


**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 06.12.2021

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 815/01/2021

Nazwa i adres klienta:

**Gmina Nagłowice  
ul. Mikołaja Reja 9, 28-362 Nagłowice**

Numer zlecenia:

16/2021 z dn. 18.01.2021 r.

Numer protokołu:

16-05/2021 z dn. 24.11.2021 r.

Cel badania:

Obszar regulowany prawnie - Dz.U. 2017, poz. 2294,  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017r. w sprawie jakości wody  
przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Rodzaj próbek:

Woda do spożycia

Punkt pobrania próbek:

Wodociąg Trzciniec; Trzciniec, Wzgórze św. Floriana - ujęcie  
wody

Próbkobiorca:

Tomasz Pyk – Laboratorium PNT EKOTERRA  
(zaświadczenie nr LHS/3/2018, 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:

24.11.2021 r. - godz. 10<sup>15</sup>/ 24.11.2021 r.

Data rozpoczęcia/zakończenia badania:

24.11.2021 r./ 03.12.2021 r.

Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium:

Odpowiedni do badań

Miejsce wykonywania badań:

Laboratorium PNT Ekoterra

### BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:

| L.p.                                                                            | Kod próbki                            |    | 1809/16-05/01/2021         |                                   | 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                        | < 0,20 ± 15% <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.                                                                              | Odczyn pH<br>(temperatura pomiaru)    | A  | -----<br>( <sup>o</sup> C) | 7,2 ± 0,1 <sup>2)</sup><br>(13,2) | 6,5 – 9,5 <sup>6) i 9) z.1C</sup>                                                                     | PN-EN ISO 10523:2012                 | ---                    |
| 6.                                                                              | Przewodność elektryczna<br>(w 25 °C)  | A  | μS/cm                      | 722 ± 58 <sup>2)</sup>            | 2500 <sup>6) i 10) z.1C</sup>                                                                         | PN-EN 27888:1999                     | ---                    |
| Temperatura pomiaru<br>Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temp. |                                       | °C |                            | 13,4                              |                                                                                                       |                                      |                        |
| 7.                                                                              | Amonowy jon                           | A  | mg/dm <sup>3</sup>         | < 0,30 ± 11% <sup>2)</sup>        | 0,50                                                                                                  | PN-C-04576-4:1994                    | ---                    |
| 8.                                                                              | Azotany                               | A  | mg/dm <sup>3</sup>         | 17,0 ± 2,6 <sup>2)</sup>          | 50 <sup>2) z.1B</sup>                                                                                 | PN-82/C-04576-08 (W)                 | ---                    |

|     |               |   |                    |                             |                             |                            |     |
|-----|---------------|---|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----|
| 9.  | Azotyny       | A | mg/dm <sup>3</sup> | < 0,003 ± 13% <sup>2)</sup> | 0,50 <sup>2) z.1B</sup>     | PN-EN 26777:1999           | --- |
| 10. | Żelazo ogólne | A | µg/dm <sup>3</sup> | < 10 ± 18% <sup>2)</sup>    | 200                         | PN-ISO 6332:2001           | --- |
| 11. | Mangan        | A | µg/dm <sup>3</sup> | < 10 ± 21% <sup>2)</sup>    | 50                          | PB-10, Wyd. 1 z 20.09.2006 | --- |
| 12. | Chlor wolny   | A | mg/dm <sup>3</sup> | 0,03 ± 0,01 <sup>2)</sup>   | 0,3 <sup>2) i 3) z.1D</sup> | PB-31, Wyd. 1 z 16.09.2009 | --- |

**Objaśnienia:**

(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

- <sup>1)</sup> Pojęcie "rezultaty" odnosi się do wartości uzyskiwanych poniżej (<) lub powyżej (>) zakresu akredytacji metody.
- <sup>1)</sup> 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;
- <sup>2)</sup> Podana niepewność jest niepewnością rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2. W przypadku rezultatów niepewność jest podawana w procentach. Niepewność uwzględnia pobór próbki.
- <sup>2) z.1B</sup> Warunek  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO<sub>3</sub>) i azotynów (NO<sub>2</sub>) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.
- <sup>5) z.1C</sup> Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mgPt/l.
- <sup>7) z.1C</sup> W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1,0 NTU (nefelometrycznych jednostek mętności) w wodzie po uzdatnieniu.
- <sup>2) i 3) z.1D</sup> 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.
- <sup>6) i 9) z.1C</sup> 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.
- <sup>6) i 10) z.1C</sup> Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. Oznaczana w temperaturze 25°C.

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”.

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 - decyzja Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kielcach Nr SE. Ia.9020.4.2021 z dn. 21.06.2021 r. (ważna do 21.06.2022r.)

Data sporządzenia sprawozdania: 06.12.2021

Autoryzował

KIELCE 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  
e-mail: ekoterra@ekoterra.pl (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 S1/11/21/PG-000/634-145/2021

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

**Numer zlecenia:** PG-000/634-145/2021

**Kody próbek:** PG-000/634-145/2021/21/11/1

**TEMAT:** Woda do spożycia

Próbki pobrane przez: Zleceniodawcę

Cel badań: Obszar regulowany prawnie

Sprawozdanie autoryzował: Iwona Jedynak-Materek  
Kierownik - Pracownia Analiz Fizykochemicznych i Mikrobiologicznych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska  
Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Agata  
Osobińska

Elektronicznie  
podpisany przez Agata  
Osobińska  
Data: 2021.11.29  
13:53:35 +01'00'

Kielce, dn. 2021-11-29

| Numer próbki                                          |                                               | Stan próbki |                                                                                                        | Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru |                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| PG-000/634-145/2021/21/11/1                           |                                               | dobry       |                                                                                                        | woda do spożycia: -                   |                                                     |
| Data pobierania/pomiaru                               |                                               |             | Data przyjęcia do laboratorium                                                                         |                                       | Data zakończenia badań                              |
| 24/11/2021<br>(informacja podana przez zleceniodawcę) |                                               |             | 24/11/2021                                                                                             |                                       | 27/11/2021                                          |
| Miejsce pobierania/pomiaru                            |                                               |             | Wodociąg Trzciniec, Trzciniec Wzgórze Św. Floriana-ujęcie wody (informacja podana przez zleceniodawcę) |                                       |                                                     |
| Oznakowanie próbki                                    |                                               |             | Wodociąg Trzciniec, Trzciniec Wzgórze Św. Floriana-ujęcie wody                                         |                                       |                                                     |
|                                                       | 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

Próbki pobrane przez Zleceniodawcę: osoba pobierająca - Tomasz Pyk zaświadczenie nr. LHS/3/2018

A - metoda akredytowana, zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: SE.la.9020.1.70.2021 z dnia 11.03.2021 r.

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.

Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewności nie podaje się. 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.

**KONIEC SPRAWOZDANIA**