

**EKO-SERWIS S.C.**

Dorota Markowska, Maciej Markowski  
90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48  
Tel./fax: 42 678-12-62; 42 678-84-18

[www.ekoserwis.info.pl](http://www.ekoserwis.info.pl)

e-mail: [laboratorium@ekoserwis.info.pl](mailto:laboratorium@ekoserwis.info.pl)

REGON: 472262007 NIP: 725-00-26-702

Nr rachunku bankowego: 91 1050 1461 1000 0022 6961 3697

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 1455/2023-W-6

Zleceniodawca:

**Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Nowosolna  
ul. Rynek Nowosolna 1  
92-703 Łódź**

Próbka pobrana przez:

**Zleceniobiorcę  
Próbkobiorca: Maciej Kałużyński**

Adres pobrania próbki:

**Wiączyń Dolny 18**

Miejsce pobrania próbki:

**Szkoła Podstawowa, kuchnia, punkt czerpalny - kran**

Metoda pobrania próbki:

**PN-ISO 5667-5:2017-10  
PN-EN ISO 19458:2007 z wył. p.4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6**

Rodzaj próbki:

**Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi  
Próbka jednorazowa**

Stan próbki:

**Bez uwag**

Data pobrania próbki:

**31.05.2023r.**

Data rozpoczęcia badań:

**31.05.2023r.**

Data zakończenia badań:

**03.06.2023r.**

Laboratorium posiada zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łodzi na wykonywanie analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Decyzja PPIs-HK.9022.24.87.2022.AŚ z dnia 29.12.2022.

## Wyniki badań

| Lp. | Rodzaj oznaczenia  | Jednostka oznaczenia | Procedury badawcze  | Wynik/Rezultat <sup>3)</sup> | Niepewność pomiaru     | <sup>1)</sup> Wartość dopuszczalna      |
|-----|--|----------------------|---|------------------------------|------------------------|---|
| 1.  | Barwa<br>Metoda spektrofotometryczna   | mg/l                 | PN-EN ISO 7887:2012+<br>Ap1:2015 metoda C                       | <5 <sup>3)</sup>             | 5±18% <sup>2)</sup>    | _a)                                     |
| 2.  | Mętność<br>Metoda nefelometryczna  | NTU                  | PN-EN ISO 7027-1:2016-09  | 0,34                         | 21% <sup>2)</sup>      | 1 a)                                    |
| 3.  | pH<br>Metoda potencjometryczna   | -                    | PN-EN ISO 10523:2012  | 7,2                          | ±0,1 <sup>2)</sup>     | 6,5-9,5                                 |
| 4.  | Przewodność elektryczna właściwa<br>Metoda konduktometryczna   | μS/cm<br>w 25°C      | PN-EN 27888:1999  | 533*                         | 4% <sup>2)</sup>       | 2500                                    |
| 5.  | Zapach<br>Metoda uproszczona parzysta,<br>wybór niewymuszony   | TON <sup>5)</sup>    | PN-EN 1622:2006*  | <1                           | -                      | _a)                                     |
| 6.  | Smak<br>Metoda uproszczona parzysta,<br>wybór niewymuszony   | TFN <sup>6)</sup>    | PN-EN 1622:2006*  | <1                           | -                      | _a)                                     |
| 7.  | Chlor wolny<br>Badanie wykonano w miejscu pobrania.<br>Metoda spektrometryczna                                       | mg/l                 | PN-EN ISO 7393-2:2018-04  | <0,05 <sup>3)</sup>          | 0,05±10% <sup>2)</sup> | 0,3                                     |
| 8.  | Liczba bakterii grupy coli<br>Metoda filtracji membranowej   | jtk/100ml            | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04 | 0                            | [0,8] <sup>7)</sup>    | 0 <sup>9)</sup> 10)                     |
| 9.  | Liczba <i>Escherichia coli</i><br>Metoda filtracji membranowej   | jtk/100ml            | PN-EN ISO 9308-1:2014-12<br>PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04 | 0                            | [0,7] <sup>7)</sup>    | 0                                       |
| 10. | Liczba Enterokoków kałowych<br>Metoda filtracji membranowej  | jtk/100ml            | PN-EN ISO 7899-2:2004   | 0                            | [0-8] <sup>7)</sup>    | 0                                       |
| 11. | Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C<br>Metoda płytkowa (posiew wgłębny) na agarze z ekstraktem drożdżowym po 72 h | jtk/1ml              | PN-EN ISO 6222:2004   | nie wykryto w 1ml            | [0-8] <sup>7)</sup>    | bez nieprawidłowych zmian <sup>4)</sup> |

