



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 632177/24/GDY

Zleceniodawca <b>WODOCIĄGI FROMBORSKIE Sp. z o.o.</b> OS. SŁONECZNE 28 14-530 FROMBORK		Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) Opis próbki: WODA DO SPOŻYCIA SUW Krzyżewo
Data przyjęcia próbki	<b>10.10.2024</b>	Stan próbki: bez zastrzeżeń  Próbka pobrana przez pracownika J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.
Data rozpoczęcia badań	<b>10.10.2024</b>	
Data zakończenia badań	<b>24.10.2024</b>	
Data utworzenia sprawozdania	<b>24.10.2024</b>	
Informacje dotyczące pobierania próbek:  Metoda* PN-EN ISO 19458:2007 Protokół poboru próbek nr: 5/1162/10/10/2024 Data poboru: 10.10.2024 Punkt poboru, miejsce poboru: SUW Krzyżewo ID Próbkiobcy: 1162		

Rodzaj badania Metoda	Jednostka	Wynik	Kryterium	Stwierdzenie zgodności
* Liczba bakterii z grupy coli w 100 ml <sup>1) 4)</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>1) 4)</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>4)</sup> PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ml	Nie wykryto	-	-
* Liczba enterokoków kałowych w 100 ml <sup>1) 4)</sup> PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Liczba Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami) w 100 ml <sup>1) 4)</sup> PN-EN ISO 14189:2016-10	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Temperatura <sup>3) 6)</sup> PN-77/C-04584 (norma wycofana bez zastąpienia)	°C	11,9 ± 0,6	-	-
* Mętność <sup>1) 2) 4)</sup> PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	0,27 ± 0,09	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0	-
* Barwa <sup>1) 2) 4)</sup> PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C, PN-EN ISO 7887:2012/Ap1:2015-06	mg/l Pt	7 ± 1	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian	-
* Zapach <sup>1) 4)</sup> PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Smak <sup>1) 4)</sup> PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 632177/24/GDY

* pH <sup>1) 4) 9)</sup> PN-EN ISO 10523:2012	-	7,5 ± 0,1	6,5 - 9,5	Zgodny
* Przewodność elektryczna właściwa <sup>1) 4) 8)</sup> PN-EN 27888:1999	μS/cm	579 ± 58	≤ 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>	290 ± 64	60-500	Zgodny
* Stężenie anionów <sup>1) 4)</sup> PN-EN ISO 10304-1:2009				
Azotany <sup>5)</sup>	mg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 50	Zgodny
Azoty	mg/l	0,07 ± 0,02	≤ 0,10	Zgodny
Fluorki	mg/l	0,23 ± 0,06	≤ 1,5	Zgodny
Siarczany	mg/l	39 ± 9	≤ 250	Zgodny
Chlorki	mg/l	11 ± 3	≤ 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
* Temperatura <sup>3) 6)</sup> PN-77/C-04584 (norma wycofana bez zastąpienia)	°C	11,9 ± 0,6	-	-
* # Cyjanki wolne <sup>7)</sup> CZ_SOP_D06_02_090.A (CSN ISO 6703-2, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN)	mg/l	< 0,005	-	-
* Zawartość pierwiastków <sup>1) 4) 5)</sup> PN-EN ISO 17294-2:2016				
Antymon (Sb)	μg/l	< 0,20 (0,20 ± 0,02)	≤ 5,0	Zgodny
Arsen (As)	μg/l	0,31 ± 0,04	≤ 10	Zgodny
Bor (B)	mg/l	0,020 ± 0,003	≤ 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)	≤ 5,0	Zgodny
Magnez (Mg)	mg/l	9,5 ± 1,5	7-125	Zgodny
Mangan (Mn)	μg/l	2,7 ± 0,3	≤ 50	Zgodny
Miedź (Cu)	mg/l	0,0024 ± 0,0003	≤ 2,0	Zgodny
Nikiel (Ni)	μg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 20	Zgodny
Ołów (Pb)	μg/l	0,26 ± 0,03	≤ 10	Zgodny
Rtęć (Hg)	μg/l	< 0,050 (0,050 ± 0,010)	≤ 1,0	Zgodny
Selen (Se)	μg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 10	Zgodny
Sód (Na)	mg/l	5,8 ± 0,8	≤ 200	Zgodny
Srebro (Ag)	mg/l	< 0,00050 (0,00050 ± 0,00008)	≤ 0,010	Zgodny
Żelazo (Fe)	μg/l	24 ± 3	≤ 200	Zgodny
* Temperatura <sup>3) 6)</sup> PN-77/C-04584 (norma wycofana bez zastąpienia)	°C	11,9 ± 0,6	-	-

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 632177/24/GDY

* Lotne związki organiczne <sup>1) 4) 5)</sup> PN-EN ISO 15680:2008				
Chloroform	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 30	Zgodny
Dibromochlorometan	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	-	-
Bromoform	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	-	-
1,2-Dichloroetan (EDC)	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 3,0	Zgodny
Trichloroeten	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	-	-
Tetrachloroeten	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	-	-
Benzen	µg/l	< 0,5 (0,5 ± 0,2)	≤ 1,0	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
* 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
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
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
Epoksyd heptachloru	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 0,030	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
Benzo(b)fluoranten	µg/l	< 0,0020 (0,0020 ± 0,0009)	-	-
Benzo(k)fluoranten	µg/l	< 0,0020 (0,0020 ± 0,0009)	-	-
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,0040 (0,0040 ± 0,0018)	-	-
Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	< 0,0040 (0,0040 ± 0,0018)	-	-



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 632177/24/GDY

Suma WWA (B(b)F, B(k)F, B(a)P, B(ghi)Per, I(1,2,3-cd)P)	µg/l	< 0,010 (0,010 ± 0,005)	-	-
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

- 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 10/2023/NS.9040.2.2023 z dn. 22.11.2023 r.).
- 5) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną przez Laboratorium.
- 6) Norma wycofana bez zastąpienia. Wyniki mogą być wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie.
- 7) Symbol "<" oznacza poniżej granicy raportowania metody analitycznej.
- 8) Dla matrycy woda powierzchniowa i woda podziemna wynik przewodności elektrycznej właściwej kompensowany jest do temperatury 20°C. W przypadku pozostałych matryc kompensowany jest do temperatury 25°C.
- 9) Pomiar pH wykonany w temperaturze 15-25°C.

Badanie: Cyjanki wolne wykonano w laboratorium o numerze akredytacji 1163

### Autoryzował:

ID: 110, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii  
 ID: 186, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska  
 ID: 352, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska  
 ID: 371, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Spektrometrii  
 ID: 394, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej  
 ID: 445, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska  
 ID: 707, Analityk, Pracownia Analiz Środowiska  
 ID: 1405, Próbokobiorca, Sekcja Poboru Próbek

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

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

**KONIEC SPRAWOZDANIA**