



LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: W/0/09/2024/724/FM/6

Zleceniodawca: Zakład Gospodarki Komunalnej Kąty Wrocławskie; 55-080 Kąty Wrocławskie, ul. 1 Maja 26b

Zlecenie Nr: W/0/09/2024/724

- A - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).
AE - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095) z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).
A/P - metodyka akredytowana Podwykonawcy

Przedmiot badania: Woda do spożycia przez ludzi

Zatwierdzenie do wykonywania badań: Decyzje: PPIS w Legionowie nr HKN 83/2023 z dn. 02.11.2023, PPIS w Katowicach nr NS.HK.9027.3.75.2024 z dn. 24.09.2024, PPIS w Poznaniu nr HK-JW.9022.3.2024.MM z dn. 20.06.2024r

Punkt pobrania: Kurek czerpalny na zewnątrz **Data*:** 04 października 2024

Adres pobrania: 55-080 Smolec, ul. Kościelna 2
Miejsce pobrania: Szkoła Podstawowa (SUW Smolec)
Rodzaj wody do spożycia: uzdatniona
Godzina pobrania: 15:42:00
Temp. próbki pobranej [°C]: 17.2

Pobranie próbek wg: A PN-EN ISO 19458:2007, A PN-ISO 5667-5:2017-10 **Pobierający:** Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2606
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.

Numer próbki: 50838/09/24 **Ocena próbki:** bez zastrzeżeń **Data rozpoczęcia badań:** 04-10-2024 **Data zakończenia badań:** 31-10-2024

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012	od 6,5 - do 9,5 -; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) ^{z1 1 c 6 i 9)}	7,9	0,2	ZGODNE
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 25°C.	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999	≤ 2500 µS/cm; Rozp.MZ. (Dz.U.2017.2294) ^{z1 1 c 6 i 10)}	602	30	ZGODNE
PS	Temperatura	°C	A	PB-49/P wyd. 4 z dnia 10.01.2022		17,2	1,0	-
PS	Chlor wolny	mg/l	A	PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022	≤ 0,30 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) ^{z1 1 d 2 i 3)}	< 0,05	0,01	ZGODNE
PS	Chlor związany (stężenie chloramin)	mg/l	A	PB-25/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022	od 0,00 mg/l do 0,50 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0,05	0,01	ZGODNE
PS	Ozon	mg/l	A	PB-26/P wyd. 4 z dnia 10.01.2022	≤ 0,05 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) ^{z1 1 d 5)}	< 0,03		ZGODNE
P	Liczba bakterii grupy coli	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 9308-1:2014-12, PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) ^{z1 1 c 1)}	0		ZGODNE

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S
P	Liczba Escherichia coli	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 9308-1:2014-12, PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0		ZGODNE
P	Liczba Enterokoków	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 7899-2:2004	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0		ZGODNE
P	Liczba Clostridium perfringens łącznie ze sporami	jtk/100ml	AE	PN-EN ISO 14189:2016-10	0 jtk/100ml; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) ^{z1 1 c 3)}	0		ZGODNE
P	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C	jtk/ml	AE	PN-EN ISO 6222:2004	Bez nieprawidłowych zmian; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) ^{z1 1 c 2)}	0		-
M	Akryloamid	µg/l	A	PB-148/LF wyd. 3 z dnia 20.01.2022	≤ 0,10 µg/l; Rozp. MZ (Dz.U. 2017.2294)	< 0,040	0,012	ZGODNE
M	Antymon	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 5,0 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 1,0	0,2	ZGODNE
M	Arsen	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 10 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 1,0	0,2	ZGODNE
M	Azotany	mg/l	A	PN-EN ISO 13395:2001	≤ 50 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,89	0,13	ZGODNE
M	Benzen	µg/l	A	PN-ISO 11423-1:2002	≤ 1,0 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,25	0,02	ZGODNE
M	Benzo(a)piren	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022	≤ 0,010 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,0020	0,0004	ZGODNE
M	Bor	mg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 1,0 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0,028	0,006	ZGODNE
M	Bromiany	µg/l	A	PN-EN ISO 11206:2013-07	≤ 10 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 1,0	0,2	ZGODNE
M	Chlorek winylu	µg/l	AE	PN-EN ISO 10301:2002	≤ 0,50 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,10	0,01	ZGODNE
M	Chrom	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 50 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,50	0,10	ZGODNE

