

**ekoterra®****Przedsiębiorstwo Naukowo – Techniczne  
„EKOTERRA” Sp. z o.o.  
Laboratorium**ul. Zgoda 12  
25-378 Kielce  
www.ekoterra.com.pltel./fax: (0-41) 361-71-11  
e-mail: biuro@ekoterra.com.pl

AB 885

Kielce, dnia 06.09.2022

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 554/02/2022**

Nazwa i adres klienta:

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

Numer zlecenia:

23/2022 z dn. 26.01.2022r.

Numer protokołu:

23-04/2022 z dn. 23.08.2022r.

Cel badania:

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

Rodzaj próbki:

Wodociąg Nagłowice. Nagłowice ul. Lipowa – ujęcie wody.

Punkt pobrania próbki:

Tomasz Pyk – Laboratorium PNT EKOTERRA

Próbkobiorca:

(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:

23.08.2022r. - godz. 9<sup>55</sup> /23.08.2022r.

Data rozpoczęcia/zakończenia badania:

23.08.2022r. /06.09.2022r.

Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium:

Odpowiedni do badań

Miejsce wykonywania badań:

Laboratorium PNT EKOTERRA

**BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:**

| L.p.                                                                                  | Kod próbki                            |   | 1310/23-04/02/2022         | 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) | 7,4 ± 0,1 <sup>2)</sup><br>(18,5)   | 6,5 – 9,5 <sup>6) i 9) z.1C</sup>                                                                     | PN-EN ISO 10523:2012                 | ---                |
| 6.                                                                                    | Amonowy jon                           | A | mg/dm <sup>3</sup>         | < 0,30 ± 12% <sup>2)</sup>          | 0,50                                                                                                  | PN-C-04576-4:1994                    | ---                |
| 7.                                                                                    | Azotany                               | A | mg/dm <sup>3</sup>         | 0,750 ± 0,113 <sup>2)</sup>         | 50 <sup>2) z.1B</sup>                                                                                 | PN-82/C-04576-08 (W)                 | ---                |
| 8.                                                                                    | Azotyiny                              | A | mg/dm <sup>3</sup>         | < 0,003 ± 13% <sup>2)</sup>         | 0,50 <sup>2) z.1B</sup>                                                                               | PN-EN 26777:1999                     | ---                |
| 9.                                                                                    | Żelazo ogólne                         | A | µg/dm <sup>3</sup>         | < 10 ± 18% <sup>2)</sup>            | 200                                                                                                   | PN-ISO 6332:2001                     | ---                |
| 10.                                                                                   | Mangan                                | A | µg/dm <sup>3</sup>         | < 10 ± 12% <sup>2)</sup>            | 50                                                                                                    | PB-10, Wyd. 1 z dn. 20.09.2006       | ---                |
| 11.                                                                                   | Przewodność elektryczna (w 25 °C)     | A | µS/cm                      | 674 ± 54 <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 temperatury |                                       |   | °C                         | 18,5                                |                                                                                                       |                                      |                    |
| 12.                                                                                   | Miedź                                 | A | mg/dm <sup>3</sup>         | < 0,010 ± 21% <sup>2)</sup>         | 2,0 <sup>4) i 5) z.1B</sup>                                                                           | PN-ISO 8288:2002                     | ---                |
| 13.                                                                                   | Chlorki                               | A | mg/dm <sup>3</sup>         | 25 ± 3 <sup>2)</sup>                | 250 <sup>6) z.1C</sup>                                                                                | PN-ISO 9297:1994                     | ---                |

