



Firma Handlowa BARWA Jarosław Czajkowski
Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA
ul. Cedzyńska 40; 25 – 385 Kielce
Tel. 734 129 575; e-mail: lmichalak@barwa.kielce.pl



AB 1488

Kielce, dn. 28.02.2025r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR WŚ - 241/02/2025

Zleceniodawca:		
ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH W LIPSKU Sp. z o.o. 27-300 Lipsko, ul. Solecka 88		
Podstawa realizacji		
Zlecenie nr 101/2025 z dnia 11.02.2025; Protokół nr 101-07/2025 z dnia 11.02.2025		
Obszar badań:	Obszar regulowany prawnie	
Cel badań:	Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa	
Opis próbek		
Kod próbki	Miejsce pobierania próbki	Rodzaj próbki
241/101-07/2025	SUW Lipsko; Kran w hali pomp	Woda do spożycia
Dane związane z pobieraniem próbki		
Data pobrania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
11.02.2025r.	Szymon Możdżeń – Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA (Zaświadczenie Nr SE Ia-051/128/19 z dnia 15.11.2019r., Wydane przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kielcach)	PN-ISO 5667-5:2017-10 +Ap1:2019-07 (A) PN-EN ISO 19458:2007 (A)
Data przyjęcia próbki	Data rozpoczęcia badań	Data zakończenia badań
11.02.2025r.	11.02.2025r.	27.02.2025r.
Stan próbki		
Bez zastrzeżeń, odpowiedni do badań		

Autoryzował:

Kierownik ds. Technicznych
w obszarze badań
fizykochemicznych

mgr Anna Mróz

Kierownik ds. Technicznych
w obszarze badań
mikrobiologicznych

mgr Honorata Ślusarczyk

FIRMA HANDLOWA „BARWA”
Jarosław Czajkowski
25-253 Kielce, ul. Warkocz 3-5
tel. 41 3022570-72, fax 41 3022571
NIP 657-023-07-86, Reg. 290007170

Wyniki analizy:

Kod próbek:	241/101-07/2025					Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej		Wyniki badań	U	
Barwa	mg/l Pt	PN-EN ISO 7887:2012 +Ap1:2015-06, Metoda D/ Wizualna	A, ZS	< 5 [#]	5±1	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian ^{5) z 1C}
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09/ Nefelometryczna	A, ZS	0,91	±0,12	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres do 1,0 ^{7) z 1C}
Liczba progowa smaku (TFN) - Smak	stopień rozcieńczenia	PN-EN 1622:2006/ M. uproszczona i pełna, parzysta, wybór niewymuszony ^{*)}	A, ZS	< 1 ^{**} [23,2°C]	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Liczba progowa zapachu (TON) - Zapach	stopień rozcieńczenia	PN-EN 1622:2006/ M. uproszczona i pełna, parzysta, wybór niewymuszony ^{*)}	A, ZS	< 1 ^{***} [23,1°C]	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Odczyn (pH) [temp. pomiaru]	-----	PN-EN ISO 10523:2012/ Potencjometryczna	A, ZS	7,9 [10,1°C]	±0,1	6,5 – 9,5 ^{6) i 9) z 1C}
Przewodność elektryczna (w 25 °C) [temp. pomiaru] ²⁾	µS/cm	PN-EN 27888:1999/ Konduktometryczna	A, ZS	451 [10,1°C]	±23	2500 ^{6) i 10) z 1C}
Azotany	mg/l	PN-82/C-04576.08/ Spektrofotometryczna	A, W, ZS	1,49	±0,18	50 ^{2) z 1B}
Azotyny	mg/l	PN-EN 26777:1999/ Spektrofotometryczna	A, ZS	< 0,007 [#]	0,007 ±0,001	0,50 ^{2) z 1B}
Jon amonu	mg/l	PN-C-04576-4:1994/ Spektrofotometryczna	A, ZS	< 0,21 [#]	0,21 ±0,03	0,50
Żelazo ogólne	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	86	±14	200
Chlorki	mg/l	PN-ISO 9297:1994/ Miareczkowa	A, ZS	< 10 [#]	10 ±1	250 ^{6) z 1C}
Siarczany	mg/l	PN-ISO 9280:2002/ Wagowa	A, ZS	19,2	±2,5	250 ^{6) z 1C}
Utlenialność z KMnO ₄	mg/l O ₂	PN-EN ISO 8467:2001/ Miareczkowa	A, ZS	< 1,0 [#]	1,0 ±0,1	5,0 ^{11) z 1C}
Fluorki	mg/l	PN-78/C-04588.03/ Potencjometryczna	A, ZS	0,179	±0,021	1,5
Cyjanki ogólne	µg/l	PN-C-04603-01:1980/ Spektrofotometryczna	N, ZS	< 10 [#]	10 ±1	50
Twardość ogólna	mg/l	PN-ISO 6059:1999/ Miareczkowa	A, ZS	230	±14	60-500 ^{9) z 1D}
Antymon (Sb)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 4 [#]	4 ±1	5,0
Arsen (As)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 2,0 [#]	2,0 ±0,5	10
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 0,050 [#]	0,050 ±0,009	1,0
Chrom (Cr)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 2,0 [#]	2,0 ±0,4	50
Glin (Al)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, W, ZS	< 20 [#]	20 ±4	200
Kadm (Cd)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 1,0 [#]	±1,0 0,2	5,0
Magnez (Mg)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	10,3	±1,4	7-125 ^{6) z 1D}
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 10 [#]	10 ±1	50
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 0,010 [#]	0,010 ±0,001	2,0 ^{4) i 5) z 1B}
Nikiel (Ni)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 2,0 [#]	2,0 ±0,3	20 ^{4) z 1B}
Ołów (Pb)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 2,0 [#]	2,0 ±0,3	10 ^{4) z 1B}
Selen (Se)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 2,0 [#]	2,0 ±0,3	10
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	12,7	±1,8	200
Srebro (Ag)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2009/ ICP-OES	A, ZS	< 0,0020 [#]	0,0020 ±0,0003	0,010 ^{7) i 8) z 1D}
Rtęć (Hg)	µg/l	PN-EN ISO 12846:2012+ Ap1:2016-07E/ absorpcyjna spektrometria atomowa z techniką amalgamacji	A, ZS	< 0,25 [#]	0,25 ±0,05	1,0
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	PN-EN 1484:1999/ Spektrometria w zakresie podczerwieni IR	A, ZS	1,01	±0,17	Bez nieprawidłowych zmian ^{8) z 1C}
Benzen	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002/ HS-GC-MS	A, ZS	< 0,5 [#]	0,5 ±0,1	1,0
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002/ Z obliczeń (HS-GC-MS)	A, ZS	< 1,00 [#]	1,00 ±0,27	10
1,2- Dichloroetan	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002/ Z obliczeń (HS-GC-MS)	A, ZS	< 1,00 [#]	1,00 ±0,25	3,0

Kod próbki:	241/101-07/2025					Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej		Wyniki badań	U	
Trichlorometan (Chloroform)	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002/ Z obliczeń (HS-GC-MS)	A, ZS	< 0,00100 [#]	0,00100 ±0,00026	0,030 ²⁾ z.1D
Bromodichlorometan	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002/ Z obliczeń (HS-GC-MS)	A, ZS	< 0,00100 [#]	0,00100 ±0,00026	0,015 ²⁾ z.1D
Trihalometany – ogółem (suma THM)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002/ Z obliczeń (HS-GC-MS) ^(xiv)	A, ZS	< 1,00 [#]	1,00 ±0,27	100 ³⁾ i ¹⁰⁾ z.1B
Chlor wolny	mg/l	PT-5, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r. na podstawie testu MERCK nr 100 597/ Fotometryczna	A, ZS	0,17	±0,02	0,3 ²⁾ i ³⁾ z.1D
Chloaminy	mg/l	PT-5, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r. na podstawie testu MERCK nr 100 597/ Fotometryczna	A, ZS	0,23	±0,03	0,5 ²⁾ z.1D
Ozon	mg/l	PT-12, Wyd. 1 z dn. 04.05.2020r.	A, ZS	< 0,010 [#]	0,010 ±0,001	0,05 ⁵⁾ z.1D
Liczba Enterokoków kałowych	j.t.k./100 ml	PN-EN ISO 7899-2:2004 Filtracja membranowa	A, ZS	0	-	0
Liczba bakterii Escherichia coli	j.t.k./100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtracja membranowa	A, ZS	0	-	0
Liczba bakterii grupy coli	j.t.k./100 ml	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtracja membranowa	A, ZS	0	-	0 ³⁾
Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72 h	j.t.k./1 ml	PN-EN ISO 6222:2004/ Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	A, ZS	nie wykryto	-	Bez nieprawidłowych zmian ⁴⁾
Liczba Clostridium perfringens, łącznie ze sporami	j.t.k./100ml	PN-EN ISO 14189:2016-10/ Filtracja membranowa	A, ZS	0	-	0 ⁵⁾
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2022-08/ z obliczeń	P/A'/Z	0,15	±0,02	0,7 ⁴⁾ z.1D
Bromiany	µg/l BrO ₃	PN-EN ISO 15061:2003/ IC-CD	P/A'/Z	< 1,0 [#]	1,0 ±0,2	10 ³⁾ z.1B
2,4'-DDD (o,p'-DDD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
2,4'-DDE (o,p'-DDE)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
2,4'-DDT (o,p'-DDT)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
4,4'-DDD (p,p'-DDD)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
4,4'-DDE (p,p'-DDE)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
4,4'-DDT (p,p'-DDT)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Alachlor	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,030
Aldehyd endryny	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Aldryna	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,030
alfa-Heksachlorocykloheksan	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
beta- Heksachlorocykloheksan	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
cis-Chlordan	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
delta- Heksachlorocykloheksan	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Dieldryna	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,030
Endosulfan I	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Endosulfan II	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Endryna	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Epoksyd heptachloru (Izomer A)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,030
Epoksyd heptachloru (Izomer B)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,030
gamma-Heksachlorocykloheksan (lindan)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Heksachlorobenzen	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Heptachlor	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,030
Izodryna	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Metoksychlor	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10

Kod próbki:	241/101-07/2025					Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej		Wyniki badań	U	
Pentachlorobenzen	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Siarczan endosulfanu	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
trans-Chlordan	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Trifluralina	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002/ GC-ECD	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,030
Benzo(a)piren	µg/l	PN-EN ISO 17993:2005/ HPLC-FLD	P/A'/Z	< 0,0020 [#]	0,0020 ±0,0006	0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych	µg/l	PN-EN ISO 17993:2005/ HPLC-FLD	P/A'/Z	< 0,0020 [#]	0,0020 ±0,0006	0,10
Epichlorohydryna	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008/ P&T-GC-MS	P/A'/Z	< 0,030 [#]	0,030 ±0,006	0,10 ¹⁾ z 1B
Chlorek winylu	µg/l	PN-EN ISO 15680:2008 P&T-GC-MS	P/A'/Z	< 0,15 [#]	0,15 ±0,03	0,50 ¹⁾ z 1B
Akrylamid (Akryloamid)	µg/l	PB-126/08.2019 wyd. III z dnia 01.08.2019r./ HPLC-UV-VIS	P/A'/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10 ¹⁾ z 1B
Suma pestycydów	µg/l	PB-204/08.2021 wyd. I z dnia 02.08.2021r.; PN-EN 12918:2004; PN-EN ISO 11369:2002; PN-EN ISO 6468:2002/ z obliczeń	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,50
Atrazyna	µg/l	PB-204/08.2021 wyd. I z dnia 02.08.2021r.; PN-EN ISO 11369:2002 HPLC-UV-VIS	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Azinfos etylowy	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Azinfos metylowy	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Bromofos metylowy (bromofos)	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Chlorfenwinfos	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Chlorpiryfos etylowy	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Chlorpiryfos metylowy	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Diazynon	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Dichlorfos	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Dimetoat	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Fenitroton	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Fention	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Malation	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Paration etylowy	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Paration metylowy	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Propetamfos	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10
Symazyna	µg/l	PB-204/08.2021 wyd. I z dnia 02.08.2021r.; PN-EN ISO 11369:2002 HPLC-UV-VIS	P/E/Z	< 0,010 [#]	0,010 ±0,002	0,10
Triazofos	µg/l	PN-EN 12918:2004	P/E/Z	<0,025 [#]	0,025 ±0,006	0,10

Objaśnienia:

- 1) Wartość dopuszczalna wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r., poz. 2294). W przypadku podania jednej wartości: dolna wartość zakresu wynosi zero;
 - 2) pomiar przewodności elektr. właściwej z automatyczną kompensacją temperatury do 25°C
 - 3) 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.
 - 4) Zaleca się aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała: 100 jtk/1ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej, 200 jtk/1ml w kranie konsumenta.
 - 5) Clostridium perfringens (łącznie ze sporami) - W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości należy zbadać, czy nie ma zagrożenia dla zdrowia ludzkiego wynikającego z obecności innych mikroorganizmów chorobotwórczych, np. Cryptosporidium
- jtk - jednostki tworzące kolonie
- A - metoda akredytowana przez PCA, jest zamieszczona w zakresie akredytacji PCA nr AB 1488;
- N - metoda nieakredytowana;
- ZS - badania wykonane metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja NHS.9020.1a.85.2024 z dnia 31.12.2024r.)
- P - badania wykonane przez akredytowanego zewnętrznego usługodawcę – Centrum Badań i Dozoru sp. z o.o., Ośrodek Badań Środowiska i Zagrożeń Naturalnych, 43-143 Łędziny, ul. Łędzińska 8;
- A' - metoda akredytowana przez PCA, jest zamieszczona w zakresie akredytacji PCA nr AB 418.
- Z - Parametry i metody objęte są zatwierdzeniem PPIS w Tychach dla CBiD nr NS-HK 9011.4.5.2024 26/NS/HK/24 z dnia 19.02.2024r.).
- E - metoda akredytowana z zakresu elastycznego. Lista badań prowadzonych w ramach zakresu elastycznego udostępniona jest na stronie internetowej CBiD.
- Niepewność wyników uzyskanych przez Usługodawcę zewnętrznego: niepewność rozszerzona wykonana oznaczenia dla p=95% i współczynnika rozszerzenia k=2.
- Podana niepewność nie zawiera niepewności związanej z pobieraniem próbki.

W - Normy wycofane przez Polski Komitet Normalizacyjny bez zastąpienia. Badania wykonane zgodnie z tymi normami spełniają wymagania przepisów prawnych i pozwalają na dokonanie oceny zgodności.

- * - metoda uproszczona / pełna, parzysta, wybór niewymuszony. Informacje dotyczące warunków prowadzenia badań - do wglądu w Laboratorium.
W przypadku badania zapachu/ smaku metodą pełną, jako niepewność badania podaje się przedział średniej geometrycznej, którego granice stanowią dwie sąsiednie liczby progowe TON/ TFN, pomiędzy którymi znajduje się obliczona średnia geometryczna.
- ** - Data i godzina badania - 14.02.2025r. - godz. 13.00
Woda wzorcowca - Nalcęzowianka, metoda uproszczona,
- *** - Data i godzina badania - 11.02.2025r. - godz. 15.00
Woda wzorcowca - Nalcęzowianka, metoda uproszczona,
- # - rezultaty badania poprzedzone znakiem (<) oznaczają uzyskanie wyniku poza dolnym zakresem pomiarowym metody, gdzie podana wartość to dolna granica zakresu pomiarowego wraz z odpowiadającą tej wartości niepewnością (w przypadku ilościowych analiz fizykochemicznych).

Ogólna liczba mikroorganizmów 22 ± 2 st. C po 72h wykonano na agarze z ekstraktem drożdżowym. Metoda płytek lanych

Suma chloranów i chlorynów - w sumowaniu składowa wyników poniżej zakresu oznaczalności traktowana jest jako wartość „0”.

Suma wielopierścieniowych węglowodórów aromatycznych wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren.

Suma pestycydów wg Rozp. Ministra Zdrowia z dn. 07 grudnia 2017r. Poz. 2294, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi obejmuje:

- pestycydy chlorowcoorganiczne: aldryna, dieldryna, endryna, izodryna, dichlorodifenylotrichloroetany: 4,4'-DDE (p,p'-DDE); 4,4'-DDT (p,p'-DDT); 4,4'-DDD (p,p'-DDD); 2,4'-DDE (o,p'-DDE); 2,4'-DDT (o,p'-DDT); 2,4'-DDD (o,p'-DDD), heksachlorocykloheksany: α -HCH; β -HCH; γ -HCH (lindan); δ -HCH, heksachlorobenzen, heptachlor, epoksyd heptachloru: izomer A; izomer B, endosulfan I, endosulfan II, siarczan endosulfanu, metoksychlor, aldehyd endryny, pentachlorobenzen, cis-chlordan, trans-chlordan, alachlor, trifluralina.

- pestycydy fosforoorganiczne: azinfos etylowy, azinfos metylowy, chlorfenwinfos, diazinon, dichlorfos, fenitrotrion, malation, fention, paration metylowy, paration etylowy, chlorpirifos etylowy, chlorpirifos metylowy, bromofos metylowy (bromofos), dimetoat, propetamfos, triazofos.