\* - badania nie objęte zakresem akredytacji, laboratorium deklaruje spełnienie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02;  
a) – akceptowalne przez konsumentów bez nieprawidłowych zmian

1) Wartości dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

2) Przy wynikach pomiaru podano niepewność. Niepewność podana jako przedział ufności na poziomie 95% prawdopodobieństwa, przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ , z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek.

3) Znak „<, >” : dotyczy rezultatu parametru poniżej dolnej granicy lub powyżej górnej granicy oznaczalności, jednocześnie będącą dolną lub górną granicą zakresu akredytacji.

4) zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: - 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej - 200jtk/1 ml w kranie konsumenta.

5) Liczba progowa zapachu. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów.

6) Liczba progowa smaku. W przypadku wyniku <1 badanie wykonuje się metodą uproszczoną w przypadku pozostałych wyników stosuje się metodę pełną. Badanie przeprowadza trzech oceniających. Źródłem wody odniesienia jest woda destylowana wolna od smaku, zapachu i mikroorganizmów

7) Podana rozszerzona niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik pokrycia  $k= 2$  zapewniając poziom ufności około 95 %, z uwzględnieniem niepewności związanej z pobieraniem próbek. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

8) Warunek:  $[\text{azotany}]/50+[\text{azotyny}]/3 \leq 1$ , gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów ( $\text{NO}_3$ ) i azotynów ( $\text{NO}_2$ ) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.

9) Dopuszcza się pojedyncze bakterie <10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli <10 jtk (NPL)/100ml należy wykonać badania parametru E.coli i enterokoki w związku z §21 ust.4. rozporządzenia.

10) Warunkową przydatność wody do spożycia, o której mowa w ust. 1 pkt 3 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r (Dz. U. 2017 poz. 2294) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, właściwy państwowy inspektor sanitarny może stwierdzić w przypadku stwierdzenia przekroczenia w badanej próbce wody wskaźnikowych parametrów mikrobiologicznych przy jednoczesnym wykonaniu, w przypadku przekroczenia wartości parametrycznej < 10 jtk (NPL)/100 ml dla parametru bakterie grupy coli, badań jakości wody wykluczających obecność w badanej próbce parametru Escherichia coli i enterokoki oraz uznania stwierdzonej niezgodności za nieistotną, niestwarzającą zagrożenia dla zdrowia, przy jednoczesnym podjęciu odpowiednich działań naprawczych.

Oznaczenie Smak wykonano wg. PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 01.06.2023r., godz. 14:30  
Przechowywanie próbki: do 72h  
Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki  
Temperatura badania 25,0°C

Oznaczenie Zapach wykonano wg. PN-EN 1622:2006. Data i czas badania próbki 31.05.2023r., godz. 14:30  
Przechowywanie próbki: do 72h  
Przed rozpoczęciem badania usunięto chlor z próbki  
Temperatura badania 25,0°C

Mętność – W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1.0NTU w wodzie po uzdatnieniu.

Barwa - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg/l Pt  
W przypadku wyniku „nie wykryto” poziom wykrywalności metody wynosi trzy mikroorganizmy w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

Adres, miejsce pobrania oraz rodzaj próbki wskazane przez Zleceniodawcę.  
Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w laboratorium.  
Według deklaracji Klienta wyniki będą wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.

| Data wykonania sprawozdania        | Podpis osoby autoryzującej sprawozdanie      |
|------------------------------------|--|
| 06.06.2023                         | LABORATORIUM<br>dr inż. Małgorzata Markowski |
| <b>KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ</b> |  |