|     |                                                                         |   |                                   |                               |                                              |                                 |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|-----|
| 14. | OWO                                                                     | A | mg/dm <sup>3</sup>                | < 0,5 ± 20% <sup>2)</sup>     | Bez nieprawidłowych zmian <sup>8)</sup> z.1C | PB-23, Wyd. 1 z dn. 03.08.2007. | --- |
| 15. | Siarczany                                                               | A | mg/dm <sup>3</sup>                | 34 ± 4 <sup>2)</sup>          | 250 <sup>6)</sup> z.1C                       | PN-ISO 9280:2002                | --- |
| 16. | Sód                                                                     | A | mg/dm <sup>3</sup>                | 8,16 ± 1,2 <sup>2)</sup>      | 200                                          | PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009     | --- |
| 17. | Utlenialność z KMnO <sub>4</sub>                                        | A | mg/dm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> | < 1,0 ± 15% <sup>2)</sup>     | 5,0 <sup>11)</sup> z.1C                      | PN-EN ISO 8467:2001             | --- |
| 18. | Benzen                                                                  | N | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,5 ± 20% <sup>2)</sup>     | 1,0                                          | PB-14, Wyd. 2 z dn. 20.09.2015  | --- |
| 19. | Fluorki                                                                 | A | mg/dm <sup>3</sup>                | < 0,10 ± 15% <sup>2)</sup>    | 1,5                                          | PB-27, Wyd. 1 z dn. 22.12.2010  | --- |
| 20. | Cyjanki                                                                 | N | µg/dm <sup>3</sup>                | < 10 ± 17% <sup>2)</sup>      | 50                                           | PB-34, Wyd. 1 z dn. 22.12.2010  | --- |
| 21. | Bor                                                                     | N | mg/dm <sup>3</sup>                | < 0,2 ± 25% <sup>2)</sup>     | 1,0                                          | PB-35, Wyd. 1 z dn. 22.12.2010  | --- |
| 22. | 1,2- Dichloroetan                                                       | A | µg/dm <sup>3</sup>                | < 2,0 ± 20% <sup>2)</sup>     | 3,0                                          | PB-36, Wyd. 2 z dn. 11.01.2021  | --- |
| 23. | Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu                                  | A | µg/dm <sup>3</sup>                | < 4,0 ± 33% <sup>2)</sup>     | 10                                           | PB-36, Wyd. 2 z dn. 11.01.2021  | --- |
| 24. | Bromodichlorometan                                                      | A | mg/dm <sup>3</sup>                | < 0,010 ± 24% <sup>2)</sup>   | 0,015 <sup>2)</sup> z.1D                     | PB-36, Wyd. 2 z dn. 11.01.2021  | --- |
| 25. | Trichlorometan (chloroform)                                             | A | mg/dm <sup>3</sup>                | < 0,010 ± 24% <sup>2)</sup>   | 0,030 <sup>2)</sup> z.1D                     | PB-36, Wyd. 2 z dn. 11.01.2021  | --- |
| 26. | Suma THM                                                                | A | µg/dm <sup>3</sup>                | < 40 ± 48% <sup>2)</sup>      | 100 <sup>3)</sup> i 10 <sup>4)</sup> z.1B    | PB-36, Wyd. 2 z dn. 11.01.2021  | --- |
| 27. | Glin (Al)                                                               | A | µg/dm <sup>3</sup>                | < 50 ± 17% <sup>2)</sup>      | 200                                          | PN-92/C-04605/02 (W)            | --- |
| 28. | Twardość ogólna                                                         | A | mg/dm <sup>3</sup>                | 337 ± 34 <sup>2)</sup>        | 60-500 <sup>9)</sup> z.1D                    | PN-ISO 6059:1999                | --- |
| 29. | Magnez                                                                  | A | mg/dm <sup>3</sup>                | 5,00 ± 0,85 <sup>2)</sup>     | 7-125 <sup>6)</sup> z.1D                     | PN-EN ISO 7980:2002             | --- |
| 30. | Chrom (Cr)                                                              | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 4,0 ± 0,4 <sup>2)</sup>     | 50                                           | PN-EN ISO 17294-2:2016-11       | --- |
| 31. | Kadm (Cd)                                                               | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,30 ± 0,03 <sup>2)</sup>   | 5                                            | PN-EN ISO 17294-2:2016-11       | --- |
| 32. | Rtęć (Hg)                                                               | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,050 ± 0,013 <sup>2)</sup> | 1                                            | PN-EN ISO 17852:2009            | --- |
| 33. | Nikiel (Ni)                                                             | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 5,0 ± 0,5 <sup>2)</sup>     | 20 <sup>4)</sup> z.1B                        | PN-EN ISO 17294-2:2016-11       | --- |
| 34. | Arsen (As)                                                              | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 1,0 ± 0,1 <sup>2)</sup>     | 10                                           | PN-EN ISO 17294-2:2016-11       | --- |
| 35. | Selen (Se)                                                              | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 2,0 ± 0,3 <sup>2)</sup>     | 10                                           | PN-EN ISO 17294-2:2016-11       | --- |
| 36. | Antymon (Sb)                                                            | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 1,0 ± 0,3 <sup>2)</sup>     | 5                                            | PN-EN ISO 17294-2:2016-11       | --- |
| 37. | Bromiany                                                                | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 5,0 ± 1,3 <sup>2)</sup>     | 10 <sup>3)</sup> z.1B                        | PN-EN ISO 15061:2003            | --- |
| 38. | Benzo(a)piren                                                           | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,003 ± 0,001 <sup>2)</sup> | 0,010                                        | PB-DAO-13                       | --- |
| 39. | Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) <sup>v</sup> | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,024 ± 0,008 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>9)</sup> z.1B                      | PB-DAO-13                       | --- |
| 40. | 4,4'-DDD (Pestycyd)                                                     | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 41. | 4,4'-DDE (Pestycyd)                                                     | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 42. | 4,4'-DDT (Pestycyd)                                                     | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 43. | 2,4-DDD (Pestycyd)                                                      | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 44. | 2,4-DDE (Pestycyd)                                                      | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 45. | 2,4 - DDT (Pestycyd)                                                    | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,008 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 46. | alfa-HCH (Pestycyd)                                                     | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 47. | beta-HCH (Pestycyd)                                                     | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 48. | gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)                                           | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 49. | delta-HCH (Pestycyd)                                                    | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 50. | HCH (suma izomerów alfa, beta, gamma i delta)                           | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,080 ± 0,024 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 51. | Aldryna (Pestycyd)                                                      | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,030 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B   | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 52. | Diendryna (Pestycyd)                                                    | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,030 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B   | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 53. | Endryna (Pestycyd)                                                      | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 56. | Aldehyd endryny (Pestycyd)                                              | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 57. | Izodryna (Pestycyd)                                                     | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 58. | Heptachlor (Pestycyd)                                                   | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,030 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B   | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 59. | Epoksyd heptachloru (Pestycyd)                                          | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,030 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B   | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 60. | Metoksychlor (Pestycyd)                                                 | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |
| 61. | cis-Chlordan (Pestycyd)                                                 | P | µg/dm <sup>3</sup>                | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6)</sup> i 7 <sup>7)</sup> z.1B    | PN-EN ISO 6468:2002             | --- |

