

**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 15.12.2020

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 886/02/2020

Nazwa i adres klienta: **Zakład Usług Komunalnych
Górno 169, 26-008 Górno**

Numer zlecenia: 08/2020 z dn. 13.01.2020 r.

Numer protokołu: 08-10/2020 z dn. 08.12.2020 r.

Cel badania: Obszar regulowany prawnie - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 w sprawie jakości wody do spożycia przez ludzi

Rodzaj próbek: Woda do spożycia

Punkt pobrania próbki: Wodociąg Krajno; Krajno-ujęcie wody – punkt poboru wody do badania

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): -----

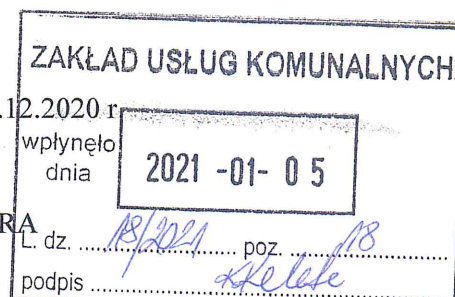
Zasada/metoda/plan pobrania próbek: PN-ISO 5667-5:2017-10 (A)

Data pobrania/przyjęcia próbki do badań: 08.12.2020 r. - godz. 12⁰⁰/ 08.12.2020 r.

Data rozpoczęcia/zakończenia badania: 08.12.2020 r./15.12.2020 r.

Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium: Odpowiedni do badań

Miejsce wykonywania badań: Laboratorium PNT EKOTERRA

**BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:**

| L.p. | Kod próbki | | 2052/08-10/ 02/2020 | 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 | 0,31 ± 0,05 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 | ---- | 7,4 ± 0,1 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 | 14 ± 3 ²⁾ | 50 | PB-10, Wyd. 1, 20.09.2006 | --- |
| 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 | 732 ± 59 ²⁾ | 2500 ^{6) i 10) z.1C} | PN-EN 27888:1999 | --- |
| Temperatura pomiaru | | | °C | 9,9 | | | --- |

Objaśnienia:

- 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) 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.

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-4262/5/20 z dn. 22.06.2020 r. (decyzja ważna do 21.06.2021r.)

Data sporządzenia sprawozdania: 15.12.2020

Autoryzował

KIEROWNIK TBCL
Adamiak

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



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 S4/12/PG-000/634-106/2020

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

Numer zlecenia: PG-000/634-106/2020

Kody próbek: PG-000/634-106/2020/20/12/4

TEMAT: Badania wody do spożycia

Próbki pobrane przez: Zleceniodawcę

Cel badań: Do celów urzędowych

Sprawozdanie autoryzował: Adriana Koterwas - Kierownik - Pracownia Badań Mikrobiologicznych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska - Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Agata
Osobińska

Elektronicznie
podpisany przez Agata
Osobińska
Data: 2020.12.15
09:13:15 +01'00'

Kielce, dn. 2020-12-15

| Numer próbki | | Stan próbki | | Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru | |
|---|---|-------------|---|---------------------------------------|---|
| PG-000/634-106/2020/20/12/4 | | dobry | | woda do spożycia: - | |
| Data pobierania/pomiaru | | | Data przyjęcia do laboratorium | | Data zakończenia badań |
| 08/12/2020 (informacja podana przez zleceniodawcę) | | | 08/12/2020 | | 11/12/2020 |
| Miejsce pobierania/pomiaru | | | Wodociąg Krajno Krajno ujęcie wody-punkt poboru wody do badania (informacja podana przez zleceniodawcę) | | |
| Oznakowanie próbki | | | woda do spożycia | | |
| | 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 Zawadzki zaświadczenie nr. LHS/5/2018

A - metoda akredytowana, zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: SE Ia-4262/3/20 z dnia 09.03.2020 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

**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 15.12.2020

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 886/01/2020

Nazwa i adres klienta: **Zakład Usług Komunalnych
Górno 169, 26-008 Górno**

Numer zlecenia: 08/2020 z dn. 13.01.2020 r.

Numer protokołu: 08-10/2020 z dn. 08.12.2020 r.

Cel badania: Obszar regulowany prawnie - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 w sprawie jakości wody do spożycia przez ludzi

Rodzaj próbki: Woda do spożycia

Punkt pobrania próbki: Wodociąg Krajno; Bęczków, Szkoła Podstawowa - kuchnia, punkt poboru wody do badania

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: 08.12.2020 r. - godz. 12¹⁵ / 08.12.2020 r.

Data rozpoczęcia/zakończenia badania: 08.12.2020 r./15.12.2020 r.

Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium: Odpowiedni do badań

Miejsce wykonywania badań: Laboratorium PNT EKOTERRA

| | |
|--------------------------|-----------------|
| ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH | |
| 08.12.2020 r. | |
| wplynęło | 2021 -01- 05 |
| dnia | |
| L. dz. 18/2021 | poz. 18 |
| podpis | <i>[Podpis]</i> |

BADANIE FIZYKO – CHEMICZNE:

| L.p. | Kod próbki | | 2051/08-10/ 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 | < 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 | 0,21 ± 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 | ----- | 7,6 ± 0,1 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, 20.09.2006 | --- |
| 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 | 726 ± 58 ²⁾ | 2500 ^{6) i 10) z.1C} | PN-EN 27888:1999 | --- |
| Temperatura pomiaru | | | °C | 11,4 | | | --- |

Objaśnienia:

- 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) 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.

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 współczynnika 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. (decyzja ważna do 21.06.2021r.)

Data sporządzenia sprawozdania: 15.12.2020

Autoryzował

KIEROWNIK TECHNICZNY
dr inż. Ewelina Kryż

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



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 S3/12/PG-000/634-106/2020

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

Numer zlecenia: PG-000/634-106/2020

Kody próbek: PG-000/634-106/2020/20/12/3

TEMAT: Badania wody do spożycia

Próbki pobrane przez: Zleceniodawcę

Cel badań: Do celów urzędowych

Sprawozdanie autoryzował: Adriana Koterwas - Kierownik - Pracownia Badań Mikrobiologicznych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska - Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Agata
Osobińska

Elektronicznie
podpisany przez Agata
Osobińska
Data: 2020.12.15
09:12:58 +01'00'

Kielce, dn. 2020-12-15

| Numer próbki | | Stan próbki | | Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru | |
|---|---|-------------|---|---------------------------------------|---|
| PG-000/634-106/2020/20/12/3 | | dobry | | woda do spożycia: - | |
| Data pobierania/pomiaru | | | Data przyjęcia do laboratorium | | Data zakończenia badań |
| 08/12/2020 (informacja podana przez zleceniodawcę) | | | 08/12/2020 | | 11/12/2020 |
| Miejsce pobierania/pomiaru | | | Wodociąg Krajno Bęczków Szkoła Podstawowa-punkt poboru wody do badania (informacja podana przez zleceniodawcę) | | |
| Oznakowanie próbki | | | woda do spożycia | | |
| | 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 |

A - metoda akredytowana

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

A - metoda akredytowana, zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: SE Ia-4262/3/20 z dnia 09.03.2020 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