

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 453072/22/POZ

Zleceniodawca <b>ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W ŁĄDKU</b> POLNA 8A 64-406 ŁĄDEK		Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) Opis próbki: woda do spożycia Szkoła Podstawowa w Ciężeniu ul. Wolności 42A
Data przyjęcia próbki	<b>07.10.2022</b>	Stan próbki: bez zastrzeżeń  Próbka pobrana przez pracownika J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.
Data rozpoczęcia badań	<b>07.10.2022</b>	
Data zakończenia badań	<b>20.10.2022</b>	
Data utworzenia sprawozdania	<b>20.10.2022</b>	
Informacje dotyczące pobierania próbek:  Metoda* PN-EN ISO 19458:2007, PN-ISO 5667-5:2017-10 Protokół poboru próbek nr: 1/POZ/JS/07/10/2022 Data poboru: 07.10.2022 Punkt poboru, miejsce poboru: woda do spożycia, Szkoła Podstawowa Ciężen, ul. Wolności 42A, Ciężen, punkt poboru wody za wodomierzem Imię i nazwisko: Jędrzej Stępień		

Rodzaj badania Metoda	Jednostka	Wynik	Kryterium	Stwierdzenie zgodności
* Liczba bakterii z grupy coli w 100 ml <sup>1) 7)</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 mikroorganizmów w 22°C po 72 h w 1 ml <sup>7)</sup> PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ml	Nie wykryto	-	-
* Liczba Escherichia coli w 100 ml <sup>1) 7)</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>1) 7)</sup> PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Barwa <sup>1) 2) 4) 5)</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	-
* Mętność <sup>1) 2) 4)</sup> PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	0,26 ± 0,09	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0	-
* pH <sup>1) 4)</sup> PN-EN ISO 10523:2012	-	7,5 ± 0,1	6,5 - 9,5	Zgodny
* Smak <sup>1) 4)</sup> PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Zapach <sup>1) 4)</sup> PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Zawartość pierwiastków <sup>1) 4) 5)</sup> PN-EN ISO 17294-2:2016				

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 453072/22/POZ

Antymon (Sb)	µg/l	< 0,20 (0,20 ± 0,02)	≤ 5	Zgodny
Arsen (As)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 10	Zgodny
Chrom (Cr)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 50	Zgodny
Kadm (Cd)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01) < 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 5	Zgodny
Magnez (Mg)	mg/l	28 ± 4	≤ 125	Zgodny
Mangan (Mn)	µg/l	1,6 ± 0,2	≤ 50	Zgodny
Miedź (Cu)	mg/l	0,0097 ± 0,0014	≤ 2,0	Zgodny
Nikiel (Ni)	µg/l	1,6 ± 0,2	≤ 20	Zgodny
Ołów (Pb)	µg/l	0,37 ± 0,05	≤ 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	105 ± 15	≤ 200	Zgodny
Srebro (Ag)	mg/l	< 0,00050 (0,00050 ± 0,00008)	≤ 0,010	Zgodny
Żelazo (Fe)	µg/l	19 ± 3	≤ 200	Zgodny
* Przewodność elektryczna właściwa <sup>1) 4)</sup> PN-EN 27888:1999	µS/cm	1275 ± 128	≤ 2500	Zgodny
* Stężenie kationów <sup>1) 4)</sup> PN-EN ISO 14911:2002				
Jon amonowy <sup>5)</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>	410 ± 90	60-500	Zgodny
* Stężenie anionów <sup>1) 4)</sup> PN-EN ISO 10304-1:2009				
Chlorki	mg/l	25 ± 5	≤ 250	Zgodny
Fluorki	mg/l	0,38 ± 0,08	≤ 1,5	Zgodny
Azotany	mg/l	1,2 ± 0,3	≤ 50	Zgodny
Azotyny <sup>5)</sup>	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,50	Zgodny
Siarczany	mg/l	38 ± 8	≤ 250	Zgodny
* Indeks nadmanganianowy <sup>1) 4)</sup> PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O <sub>2</sub>	1,6 ± 0,6	≤ 5,0	Zgodny
* Pestycydy chloroorganiczne <sup>1) 4) 5)</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



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 453072/22/POZ

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
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
* Cyjanki wolne i związane <sup>1) 4) 5)</sup> PB-129 wyd. I z dn. 15.06.2011	µg/l	< 5 (5 ± 1)	≤ 50	Zgodny
* Bromiany <sup>1) 4) 5)</sup> PN-EN 11206:2013-07	µg/l	< 3 (3 ± 1)	≤ 10	Zgodny
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA <sup>1) 4) 5)</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
* Liczba Clostridium perfringens (łącznie z przetrawnikami) w 100 ml <sup>1) 7)</sup> PN-EN ISO 14189:2016-10	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Stężenie i zawartość ogólnego węgla organicznego (OWO) <sup>1) 2) 4) 5)</sup> PN-EN 1484:1999				
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	< 1,50 (1,50 ± 0,33)	bez nieprawidłowych zmian	-
* Suma chloranów i chlorynów <sup>1) 4)</sup> PN-EN ISO 10304-4:2002				
Chlorany	mg/l	0,10 ± 0,02	-	-
Chloryny	mg/l	0,05 ± 0,01	-	-
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	0,15 ± 0,05	≤ 0,7	Zgodny
* Stężenie chloramin <sup>1) 3)</sup> PB-469 wyd. I z dn. 08.01.2021 na podstawie metody HACH nr 10200	mg/l	<0,05 ± (0,05+-0,01)	≤0,50	Zgodny
* Chlor wolny <sup>1) 4) 5)</sup> PB-197 wyd. I z dn. 21.01.2013	mg/l	< 0,1 (0,1 ± 0,1)	≤ 0,3	Zgodny
* Lotne związki organiczne <sup>1) 4)</sup> PN-EN ISO 15680:2008				
1,2-Dichloroetan (EDC) <sup>5)</sup>	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 3,0	Zgodny
Benzen <sup>5)</sup>	µg/l	< 0,5 (0,5 ± 0,2)	≤ 1,0	Zgodny
Bromodichlorometan	µg/l	11,4 ± 3,5	≤ 15	Zgodny
Chlorek winylu (CV) <sup>5)</sup>	µg/l	< 0,2 (0,2 ± 0,1)	≤ 0,5	Zgodny
Chloroform	µg/l	8,2 ± 2,5	≤ 30	Zgodny
Suma THM (chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform)	µg/l	35,6 ± 10,7	≤ 100	Zgodny

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 453072/22/POZ**

Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu <sup>9)</sup>	µg/l	< 2,0 (2,0 ± 0,6)	≤ 10	Zgodny
* # Formaldehyd <sup>9)</sup> PN-EN 12457-4:2006; PB/FCH/19/B:30.01.2012	mg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,002)	-	-

- 1) 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).
- 2) Wartości progowe niezdefiniowane.
- 3) Badanie wykonywane w miejscu pobrania próbek.
- 4) 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.).
- 5) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną przez Laboratorium.
- 6) Symbol "<" oznacza wynik poniżej granicy zakresu pomiarowego metody analitycznej.
- 7) Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu (decyzja nr HK-WPS.9011.3.46.2022 z dnia 13.06.2022 r.).

Badanie: Formaldehyd wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 213

**Autoryzował:**

Agnieszka Florek, Kierownik Pracowni Spektrometrii,  
 Anna Taterka, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii  
 Damian Walasek, Specjalista Sekcji Pobierania Próbek, Sekcja Poboru Próbek,  
 Katarzyna Guzińska, Specjalista ds. Analiz,  
 Małgorzata Grzegorek, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej  
 Marcin Dalek, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska  
 Michał Stankiewicz, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska  
 Patrycja Klemens, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii  
 Paulina Burzyńska, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii

\* 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  
 Rzemieślnicza 9, 62-081 Przeźmierowo

**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