|      |                                              |   |                    |                               |                              |                                     |     |
|------|----------------------------------------------|---|--------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----|
| 62.  | trans - Chlordan<br>(Pestycyd)               | P | µg/dm <sup>3</sup> | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6) i 7) z.1B</sup> | PN-EN ISO 6468:2002                 | --- |
| 63.. | Pentachlorobenzen<br>(Pestycyd)              | P | µg/dm <sup>3</sup> | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6) i 7) z.1B</sup> | PN-EN ISO 6468:2002                 | --- |
| 64.  | Heksachlorobenzen<br>(Pestycyd)              | P | µg/dm <sup>3</sup> | < 0,020 ± 0,006 <sup>2)</sup> | 0,10 <sup>6) i 7) z.1B</sup> | PN-EN ISO 6468:2002                 | --- |
| 65.  | DDT/DDE/DDD –<br>suma izomerów <sup>VI</sup> | P | µg/dm <sup>3</sup> | < 0,12 ± 0,04 <sup>2)</sup>   | -                            | PN-EN ISO 6468:2002                 | --- |
| 66.  | Suma pestycydów <sup>VII</sup>               | P | µg/dm <sup>3</sup> | < 0,44 ± 0,14 <sup>2)</sup>   | 0,50 <sup>6) i 8) z.1B</sup> | PN-EN ISO 6468:2002 <sup>(vi)</sup> | --- |
| 67.  | Chlor wolny                                  | A | mg/dm <sup>3</sup> | 0,28 ± 0,05 <sup>2)</sup>     | 0,3 <sup>2) i 3) z.1D</sup>  | PB-31, Wyd. 2, 29.07.2021           | --- |

## Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Pojęcie "rezultaty" odnosi się do wartości uzyskiwanych poniżej (<) lub powyżej (>) zakresu akredytacji 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. W przypadku rezultatów niepewność jest podawana w procentach (nie dotyczy rezultatów podanych przez podwykonawcę). Niepewność uwzględnia pobór próbek.
- 2) z.1B 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.
- 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.
- 4) z.1B Trihalometany - ogółem (Σ THM) - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).
- 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.
- 6) i 7) 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.
- 6) i 8) z.1B 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, akaricydy, 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.
- 6) i 8) z.1B 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, akaricydy, 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.
- 9) z.1B Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu
- 5) z.1C Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren
- 6) 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.
- 6) i 9) z.1C Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 6) i 10) z.1C 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.
- 7) z.1C 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 m<sup>3</sup> 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.
- 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 stężeń izomerów: 2,4-DDT; 4,4"-DDT; 2,4-DDE; 4,4"-DDE; 2,4-DDD; 4,4"-DDD
- VII 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 - *Laboratorium SGS Polska, Pracownia Środowiskowa* - numer akredytacji AB 313 - oznaczono symbolem „P”; zatwierdzone przez właściwego PPIS (Tychy, decyzja nr 17/NS/HK.432-79d/2021 z dnia 03.11.2021 r.)
- 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 NHS.9020.1a.3.2022 z dn. 30.05.2022r.
- (decyzja ważna do 27.05.2023r.).

Data sporządzenia sprawozdania: 06.09.2022

KIEROWNIK LABORATORIUM  
Autoryzował  
mgr inż. Agnieszka Gonigroszek

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  
skrz. poczt. 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 S30/8/22/PG-000/634-1/2022

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

**Numer zlecenia:** PG-000/634-1/2022

**Kody próbek:** PG-000/634-1/2022/22/8/20

**TEMAT:** Badania wody do spożycia

Próbki pobrane przez: Zleceniodawcę

Cel badań: Obszar regulowany prawnie

Sprawozdanie autoryzował: Iwona Jedynak-Materek  
Kierownik - Pracownia Analiz Fizykochemicznych i Mikrobiologicznych  
Norbert Mazur  
Kierownik - Pracownia Badań Terenowych i Geotechnicznych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska  
Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Agata  
Osobińska

Elektronicznie  
podpisany przez  
Agata Osobińska  
Data: 2022.08.29  
14:33:58 +02'00'

Kielce, dn. 2022-08-29

| Numer próbki                                          |                                                 | Stan próbki |                                                                                               | Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru |                                                                  |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| PG-000/634-1/2022/22/8/20                             |                                                 | dobry       |                                                                                               | woda do spożycia: -                   |                                                                  |
| Data pobierania/pomiaru                               |                                                 |             | Data przyjęcia do laboratorium                                                                |                                       | Data zakończenia badań                                           |
| 23/08/2022<br>(informacja podana przez zleceniodawcę) |                                                 |             | 23/08/2022                                                                                    |                                       | 26/08/2022                                                       |
| Miejsce pobierania/pomiaru                            |                                                 |             | Wodociąg Nagłowice, Nagłowice ul. Lipowa- ujęcie wody (informacja podana przez zleceniodawcę) |                                       |                                                                  |
| Oznakowanie próbki                                    |                                                 |             | Wodociąg Nagłowice, Nagłowice ul. Lipowa- ujęcie wody                                         |                                       |                                                                  |
|                                                       | Parametr                                        | Jednostka   | Wynik                                                                                         | U [±] <sup>1)</sup>                   | Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)              |
| A,T,Z                                                 | Chlor związany (chloraminy)                     | mg/l        | 0,08                                                                                          | 0,02                                  | PBT/PB-04 Ed. 4 z dn. 03.09.2020 r. z obliczeń                   |
| A,Z                                                   | Liczba bakterii Escherichia coli                | jtk/100 ml  | 0                                                                                             | -                                     | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej |
| A,Z                                                   | Liczba bakterii grupy coli                      | jtk/100 ml  | 0                                                                                             | -                                     | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej |
| A,Z                                                   | Liczba Enterokoków kałowych                     | jtk/100 ml  | 0                                                                                             | -                                     | PN-EN ISO 7899-2:2004 Metoda filtracji membranowej               |
| 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           |

A - metoda akredytowana

T - pomiar wykonany w terenie

Z - metoda zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: NHS.9020.1a.1.2022 z dnia 22.02.2022 r.

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

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 wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewność wyrażona została jako % w odniesieniu do wartości granicznej.

KONIEC SPRAWOZDANIA