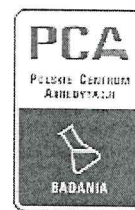


PA/17/1 edycja 23 z dnia 08.11.2021



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



AB 1158

RAPORT Z BADAŃ NR 267/09/22/wil/1/Gce/H

Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

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

Rejestr zamówień WBW nr: 0001/22**Zamówienie nr:** PDS/025/262/2021**Próbkobiorca:** Nogawica Aleksandra - Starszy 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 z wyłączeniem pkt. 4.4.5., 4.4.6. (A)**Próbka:**

ID próbki:	267/09/22/wil/1/Gce
Miejsce pobrania próbki lub ID próbki nadany przez Klienta:	Wilamowice; studnia wodomierzowa - wil/1
Data pobrania:	09.09.2022 09:10
Data przyjęcia próbki do badań:	09.09.2022 11:20
Okres badań:	09.09.2022 - 12.09.2022

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 2017r. (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 wg ILAC-G8:09/2019. Oznacza to, że dla wyników zbliżonych do wartości parametrycznej ryzyko błędnej akceptacji lub błędnego odrzucenia wynosi 50%. Dla wyników badań oznaczonych „<” lub „>” stwierdzenie zostało wydane jako nieakredytowana opinia i interpretacja dokonana na podstawie interpolacji rezultatu do dolnej / górnej granicy zakresu akredytowanego i jej odniesienia do wartości parametrycznej. Wydając opinię i interpretację kierowano się zasadą prostej akceptacji. Klient może podjąć inną decyzję stwierdzając zgodność z wymaganiami.

Informacje dodatkowe:

Wyniki badań oznaczone znakiem „<” lub „>” nie są wynikami, a rezultatami badań. Niepewność dla tych wyników została oceniona na podstawie interpolacji rezultatu do dolnej / górnej granicy zakresu badań. Wyniki i rezultaty badań dotyczą próbek 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 / rezultat analiz. Dla parametrów mikrobiologicznych niepewność rozszerzoną $k=2$, $P=95\%$ oszacowano jedynie na standardowym odchyleniu odtwarzalności wewnątrzlaboratoryjnej.

Opracował:

Koczoń Justyna - Specjalista analityk
 14.09.2022

Zatwierdził:

Sojka Beata
 Kierownik laboratorium

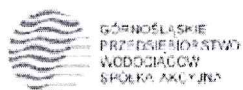
Liczba stron raportu: 4

Otrzymują: Klient - oryginał
 Laboratorium - kopia a/a

Sojka Beata, Kierownik laboratorium (Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 14.09.2022 13:05:27

Raport z badań może być wykorzystany tylko w całości. Kopiowanie raportu częściowe jest dopuszczalne tylko za zgodą Kierownika Wydziału Badania Wody/Kierownika Laboratorium. Daty wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium. Skargi rozpatrywane są zgodnie z procedurą PA/4.

Raport z badań nr 267/09/22/wil/1/Gce/H, strona/stron: 1/4



Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

ul. Jeziorna 5,
43-230 Goczałkowice-Zdrój

PA/17/1 edycja 23 z dnia 08.11.2021

Wyniki badań fizyczno-chemicznych WBW Laboratorium w Goczałkowicach						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja
Temperatura	N	°C	-	20	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.	<0,20 (0,20±0,07)	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	brak stwierdzenia
Barwa	A/Z	mg/l Pt	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.	5 ± 2	PN-EN ISO 7887:2012	brak stwierdzenia
Odczyn pH	A/Z	-	6,5 - 9,5	7,6 ± 0,2 (w t = 20,3°C)	PN-EN ISO 10523:2012	zgodny
Jon amonowy	A/Z	mg/l	0,50	<0,05 (0,05±0,02)	PN-ISO 7150-1:2002	zgodny
OWO	A/Z	mg/l	Bez nieprawidłowych zmian	2,2 ± 0,4	PN-EN 1484: 1999	brak stwierdzenia
Twardość ogólna	A/Z	mg/l CaCO ₃	60 - 500	80 ± 7	PN-ISO 6059: 1999	zgodny
Przewodność elektryczna (w 25 st.C)	A/Z	µS/cm	2500	210 ± 4 (w t = 19,9°C)	PN-EN 27888: 1999	zgodny
Chlor wolny	A/Z	mg/l	-1)	<0,05 (0,05±0,04)	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	brak stwierdzenia
Autoryzował: Orawczak Dorota - Specjalista analityk 12.09.2022						
Wyniki badań fizyczno-chemicznych Wydziału Badania Wody						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja
Chloroform	A/Z	µg/l	30,0	31,5 ± 3,8	PN-EN ISO 10301:2002	niezgodny
Bromodichlorometan	A/Z	µg/l	15,0	4,2 ± 0,6	PN-EN ISO 10301:2002	zgodny
Dibromochlorometan	A/Z	µg/l	-	<1,0 (1,0±1,0)	PN-EN ISO 10301:2002	brak stwierdzenia
Bromoform	A/Z	µg/l	-	<1,0 (1,0±0,7)	PN-EN ISO 10301:2002	brak stwierdzenia
THM suma	A/Z	µg/l	100	35,7 ± 9,4	PN-EN ISO 10301:2002	zgodny
Autoryzował: Dygoń Dorota - Główny specjalista ds. badań fizyko-chemicznych 14.09.2022						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja
Glin	A/Z	µg/l	200	67,0 ± 17,9	PN-EN ISO 11885:2009	zgodny
Żelazo	A/Z	µg/l	200	<10,0 (10,0±10,6)	PN-EN ISO 11885:2009	zgodny
Mangan	A/Z	µg/l	50	<5,0 (5,0±4,8)	PN-EN ISO 11885:2009	zgodny
Autoryzował: Łakomy Jolanta - Specjalista analityk 12.09.2022						
Wyniki badań sensorycznych Wydziału Badania Wody						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki badań	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja
Liczba progowa zapachu (TON) ²⁾	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) ³⁾	A/Z	-	Akceptowalny przez konsumentów, bez nieprawidłowych zmian	1	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego	brak stwierdzenia
Autoryzował: Cedzidło Magdalena - Specjalista analityk 12.09.2022						

