



AB 521

**POWIATOWA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA  
W CZĘSTOCHOWIE**  
ul. Jasnogórska 15A 42-200 Częstochowa

Oddział Laboratoryjny  
Sekcja Badań Środowiskowych

e-mail: psse.czestochowa@sanepid.gov.pl tel: (34) 344-99-00 <https://www.gov.pl/web/psse-czestochowa>

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr L-HKiŚ.1281.2024**

na podstawie Zlecenia Nr L-HKiŚ.9051.1281.2024

Data wydania: 06.09.2024 r.

Nazwa i adres Klienta: **Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Częstochowie**  
ul. Jasnogórska 15, 42-200 Częstochowa

**Autoryzujący wyniki badań:**

właściwości fizycznych, chemicznych w tym w zakresie przygotowania próbek do wykonania oznaczeń metodą FAAS oraz sensorycznych

**STARSZY ASYSTENT**  
Sekcji Badań Środowiskowych

*mgr inż. Agnieszka Stefańska-Kohtun*

mikrobiologicznych

**ASYSTENT**  
Sekcji Badań Środowiskowych

*mgr Klaudia Burawik*

chemicznych w zakresie wykonania oznaczeń metodą FAAS:

**STARSZY ASYSTENT**  
Sekcji Badań Żywności, Żywnienia i Produktów Żywności

*mgr Anna Łaska*

Ilość sporządzonych egzemplarzy

- Klient: 1  
- Oddział Laboratoryjny a/a: 1

**Zatwierdzający Sprawozdanie z badań:**

**KIEROWNIK**  
ODDZIAŁU LABORATORYJNEGO  
*[Signature]*  
*mgr Krzysztof Krzemiński*

Data zatwierdzenia: 06.09.2024 r.

Badania oznaczone symbolem "A" w niniejszym Sprawozdaniu z badań objęte są zakresem akredytacji nr AB 521.

Laboratorium nie uczestniczyło w pobieraniu i transporcie próbki, wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej i zbadanej próbki.

Laboratorium ponosi odpowiedzialność za wszystkie informacje zamieszczone w Sprawozdaniu z badań poza informacjami dostarczonymi przez Klienta.

Klientowi przysługuje prawo złożenia skargi do PPIS w Częstochowie, ul. Jasnogórska 15A, 42-200 Częstochowa.

Bez pisemnej zgody osoby zatwierdzającej, Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

**INFORMACJE DOTYCZĄCE PRÓBKII DO BADAŃ DOSTARCZONE PRZEZ KLIENTA**

<b>Cel wykonania badań</b>	Dostarczenie ważnych wyników badań próbki pobranej w ramach bieżącego nadzoru sanitarnego, służących Klientowi do wykorzystania w ocenie zgodności z wymaganiami
<b>Zakres badań</b>	Zakres badań obejmuje parametry wymienione w Zleceniu nr L-HKIŚ.9051.1281.2024
<b>Obiekt badań</b>	
- pochodzenie próbki	woda z ujęcia podziemnego
- rodzaj próbki	woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
<b>Punkt pobrania próbki</b>	kran przy umywalce
<b>Miejsce pobrania próbki</b>	Wodociąg Koniecpol - Hydrofornia - kran w hydroforni Koniecpol, ul. Działkowa 1
<b>Nr protokołu pobrania próbki</b>	NS-HKIŚ/498/PM/2024
<b>Data i godzina pobrania próbki</b>	05.09.2024 r. godz. 12:35
<b>Imię i nazwisko osoby pobierającej próbkę</b>	Funkcjonariusz publiczny - Piotr Milkiewicz - osoba upoważniona przez PPIS w Częstochowie do pobierania próbek
<b>Sposób pobrania próbki</b>	zgodnie z Instrukcją Roboczą Nr IR/NS-BW/02
<b>Temperatura</b>	
- wody przed pobraniem próbki	11,8°C
- w termotorbie podczas transportu próbki	5°C
- w termotorbie w momencie przekazania próbki do laboratorium	5°C
<b>Stężenie biocydu w próbce</b>	chlor wolny < 0,1 mg/l

**INFORMACJE LABORATORIUM DOTYCZĄCE PRÓBKII PRZYJĘTEJ DO BADAŃ**

<b>Data i godzina przyjęcia próbki do badań</b>	05.09.2024 r. godz. 15:00
<b>Stan próbki w chwili przyjęcia do badań</b>	Bez zastrzeżeń
<b>Liczba analityczna próbki</b>	1281
<b>Miejsce wykonania badań/pomiarów</b>	Badania zleconych parametrów wykonano w siedzibie laboratorium PSSE w Częstochowie, ul. Jasnogórska 15A, 42-200 Częstochowa
<b>Data i godzina rozpoczęcia i zakończenia badań</b>	
- właściwości fizycznych i badań chemicznych	05.09.2024 r. 16:00 + 06.09.2024 r. 12:00
- mikrobiologicznych	05.09.2024 r. 16:00 + 06.09.2024 r. 16:05
- sensorycznych	06.09.2024 r. 16:00 + 06.09.2024 r. 16:30
<b>Uwagi</b>	-

