.3.2022 z dn. 30.05.2022r. (decyzja ważna do dn. 27.05.2023r.).

Data sporządzenia sprawozdania: 13.01.2023

Autoryzował  
KIEROWNIK TECHNICZNY  
mgr inż. Agnieszka Ganigroszek

## 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  
skt. p. 100-1118 103



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 S4/1/23/PG-000/634-1/2023

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

**Numer zlecenia:** PG-000/634-1/2023

**Kody próbek:** PG-000/634-1/2023/23/1/4

**TEMAT:** Wykonanie badań wody do spożycia

**Próbki pobrane przez:** Zleceniodawcę

**Cel badań:** Obszar regulowany prawnie

**Sprawozdanie autoryzował:** Iwona Jedynek-Materek  
Kierownik - Pracownia Analiz Fizykochemicznych i Mikrobiologicznych  
Ewelina Słomińska  
Starszy specjalista - Pracownia Analiz Fizykochemicznych i Mikrobiologicznych

**Sprawozdanie zatwierdził:** Agata Osobińska  
Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Iwona  
Jedynek-  
Materek

Elektronicznie  
podpisany przez Iwona  
Jedynek-Materek  
Data: 2023.01.13  
13:46:57 +01'00'

Numer próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru		
PG-000/634-1/2023/23/1/4		dobry		woda do spożycia: -		
Data pobierania/pomiaru			Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań	
10/01/2023 <sup>2)</sup>			10/01/2023		13/01/2023	
Miejsce pobierania/pomiaru			Wodociąg Chęciny Charężów 7, budynek mieszkalny, kran w kuchni na parterze (informacja podana przez zleceniodawcę) <sup>2)</sup>			
Oznakowanie próbki			Wodociąg Chęciny Charężów 7, budynek mieszkalny, kran w kuchni na parterze <sup>2)</sup>			
	Parametr	Jednostka	Wynik/Rezultat	U [±] <sup>1)</sup>	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)	Wartości parametryczne w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia RMZ poz. 2294 z 11.12.2017
A,Z	Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100 ml
A,Z	Liczba bakterii grupy coli	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100 ml
A,Z	Liczba Enterokoków kałowych	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 7899-2:2004 Metoda filtracji membranowej	0 jtk/100 ml
A,Z	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st.C po 72 h	jtk/1 ml	nie wykryto	-	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda posiewu na agarze odżywczym	<100 jtk/1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej; <200 jtk/1 ml w kranie konsumenta

A - metoda akredytowana

Z - metoda zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: NHS.9020.1a.49.2022 z dnia 02.01.2023

Próbki pobrane przez Zleceniodawcę: osoba pobierająca - Tomasz Zawadzki zaświadczenie nr. LHS/5/2018

Ogólna liczba mikroorganizmów 22±2 st.C po 72h wykonano na agarze z ekstraktem drożdżowym. Metoda płytek lanych

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.

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

Niepewność (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Dla próbek pobieranych przez Laboratorium niepewność odnosi się do procesu analitycznego wraz z pobieraniem próbek.

Dla próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę niepewność odnosi się do procesu analitycznego.

Wartość dolnego zakresu pomiarowego jest również granicą oznaczalności metody (jeżeli ma to zastosowanie). 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.

<sup>1)</sup> Dla rezultatów badania poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewność wyrażona została jako % w odniesieniu do wartości granicznej.

<sup>2)</sup> Informacja podana przez zleceniodawcę.

**KONIEC SPRAWOZDANIA**

**Sprawozdanie z badań Nr: L/0/01/2023/354/F/4**

**Zleceniodawca:** Przedsiębiorstwo Naukowo-Techniczne Ekoterra Sp. z o.o.; 25-378 Kielce, ul. Zgoda 12  
**Zlecenie Nr:** L/0/01/2023/354

- A - metodyka akredytowana (AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).  
 AE - metodyka akredytowana (AB 1095) z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).  
 AR - metodyka akredytowana (AB 1095) równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).  
 MON - metodyka akredytowana w zakresie OiB  
 GMP+ - metodyka objęta zatwierdzeniem w zakresie GMP+ B11 (badania pasz)  
 A/P - metodyka akredytowana Podwykonawcy  
 P - metodyka nieakredytowana Podwykonawcy

<b>Przedmiot badania:</b>		<b>Woda przeznaczona do spożycia</b>						
<b>Zatwierdzenie do wykonywania badań:</b>		Decyzje: PPIS w Legionowie nr HKN 24/2022 z dn. 04.11.2022, PPIS w Katowicach nr NS.HKiŚ.9027.3.58.21.2022 z dn. 26.09.2022						
<b>Punkt pobrania:</b>		<b>Próbka nr 4</b>				<b>Data: 11 stycznia 2023</b>		
<b>Adres pobrania:</b>		Informacja u Zleceniodawcy						
<b>Miejsce pobrania:</b>		Wodociąg Chęciny, Chareżów 7 - budynek mieszkalny						
<b>Punkt pobrania:</b>		Kran w kuchni na parterze						
<b>Pobranie próbek wg:</b>						<b>Odbierający:</b>	Pracownik GBA POLSKA nr: 2552	
<b>Transport próbek:</b>		GBA POLSKA Sp. z o.o.						
<b>Numer próbki:</b> 10786/01/23		<b>Ocena próbki:</b> bez zastrzeżeń		<b>Data rozpoczęcia badań:</b> 12-01-2023		<b>Data zakończenia badań:</b> 19-01-2023		
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	Np.**	N
M	Bifentryna	µg/l	AE	PN-EN 12918:2004		< 0,050		
M	Chloropiryfos etylowy	µg/l	AE	PN-EN 12918:2004		< 0,030		
M	Lambda-cyhalotryna	µg/l	AE	PN-EN 12918:2004		< 0,050		
M	Malation	µg/l	AE	PN-EN 12918:2004		< 0,050		
M	Procymidon	µg/l	AE	PN-EN 12918:2004		< 0,050		

Np.\*\* - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie uñoności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków gdy zostało to zaznaczone w uwagach.

Niepewność podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta.

Rezultaty badań niższe lub wyższe niż zakresy pomiarowe metod są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią informację o rezultatach badań. Jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metody. W przypadku rezultatów badań stwierdzenie zgodności należy traktować jako opinię i interpretację. Wyżej opisane postępowanie nie dotyczy badań biologicznych.

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobrane lub odebrane – zgodnie z informacjami przedstawionymi w sprawozdaniu).

W przypadku próbek dostarczonych przez Klienta, przedstawione w sprawozdaniu informacje dotyczące tychże próbek są informacjami przekazanymi przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje ani za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

Sprawozdanie dotyczy próbek w ilości: 1 szt i bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

W ciągu 14 dni od otrzymania sprawozdania z badań Klient ma prawo do reklamacji.

Laboratorium nie przechowuje próbek po badaniach, chyba że z Klientem ustalono inaczej

Miejsce wykonywania badań: Ł - Łąjski, L - Lublin, M - Mysłowice, PS - Pomiar In-Situ


UWAGA: Oryginalne sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem \*.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

Uwagi:

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

Koniec Sprawozdania

Oryginał pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

<b>Sporządzono dnia:</b> 20-01-2023	<b>Autoryzował wynik:</b> Pracownik GBA POLSKA nr: 2255	<b>Zatwierdził:</b> Specjalista ds.Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2171	<b>Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym</b> 
--	--	--	--