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S
M	Cyjanki ogólne	µg/l	A	PN-EN ISO 14403-2:2012	≤ 50 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 10	2	ZGODNE
M	1,2-dichloroetan (EDC)	µg/l	AE	PN-EN ISO 10301:2002	≤ 3,0 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,50	0,06	ZGODNE
M	Epichlorohydryna	µg/l	A	PB-190/LF wyd. 4 z dnia 20.01.2022	≤ 0,10 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,025	0,005	ZGODNE
M	Fluorki	mg/l	A	PN-EN ISO 10304-1:2009, PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	≤ 1,5 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0,39	0,04	ZGODNE
M	Kadm	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 5,0 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,50	0,10	ZGODNE
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 2,0 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0,056	0,011	ZGODNE
M	Nikiel	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 20 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0,53	0,11	ZGODNE
M	Ołów	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 10 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	3,1	0,5	ZGODNE
M	Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	AE	PN-EN ISO 6468:2002	≤ 0,50 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,010	0,003	ZGODNE
M	Rtęć	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 1,0 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,10	0,02	ZGODNE
M	Selen	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 10 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	1,1	0,2	ZGODNE
M	Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	AE	PN-EN ISO 10301:2002	≤ 10 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 1,0	0,2	ZGODNE
M	Suma WWA (z obliczeń dla 4 związków wg rozp. i B(a)P)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022	≤ 0,10 µg/l; Rozp. MZ. (Dz.U.2017.2294)	< 0,0050	0,0009	ZGODNE
M	Suma trihalogenometanów (THM)	µg/l	AE	PN-EN ISO 10301:2002	≤ 100 µg/l; Rozp. MZ (Dz.U. 2017.2294)	18	5	ZGODNE

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	Ś
M	Glin	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 200 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 10	2	ZGODNE
M	Jon amonowy / amoniak	mg/l	A	PN-EN ISO 11732:2007 pkt 4	≤ 0,50 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,13	0,02	ZGODNE
M	Chlorki	mg/l	A	PN-EN ISO 10304-1:2009, PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	≤ 250 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	16	2	ZGODNE
M	Mangan	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 50 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0,67	0,13	ZGODNE
M	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		< 2,0	0,3	-
M	Siarczany	mg/l	A	PN-EN ISO 10304-1:2009, PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	≤ 250 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	35	2	ZGODNE
M	Sód	mg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 200 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	43	6	ZGODNE
M	Indeks nadmanganianowy (chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Mn) / utlenialność	mg/l O ₂	A	PN-EN ISO 8467:2001	≤ 5,0 mg/l O ₂ ; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0,76	0,08	ZGODNE
M	Żelazo	µg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 200 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	18	4	ZGODNE
M	Bromodichlorometan	µg/l	AE	PN-EN ISO 10301:2002	≤ 15 µg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	2,8	0,3	ZGODNE
M	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	mg/l	A	PN-EN ISO 10304-4:2022-08	≤ 0,70 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) ^{zali d 4)}	< 0,050	0,010	ZGODNE
M	Chloroform (trichlorometan)	mg/l	AE	PN-EN ISO 10301:2002	≤ 0,030 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,0010	0,0001	ZGODNE
M	Magnez	mg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	od 7 mg/l do 125 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) ^{zali d 6)}	13	2	-
M	Srebro	mg/l	AE	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	≤ 0,010 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) ^{zali d 7)}	< 0,00050	0,00010	ZGODNE

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S
M	Twardość ogólna (sumaryczna zawartość wapnia i magnezu)	mg/l CaCO ₃	A	PN-EN ISO 17294-2:2016-11	od 60 mg/l CaCO ₃ do 500 mg/l CaCO ₃ ; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) <small>zał 1 d 9)</small>	200	40	-
M	Azotyny	mg/l	A	PN-EN ISO 13395:2001	≤ 0,50 mg/l; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	< 0,066	0,010	ZGODNE
M	Liczba progowa zapachu (TON)	-	A	PN-EN 1622:2006	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	1		-
M	Liczba progowa smaku (TFN)	-	A	PN-EN 1622:2006	Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	1		-
M	Barwa	mg/l Pt	A	PN-EN ISO 7887:2012 pkt 6	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294) <small>zał 1 c 5)</small>	< 5	1	-
M	Mętność	NTU	A	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	-; Rozp.MZ (Dz.U.2017.2294)	0,56	0,08	-
	Pestycydy (W-PESLMS02)		A/P	US EPA 535, US EPA 1694 (Nr Ak. L 1163)		w załączniku		-

zał 1 c 1) 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 RMZ (Dz.U. 2017 poz. 2294).

zał 1 c 2) Wymaganie „Bez nieprawidłowych zmian” nie podlega ocenie przez Laboratorium. 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.

zał 1 c 3) Należy badać w wodzie pochodzącej z ujęć powierzchniowych i mieszanych, a w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości należy zbadać, czy nie ma zagrożenia dla zdrowia ludzkiego wynikającego z obecności innych mikroorganizmów chorobotwórczych, np. Cryptosporidium.

zał 1 c 5) Wymaganie „Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian” nie podlega ocenie przez Laboratorium. Pożądana wartość tego parametru w wodzie w kranie konsumenta – do 15 mg Pt/l.

zał 1 c 6) i 10) Oznaczana w temperaturze 25°C. Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

zał 1 c 6) i 9) 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.

