



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 163/05/25/Kce/K

Wydział Badania Wody

Klient: GPW Inżynieria Sp. z o.o.
 ul. Rozalki 1
 41-948 Piekary Śląskie

Rejestr zamówień WBW nr: 0184/25

Próbkobiorca: Sapalska Agnieszka - Specjalista analityk

Obiekt badań: próbka wody przeznaczonej do spożycia

Cel badania: kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia

Pobieranie próbki wg: PN-ISO 5667-5:2017-10 pkt. 6.4 (A); PN-EN ISO 19458:2007 z wyłączeniem pkt. 4.4.3., 4.4.5., 4.4.6. (A)

Próbka:

ID próbki:	163/05/25/Kce
Miejsce pobrania próbki lub ID próbki nadany przez Klienta:	Będzin ul. Czeladzka, węzeł 28
Data pobrania:	08.05.2025 12:10
Data przyjęcia próbki do badań:	08.05.2025 12:40
Okres badań:	08.05.2025 - 11.05.2025

Stan próbki:

Stan próbki dobry.

Informacje dodatkowe:

Wartości badań oznaczone znakiem „<” lub „>” nie są wynikami, a rezultatami badań. Niepewność dla rezultatów została oceniona na podstawie interpolacji rezultatu do dolnej / górnej granicy zakresu badań. Wyniki i rezultaty badań dotyczą próbki pobranej. 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 zgodnie z PN-EN ISO 19036.

Opracował:

Kozak Magdalena
 Specjalista analityk

Zatwierdził:

Trybulec Krzysztof
 Kierownik Wydziału Badania Wody

Liczba stron raportu: 3

Otrzymują: Klient - oryginał
 Laboratorium - kopia a/a

Trybulec Krzysztof, Kierownik Wydziału Badania Wody
 (Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 12.05.2025 12:35:01

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.

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

Wyniki badań fizyczno-chemicznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań
Temperatura	NA	°C	-	13,3 ± 0,6	PN-C-04584:1977 norma wycofana bez zastąpienia
Mętność	A/Z	NTU	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0	<0,20 (0,20±0,05)	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
Barwa	A/Z	mg/l Pt	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	<5 (5±3)	PN-EN ISO 7887:2012
Odczyn pH	A/Z	-	6,5-9,5	7,6 ± 0,2 (w t = 22°C)	PN-EN ISO 10523:2012
Twardość ogólna	A/Z	mg/l CaCO ₃	60 - 500	89 ± 6	PN-ISO 6059:1999
Twardość ogólna	A/Z	°n	3,4 - 28,0	5,0 ± 0,3	PN-ISO 6059:1999
Przewodność elektryczna (w 25 st.C)	A/Z	µS/cm	2500	236 ± 35 (w t = 22°C)	PN-EN 27888:1999
Chlor wolny	A/Z	mg/l	- ¹⁾	0,44 ± 0,07	PN-EN ISO 7393-2:2018-4
Chlor całkowity	A	mg/l	-	1,1 ± 0,1	PN-EN ISO 7393-2:2018-4
Chloraminy	A/Z	mg/l	0,5	0,67 ± 0,12	PN-EN ISO 7393-2:2018-4

Autoryzował: Bednarz Małgorzata - Specjalista analityk 12.05.2025

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań
Glin	A(E)/Z	µg/l	200	<10,0 (10,0±9,0)	PN-EN ISO 11885:2009
Żelazo	A(E)/Z	µg/l	200	38,5 ± 6,9	PN-EN ISO 11885:2009
Mangan	A(E)/Z	µg/l	50	<5,0 (5,0±4,0)	PN-EN ISO 11885:2009

Autoryzował: Łakomy Jolanta - Specjalista analityk 09.05.2025

Wyniki badań sensorycznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki badań	Metoda badań
Liczba progowa zapachu (TON) ²⁾	A/Z	-	Akceptowalny przez konsumentów, bez nieprawidłowych zmian	1	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego

Autoryzował: Lepsa Katarzyna - Kierownik Działu Badań Sensorycznych 09.05.2025

Trybulec Krzysztof, Kierownik Wydziału Badania Wody
(Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 12.05.2025 12:35:01

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

Wyniki badań mikrobiologicznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice

Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań
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.
Bakterie grupy coli	A/Z	NPL/100 ml	0	0 [0;7]	PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18.
Bakterie Escherichia coli	A/Z	NPL/100 ml	0	0 [0;7]	PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18.
Enterokoki	A/Z	jtk/100ml	0	0 [0;9]	PN-EN ISO 7899-2:2004 Metoda filtracji membranowej.
Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami)	A/Z	jtk/100ml	0	0 [0;8]	PN-EN ISO 14189:2016-10 Metoda filtracji membranowej.
Autoryzował: Lepsza Katarzyna - Kierownik Działu Badań Sensorycznych 11.05.2025					

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.

Objaśnienia

*) Status badania:

A - badanie akredytowane

N - badanie nieakredytowane

A(E) - badanie akredytowane w zakresie elastycznym

NA - badanie nieakredytowane będące w zakresie działalności laboratorium

Z - zatwierdzenie systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach - Decyzja nr NS.HKiŚ.9027.3.54.2024 z dnia 03.06.2024,

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.

Informacje szczegółowe

Wskaźnik	Metoda badań	Informacje szczegółowe
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012	Badanie wykonane metodą wizualną (metoda D w normie). Zalecana wartość w kranie u konsumenta do 15 mg/l Pt
Odczyn pH	PN-EN ISO 10523:2012	Pomiar wykonany w podanej temperaturze i skompensowany do temperatury 25 C
Przewodność elektryczna (w 25 st.C)	PN-EN 27888:1999	Pomiar wykonany w podanej temperaturze i skompensowany do temperatury 25 C przez przyrząd pomiarowy.
Chlor wolny	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	Metoda HACH 8021. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania.
Chlor całkowity	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	Metoda HACH 8167. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania.
Chloraminy	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	Metoda obliczeniowa.
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.
Liczba progowa zapachu (TON)	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego	Data/godzina analizy: 09.05.2025/09.10. Temperatura badań: 21,9°C. Liczba ocenianych: 3. Dechloracja przy zawartości Cl ₂ >0,05 mg/l. Woda odniesienia- woda dejonizowana. Dla metody niepewność nie jest szacowana.

Koniec raportu z badań

Trybulec Krzysztof, Kierownik Wydziału Badania Wody
(Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 12.05.2025 12:35:01



GÓRNOŁASKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW

SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice

WYDZIAŁ BADANIA WODY

ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice
tel. +48 32 200 96 40laboratorium@gpw.katowice.pl

AB 1158

RAPORT Z BADAŃ NR 165/05/25/Kce/K

Wydział Badania Wody

Klient: GPW Inżynieria Sp. z o.o.
ul. Rozalki 1
41-948 Piekary Śląskie

Rejestr zamówień WBW nr: 0184/25

Próbkobiorca: Sapalska Agnieszka - Specjalista analityk

Obiekt badań: próbka wody przeznaczonej do spożycia

Cel badania: kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia

Pobieranie próbki wg: PN-ISO 5667-5:2017-10 pkt. 6.4 (A); PN-EN ISO 19458:2007 z wyłączeniem pkt. 4.4.3., 4.4.5., 4.4.6. (A)

Próbka:

ID próbki:	165/05/25/Kce
Miejsce pobrania próbki lub ID próbki nadany przez Klienta:	Będzin ul. Czeladzka, węzeł 29
Data pobrania:	08.05.2025 12:00
Data przyjęcia próbki do badań:	08.05.2025 12:40
Okres badań:	08.05.2025 - 11.05.2025

Stan próbki:

Stan próbki dobry.

Informacje dodatkowe:

Wartości badań oznaczone znakiem „<” lub „>” nie są wynikami, a rezultatami badań. Niepewność dla rezultatów została oceniona na podstawie interpolacji rezultatu do dolnej / górnej granicy zakresu badań. Wyniki i rezultaty badań dotyczą próbki pobranej. 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 zgodnie z PN-EN ISO19036.

Opracował:

Kozak Magdalena
Specjalista analityk

Zatwierdził:

Trybulec Krzysztof
Kierownik Wydziału Badania Wody

Liczba stron raportu: 3

Otrzymują: Klient - oryginał
Laboratorium - kopia a/a

Trybulec Krzysztof, Kierownik Wydziału Badania Wody
(Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 12.05.2025 12:37:27

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.

