



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 373543/22/WAW/Z1**  
**Zastępuje sprawozdanie z badań nr 373543/22/WAW z dnia 02.09.2022**

Zleceniodawca <b>GMINNE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE W ZAKRZEWIE SP. Z O.O.</b> ZAKRZEWE 51A 26-652 ZAKRZEWE		Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) Opis próbki: WODA DO SPOŻYCIA Miejsce poboru: Przedszkole Samorządowe w Zakrzewie Kolonia Zakrzew 1, Gmina Zakrzew, kuchnia
Data przyjęcia próbki	<b>19.08.2022</b>	Stan próbki: bez zastrzeżeń  Próbka pobrana przez pracownika J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.
Data rozpoczęcia badań	<b>19.08.2022</b>	
Data zakończenia badań	<b>01.09.2022</b>	
Data utworzenia sprawozdania	<b>06.09.2022</b>	
Informacje dotyczące pobierania próbek: Metoda* PN-EN ISO 19458:2007, PN-ISO 5667-5:2017-10 Protokół poboru próbek nr: 22/MAK/J/19/08/2022 Data poboru: 19.08.2022 Punkt poboru, miejsce poboru: Miejsce poboru: Przedszkole Samorządowe w Zakrzewie Kolonia Zakrzew 1, Gmina Zakrzew, kuchnia Imię i nazwisko: Jarosław Zaremba		

Rodzaj badania Metoda	Jednostka	Wynik	Kryterium	Stwierdzenie zgodności
* Liczba bakterii z grupy coli w 100 ml <sup>2) 3)</sup> PN-EN ISO 9308-1:2014-12; PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Liczba Escherichia coli w 100 ml <sup>2) 3)</sup> PN-EN ISO 9308-1:2014-12; PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Liczba enterokoków kałowych w 100 ml <sup>2) 3)</sup> PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Liczba mikroorganizmów w 22°C po 72 h w 1 ml <sup>2)</sup> PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ml	Nie wykryto	-	-
* Smak <sup>3) 6)</sup> PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Zapach <sup>3) 6)</sup> PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Barwa <sup>3) 4) 6) 7)</sup> PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C, PN-EN ISO 7887:2012/Ap1:2015-06	mg/l Pt	<5 (5 ± 1)	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	-
* Przewodność elektryczna właściwa <sup>3) 6)</sup> PN-EN 27888:1999	µS/cm	485 ± 49	≤ 2500	Zgodny
* pH <sup>3) 6)</sup> PN-EN ISO 10523:2012	-	7,5 ± 0,1	6,5 - 9,5	Zgodny
* Mętność <sup>3) 4) 6) 7)</sup> PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	< 0,20 (0,20 ± 0,07)	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0	-



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 373543/22/WAW/Z1**  
Zastępuje sprawozdanie z badań nr 373543/22/WAW z dnia 02.09.2022

* Zawartość pierwiastków <sup>3) 6) 7)</sup> PN-EN ISO 17294-2:2016				
Antymon (Sb)	µg/l	< 0,20 (0,20 ± 0,02)	≤ 5	Zgodny
Arsen (As)	µg/l	0,13 ± 0,02	≤ 10	Zgodny
Bor (B)	mg/l	0,015 ± 0,002	≤ 1,0	Zgodny
Chrom (Cr)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 50	Zgodny
Glin (Al)	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,1)	≤ 200	Zgodny
Kadm (Cd)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 5	Zgodny
Magnez (Mg)	mg/l	12 ± 2	≤ 125	Zgodny
Mangan (Mn)	µg/l	0,31 ± 0,04	≤ 50	Zgodny
Miedź (Cu)	mg/l	0,0036 ± 0,0005	≤ 2,0	Zgodny
Nikiel (Ni)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 20	Zgodny
Ółów (Pb)	µg/l	0,23 ± 0,03	≤ 10	Zgodny
Rtęć (Hg)	µg/l	< 0,050 (0,050 ± 0,010)	≤ 1	Zgodny
Selen (Se)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 10	Zgodny
Sód (Na)	mg/l	4,5 ± 0,6	≤ 200	Zgodny
Srebro (Ag)	mg/l	< 0,00050 (0,00050 ± 0,00008)	≤ 0,010	Zgodny
Żelazo (Fe)	µg/l	5,4 ± 0,8	≤ 200	Zgodny
* Bromiany <sup>3) 6) 7)</sup> PN-EN 11206:2013-07	µg/l	< 3 (3 ± 1)	≤ 10	Zgodny
* Cyjanki wolne i związane <sup>3) 6) 7)</sup> PB-129 wyd. I z dn. 15.06.2011	µg/l	< 5 (5 ± 1)	≤ 50	Zgodny
* Indeks nadmanganianowy <sup>3) 6)</sup> PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O <sub>2</sub>	0,5 ± 0,2	≤ 5,0	Zgodny
* Pestycydy chloroorganiczne <sup>3) 6) 7)</sup> PN-EN ISO 6468:2002				
Aldryna	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,030	Zgodny
alfa - HCH	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
beta - HCH	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
cis-Chlordan	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
delta - HCH	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
Dieldryna	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,030	Zgodny
Endryna	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
Epoksyd heptachloru	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,030	Zgodny
gamma - HCH	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
HCB	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
Izodryna	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
op'DDD	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
op'DDE	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
op'DDT	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 373543/22/WAW/Z1**  
**Zastępuje sprawozdanie z badań nr 373543/22/WAW z dnia 02.09.2022**