zał 1 d 2) i 3) W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami. Dopuszczalne stężenie wolnego chloru w zbiorniku magazynującym wodę w środkach transportu lądowego, powietrznego lub wodnego wynosi 0,3–0,5 mg/l.

zał 1 d 4) W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana dwutlenkiem chloru.

zał 1 d 5) W punkcie, w którym woda jest wprowadzana do sieci, jeżeli ozon jest stosowany w procesie uzdatniania lub dezynfekcji wody.

zał 1 d 6) 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 przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, gdy wartość wynosi <7 mg/l.

zał 1 d 7) W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli materiały i wyroby stosowane do dystrybucji i uzdatniania wody zawierają dodatek srebra.

zał 1 d 9) 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, gdy wartość wynosi <60 mg/l.

Data* - w zależności od sposobu pozyskania przez GBA POLSKA próbki jest datą: pobrania (gdy próbka pobierana jest wyłącznie przez pracownika GBA POLSKA) lub odbioru (gdy próbka odbierana jest od Klienta przez pracownika GBA POLSKA, dostarczana jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta).

U - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynnika rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach. Niepewność podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta.

Rezultaty badań niższe lub wyższe niż zakresy pomiarowe metod są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią informację o rezultatach badań. Jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metody.

S – stwierdzenie zgodności z wymaganiami lub specyfikacjami odnoszące się do wyników dla parametrów wskazanych w danym wierszu, gdzie ZGODNE oznacza zgodność, a NIEZGODNE oznacza brak zgodności. Uzgodniona z Klientem zasada podejmowania decyzji i ryzyko że z nią związane oraz identyfikacja, które specyfikacje, normy lub ich części są spełnione, a które nie, podane są w uwagach. W przypadku uzyskania rezultatów z badań, stwierdzenie zgodności dla rezultatów spełniających wymagania wskazane w Komunikacie PCA 353 z dnia 24.08.2021 jest realizowane w ramach opinii i interpretacji.

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobrane lub odebrane) – zgodnie z informacjami przedstawionymi w Sprawozdaniu).

Zamieszczone w Sprawozdaniu informacje wyróżnione kursywą zostały przekazane przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium nie przechowuje próbek po badaniach, chyba że z Klientem ustalono inaczej

Miejsce wykonywania badań ("Lab."): Ł - Łąski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, L - ul. Doświadczalna 50a, 20-280 Lublin, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, P - ul. Kazimierza Tymienieckiego 34, 60-681 Poznań, PS - Pomiar In-Situ

UWAGA: Oryginalne Sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem *.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

Uwagi:

Badana próbka spełnia wymagania wskazane powyżej jako „zgodne” w zakresie badanych parametrów.

Przy stwierdzeniu zgodności zastosowano zasadę prostej akceptacji opisaną w wytycznych dokumentu ILAC-G8-09/2019. W przypadku wyników zbliżonych do granicy tolerancji/specyfikacji ryzyko błędnej akceptacji wynosi do 50%.

Suma trihalogenometanów (THM) oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan (chloroform), bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan.


Ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2°C – czas inkubacji 68±4h, zastosowane podłoże Agar z ekstraktem drożdżowym, posiew wgłębny

TFN: wynik 1 oznacza brak smaku, wynik >1 oznacza wyczuwalny smak.

TFN: metoda pełna, parzysta, wybór niewymuszony; czas przechowywania próbki przed badaniem <72h, data i czas badania - do wglądu, woda referencyjna - woda źródłana wolna od obcych zapachów i smaków, temp. badania: 23°C±2°C, liczba oceniających: 3;

TON: wynik 1 oznacza brak zapachu, wynik >1 oznacza wyczuwalny zapach.

TON: metoda pełna, parzysta, wybór niewymuszony; czas przechowywania próbki przed badaniem <72h, data i czas badania - do wglądu, woda referencyjna - woda źródłana wolna od obcych zapachów i smaków, temp. badania: 23°C±2°C, liczba oceniających: 3;

Sporządzono dnia: 31-10-2024	Autoryzował wynik: Pracownik GBA POLSKA nr: 2120 Pracownik GBA POLSKA nr: 2250 Pracownik GBA POLSKA nr: 2255 Pracownik GBA POLSKA nr: 2261 Pracownik GBA POLSKA nr: 2437 Pracownik GBA POLSKA nr: 2438 Pracownik GBA POLSKA nr: 2547 Pracownik GBA POLSKA nr: 2656 Pracownik GBA POLSKA nr: 2681 Pracownik GBA POLSKA nr: 2866 Pracownik GBA POLSKA nr: 2885	Autoryzował Sprawozdanie: Młodszy Specjalista ds. Środowiska Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym  Pracownik GBA POLSKA nr: 2855
--	--	--

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

Oryginal pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania