

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. 02.06.2022r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR WŚ- 230/06/2022

Zleceniodawca:		
GMINA SOLEC– ZDRÓJ 28-131 Solec- Zdrój, ul. 1 Maja 10		
Podstawa realizacji		
Zlecenie nr 91/2022; Protokół nr 91-01/2022 z dnia 24.05.2022		
Obszar badań:	<i>Obszar regulowany prawnie</i>	
Cel badań:	<i>Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa</i>	
Opis próbek		
Kod próbki	Miejsce pobierania próbki	Rodzaj próbki
230/91-01/2022	Piestrzec 39	Woda do spożycia
Dane związane z pobieraniem próbki		
Data pobrania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
24.05.2022r., godz. 10.20	Adrian Sternak – Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA (Zaświadczenie Nr SE Ia-051/127/19 z dnia 15.11.2019r.)	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
24.05.2022r., godz. 13.30	24.05.2022r.	30.05.2022r.
Stan próbki		
Bez zastrzeżeń, odpowiedni do badań		

Autoryzował:

Z-ca KIEROWNIKA LABORATORIUM

mgr Dagmara Spółczyńska

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 fizyko-chemicznej:

Kod próbki:	230/91-01-2022				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, pkt 7	A, ZS	< 5	-	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian ^{5) z.1C}
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A, ZS	0,44	±0,06	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*)	A, ZS	< 1	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Liczba progowa zapachu (TON) - Zapach	stopień rozcieńczenia	PN-EN 1622:2006*)	A, ZS	< 1	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Odczyn (pH)	-----	PN-EN ISO 10523:2012	A, ZS	7,1	±0,1	6,5 – 9,5 ^{6) i 9) z.1C}
Temperatura pomiaru	°C			16,0	-	
Przewodność elektryczna (w 25 °C)	µS/cm	PN-EN 27888:1999	A, ZS	784	±39	2500 ^{6) i 10) z.1C}
Temperatura pomiaru Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury	°C			16,0	-	
Azotany	mg/l	PN-82/C-04576-08	A,W, ZS	9,71	±1,17	50 ^{2) z.1B}
Azotyny	mg/l	PN-EN 26777:1999	A, ZS	< 0,007 [#]	±0,001	0,50 ^{2) z.1B}
Jon amonu	mg/l	PN-C-04576-4:1994	A, ZS	< 0,21 [#]	±0,03	0,50
Żelazo ogólne	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	14	±2	200
Chlorki	mg/l	PN-ISO 9297:1994	A, ZS	15	±2	250 ^{6) z.1C}
Siarczany	mg/l	PN-ISO 9280:2002	A, ZS	93,9	±12,2	250 ^{6) z.1C}
Utlenialność z KMnO ₄	mg/l O ₂	PN-EN ISO 8467:2001	A, ZS	< 1,0 [#]	±0,1	5,0 ^{11) z.1C}
Fluorki	mg/l	PN-78/C-04588.03	A, ZS	0,240	±0,029	1,5
Cyjanki	µg/l	PT-6, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r.	A, ZS	< 10 [#]	±1	50
Twardość ogólna	mg/l	PN-ISO 6059:1999	A, ZS	424	±25	60-500 ^{9) z.1D}
Antymon (Sb)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 4 [#]	±1	5,0
Arsen (As)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,5	10
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	0,053	±0,012	1,0
Chrom (Cr)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,4	50
Glin (Al)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A,W, ZS	20	±4	200
Kadm (Cd)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 1,0 [#]	±0,2	5,0
Magnez (Mg)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	23,4	±4,9	7-125 ^{6) z.1D}
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 10 [#]	±1	50
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 0,010 [#]	±0,001	2,0 ^{4) i 5) z.1B}
Nikiel (Ni)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	6	±1	20 ^{4) z.1B}
Ołów (Pb)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,3	10 ^{4) z.1B}
Selen (Se)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,3	10
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	7,25	±1,02	200
Srebro (Ag)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 0,0020 [#]	±0,0002	0,010 ^{7) i 8) z.1D}

Kod próbki:		230/91-01/2022				Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej		Wyniki badań	U	
Wapń (Ca)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	120	±25	-
Rtęć (Hg)	µg/l	PN-EN ISO 12846:2012; Ap1:2016-07	A, ZS	< 0,25 [#]	±0,05	1,0
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	PN-EN 1484:1999	A, ZS	< 0,500 [#]	±0,085	Bez nieprawidłowych zmian ^{8) z.1C}
Benzen	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002	A, ZS	< 0,5 [#]	±0,1	1,0
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 1,00 [#]	±0,27	10
1,2- Dichloroetan	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 1,00 [#]	±0,25	3,0
Trichlorometan (Chloroform)	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 0,00100 [#]	±0,00026	0,030 ^{2) z.1D}
Bromodichlorometan	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 0,00100 [#]	±0,00026	0,015 ^{2) z.1D}
Trihalometany – ogółem (suma THM)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 ^(xiv)	A, ZS	< 1,00 [#]	±0,27	100 ^{3) i 10) z.1B}
Chlor wolny	mg/l	PT-5, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r.	A, ZS	0,10	±0,01	0,3 ^{2) i 3) z.1D}
Chloaminy	mg/l	PT-5, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r.	A, ZS	< 0,05 [#]	±0,01	0,5 ^{2) z.1D}
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	A, P, ZSP	< 0,20 [#]	±0,05	0,7 ^{4) z.1D}
Bromiany	µg/l	PN-EN ISO 15061:2003	A, P, ZSP	< 5,0 [#]	±1,3	10 ^{3) z.1B}
Benzo(a)piren	µg/l	PB-DAO-13 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021	A, P, ZSP	< 0,003 [#]	±0,001	0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	µg/l	PB-DAO-13 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021 ^(v)	A, P, ZSP	< 0,024 [#]	±0,008	0,10 ^{9) z.1B}
Akrylamid	µg/l	PB-DAO-14 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021	A, P, ZSP	< 0,075 [#]	±0,027	0,10 ^{1) z.1B}
Epichlorohydryna	µg/l	PN-EN 14207:2005	A, P, ZSP	< 0,060 [#]	±0,021	0,10 ^{1) z.1B}
Chlorek winylu	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, P, ZSP	< 0,15 [#]	±0,05	0,50 ^{1) z.1B}
4,4'-DDD (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
4,4'-DDE (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
4,4'-DDT (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
2,4'-DDD (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
2,4'-DDE (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
2,4'-DDT (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
alfa-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
beta-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
delta-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Aldryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Diendryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Endryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Aldehyd endryny (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}

Kod próbki:	230/91-01/2022				Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾	
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	U		
Izodryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Heptachlor (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Metoksychlor (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
cis-Chlordan (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
trans-Chlordan (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Pentachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Heksachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Suma pestycydów	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 ^(x)	A, P, ZSP	< 0,44 [#]	±0,14	0,50 ^{6) i 8) z.1B}
Badania mikrobiologiczne - Załącznik nr 1			P'			

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;
- A - metoda akredytowana
- ZS - badania wykonane metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja nr SE Ia – 9020.1a.55.2021 z dnia 05.01.2022r.)
- P, ZSP - badania wykonane przez akredytowanego zewnętrznego usługodawcę – Laboratorium SGS Polska, Pracownia Środowiskowa w Pszczynie (AB 313); ZSP – zatwierdzone przez właściwego PPIS (Tychy, decyzja nr 17/NS/HK.432-79d/2021 z dnia 03.11.2021r.)
- P' - Badania mikrobiologiczne wykonane przez akredytowanego zewnętrznego usługodawcę - Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o., Laboratorium Badań Środowiskowych, Kielce (AB 1010) - zatwierdzone przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja nr NHS.9020.1a.1.2022 z dnia 22.02.2022 r.)
- 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.
- # - 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).
- 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 $[azotany]/50 + [azotyń]/3 \leq 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają: stężenie azotanów (NO₃) i azotynów (NO₂) 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(bromofom).
- 4) z.1B Wartość stosuje się do próbek 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 próbek 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.
- 6) i 7) z.1B Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych. Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru wartość parametryczna wynosi 0,030 µg/l.
- 6) i 8) z.1B Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę.
- Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.
- 9) z.1B Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren
- 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 czcionką pochylą.

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

PB-DAO-13 Procedura Badawcza

wersja 01 z dnia 23.02.2021^(v)

PN-EN ISO 10301:2002^(xiv)

PN-EN ISO 6468:2002^(x)

Suma WWA jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren

Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan

Suma pestycydów jako suma stężeń związków: 4,4'-DDD; 4,4'-DDE; 4,4'-DDT; 2,4'-DDD; 2,4'-DDE; 2,4'-DDT; alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, pentachlorobenzen, heksachlorobenzen, aldryna, dieldryna, endryna, aldehyd endryny, izodryna, heptachlor, epoksyd heptachloru, metoksychlor, cis-chlordan, trans-chlordan)

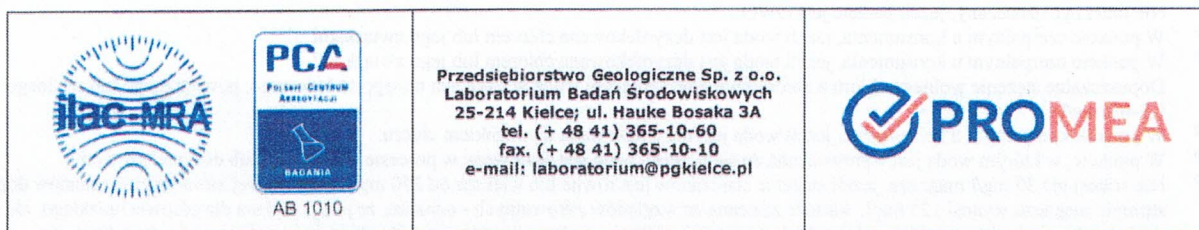
FIRMA HANDLOWA „BARWA”

Jarosław Czajkowski

25-253 Kielce, ul. Warkocz 3-5

tel. 41 3022570-72, fax 41 3022571

NIP 657-023-07-86, Reg. 290007170



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR S6/5/22/PG-000/1238-1/2022

ZLECENIODAWCA: F.H. BARWA
ul. Warkocz 3-5 25-253 Kielce

Numer zlecenia: PG-000/1238-1/2022

Kody próbek: PG-000/1238-1/2022/22/5/6

TEMAT: Badania mikrobiologiczne wody

Próbki pobrane przez: Zleceniodawcę

Cel badań: Obszar regulowany prawnie

Sprawozdanie autoryzował: Ewelina Błasiak
Specjalista - Pracownia Analiz Fizykochemicznych i Mikrobiologicznych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska
Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Agata Osobińska

Elektronicznie
podpisany przez
Agata Osobińska
Data: 2022.05.27
09:45:43 +02'00'

Kielce, dn. 2022-05-27

Strona/stron: 1/2
Formularz nr F01/PO-03, Wersja 3, Obowiązuje od 2022-01-10

Numer próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru	
PG-000/1238-1/2022/22/5/6		dobry		woda do spożycia: -	
Data pobierania/pomiaru			Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań
24/05/2022 (informacja podana przez zlecniodawcę)			24/05/2022		27/05/2022
Miejsce pobierania/pomiaru			91-01/2022 (informacja podana przez zlecniodawcę)		
Oznakowanie próbki			91-01/2022		
Parametr	Jednostka	Wynik	U [±] ¹⁾	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)	
A,Z Liczba bakterii Clostridium perfringens	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 14189:2016-10 Metoda filtracji membranowej	
A,Z Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	
A,Z Liczba bakterii grupy coli	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	
A,Z Liczba Enterokoków kałowych	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 7899-2:2004 Metoda filtracji membranowej	
A,Z Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st.C po 72 h	jtk/1 ml	nie wykryto	-	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda posiewu na agarze odżywczym	

A - metoda akredytowana

Z - metoda zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: NHS.9020.1a.1.2022 z dnia 22.02.2022 r.

Próbki pobrane przez Zlecniodawcę: osoba pobierająca - Adrian Sternak zaświadczenie nr. SE Ia-051/127/19

Ogólna liczba Clostridium perfringens określona jest łącznie ze sporami.

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

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium.

Niepewność (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Dla próbek pobieranych przez Laboratorium niepewność odnosi się do procesu analitycznego wraz z pobieraniem próbek.

Dla próbek dostarczonych przez Zlecniodawcę niepewność odnosi się do procesu analitycznego.

Wartość dolnego zakresu pomiarowego jest również granicą oznaczalności metody (jeżeli ma to zastosowanie). Sprawozdanie może być kopiowane

tylko w całości; inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody Przedsiębiorstwa Geologicznego Sp. z o. o.

Termin składania skarg wynosi 14 dni od daty przekazania sprawozdania.

¹⁾ Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewność wyrażona została jako % w odniesieniu do wartości granicznej.

KONIEC SPRAWOZDANIA

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

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 Zlecniodawcy, Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.
4. Termin składania skarg wynosi 7 dni od daty przekazania sprawozdania.
5. Niniejsze sprawozdanie przechowywane będzie w naszym Laboratorium przez okres 5 lat.

Sprawozdanie z badań nr WŚ- 230/06/2022

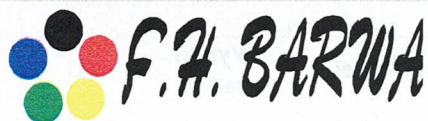
FIRMA HANDLOWA „BARWA”

Jarosław Czajkowski

25-253 Kielce, ul. Warkocz 3-5 Strona 7 z 7

tel. 41 3022570-72, fax 41 3022571

NIP 657-023-07-86, Reg. 290007170



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. 02.06.2022r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR WŚ- 231/06/2022

Zleceniodawca:		
GMINA SOLEC– ZDRÓJ 28-131 Solec- Zdrój, ul. 1 Maja 10		
Podstawa realizacji		
Zlecenie nr 91/2022; Protokół nr 91-02/2022 z dnia 24.05.2022		
Obszar badań:	<i>Obszar regulowany prawnie</i>	
Cel badań:	<i>Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa</i>	
Opis próbek		
Kod próbki	Miejsce pobierania próbki	Rodzaj próbki
231/91-02/2022	Świetlica wiejska Piasek Mały	Woda do spożycia
Dane związane z pobieraniem próbki		
Data pobrania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
24.05.2022r., godz. 10.50	Adrian Sternak – Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA (Zaświadczenie Nr SE Ia-051/127/19 z dnia 15.11.2019r.)	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
24.05.2022r., godz. 13.30	24.05.2022r.	30.05.2022r.
Stan próbki		
Bez zastrzeżeń, odpowiedni do badań		

Autoryzował:

Z-ca KIEROWNIKA LABORATORIUM

mgr Dagmara Spótczyńska

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 fizyko-chemicznej:

Kod próbki:	231/91-02/2022			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, pkt 7	A, ZS	< 5	-	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian ^{5) z.1C}
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A, ZS	0,35	±0,05	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*)	A, ZS	< 1	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Liczba progowa zapachu (TON) - Zapach	stopień rozcieńczenia	PN-EN 1622:2006*)	A, ZS	< 1	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Odczyn (pH)	-----	PN-EN ISO 10523:2012	A, ZS	7,3	±0,1	6,5 – 9,5 ^{6) i 9) z.1C}
Temperatura pomiaru	°C			14,7	-	
Przewodność elektryczna (w 25 °C)	µS/cm	PN-EN 27888:1999	A, ZS	793	±40	2500 ^{6) i 10) z.1C}
Temperatura pomiaru Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury	°C			14,8	-	
Azotany	mg/l	PN-82/C-04576-08	A,W, ZS	21,6	±2,6	50 ^{2) z.1B}
Azotyiny	mg/l	PN-EN 26777:1999	A, ZS	< 0,007 [#]	±0,001	0,50 ^{2) z.1B}
Jon amonu	mg/l	PN-C-04576-4:1994	A, ZS	< 0,21 [#]	±0,03	0,50
Żelazo ogólne	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 10,0 [#]	±1,6	200
Chlorki	mg/l	PN-ISO 9297:1994	A, ZS	12	±1	250 ^{6) z.1C}
Siarczany	mg/l	PN-ISO 9280:2002	A, ZS	89,4	±11,4	250 ^{6) z.1C}
Utlenialność z KMnO ₄	mg/l O ₂	PN-EN ISO 8467:2001	A, ZS	< 1,0 [#]	±0,1	5,0 ^{11) z.1C}
Fluorki	mg/l	PN-78/C-04588.03	A, ZS	0,294	±0,035	1,5
Cyjanki	µg/l	PT-6, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r.	A, ZS	< 10 [#]	±1	50
Twardość ogólna	mg/l	PN-ISO 6059:1999	A, ZS	445	±27	60-500 ^{9) z.1D}
Antymon (Sb)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 4 [#]	±1	5,0
Arsen (As)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,5	10
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	0,055	±0,013	1,0
Chrom (Cr)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,4	50
Glin (Al)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A,W, ZS	20	±4	200
Kadm (Cd)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 1,0 [#]	±0,2	5,0
Magnez (Mg)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	17,9	±3,8	7-125 ^{6) z.1D}
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 10 [#]	±1	50
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 0,010 [#]	±0,001	2,0 ^{4) i 5) z.1B}
Nikiel (Ni)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0	±0,3	20 ^{4) z.1B}
Ołów (Pb)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,3	10 ^{4) z.1B}
Selen (Se)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,3	10
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	7,14	±1,00	200
Srebro (Ag)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 0,0020 [#]	±0,0002	0,010 ^{7) i 8) z.1D}

Kod próbki:	231/91-02/2022				Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾	
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej		Wyniki badań	U	
Wapń (Ca)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	144	±30	-
Rtęć (Hg)	µg/l	PN-EN ISO 12846:2012; Ap1:2016-07	A, ZS	< 0,25 [#]	±0,05	1,0
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	PN-EN 1484:1999	A, ZS	< 0,500 [#]	±0,085	Bez nieprawidłowych zmian ^{8) z.1C}
Benzen	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002	A, ZS	< 0,5 [#]	±0,1	1,0
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 1,00 [#]	±0,27	10
1,2- Dichloroetan	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 1,00 [#]	±0,25	3,0
Trichlorometan (Chloroform)	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 0,00100 [#]	±0,00026	0,030 ^{2) z.1D}
Bromodichlorometan	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 0,00100 [#]	±0,00026	0,015 ^{2) z.1D}
Trihalometany – ogółem (suma THM)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 ^(xiv)	A, ZS	1,35	±0,38	100 ^{3) i 10) z.1B}
Chlor wolny	mg/l	PT-5, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r.	A, ZS	0,14	±0,01	0,3 ^{2) i 3) z.1D}
Chloaminy	mg/l	PT-5, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r.	A, ZS	< 0,05 [#]	±0,01	0,5 ^{2) z.1D}
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	A, P, ZSP	< 0,20 [#]	±0,05	0,7 ^{4) z.1D}
Bromiany	µg/l	PN-EN ISO 15061:2003	A, P, ZSP	< 5,0 [#]	±1,3	10 ^{3) z.1B}
Benzo(a)piren	µg/l	PB-DAO-13 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021	A, P, ZSP	< 0,003 [#]	±0,001	0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	µg/l	PB-DAO-13 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021 ^(v)	A, P, ZSP	< 0,024 [#]	±0,008	0,10 ^{9) z.1B}
Akrylamid	µg/l	PB-DAO-14 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021	A, P, ZSP	< 0,075 [#]	±0,027	0,10 ^{1) z.1B}
Epichlorohydryna	µg/l	PN-EN 14207:2005	A, P, ZSP	< 0,060 [#]	±0,021	0,10 ^{1) z.1B}
Chlorek winylu	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, P, ZSP	< 0,15 [#]	±0,05	0,50 ^{1) z.1B}
4,4'-DDD (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
4,4'-DDE (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
4,4'-DDT (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
2,4'-DDD (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
2,4'-DDE (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
2,4'-DDT (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
alfa-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
beta-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
delta-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Aldryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Diendryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Endryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Aldehyd endryny (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}

Kod próbki:	231/91-02/2022				Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾	
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej		Wyniki badań	U	
Izodryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Heptachlor (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Metoksychlor (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
cis-Chlordan (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
trans-Chlordan (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Pentachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Heksachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Suma pestycydów	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 ^(x)	A, P, ZSP	< 0,44 [#]	±0,14	0,50 ^{6) i 8) z.1B}
Badania mikrobiologiczne - Załącznik nr 1			P'			

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;
- A - metoda akredytowana
- ZS - badania wykonane metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja nr SE Ia – 9020.1a.55.2021 z dnia 05.01.2022r.)
- P, ZSP - badania wykonane przez akredytowanego zewnętrznego usługodawcę – Laboratorium SGS Polska, Pracownia Środowiskowa w Pszczynie (AB 313); ZSP – zatwierdzone przez właściwego PPIS (Tychy, decyzja nr 17/NS/HK.432-79d/2021 z dnia 03.11.2021r.)
- P' - Badania mikrobiologiczne wykonane przez akredytowanego zewnętrznego usługodawcę - Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o., Laboratorium Badań Środowiskowych, Kielce (AB 1010) - zatwierdzone przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja nr NHS.9020.1a.1.2022 z dnia 22.02.2022 r.)
- 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.
- # - 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).
- 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 (NO₃) i azotynów (NO₂) 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.
- 6) i 7) z.1B - Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych. Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru wartość parametryczna wynosi 0,030 µg/l.
- 6) i 8) z.1B - Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę. Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.
- 9) z.1B - Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren
- 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 czcionką pochyłą.

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

PB-DAO-13 Procedura Badawcza
wersja 01 z dnia 23.02.2021^(v)
PN-EN ISO 10301:2002^(xiv)

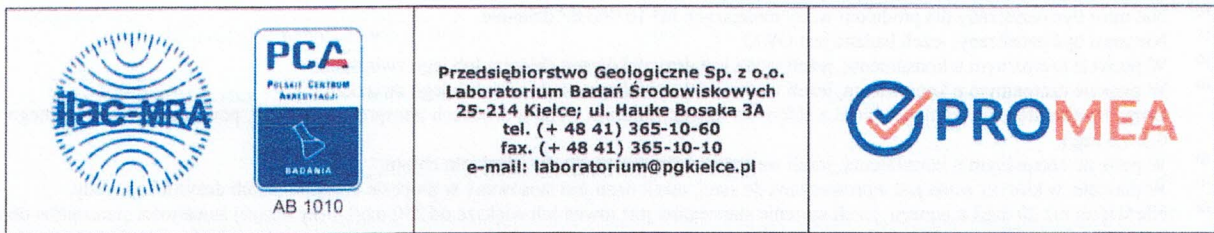
Suma WWA jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren

Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan

PN-EN ISO 6468:2002^(x)

Suma pestycydów jako suma stężeń związków: 4,4'-DDD; 4,4'-DDE; 4,4'-DDT; 2,4'-DDD; 2,4'-DDE; 2,4'-DDT; alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, pentachlorobenzen, heksachlorobenzen, aldryna, dieldryna, endryna, aldehyd endryny, izodryna, heptachlor, epoksyd heptachloru, metoksychlor, cis-chlordan, trans-chlordan)

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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR S7/5/22/PG-000/1238-1/2022

ZLECENIODAWCA: F.H. BARWA
ul. Warkocz 3-5 25-253 Kielce

Numer zlecenia: PG-000/1238-1/2022

Kody próbek: PG-000/1238-1/2022/22/5/7

TEMAT: Badania mikrobiologiczne wody

Próbki pobrane przez: Zleceniodawcę

Cel badań: Obszar regulowany prawnie

Sprawozdanie autoryzował: Ewelina Błasiak
Specjalista - Pracownia Analiz Fizykochemicznych i Mikrobiologicznych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska
Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Agata
Osobińska

Elektronicznie
podpisany przez Agata
Osobińska
Data: 2022.05.27
09:47:05 +02'00'

Kielce, dn. 2022-05-27

Strona/stron: 1/2
Formularz nr F01/PO-03, Wersja 3, Obowiązuje od 2022-01-10

Numer próbki		Stan próbki		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru	
PG-000/1238-1/2022/22/5/7		dobry		woda do spożycia: -	
Data pobierania/pomiaru			Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań
24/05/2022 (informacja podana przez zleceniodawcę)			24/05/2022		27/05/2022
Miejsce pobierania/pomiaru			91-02/2022 (informacja podana przez zleceniodawcę)		
Oznakowanie próbki			91-02/2022		
	Parametr	Jednostka	Wynik	U [±] ¹⁾	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)
A,Z	Liczba bakterii Clostridium perfringens	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 14189:2016-10 Metoda filtracji membranowej
A,Z	Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej
A,Z	Liczba bakterii grupy coli	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej
A,Z	Liczba Enterokoków kałowych	jtk/100 ml	0	-	PN-EN ISO 7899-2:2004 Metoda filtracji membranowej
A,Z	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st.C po 72 h	jtk/1 ml	nie wykryto	-	PN-EN ISO 6222:2004 Metoda posiewu na agarze odżywczym

A - metoda akredytowana

Z - metoda zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: NHS.9020.1a.1.2022 z dnia 22.02.2022 r.

Próbki pobrane przez Zleceniodawcę: osoba pobierająca - Adrian Sternak zaświadczenie nr. SE Ia-051/127/19

Ogólna liczba Clostridium perfringens określona jest łącznie ze sporami.

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

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium.

Niepewność (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Dla próbek pobieranych przez Laboratorium niepewność odnosi się do procesu analitycznego wraz z pobieraniem próbek.

Dla próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę niepewność odnosi się do procesu analitycznego.

Wartość dolnego zakresu pomiarowego jest również granicą oznaczalności metody (jeżeli ma to zastosowanie). Sprawozdanie może być kopiowane

tylko w całości; inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody Przedsiębiorstwa Geologicznego Sp. z o. o.

Termin składania skarg wynosi 14 dni od daty przekazania sprawozdania.

¹⁾ Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewność wyrażona została jako % w odniesieniu do wartości granicznej.

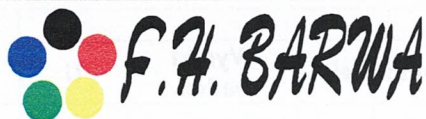
KONIEC SPRAWOZDANIA

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

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. Termin składania skarg wynosi 7 dni od daty przekazania sprawozdania.
5. Niniejsze sprawozdanie przechowywane będzie w naszym Laboratorium przez okres 5 lat.

Sprawozdanie z badań nr WŚ- 231/06/2022

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



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. 02.06.2022r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR WŚ- 232/06/2022

Zleceniodawca:		
GMINA SOLEC– ZDRÓJ 28-131 Solec- Zdrój, ul. 1 Maja 10		
Podstawa realizacji		
Zlecenie nr 91/2022; Protokół nr 91-03/2022 z dnia 24.05.2022		
Obszar badań:	<i>Obszar regulowany prawnie</i>	
Cel badań:	<i>Ocena zgodności z obowiązującymi przepisami prawa</i>	
Opis próbek		
Kod próbki	Miejsce pobierania próbek	Rodzaj próbki
232/91-03/2022	Przychodnia Eskulap w Solcu-Zdroju	Woda do spożycia
Dane związane z pobieraniem próbki		
Data pobrania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
24.05.2022r., godz. 11.30	Adrian Sternak – Laboratorium Badań Środowiskowych BARWA (Zaświadczenie Nr SE Ia-051/127/19 z dnia 15.11.2019r.)	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
24.05.2022r., godz. 13.30	24.05.2022r.	30.05.2022r.
Stan próbek		
Bez zastrzeżeń, odpowiedni do badań		

Autoryzował:

Z-ca KIEROWNIKA LABORATORIUM

mgr Dagmara Spółczyńska

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 fizyko-chemicznej:

Kod próbki:	232/91-03/2022				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, pkt 7	A, ZS	< 5	-	akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian ^{5) z.1C}
Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	A, ZS	0,21	±0,03	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*)	A, ZS	< 1	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Liczba progowa zapachu (TON) - Zapach	stopień rozcieńczenia	PN-EN 1622:2006*)	A, ZS	< 1	-	akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian
Odczyn (pH)	-----	PN-EN ISO 10523:2012	A, ZS	7,3	±0,1	6,5 – 9,5 ^{6) i 9) z.1C}
Temperatura pomiaru	°C			15,4	-	
Przewodność elektryczna (w 25 °C)	µS/cm	PN-EN 27888:1999	A, ZS	795	±40	2500 ^{6) i 10) z.1C}
Temperatura pomiaru Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury	°C			15,4	-	
Azotany	mg/l	PN-82/C-04576-08	A,W, ZS	21,2	±2,5	50 ^{2) z.1B}
Azotyiny	mg/l	PN-EN 26777:1999	A, ZS	< 0,007 [#]	±0,001	0,50 ^{2) z.1B}
Jon amonu	mg/l	PN-C-04576-4:1994	A, ZS	< 0,21 [#]	±0,03	0,50
Żelazo ogólne	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	21	±3	200
Chlorki	mg/l	PN-ISO 9297:1994	A, ZS	12	±1	250 ^{6) z.1C}
Siarczany	mg/l	PN-ISO 9280:2002	A, ZS	104	±13	250 ^{6) z.1C}
Utlenialność z KMnO ₄	mg/l O ₂	PN-EN ISO 8467:2001	A, ZS	< 1,0 [#]	±0,1	5,0 ^{11) z.1C}
Fluorki	mg/l	PN-78/C-04588.03	A, ZS	0,301	±0,036	1,5
Cyjanki	µg/l	PT-6, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r.	A, ZS	< 10 [#]	±1	50
Twardość ogólna	mg/l	PN-ISO 6059:1999	A, ZS	429	±26	60-500 ^{9) z.1D}
Antymon (Sb)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 4 [#]	±1	5,0
Arsen (As)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,5	10
Bor (B)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	0,059	±0,014	1,0
Chrom (Cr)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,4	50
Glin (Al)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A,W, ZS	20	±4	200
Kadm (Cd)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 1,0 [#]	±0,2	5,0
Magnez (Mg)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	18,4	±3,9	7-125 ^{6) z.1D}
Mangan (Mn)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 10 [#]	±1	50
Miedź (Cu)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 0,010 [#]	±0,001	2,0 ^{4) i 5) z.1B}
Nikiel (Ni)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	3,0	±0,4	20 ^{4) z.1B}
Ołów (Pb)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,3	10 ^{4) z.1B}
Selen (Se)	µg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 2,0 [#]	±0,3	10
Sód (Na)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	7,69	±1,08	200
Srebro (Ag)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	< 0,0020 [#]	±0,0002	0,010 ^{7) i 8) z.1D}

Kod próbki:	232/91-03/2022				Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾	
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej		Wyniki badań	U	
Wapń (Ca)	mg/l	PN-EN ISO 11885:2002	A, ZS	144	±30	-
Rtęć (Hg)	µg/l	PN-EN ISO 12846:2012; Ap1:2016-07	A, ZS	< 0,25 [#]	±0,05	1,0
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	PN-EN 1484:1999	A, ZS	< 0,500 [#]	±0,085	Bez nieprawidłowych zmian ^{8) z.1C}
Benzen	µg/l	PN-ISO 11423-1:2002	A, ZS	< 0,5 [#]	±0,1	1,0
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 1,00 [#]	±0,27	10
1,2- Dichloroetan	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 1,00 [#]	±0,25	3,0
Trichlorometan (Chloroform)	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 0,00100 [#]	±0,00026	0,030 ^{2) z.1D}
Bromodichlorometan	mg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, ZS	< 0,00100 [#]	±0,00026	0,015 ^{2) z.1D}
Trihalometany – ogółem (suma THM)	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002 ^(xiv)	A, ZS	1,20	±0,34	100 ^{3) i 10) z.1B}
Chlor wolny	mg/l	PT-5, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r.	A, ZS	0,15	±0,01	0,3 ^{2) i 3) z.1D}
Chloaminy	mg/l	PT-5, Wyd. 1 z dn. 01.07.2019r.	A, ZS	< 0,05 [#]	±0,01	0,5 ^{2) z.1D}
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	PN-EN ISO 10304-4:2002	A, P, ZSP	< 0,20 [#]	±0,05	0,7 ^{4) z.1D}
Bromiany	µg/l	PN-EN ISO 15061:2003	A, P, ZSP	< 5,0 [#]	±1,3	10 ^{3) z.1B}
Benzo(a)piren	µg/l	PB-DAO-13 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021	A, P, ZSP	< 0,003 [#]	±0,001	0,010
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	µg/l	PB-DAO-13 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021 ^(v)	A, P, ZSP	< 0,024 [#]	±0,008	0,10 ^{9) z.1B}
Akrylamid	µg/l	PB-DAO-14 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021	A, P, ZSP	< 0,075 [#]	±0,027	0,10 ^{1) z.1B}
Epichlorohydryna	µg/l	PN-EN 14207:2005	A, P, ZSP	< 0,060 [#]	±0,021	0,10 ^{1) z.1B}
Chlorek winylu	µg/l	PN-EN ISO 10301:2002	A, P, ZSP	< 0,15 [#]	±0,05	0,50 ^{1) z.1B}
4,4'-DDD (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
4,4'-DDE (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
4,4'-DDT (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
2,4'-DDD (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
2,4'-DDE (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
2,4'-DDT (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
alfa-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
beta-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
delta-HCH (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Aldryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Dieldryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Endryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Aldehyd endryny (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}

Kod próbki:	232/91-03/2022				Dopuszczalne wartości wskaźników (NDS) ¹⁾	
Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Wyniki badań	U		
Izodryna (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Heptachlor (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Epoksyd heptachloru (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,030 ^{6) i 7) z.1B}
Metoksychlor (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
cis-Chlordan (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
trans-Chlordan (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Pentachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Heksachlorobenzen (Pestycyd)	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002	A, P, ZSP	< 0,020 [#]	±0,006	0,10 ^{6) i 7) z.1B}
Suma pestycydów	µg/l	PN-EN ISO 6468:2002 ^(*)	A, P, ZSP	< 0,44 [#]	±0,14	0,50 ^{6) i 8) z.1B}
Badania mikrobiologiczne - Załącznik nr 1			P'			

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;
- A - metoda akredytowana
 ZS - badania wykonane metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja nr SE Ia – 9020.1a.55.2021 z dnia 05.01.2022r.)
 P, ZSP - badania wykonane przez akredytowanego zewnętrznego usługodawcę – Laboratorium SGS Polska, Pracownia Środowiskowa w Pszczynie (AB 313); ZSP – zatwierdzone przez właściwego PPIS (Tychy, decyzja nr 17/NS/HK.432-79d/2021 z dnia 03.11.2021r.)
 P' - Badania mikrobiologiczne wykonane przez akredytowanego zewnętrznego usługodawcę - Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o., Laboratorium Badań Środowiskowych, Kielce (AB 1010) - zatwierdzone przez właściwego PPIS w Kielcach (decyzja nr NHS.9020.1a.1.2022 z dnia 22.02.2022 r.)
- 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.
- # - 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).
- 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 (NO₃) i azotynów (NO₂) 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.
- 6) i 7) z.1B - Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych. Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę. Wartość stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu. W przypadku aldryny, dieldryny, heptachloru i epoksydu heptachloru wartość parametryczna wynosi 0,030 µg/l.
- 6) i 8) z.1B - Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Należy oznaczać jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać w danej strefie zaopatrzenia w wodę.
- 9) z.1B - Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.
- 5) z.1C - Wartość oznacza sumę stężeń wymienionych związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren
- 6) z.1C - Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta - do 15 mgPt/l.
- 6) i 9) z.1C - Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
 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.

- 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 zbiornika 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.

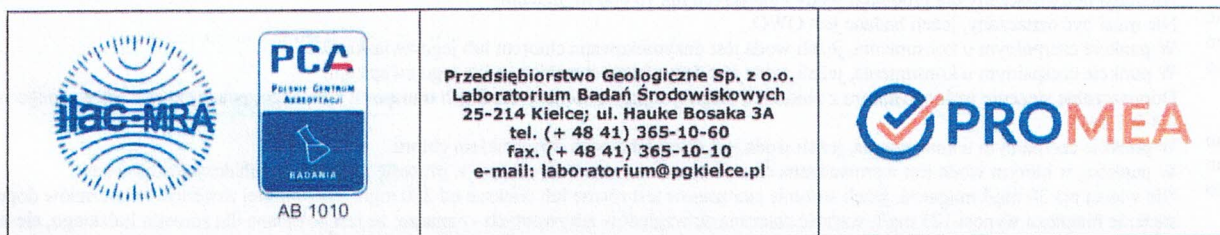
Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono cionką pochyłą.

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

PB-DAO-13 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021 ^(v)	Suma WWA jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren
PN-EN ISO 10301:2002 ^(xiv)	Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan
PN-EN ISO 6468:2002 ^(x)	Suma pestycydów jako suma stężeń związków: 4,4'-DDD; 4,4'-DDE; 4,4'-DDT; 2,4'-DDD; 2,4'-DDE; 2,4'-DDT; alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, pentachlorobenzen, heksachlorobenzen, aldryna, dieldryna, endryna, aldehyd endryny, izodryna, heptachlor, epoksyd heptachloru, metoksychlor, cis-chlordan, trans-chlordan)

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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR S8/5/22/PG-000/1238-1/2022

ZLECENIODAWCA: F.H. BARWA
ul. Warkocz 3-5 25-253 Kielce

Numer zlecenia: PG-000/1238-1/2022

Kody próbek: PG-000/1238-1/2022/22/5/8

TEMAT: Badania mikrobiologiczne wody

Próbki pobrane przez: Zleceniodawcę

Cel badań: Obszar regulowany prawnie

Sprawozdanie autoryzował: Ewelina Błasiak
Specjalista - Pracownia Analiz Fizykochemicznych i Mikrobiologicznych

Sprawozdanie zatwierdził: Agata Osobińska
Kierownik Laboratorium Badań Środowiskowych

Agata
Osobińska

Elektronicznie
podpisany przez Agata
Osobińska
Data: 2022.05.27
09:48:17 +02'00'

Kielce, dn. 2022-05-27

Strona/stron: 1/2
Formularz nr F01/PO-03, Wersja 3, Obowiązuje od 2022-01-10

Numer próbek		Stan próbek		Rodzaj próbki - metoda poboru/pomiaru	
PG-000/1238-1/2022/22/5/8		dobry		woda do spożycia: -	
Data pobierania/pomiaru			Data przyjęcia do laboratorium		Data zakończenia badań
24/05/2022 (informacja podana przez zleceniodawcę)			24/05/2022		27/05/2022
Miejsce pobierania/pomiaru			91-03/2022 (informacja podana przez zleceniodawcę)		
Oznakowanie próbek			91-03/2022		
Parametr	Jednostka	Wynik	U [±] ¹⁾	Identyfikacja procedury badawczej (Procedura/Norma)	
A,Z Liczba bakterii Clostridium perfringens	jtk/100 ml	0		PN-EN ISO 14189:2016-10 Metoda filtracji membranowej	
A,Z Liczba bakterii Escherichia coli	jtk/100 ml	0		PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	
A,Z Liczba bakterii grupy coli	jtk/100 ml	0		PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 Metoda filtracji membranowej	
A,Z Liczba Enterokoków kałowych	jtk/100 ml	0		PN-EN ISO 7899-2:2004 Metoda filtracji membranowej	
A,Z Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 st.C po 72 h	jtk/1 ml	nie wykryto		PN-EN ISO 6222:2004 Metoda posiewu na agarze odżywczym	

A - metoda akredytowana

Z - metoda zatwierdzona przez PPIS w Kielcach nr decyzji: NHS.9020.1a.1.2022 z dnia 22.02.2022 r.

Próbki pobrane przez Zleceniodawcę: osoba pobierająca - Adrian Sternak zaświadczenie nr. SE Ia-051/127/19

Ogólna liczba Clostridium perfringens określona jest łącznie ze sporami.

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

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek.

Daty wykonania poszczególnych analiz są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium.

Niepewność (U) określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%.

Dla próbek pobieranych przez Laboratorium niepewność odnosi się do procesu analitycznego wraz z pobieraniem próbek.

Dla próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę niepewność odnosi się do procesu analitycznego.

Wartość dolnego zakresu pomiarowego jest również granicą oznaczalności metody (jeżeli ma to zastosowanie). Sprawozdanie może być kopiowane

jedynie w całości; inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody Przedsiębiorstwa Geologicznego Sp. z o. o.

Termin składania skarg wynosi 14 dni od daty przekazania sprawozdania.

¹⁾ Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody niepewność wyrażona została jako % w odniesieniu do wartości granicznej.

KONIEC SPRAWOZDANIA

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

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. Termin składania skarg wynosi 7 dni od daty przekazania sprawozdania.
5. Niniejsze sprawozdanie przechowywane będzie w naszym Laboratorium przez okres 5 lat.