Sojka Beata, Kierownik laboratorium (Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 14.09.2022 13:05:27

Raport z badań nr 267/09/22/wil/1/Gce/H, strona/stron: 2/4



PA/17/1 edycja 23 z dnia 08.11.2021

Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice

ul. Jeziorna 5,
43-230 Goczałkowice-Zdrój

Wyniki badań mikrobiologicznych WBW Laboratorium w Goczałkowicach						
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań	Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja
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	nie wykryto	PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym.	brak stwierdzenia
Bakterie grupy coli	A/Z	jtk/100ml	0	0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej.	zgodny
Bakterie Escherichia coli	A/Z	jtk/100ml	0	0	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej.	zgodny
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: Koczor Justyna - Specjalista analityk 12.09.2022						

1) NDS dla chloru wolnego dotyczy próbek pobieranych w punktach czerpalnych u konsumenta

2) Liczba progowa zapachu (TON): wynik 1 oznacza brak obcego zapachu, wynik >1 oznacza wyczuwalny obcy zapach.

3) Liczba progowa smaku (TFN): wynik 1 oznacza brak obcego smaku, wynik >1 oznacza wyczuwalny obcy smak.

Objaśnienia

*) Status badania:

A - badanie akredytowane

N - badanie nieakredytowane

Z - zatwierdzenie systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach - Decyzja nr NS.HKIŚ.9027.3.40.37.2022 z dnia 19.04.2022, NS.HKIŚ.9027.3.54.100.2022 z dnia 31.08.2022

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
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012	Badanie wykonane metodą wizualną (metoda D w normie). Pożądana wartość w wodzie w kranie konsumenta do 15 mg/l Pt.
Odczyn pH	PN-EN ISO 10523:2012	Pomiar wykonano w laboratorium.
Jon amonowy	PN-ISO 7150-1:2002	Próbka inkubowana w 20 st.C, odczyt po 90 minutach. Precyzja w warunkach powtarzalności <10%.
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°C
Chlor wolny	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	Badanie wykonane za pomocą zestawu testowego Pocket colorimetr II HACH do oznaczania chloru wolnego. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania.
Chloroform	PN-EN ISO 10301:2002	Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.
Bromodichlorometan	PN-EN ISO 10301:2002	Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.
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.
Bromoform	PN-EN ISO 10301:2002	Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej.

Sojka Beata, Kierownik laboratorium (Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 14.09.2022 13:05:27

Raport z badań nr 267/09/22/wil/1/Gce/H, strona/stron: 3/4



Wydział Badania Wody Laboratorium Goczałkowice
ul. Jeziorna 5,
43-230 Goczałkowice-Zdrój

Wskaźnik	Metoda badań	Informacje szczegółowe
THM suma	PN-EN ISO 10301:2002	Metoda obliczeniowa. Suma (z obliczeń) THM obejmuje: chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform. Do sumy wliczane są analizy o stężeniu powyżej granicy oznaczalności.
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	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.
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)	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego	Data/godzina analizy:12.09.2022/8:20. Temperatura badań: 22,6°C. Liczba oceniających: 3. Dechloracja przy zawartości Cl2 >0,05 mg/l. Woda odniesienia- woda dejonizowana.
Liczba progowa smaku (TFN)	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego	Data/godzina analizy:12.09.2022/8:20. Temperatura badań: 22,6°C. Liczba oceniających: 3. Dechloracja przy zawartości Cl2 >0,05 mg/l. Woda odniesienia- woda dejonizowana.

Koniec raportu z badań

Sojka Beata, Kierownik laboratorium (Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 14.09.2022 13:05:27