

Śmiłowo, dnia 15.09.2022

Laboratorium Usługowo-Badawcze "BIOCHEMIK" Sp. z o.o.  
Formularz nr 7.8/F01  
Obowiązuje od dnia 01.03.2022  
Str. 1 /str.3

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3669/09/22

Numer próbki w Laboratorium 9466/1-1/2252/08/22  
Opis próbki **Woda do spożycia przez ludzi**  
Masa próbki Próbką utrwalona wg PN-EN ISO 5667-3:2018-08  
Opakowanie Objętość próbki do badań zgodnie z wytycznymi metod badawczych  
Temperatura transportu Szczelnie zamknięte butelki szklane, szczelnie zamknięte pojemniki plastikowe, sterylna butelka szklana  
Osoba pobierająca próbki 5,0-5,5[°C]  
Metodyka pobierania próbek Pracownik Laboratorium - Rorbach Edyta  
Miejsce pobrania wg PN-ISO 5667-5:2017-10; PN-EN ISO 19458:2007- T, A  
**Warsztat ADM**  
**ul. Kraszewskiego 4, Sosnowiec**  
**Wodociąg publiczny - Sosnowiec**  
**Woda niechlorowana**  
Inne Ilość próbek jednostkowych 1  
Temperatura w momencie przyjęcia próbki 5,3[°C]  
Stan próbki w momencie przyjęcia Bez zastrzeżeń  
Zleceńodawca Sosnowieckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ul. Kosynierów 35  
41-219 Sosnowiec  
Ident.: 6440513675  
Data pobrania próbki/godzina pobrania próbki 30.08.2022, 06:30  
Data dostarczenia próbki 30.08.2022  
Data rozpoczęcia badań 30.08.2022  
Data zakończenia badań 13.09.2022

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepełność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	jtk/ml	58	40-83	bez nieprawidłowych zmian <sup>2)</sup> z <sup>1</sup> C	PN-EN ISO 6222:2004	S	Ae, R
2	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	S	Ae, R
3	Liczba bakterii <i>Escherichia coli</i> Metoda filtracji membranowej	jtk/100ml	0	-	0 jtk/100ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04	S	Ae, R
4	Barwa Metoda spektrofotometryczna	mg/l	4 <sup>1)</sup>	1	- <sup>5)</sup> z <sup>2</sup> C	PN-EN ISO 7887:2012 metoda C+ Ap1:2015-06	Ś	A, R
5	Mętność Metoda nefelometryczna	NTU	<0,20 (0,20±0,05) <sup>#</sup>	-	1.0	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	Ś	A, R
6	pH Metoda potencjometryczna	-	7,3 <sup>2)</sup>	0,7	6,5-9,5 <sup>6)</sup> z <sup>2</sup> C	PN-EN ISO 10523:2012	Ś	A, R

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3669/09/22

Lp.	Kierunek badań	Jednostka	Wynik/rezultat badania	Niepewność rozszerzona*	Wartość dopuszczalna / zakres**	Identyfikator metody badawczej	Miejsce wykonania badań	Status metody**
7	Przewodność elektryczna właściwa w temperaturze 25°C Metoda konduktometryczna	μS/cm	467	47	2500 <sup>6)</sup> i 10) z 2C	PN-EN 27888:1999	Ś	A, R
8	Liczba progowa smaku TFN Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 <sup>3)</sup>	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	Ś	A, R
9	Liczba progowa zapachu TON Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony	-	<1 <sup>4)</sup>	-	akceptowalny	PN-EN 1622:2006	Ś	A, R
10	Stężenie jonu amonowego Metoda spektrofotometryczna	mg/l	0,071	0,011	0.50	PN-C-04576-4:1994	Ś	A, R
11	Stężenie manganu (Mn) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	μg/l	<10,0 (10,0±2,0) <sup>#</sup>	-	50	PN-EN ISO 11885:2009	Ś	Ae, R
12	Stężenie żelaza (Fe) Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	μg/l	<10,0 (10,0±2,7) <sup>#</sup>	-	200	PN-EN ISO 11885:2009	Ś	Ae, R
13	Twardość ogólna Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	mg/l CaCO <sub>3</sub>	127	41	60-500 <sup>9)</sup> z 2D	(z obliczeń)	Ś	A, R

1) pH=7,3.

2) T<sub>pom</sub>=18,1°C.3) T<sub>pom</sub>=23±2°C, Data i godz.: 01.09.2022 12:10:00.4) T<sub>pom</sub>=23±2°C, Data i godz.: 01.09.2022 12:10:00.

Wyniki/rezultaty badania odnoszą się wyłącznie do próbek badanych. W przypadku próbek dostarczonych przez zleceniodawcę wyniki odnoszą się wyłącznie do próbek otrzymanych, Laboratorium Usługowo-Badawcze „Biochemik” Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za opis, pochodzenie, sposób pobrania oraz reprezentatywność próbki.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie powinno być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB 400.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 3669/09/22**

## Informacje dodatkowe:

Dane dostarczone przez zleceniodawcę zaznaczono czcionką pogrubioną, za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności.

\*Przedstawiona niepewność rozszerzona pomiaru dotycząca badań mikrobiologicznych została oszacowana zgodnie z ISO 19036 i opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , zapewniając poziom ufności około 95%. Złożoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej i przedstawiono łącznie z uwzględnieniem niepewności pobierania próbek. Niepewność rozszerzona dla metod chemicznych wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%. Niepewność podawana jest dla wyników metod akredytowanych mieszczących się w zakresie akredytacji i uwzględnia niepewność pobierania próbek.

\*\* Wymagania zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz.2294)

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości/większości („<”, „>”) oznaczają uzyskanie rezultatów poniżej/powyżej wartości potwierdzonej w Zakresie Akredytacji.

<sup>2) z.1C</sup> Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej oraz 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.

<sup>5) z.2C</sup> Barwa akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mg Pt/l.

<sup>6) i 10) z.2C</sup> Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. Oznaczany w temperaturze 25°C.

<sup>6) z.2C</sup> Pomiar pH w laboratorium z automatyczną kompensacją temperatury. Parametr powinien być uwzględniany przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

<sup>9) z.2D</sup> 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 części D tabeli 2.

Oznaczanie liczby progowej smaku przeprowadzane jest w trzyosobowym zespole oceniającym. Źródłem wody odniesienia jest woda wodociągowa. Czas przechowywania próbki przed przystąpieniem do badania jest umieszczony na karcie badań i jest udostępniany na życzenie klienta. Smak akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

Oznaczanie liczby progowej zapachu przeprowadzane jest w trzyosobowym zespole oceniającym. Źródłem wody odniesienia jest woda wodociągowa. Czas przechowywania próbki przed przystąpieniem do badania jest umieszczony na karcie badań i jest udostępniany na życzenie klienta. Zapach akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.

Próbka, w której oznaczono metale wg PN-EN ISO 11885:2009 została przesączona (formy rozpuszczone) oraz utrwalona przez dodanie kwasu azotowego.

#Wartość w nawiasie, to dolna/górna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody badawczej, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego metody wskazanej w procedurze lub normie, wraz z jej niepewnością rozszerzoną.

Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez: PPIS w Pile, decyzja nr ON-HK.904.2.2021 z dnia 02.12.2021; PPIS w Sosnowcu, decyzja nr NS-HK/4562/27/2021, NS-HK/988/2021 z dn.26.11.2021; PPIS w Łukowie, decyzja nr ONS.HK.903.8.79.2021.MB z dnia 23.12.2021.

Status metody: **A** - metody akredytowane, **Ae** - metody akredytowane objęte elastycznym zakresem akredytacji, **NA** - metody nieakredytowane, **NAe** - metody nieakredytowane objęte elastycznym zakresem akredytacji, **R** -obszar regulowany prawnie, **NR** - metodyka badania inna niż przywołana w mającym zastosowanie przepisie prawa, nie stanowi podstawy do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie, **W** - norma wycofana przez PKN.

## Miejsce wykonania badań:

Ś - Śmiłowo, Pracownia Chemiczna, Mikrobiologiczna; Ł- Łuków, Pracownia Chemiczna, Mikrobiologiczna; S – Sosnowiec, Pracownia Mikrobiologiczna; T- teren, Z-badania wykonywane przez podwykonawcę

## Autoryzował

wyniki/rezultaty badań:

poz. 1 - 3 - mgr Szramowska Aleksandra, Specjalista ds. badań mikrobiologicznych

poz. 4 - 13 - mgr Gramowska Izabela, Specjalista ds. badań chemicznych

Osoba sporządzająca sprawozdanie:

inż. Łopińska Ewelina, Asystent ds. badań

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

.....Koniec sprawozdania.....