- pestycydy azotoorganiczne: atrazyna, symazyna.

W sumowaniu składowa wyników poniżej zakresu oznaczalności traktowana jest jako wartość „0”

W przypadku wyniku „nie wykryto” poziom wykrywalności metody wynosi trzy mikroorganizmy w badanej próbce analitycznej zgodnie z rozkładem Poissona.

- 1) z 1B Wartość odnosi się do stężenia pozostałości monomeru w wodzie, obliczonego zgodnie ze specyfikacjami maksymalnego uwalniania z odpowiedniego polimeru w kontakcie z wodą.
- 2) z 1B Warunek $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO_3) i azotynów (NO_2) w mg/l. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzonej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie może przekraczać wartości 0,10 mg/l.
- 3) z 1B W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości.
- 3) i 10) z 1B W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości.
- Trihalometany - ogółem (Σ THM) - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan (bromoform).
- 4) z 1B Wartość stosuje się do próbki wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi otrzymanej odpowiednią metodą pobierania próbek z kranu oraz pobranej w taki sposób, by była reprezentatywna dla średniej tygodniowej spożywanej przez konsumentów, z uwzględnieniem okresowych krótkotrwałych wzrostów stężeń.
- 4) i 5) z 1B Wartość stosuje się do próbki wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi otrzymanej odpowiednią metodą pobierania próbek z kranu oraz pobranej w taki sposób, by była reprezentatywna dla średniej tygodniowej spożywanej przez konsumentów, z uwzględnieniem okresowych krótkotrwałych wzrostów stężeń.
- 5) z 1C Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mgPt/l.
- 6) z 1C Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 6) i 9) z 1C Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- W odniesieniu do wody niegazowanej rozlewanej do butelek lub pojemników wartość minimalna może zostać obniżona do 4,5 jednostek pH. Dla wody rozlewanej do butelek lub pojemników z natury bogatej w ditlenek węgla lub sztucznie wzbogaconej ditlenkiem węgla wartość minimalna może być niższa.
- 6) i 10) z 1C Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- Oznaczana w temperaturze 25°C .
- 7) z 1C W przypadku uzdatniania wody powierzchniowej należy dążyć do osiągnięcia wartości parametrycznej nieprzekraczającej 1,0 NTU (nefelometrycznych jednostek mętności) w wodzie po uzdatnieniu.
- 8) z 1C Nie musi być oznaczany dla produkcji wody mniejszych niż 10 000 m³ dziennie.
- 11) z 1C Nie musi być oznaczany, jeżeli badane jest OWO.
- 2) z 1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.
- 2) i 3) z 1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.
- Dopuszczalne stężenie wolnego chloru z zbiorniku magazynującym wodę w środkach transportu lądowego, powietrznego lub wodnego wynosi 0,3-0,5 mg/l.
- 4) z 1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana dwutlenkiem chloru.
- 5) z 1D W punkcie, w którym woda jest wprowadzana do sieci, jeżeli ozon jest stosowany w procesie uzdatniania lub dezynfekcji wody.
- 6) z 1D Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w załączniku przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne.
- 7) i 8) z 1D W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli materiały i wyroby stosowane do dystrybucji i uzdatniania wody zawierają dodatek srebra.
- Dopuszczalny zakres wartości dla ciepłej wody dezynfekowanej jonami srebra w budynkach zamieszkania zbiorowego może wynosić do 0,05 mg/l.
- 9) z 1D 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 załączniku.

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono ciekłą pochyłą.

Niepewność pomiaru (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia $k = 2$; poziom ufności 95 %. Niepewność odnosi się do procesu analitycznego wraz z pobieraniem próbek.

** Dla badań mikrobiologicznych podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$ - nie obejmuje etapu pobierania i transportowania próbek. Niepewność pobierania i transportowania próbki do badań mikrobiologicznych wg PN-EN ISO 19458:2007 (A) wynosi: 3,4%.

----- Koniec dokumentu -----

FIRMA HANDLOWA „BARWA”
Jarosław Czajkowski
25-253 Kielce, ul. Warkocz 3-5
tel. 41 3022570-72, fax 41 3022571
NIP 657-023-07-86, Reg. 290007170

1. Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.
2. Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody.
3. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.
4. Niniejsze sprawozdanie przechowywane będzie w naszym Laboratorium przez okres 5 lat.