pp'DDD	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
pp'DDE	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
pp'DDT	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
Suma pestycydów chloroorganicznych z obliczeń	µg/l	< 0,050 (0,050 ± 0,020)	≤ 0,50	Zgodny
trans-Chlordan	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,10	Zgodny
Heptachlor	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,030	Zgodny
* Stężenie anionów <sup>3) 6)</sup> PN-EN ISO 10304-1:2009				
Azotany <sup>7)</sup>	mg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 50	Zgodny
Azotyny	mg/l	0,06 ± 0,01	≤ 0,50	Zgodny
Fluorki	mg/l	0,22 ± 0,05	≤ 1,5	Zgodny
Siarczany	mg/l	12 ± 3	≤ 250	Zgodny
Chlorki	mg/l	4,5 ± 1,0	≤ 250	Zgodny
* Stężenie kationów <sup>3) 6)</sup> PN-EN ISO 14911:2002				
Jon amonowy <sup>7)</sup>	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,50	Zgodny
Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (z obliczeń)	mg/l CaCO <sub>3</sub>	270 ± 60	60-500	Zgodny
* Akryloamid <sup>3) 6) 7)</sup> PB-403 wyd. I z dn.25.06.2020				
	µg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
* Suma chloranów i chlorynów <sup>3) 6) 7)</sup> PN-EN ISO 10304-4:2002				
Chlorany <sup>10)</sup>	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	-	-
Chloryny <sup>10)</sup>	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	-	-
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,04)	≤ 0,7	Zgodny
* Epichlorohydryna <sup>3) 6) 7)</sup> PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014				
	µg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
* Chlor wolny <sup>3) 5)</sup> PB-358 wyd. III z dn. 30.03.2020				
	mg/l	0,19 ± 0,04	≤ 0,30	Zgodny
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA <sup>3) 6) 7)</sup> PN-EN ISO 17993:2005				
Benzo(a)piren	µg/l	< 0,0025 (0,0025 ± 0,0012)	≤ 0,010	Zgodny
Suma WWA (B(b)F, B(k)F, B(ghi)Per, I(1,2,3-cd)P)	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,005)	≤ 0,10	Zgodny
* # Chloraminy <sup>3) 8) 9)</sup> PB/BT/11/E:22.06.2016				
	mg/l	< 0,02 ± 0,01	≤ 0,5	Zgodny
* Stężenie i zawartość ogólnego węgla organicznego (OWO) <sup>3) 4) 6) 7)</sup> PN-EN 1484:1999				
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	< 1,50 (1,50 ± 0,33)	bez nieprawidłowych zmian	-
* Lotne związki organiczne <sup>3) 6) 7)</sup> PN-EN ISO 15680:2008				
1,2-Dichloroetan (EDC)	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 3,0	Zgodny
Benzen	µg/l	< 0,5 (0,5 ± 0,2)	≤ 1,0	Zgodny



