



**GÓRNOŚLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
SPÓŁKA AKCYJNA**  
ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice  
**WYDZIAŁ BADANIA WODY**  
ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice  
tel. +48 32 200 96 40  
[laboratorium@gpw.katowice.pl](mailto:laboratorium@gpw.katowice.pl)



AB 1158

**RAPORT Z BADAŃ NR 294/08/21/sos/53/M/T**

Wydział Badania Wody Laboratorium Maczki

**Klient:** Pion Sieci i Dystrybucji  
ul. Wojewódzka 19  
40-026 Katowice

**Rejestr zamówień WBW nr:** 0001/21

**Zamówienie nr:** PDS/025/182/2020

**Próbkobiorca:** Juszczak Marlena - Analityk

**Obiekt badań:** próbka wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

**Cel badania:** Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

**Pobieranie próbki wg:** PN-ISO 5667-5:2017-10 (A); PN-EN ISO 19458: 2007 (A)

**Próbka:**

ID próbki:	294/08/21/sos/53/M
Miejsce pobrania próbki lub ID próbki nadany przez Klienta:	Sosnowiec Zagórze Kukułek; studnia wodomierzowa - sos/53
Data pobrania:	19.08.2021 08:30
Data przyjęcia próbki do badań:	19.08.2021 11:50
Okres badań:	19.08.2021 - 22.08.2021

**Stan próbki:**

Stan próbki dobry.

**Stwierdzenie zgodności z wymaganiami:**

Stwierdzenie zgodności zostało określone w stosunku do wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz.U. poz. 2294 z dnia 11 grudnia 2017r).

Stwierdzenie zgodności odnosi się tylko do oznaczeń wykonanych metodami akredytowanymi oraz w stosunku do których wartość parametryczna została określona w sposób liczbowy.

Podczas stwierdzania zgodności kierowano się zasadą prostej akceptacji. Oznacza to, że dla wyników zbliżonych do wartości parametrycznej ryzyko błędnej akceptacji lub błędnego odrzucenia wynosi 50%.

Klient może podjąć inną decyzję stwierdzając zgodność z wymaganiami.

**Informacje dodatkowe:**

Wyniki badań dotyczą wyłącznie próbki pobranej i badanej . Protokół z pobierania próbek jest dostępny w Laboratorium .

W trakcie pobierania próbek i prowadzenia badań nie wystąpiły żadne okoliczności , które mogłyby mieć wpływ na wynik analiz

**Opracował:**

Gajek- Danielewska Anna - Analityk  
25.08.2021

**Zatwierdził:**

Kmiotek Dorota  
Kierownik laboratorium

Liczba stron raportu: 3

Otrzymują: Klient - oryginał  
Laboratorium - kopia a/a

## Wydział Badania Wody Laboratorium Maczki

ul. Wodociągi 4,  
41-217 Sosnowiec - Maczki

Wyniki badań fizyczno-chemicznych WBW Laboratorium w Maczkach						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki badań/ Niepewność***	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności
Chlor wolny	A/Z	mg/l	-1)	0,05 ± 0.03	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	brak stwierdzenia
Temperatura	N	°C	-	18	PN-77/C-04584 norma wycofana bez zastąpienia	brak stwierdzenia
Mętność	A/Z	NTU	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0	0,24 ± 0.09	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	brak stwierdzenia
Barwa	A/Z	mg/l Pt	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	5 ± 2	PN-EN ISO 7887:2012	brak stwierdzenia
Odczyn pH	A/Z	-	6,5 - 9,5	7,2 ± 0.2 (w t = 23.4°C)	PN-EN ISO 10523:2012	zgodny
Jon amonowy	A/Z	mg/l NH4	0,5	<0,05	PN-ISO 7150-1:2002	zgodny
Twardość ogólna	A/Z	mg/l CaCO3	60-500	83 ± 7	PN-ISO 6059: 1999	zgodny
Przewodność elektryczna (w 25 st.C)	A/Z	µS/cm	2500	231 ± 7 (w t = 23.5°C)	PN-EN 27888: 1999	zgodny

Autoryzował: Gajek- Danielewska Anna - Analityk 25.08.2021

Wyniki badań fizyczno-chemicznych Wydziału Badania Wody						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki badań/ Niepewność***	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności
Chloroform	A/Z	µg/l	30,0	23,1 ± 3.0	PN-EN ISO 10301:2002	zgodny
Bromodichlorometan	A/Z	µg/l	15,0	6,2 ± 0.7	PN-EN ISO 10301:2002	zgodny
Dibromochlorometan	A/Z	µg/l	-	2,2 ± 1.1	PN-EN ISO 10301:2002	brak stwierdzenia
Bromoform	A/Z	µg/l	-	<1,0	PN-EN ISO 10301:2002	brak stwierdzenia
THM suma	A/Z	µg/l	100	31,5 ± 8.3	PN-EN ISO 10301:2002	zgodny

Autoryzował: Gołąbek Magdalena - Specjalista analityk 20.08.2021

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki badań/ Niepewność***	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności
Glin	A/Z	µg/l	200	39,2 ± 15.5	PN-EN ISO 11885:2009	zgodny
Żelazo	A/Z	µg/l	200	70,4 ± 14.0	PN-EN ISO 11885:2009	zgodny
Mangan	A/Z	µg/l	50	6,8 ± 4.9	PN-EN ISO 11885:2009	zgodny

Autoryzował: Łakomy Jolanta - Specjalista analityk 20.08.2021

Wyniki badań fizyczno-chemicznych WBW Laboratorium w Goczałkowicach						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki badań/ Niepewność***	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności
OWO	A/Z	mg/l	Bez nieprawidłowych zmian	2,1 ± 0.4	PN-EN 1484: 1999	brak stwierdzenia

Autoryzował: Koczón Justyna - Specjalista analityk 22.08.2021

Wyniki badań sensorycznych Wydziału Badania Wody						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki badań	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności
Liczba progowa zapachu (TON) <sup>2)</sup>	A/Z	-	Akceptowalny przez konsumentów, bez nieprawidłowych zmian	1	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego	brak stwierdzenia
Liczba progowa smaku (TFN) <sup>3)</sup>	A/Z	-	Akceptowalny przez konsumentów, bez nieprawidłowych zmian	1	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego	brak stwierdzenia

Autoryzował: Jaworska Aleksandra - Główny specjalista ds. badań mikrobiologicznych 25.08.2021

Wyniki badań mikrobiologicznych Wydziału Badania Wody						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki badań/ Niepewność***	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności

## Wydział Badania Wody Laboratorium Maczki

ul. Wodociągi 4,  
41-217 Sosnowiec - Maczki

Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 st C (+/-2) po 48h	A/Z	jtk/1ml	-	nie wykryto	PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym.	brak stwierdzenia
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st C (+/-2) po 72h	A/Z	jtk/1ml	Bez nieprawidłowych zmian	13 [8;20]	PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym.	brak stwierdzenia
Bakterie grupy coli	A/Z	NPL/100 ml	0	0	PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18.	zgodny
Bakterie Escherichia coli	A/Z	NPL/100 ml	0	0	PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18.	zgodny
Enterokoki	A/Z	jtk/100ml	0	0	PN-EN ISO 7899-2: 2004. Metoda filtracji membranowej.	zgodny
Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami)	A/Z	jtk/100ml	0	0	PN-EN ISO 14189:2016-10. Metoda filtracji membranowej.	zgodny
Autoryzował: Jaworska Aleksandra - Główny specjalista ds. badań mikrobiologicznych 25.08.2021						

<sup>1)</sup> NDS dla chloru wolnego dotyczy próbek pobieranych w punktach czerpalnych u konsumenta

<sup>2)</sup> Liczba progowa zapachu (TON): wynik 1 oznacza brak zapachu, wynik >1 oznacza wyczuwalny zapach.

<sup>3)</sup> Liczba progowa smaku (TFN): wynik 1 oznacza brak smaku, wynik >1 oznacza wyczuwalny smak.

### Objaśnienia

\*) Status badania:

A - badanie akredytowane

N - badanie nieakredytowane

Z - zatwierdzenie systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach - Decyzja nr NS/HKiŚ/4560/ZL/35-41/2021 z dnia 16.04.2021,

BZ - brak zatwierdzenia systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach.

\*\*) NDS - najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz.U. poz. 2294 z dnia 11 grudnia 2017r).

\*\*) Niepewność rozszerzona U obliczona z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95%. Podana wartość uwzględnia próbkobranie.

Znak „<” oznacza, że uzyskano wynik badania poniżej granicy oznaczalności.

### Informacje szczegółowe

Wskaźnik	Metoda badań	Informacje szczegółowe
Chlor wolny	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	badanie wykonane za pomocą zestawu testowego Pocket Colorimetr II Hach do oznaczania chloru wolnego
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012	badanie wykonane metodą wizualną ( metoda D). Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie u konsumenta - do 15 mg Pt/l
Odczyn pH	PN-EN ISO 10523:2012	Pomiar wykonany w podanej temperaturze i skompensowany do temp. 25 st.C
OWO	PN-EN 1484: 1999	Analizę wykonano do 7 dni od pobrania próbki (temperatura przechowywania 2-5 °C), próbka zakwaszona do pH<2.
Przewodność elektryczna (w 25 st.C)	PN-EN 27888: 1999	Pomiar wykonany w podanej temperaturze i skompensowany do temp. 25 st.C
Bromodichlorometan / Chloroform / Bromoform / Dibromochlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.
THM suma	PN-EN ISO 10301:2002	Metoda obliczeniowa. Suma (z obliczeń) THM obejmuje: chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform.
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st C (+/-2) po 72h	PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym.	Zgodnie z aktualnym RMZ zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: 100 jtk/ 1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, 200 jtk/1 ml w kranie konsumenta.
Bakterie grupy coli / Bakterie Escherichia coli	PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18.	Niepewność dla wyniku uzyskanego metodą PN-EN ISO 9308-2:2014-06 nie uwzględnia próbkobrania.
Liczba progowa zapachu (TON) / Liczba progowa smaku (TFN)	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego	Czas przechowywania próbki: <72h. Temperatura badań: 23±2oC. Liczba oceniających: 3.

**Koniec raportu z badań**