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

Wyniki badań fizyczno-chemicznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice					
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań
Temperatura	NA	°C	-	12,3 ± 0,6	PN-C-04584:1977 norma wycofana bez zastąpienia
Mętność	A/Z	NTU	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0	<0,20 (0,20±0,05)	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
Barwa	A/Z	mg/l Pt	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	<5 (5±3)	PN-EN ISO 7887:2012
Odczyn pH	A/Z	-	6,5-9,5	7,4 ± 0,2 (w t = 22°C)	PN-EN ISO 10523:2012
Twardość ogólna	A/Z	mg/l CaCO ₃	60 - 500	89 ± 6	PN-ISO 6059:1999
Twardość ogólna	A/Z	°n	3,4 - 28,0	5,0 ± 0,3	PN-ISO 6059:1999
Przewodność elektryczna (w 25 st.C)	A/Z	µS/cm	2500	235 ± 35 (w t = 22°C)	PN-EN 27888:1999
Chlor wolny	A/Z	mg/l	-1)	0,07 ± 0,03	PN-EN ISO 7393-2:2018-4
Chlor całkowity	A	mg/l	-	0,80 ± 0,10	PN-EN ISO 7393-2:2018-4
Chloraminy	A/Z	mg/l	0,5	0,73 ± 0,13	PN-EN ISO 7393-2:2018-4
Autoryzował Bednarz Małgorzata - Specjalista analityk 12.05.2025					
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań
Glin	A(E)/Z	µg/l	200	<10,0 (10,0±9,0)	PN-EN ISO 11885:2009
Żelazo	A(E)/Z	µg/l	200	35,8 ± 6,8	PN-EN ISO 11885:2009
Mangan	A(E)/Z	µg/l	50	<5,0 (5,0±4,0)	PN-EN ISO 11885:2009
Autoryzował Łakomy Jolanta - Specjalista analityk 09.05.2025					
Wyniki badań sensorycznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice					
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki badań	Metoda badań
Liczba progowa zapachu (TON) ²⁾	A/Z	-	Akceptowalny przez konsumentów, bez nieprawidłowych zmian	1	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego
Autoryzował Lepsza Katarzyna - Kierownik Działu Badań Sensorycznych 09.05.2025					

Trybulec Krzysztof, Kierownik Wydziału Badania Wody
(Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 12.05.2025 12:37:27

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

Wyniki badań mikrobiologicznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice					
Wskaźnik	Status badania*	Jednostka	Wartość parametryczna (NDS)**	Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność***	Metoda badań
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.
Bakterie grupy coli	A/Z	NPL/100 ml	0	0 [0;7]	PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18.
Bakterie Escherichia coli	A/Z	NPL/100 ml	0	0 [0;7]	PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18.
Enterokoki	A/Z	jtk/100ml	0	0 [0;9]	PN-EN ISO 7899-2:2004 Metoda filtracji membranowej.
Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami)	A/Z	jtk/100ml	0	0 [0;8]	PN-EN ISO 14189:2016-10 Metoda filtracji membranowej.
Autoryzował Lepsza Katarzyna - Kierownik Działu Badań Sensorycznych 11.05.2025					

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.

Objaśnienia

* Status badania:

A - badanie akredytowane

N - badanie nieakredytowane

A(E) - badanie akredytowane w zakresie elastycznym

NA - badanie nieakredytowane będące w zakresie działalności laboratorium

Z - zatwierdzenie systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach - Decyzja nr NS.HKIŚ.9027.3.54.2024 z dnia 03.06.2024,

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.

Informacje szczegółowe

Wskaźnik	Metoda badań	Informacje szczegółowe
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012	Badanie wykonane metodą wizualną (metoda D w normie). Zalecana wartość w kranie u konsumenta do 15 mg/l Pt
Odczyn pH	PN-EN ISO 10523:2012	Pomiar wykonany w podanej temperaturze i skompensowany do temperatury 25 C
Przewodność elektryczna (w 25 st.C)	PN-EN 27888:1999	Pomiar wykonany w podanej temperaturze i skompensowany do temperatury 25 C przez przyrząd pomiarowy.
Chlor wolny	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	Metoda HACH 8021. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania.
Chlor całkowity	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	Metoda HACH 8167. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania.
Chloraminy	PN-EN ISO 7393-2:2018-4	Metoda obliczeniowa.
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.
Liczba progowa zapachu (TON)	PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego	Data/godzina analizy: 09.05.2025/09.10. Temperatura badań: 21,9°C. Liczba ocenianych: 3. Dechloracja przy zawartości Cl ₂ >0,05 mg/l. Woda odniesienia- woda dejonizowana. Dla metody niepewność nie jest szacowana.

Koniec raportu z badań

Trybulec Krzysztof, Kierownik Wydziału Badania Wody
(Zatwierdzone certyfikatem kwalifikowanym) 12.05.2025 12:37:27