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 373543/22/WAW/Z1**  
**Zastępuje sprawozdanie z badań nr 373543/22/WAW z dnia 02.09.2022**

Bromodichlorometan	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 15	Zgodny
Chlorek winylu (CV)	µg/l	< 0,2 (0,2 ± 0,1)	≤ 0,5	Zgodny
Chloroform	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 30	Zgodny
Suma THM (chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform)	µg/l	< 4,0 (4,0 ± 1,2)	≤ 100	Zgodny
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	µg/l	< 2,0 (2,0 ± 0,6)	≤ 10	Zgodny
* Temperatura <sup>1) 5)</sup> PN-77/C-04584 (norma wycofana bez zastąpienia)	°C	16,1 ± 0,8	-	-

- 1) Norma wycofana bez zastąpienia, wyniki mogą być wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.
- 2) Badanie wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Makowie Mazowieckim ( decyzja HKN.9020.08.12.2022.BZ z dnia 07.06.2022).
- 3) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).
- 4) Wartości progowe niezdefiniowane.
- 5) Badanie wykonywane w miejscu pobrania próbek.
- 6) Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gdyni (decyzja nr 13/2021/NS.4322.6.2021 z dn. 31.12.2021 r.).
- 7) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną przez Laboratorium.
- 8) Rozszerzona niepewność pomiaru nie obejmuje pobierania próbki.
- 9) Symbol "<" oznacza wynik poniżej granicy zakresu pomiarowego metody analitycznej.
- 10) W związku z tym, że nie określono kryterium dla niniejszego rodzaju badania w badanej matrycy w obowiązujących przepisach prawnych Unii Europejskiej i implementowanych aktach prawnych Rzeczypospolitej Polskiej, nie jest możliwe stwierdzenie zgodności.

Badanie: Chloraminy wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 213

Chlor wolny: Identyfikacja zmiany: wynik badania

Autoryzował:

Jarosław Zaremba, Lider ds. poboru próbek, Sekcja Poboru Próbek Gdynia  
Kamila Skolmowska, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej Gdynia  
Katarzyna Duczek, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii Gdynia  
Katarzyna Szpinda, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Spektrometrii Gdynia  
Małgorzata Ardecka, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii Maków Mazowiecki  
Marcin Dalek, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska Gdynia  
Michał Stankiewicz, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska Gdynia  
Weronika Latos, Specjalista ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska Gdynia

\*Wyniki analiz podwykonawczych są autoryzowane przez osoby upoważnione przez zewnętrznego dostawcę badań

Sprawozdanie z badań opatrzone certyfikowaną pieczęcią elektroniczną J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.

Adres laboratorium:

Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia  
Przemysłowa 5, 06-200 Maków Mazowiecki

## KONIEC SPRAWOZDANIA

Wyniki odnoszą się wyłącznie do pobranych próbek. Jeśli podano niepewność pomiaru i nie określono inaczej, to jest to niepewność rozszerzona, oszacowana dla współczynnika rozszerzenia k=2 i poziomu ufności 95% oraz uwzględnia niepewność pobierania próbek. Jeśli dokonano stwierdzenia zgodności i nie określono inaczej J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. stosuje zasadę prostej akceptacji według wytycznych ILAC-G8:09/2019. Jeżeli w kolumnie „wynik” akredytowanej metody przedstawiono zapis w postaci „<” lub „>” oznacza to, iż jest to rezultat badania, bezpośrednio powiązany z dolną lub górną granicą zakresu pomiarowego akredytowanej metody, natomiast podana rozszerzona niepewność pomiaru dotyczy wyłącznie odpowiednio dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody. W takim przypadku Laboratorium w kolumnie „stwierdzenie zgodności” przedstawia opinię i interpretację, która opiera się na uzyskanym rezultacie badania. Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane w części bez pisemnej zgody J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. Odpowiedzialność J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. nie zezwala na stosowanie symbolu akredytacji PCA AB 079 przez swoich Klientów, podwykonawców, zewnętrznych dostawców usług i inne strony trzecie. Więcej informacji znajduje się w dokumencie PCA - DA-02. Usługa potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. zamieszczonym na stronie [www.hamilton.com.pl](http://www.hamilton.com.pl).

\* Badanie akredytowane

# Badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę