



| | |
|--|--|
|  <p>BARWA KIELCE</p> <p>Firma Handlowa BARWA Jarosław Czajkowski Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA ul. Cedzyńska 40; 25 – 385 Kielce Tel. 734 129 575; e-mail: laboratorium@barwa.kielce.pl</p> |   <p>AB 1488</p> |
|--|--|

Kielce, dn. 16.05.2025r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR WŚ- 1255/05/2025

| | | |
|---|---|---|
| Zleceniodawca: | | |
| ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH W LIPSKU Sp. z o.o. 27-300 Lipsko, ul. Solecka 88 | | |
| Podstawa realizacji | | |
| Zlecenie nr 465/2025 z dnia 12.05.2025r.; Protokół nr 465-02/2025 z dn.12.05.2025r. | | |
| Obszar badań: | <i>Obszar regulowany prawnie</i> | |
| Cel badań: | <i>Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa</i> | |
| Opis próbek | | |
| Kod próbki | Miejsce pobierania próbki | Rodzaj próbki |
| 1255/465-02/2025 | SUW Katarzynów; Kran w hali pomp | Woda do spożycia |
| Dane związane z pobieraniem próbki | | |
| Data pobrania | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
| 12.05.2025r. | Szymon Możdżeń – Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA (Zaświadczenie Nr SE Ia-051/128/19 z dnia 15.11.2019r., Wydane przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kielcach) | PN-ISO 5667-5:2017-10 +Ap1:2019-07 (A) PN-EN ISO 19458:2007 (A) |
| Data przyjęcia próbki | Data rozpoczęcia badań | Data zakończenia badań |
| 12.05.2025r. | 12.05.2025r. | 15.05.2025r. |
| Stan próbki | | |
| Bez zastrzeżeń, odpowiedni do badań | | |

Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik ds. Technicznych w obszarze badań fizyko-chemicznych: mgr Anna Mróz

Kierownik ds. Technicznych w obszarze badań mikrobiologicznych: mgr Honorata Ślusarczyk

Sprawozdanie sporządził i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym:

Specjalista ds. Analiz:

Wyniki analizy:

| Kod próbki: | 1255/465-02/2025 | | | | Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾ | |
|---|-----------------------|---|--------------|------------------------------|--|---|
| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Wyniki badań | U | | |
| Temperatura pobranej próbki | °C | PN-77/C-04584/ Termometryczna | A, W, ZS | 10,7 | ±0,5 | --- |
| Barwa | mg/l Pt | PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06, Metoda D/ Wizualna | A, ZS | < 5 [#] | 5±1 | akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian ^{5) z.1C} |
| Mętność | NTU | PN-EN ISO 7027-1:2016-09/ Nefelometryczna | A, ZS | 0,96 | ±0,12 | akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres do 1,0 ^{7) z.1C} |
| Liczba progowa smaku (TFN) – Smak [temp. pomiaru] | stopień rozcieńczenia | PN-EN 1622:2006/ Metoda uproszczona i pełna, parzysta, wybór niewymuszony ^{*)} | A, ZS | < 1 ^{**)} [23,2°C] | - | akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian |
| Liczba progowa zapachu (TON) – Zapach [temp. pomiaru] | stopień rozcieńczenia | PN-EN 1622:2006/ Metoda uproszczona i pełna, parzysta, wybór niewymuszony ^{*)} | A, ZS | < 1 ^{***)} [23,1°C] | - | akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian |
| Odczyn pH [temp. pomiaru] | ----- | PN-EN ISO 10523:2012/ Potencjometryczna | A, ZS | 7,6 [9,5°C] | ±0,1 | 6,5 – 9,5 ^{6) i 9) z.1C} |
| Przewodność elektryczna (w 25 °C) ²⁾ | µS/cm | PN-EN 27888:1999/ Konduktometryczna | A, ZS | 357 [9,5°C] | ±18 | 2500 ^{6) i 10) z.1C} |
| Liczba bakterii Escherichia coli | jtk/100 ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04/ Filtracja membranowa | A, ZS | 0 | - | 0 |
| Liczba bakterii grupy coli | jtk/100 ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04/ Filtracja membranowa | A, ZS | 0 | - | 0 ³⁾ |
| Liczba Enterokoków kałowych | jtk/100 ml | PN-EN ISO 7899-2:2004/ Filtracja membranowa | A, ZS | 0 | - | 0 |
| Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C po 72h | jtk/1 ml | PN-EN ISO 6222:2004/ Metoda płytkowa (posiew wgłębny) | A, ZS | nie wykryto | - | Bez nieprawidłowych zmian ⁴⁾ |

Objaśnienia:

- 1) Wartość dopuszczalna 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) pomiar przewodności elektr. właściwej z automatyczną kompensacją temperatury do 25°C
 - 3) Dopuszcza się pojedyncze bakterie < 10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli < 10 jtk (NPL)/100 ml należy wykonać badanie parametru E.coli i enterokoki w związku z & 21 ust. 4 rozporządzenia.
 - 4) Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.
- jtk - jednostki tworzące kolonie
A - metoda akredytowana
ZS - badania wykonane metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIIS w Kielcach (decyzja NHS.9020.1a.85.2024 z dnia 31.12.2024r.)
*) - metoda uproszczona / pełna, parzysta, wybór niewymuszony. Informacje dotyczące warunków prowadzenia badań - do wglądu w Laboratorium.
W przypadku badania zapachu/ smaku metodą pełną, jako niepewność badania podaje się przedział średniej geometrycznej, którego granice stanowią dwie sąsiednie liczby progowe TON/ TFN, pomiędzy którymi znajduje się obliczona średnia geometryczna.
**) - Data i godzina badania – 15.05.2025r. – godz. 14.00
Woda wzorcowa – Nałęczowianka, metoda uproszczona,
***) - Data i godzina badania – 12.05.2025r. – godz. 15.00
Woda wzorcowa – Nałęczowianka, metoda uproszczona,
- rezultaty badania poprzedzone znakiem (<) oznaczają uzyskanie wyniku poza dolnym zakresem pomiarowym metody, gdzie podana wartość to dolna granica zakresu pomiarowego wraz z odpowiadającą tej wartości niepewnością (w przypadku ilościowych analiz fizykochemicznych).
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.

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

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochyłą.

Niepewność pomiaru (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k = 2; poziom ufności 95 %. Niepewność odnosi się do procesu analitycznego wraz z pobieraniem próbek.

^{##} Dla badań mikrobiologicznych przedstawiona niepewność rozszerzona wyniku została oszacowana na podstawie normy PN-ISO 19036:2020-04 (podejście całościowe). Podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 – nie obejmuje etapu pobierania i transportowania próbek. Niepewność pobierania i transportowania próbki do badań mikrobiologicznych wg PN-EN ISO 19458:2007 (A) wynosi: **3,4%**.

----- Koniec dokumentu -----

1. Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.
2. Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody.
3. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.
4. Niniejsze sprawozdanie przechowywane będzie w naszym Laboratorium przez okres 5 lat.