## Wyniki badań właściwości fizycznych, badań chemicznych i sensorycznych próbki wody

Lp.	Badany parametr / Status metody Metoda badawcza Zakres pomiarowy metody	Jednostka	Wynik / rezultat* $\pm$ niepewność wyniku**	Wartość parametryczna ***	Stwierdzenie zgodności z wymaganiami ****
			Informacje dodatkowe Liczba analityczna 1281		
1	Barwa / PN-EN ISO 7887:2012+Ap1:2015-06 Metoda C Metoda spektrofotometryczna [5 + 70] mg/l Pt	A mg Pt/l	< 5 mg Pt/l (5 $\pm$ 1) mg Pt/l - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie  pH przesączonej próbki wg PN-EN ISO 10523:2012 7,2 $\pm$ 0,1	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l.	-
2	Mętność / PN-EN ISO 7027-1:2016-09 Metoda nefelometryczna [0,1 + 50] NTU	A NTU	< 0,1 NTU (0,1 $\pm$ 0,02) NTU - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 NTU.	-
3	pH / PN-EN ISO 10523:2012 Metoda potencjometryczna [4,0 + 10,0]	A pH	7,2 $\pm$ 0,1  Temperatura próbki wody 23,8 °C	6,5+9,5 <sup>a)</sup>	-
4	Przewodność elektryczna właściwa / PN-EN 27888:1999 Metoda konduktometryczna [5 + 3000] $\mu$ S/cm	A $\mu$ S/cm	822 $\pm$ 51  Temperatura próbki wody 23,8 °C Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury do 25°C	2500 <sup>a)</sup>	-
5	Liczba progowa smaku / PN-EN 1622:2006 Metoda parzysta wyboru niewymuszonego, uproszczona [1 + 2] TFN	A TFN	< 1  Czas przechowywania próbki 27 h Warunki środowiskowe podczas wykonywania badań: Temperatura otoczenia 23,9 °C Wilgotność 42,9 %	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian <sup>b)</sup>	-
6	Liczba progowa zapachu / PN-EN 1622:2006 Metoda parzysta wyboru niewymuszonego, uproszczona [1 + 2] TON	A TON	< 1  Czas przechowywania próbki 27 h Warunki środowiskowe podczas wykonywania badań: Temperatura otoczenia 23,9 °C Wilgotność 42,9 %	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian <sup>b)</sup>	-
7	Twardość ogólna / PN-ISO 6059:1999 Metoda miareczkowa [6 + 600] mg/l CaCO <sub>3</sub>	A mg/l CaCO <sub>3</sub>	371 $\pm$ 45	60+500 <sup>c)</sup>	-
8	Indeks nadmanganianowy (utlenialność) / PN-EN ISO 8467:2001 Metoda miareczkowa [0,5 + 10,0] mg/l O <sub>2</sub>	A mg/l O <sub>2</sub>	0,51 $\pm$ 0,15	5,0	-
9	Stężenie amoniaku / PN-C-04576-4:1994 Metoda spektrofotometryczna [0,1 + 2,5] mg/l	A mg/l	< 0,1 mg/l (0,1 $\pm$ 0,01) mg/l - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie	0,50	-
10	Stężenie azotynów / PN-EN 26777:1999 Metoda spektrofotometryczna [0,01 + 0,80] mg/l	A mg/l	< 0,01 mg/l (0,01 $\pm$ 0,002) mg/l - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie	0,50 <sup>d), e)</sup>	-
11	Stężenie azotanów / PN-82/C-04576.08 <sup>1)</sup> Metoda spektrofotometryczna [0,6 + 100] mg/l	A mg/l	28,5 $\pm$ 3,2	50 <sup>d)</sup>	-

12	<b>Stężenie chlorków /</b> PN-ISO 9297:1994 Metoda miareczkowa [4 + 500] mg/l	A	mg/l	45 ± 7	250 <sup>a)</sup>	-
13	<b>Stężenie żelaza ogólnego /</b> PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016-06 Metoda spektrofotometryczna [40 + 4000] µg/l	A	µg/l	< 40 µg/l (40 ± 8) µg/l - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie	200	-
14	<b>Stężenie manganu /</b> Procedura badawcza nr L-HKIŚ/PB-06 wydanie IX z dn. 02.01.2019 r. Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) [15 + 2000] µg/l	A	µg/l	31 ± 7	50	-
15	<b>Stężenie chrom ogólnego /</b> PN-EN 1233:2000 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) [15 + 300] µg/l	A	µg/l	< 15 µg/l (15 ± 2,2) µg/l - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie	50	-
16	<b>Stężenie sodu /</b> PN-ISO 9964-1:1994 + Ap1:2009 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) [5 + 250] mg/l	A	mg/l	14 ± 2	200	-
17	<b>Stężenie miedzi /</b> PN-ISO 8288:2002 Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS) [0,26 + 4,0] mg/l	A	mg/l	< 0,26 mg/l (0,26 ± 0,03) mg/l - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną eksperymentalnie	2,0	-

A - Badanie objęte zakresem akredytacji nr AB 521.

\* Wynik badania – wynik zawierający się w akredytowanym zakresie pomiarowym metody, przedstawiany w postaci:  $y \pm U$  wraz z jednostką miary (gdzie  $y$  – wynik badania,  $U$  – niepewność rozszerzona wyniku badania) / rezultat badania – wynik nie zawierający się w akredytowanym zakresie pomiarowym metody, przedstawiany w postaci:  $< y$  lub  $> y$  wraz z jednostką miary, powiązany z informacją dotyczącą niepewności rozszerzonej dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody ( $y \pm U$ ) wraz z jednostką miary (gdzie  $y$  – wartość dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody,  $U$  – niepewność rozszerzona dolnej lub górnej granicy pomiarowej akredytowanej metody) oraz sposobu wyznaczania dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody (nie dotyczy liczby progowej smaku i zapachu).

\*\* W badaniach fizykochemicznych niepewność wyniku oznacza niepewność rozszerzoną dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  i poziomu ufności w przybliżeniu 95%. Niepewność wyniku nie uwzględnia niepewności związanej z pobieraniem i transportem próbek.

\*\*\* Wartość parametryczna określona w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. poz. 2294).

a) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

b) W Oddziale Laboratoryjnym smak i zapach o wartości progowej  $<1$  przyjmuje się jako "akceptowalny", smak i zapach o wartości progowej  $<2$  lub  $\geq 2$  za "nieakceptowalny". Badanie smaku i zapachu wody wykonywane jest przez zespół trzech wybranych oceniających. Opis źródła wody odniesienia: woda przepuszczona przez kolumnę szklaną o średnicy 80 mm i długości 500 mm, wypełnioną węglem aktywnym. Woda odniesienia wolna jest od smaku, zapachu oraz mikroorganizmów.

c) 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 części D tabeli 2 załącznika do rozporządzenia j/w.

d) Warunek:  $[\text{azotany}]/50 + [\text{azoty}] / 3 \leq 1$ , 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.

e) Powtarzalność metody osiągnięta w laboratorium mieści się od 2,1% do 7,5%.

1) Norma wycofana przez PKN; Laboratorium posiada merytoryczne argumenty uzasadniające jej stosowanie.

Raportujący wynik badań:

STARSZY ASYSTENT  
Szekcji Badań Środowiskowych  
  
mgr inż. Agnieszka Stefańska-Końtun

## Wyniki badań mikrobiologicznych próbki wody

Lp.	Badany parametr / Status metody Metoda badawcza Rodzaj użytego podłoża	Jednostka / Objętość badanej próbki [ml]	Wynik / Niepewność wyniku*	Wartość parametryczna **	Stwierdzenie zgodności z wymaganiami ***
			Liczba analityczna 1281		
1	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy <i>A coli</i> / PN-EN ISO 9308-2:2014-06 Metoda NPL Użyte podłoże: Colilert-18	NPL / 100	0	0 <sup>a)</sup>	-
2	Najbardziej prawdopodobna liczba <i>Escherichia coli</i> / PN-EN ISO 9308-2:2014-06 Metoda NPL Użyte podłoże: Colilert-18	NPL / 100	0	0	-
3	Najbardziej prawdopodobna liczba enterokoków / Instrukcja zestawu testowego Enterolert-E Wydanie z 2022 r. <sup>1)</sup> Metoda NPL Użyte podłoże: Enterolert-E	NPL / 100	0	0	-

A - Badanie objęte zakresem akredytacji nr AB 521.

Skrót NPL oznacza najbardziej prawdopodobną liczbę bakterii.

\* W mikrobiologicznych badaniach ilościowych próbek wody niepewność wyników (wyrażana jako przedział ufności) oznacza niepewność rozszerzoną (przy współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ , zapewniając w przybliżeniu 95% poziom ufności) oszacowaną zgodnie z normą PN-EN ISO 29201:2022-02 i opiera się na niepewności złożonej w podejściu całościowym. Dla wyników wyrażanych jako 0, nie wykryto oraz  $<x / >x$  (gdzie  $x$  – dolna / górna granica zliczania kolonii z płytki / filtra membranowego lub dolna / górna granica zakresu pomiarowego metody NPL odczytana z tablic) niepewności nie podaje się. Niepewność wyników badań nie uwzględnia niepewności związanej z pobieraniem i transportem próbki.

\*\* Wartość parametryczna określona w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. poz. 2294) - Załącznik nr 1 - Część A -Tabela 1 i Załącznik nr 1 - Część C -Tabela 1.

a) 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 j/w.

1) Metoda wg której wykonywane jest oznaczenie najbardziej prawdopodobnej liczby Enterokoków wg Instrukcji zestawu testowego Enterolert-E - Wydanie z 2022 r. jest metodą inną niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r., poz. 2294). Uzyskane wyniki nie mogą być wykorzystane do oceny zgodności z wymaganiami.

Raportujący wyniki badań:

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ

ASYSTENT  
Sekcji Badań Mikrobiologicznych  
mgr Anna Sidorowicz