



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 259215/23/SZC

Zleceniodawca PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. DROGA ZIELONA 1 74 -400 DĘBNO		Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) Opis próbki: WODA UZDATNIONA SUW Dębno, wpds
Data przyjęcia próbki	18.05.2023	Stan próbki: bez zastrzeżeń Próbka pobrana przez pracownika J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.
Data rozpoczęcia badań	18.05.2023	
Data zakończenia badań	01.06.2023	
Data utworzenia sprawozdania	02.06.2023	
Informacje dotyczące pobierania próbek: Metoda* PN-EN ISO 19458:2007, PN-ISO 5667-5:2017-10 Protokół poboru próbek nr: 2/SZC/AS/18/05/2023 Data poboru: 18.05.2023 Punkt poboru, miejsce poboru: SUW Dębno, wpds Imię i nazwisko: Adam Staszewski		

Rodzaj badania Metoda	Jednostka	Wynik	Kryterium	Stwierdzenie zgodności
* Liczba bakterii z grupy coli w 100 ml ^{2) 8)} 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 ^{2) 8)} 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 ^{2) 8)} PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Liczba mikroorganizmów w 22°C po 72 h w 1 ml ⁸⁾ PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ml	Nie wykryto	-	-
* Temperatura ^{1) 4)} PN-77/C-04584 (norma wycofana bez zastąpienia)	°C	10,4 ± 0,5	-	-
* Chlor wolny ⁴⁾ PB-358 wyd. III z dn. 30.03.2020	mg/l	0,05 ± 0,01	≤0,30	Zgodny
* Indeks nadmanganianowy ^{2) 6)} PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O ₂	1,6 ± 0,5	≤ 5,0	Zgodny
* Stężenie i zawartość ogólnego węgla organicznego (OWO) ^{2) 3) 6) 7)} PN-EN 1484:1999				
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	1,76 ± 0,39	bez nieprawidłowych zmian	-
* Stężenie kationów ^{2) 6)} PN-EN ISO 14911:2002				
Jon amonowy ⁷⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,50	Zgodny
Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (z obliczeń)	mg/l CaCO ₃	250 ± 55	60-500	Zgodny



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 259215/23/SZC

* Pestycydy chloroorganiczne ^{2) 6) 7)} 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
* Epichlorohydryna ^{2) 6) 7)} PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014	µg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
* Cyjanki wolne i związane ^{2) 6) 7)} PB-129 wyd. I z dn. 15.06.2011	µg/l	< 5 (5 ± 1)	≤ 50	Zgodny
* Bromiany ^{2) 6) 7)} PN-EN 11206:2013-07	µg/l	< 3 (3 ± 1)	≤ 10	Zgodny
* Stężenie anionów ^{2) 6)} PN-EN ISO 10304-1:2009				
Azotany	mg/l	1,0 ± 0,3	≤ 50	Zgodny
Azotyń ⁷⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
Fluorki	mg/l	0,14 ± 0,04	≤ 1,5	Zgodny
Siarczany	mg/l	22 ± 5	≤ 250	Zgodny
Chlorki	mg/l	10 ± 3	≤ 250	Zgodny
* Zawartość pierwiastków ^{2) 6) 7)} PN-EN ISO 17294-2:2016				
Antymon (Sb)	µg/l	< 0,20 (0,20 ± 0,02)	≤ 5	Zgodny
Arsen (As)	µg/l	0,33 ± 0,04	≤ 10	Zgodny
Bor (B)	mg/l	0,023 ± 0,003	≤ 1,0	Zgodny
Chrom (Cr)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 50	Zgodny



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 259215/23/SZC

Glin (Al)	µg/l	2,5 ± 0,4	≤ 200	Zgodny
Kadm (Cd)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 5	Zgodny
Magnez (Mg)	mg/l	7,6 ± 1,2	≤ 125	Zgodny
Mangan (Mn)	µg/l	0,21 ± 0,03	≤ 50	Zgodny
Miedź (Cu)	mg/l	0,0065 ± 0,0009	≤ 2,0	Zgodny
Nikiel (Ni)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 20	Zgodny
Ołów (Pb)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 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	7,0 ± 1,0	≤ 200	Zgodny
Srebro (Ag)	mg/l	< 0,00050 (0,00050 ± 0,00008)	≤ 0,010	Zgodny
Żelazo (Fe)	µg/l	< 5,0 (5,0 ± 0,6)	≤ 200	Zgodny
* Akryloamid ^{2) 6) 7)} PB-403 wyd. I z dn.25.06.2020	µg/l	<0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
* Zapach ^{2) 6)} PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Smak ^{2) 6)} PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Suma chloranów i chlorynów ^{2) 6)} PN-EN ISO 10304-4:2002				
Chlorany	mg/l	0,05 ± 0,02	-	-
Chloryny ⁷⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	-	-
Suma chloranów i chlorynów ⁷⁾	mg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,04)	≤ 0,7	Zgodny
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA ^{2) 6) 7)} 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
* pH ^{2) 5)} PN-EN ISO 10523:2012	-	7,4 ± 0,2	6,5-9,5	Zgodny
* Przewodność elektryczna właściwa ^{2) 5)} PN-EN 27888:1999	µS/cm	417 ± 51	≤ 2500	Zgodny
* Barwa ^{2) 3) 5) 7)} 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 ^{2) 3) 5)} PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	0,50 ± 0,09	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0	-
* Stężenie chloramin ⁴⁾ PB-469 wyd. I z dn. 08.01.2021 na podstawie metody HACH nr 10200	mg/l	0,05 ± 0,01	≤0,50	Zgodny
* Lotne związki organiczne ^{2) 6) 7)} PN-EN ISO 15680:2008				
Chloroform	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 30	Zgodny



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 259215/23/SZC

Bromodichlorometan	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 15	Zgodny
Bromoform	µg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	-	-
Tetrachlorometan	µg/l	< 0,5 (0,5 ± 0,2)	≤ 2,0	Zgodny
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)	-	-
Chlorek winylu (CV)	µg/l	< 0,2 (0,2 ± 0,1)	≤ 0,5	Zgodny
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
Suma BTEX (benzen, toluen, etylobnzen, ksyleny)	µg/l	< 3,0 (3,0 ± 0,9)	-	-
Heksachlorobutadien (HCBD)	µg/l	< 0,1 (0,1 ± 0,1)	-	-

- 1) Norma wycofana bez zastąpienia, wyniki mogą być wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie
- 2) 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).
- 3) Wartości progowe niezdefiniowane.
- 4) Badanie wykonywane w miejscu pobrania próbek.
- 5) Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Zgierzu (decyzja nr PPIS.HŚ.9020.591.1.2022. z dn. 19.10.2022 r.).
- 6) Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gdyni (decyzja nr 5/2022/NS.9040.2.2022 z dn. 30.12.2022 r.).
- 7) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną przez Laboratorium.
- 8) Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Granicznego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie (decyzja nr ONS.HK.5002.1.2023 z dnia 07.03.2023 r.).

Autoryzował:

Ada Okunek, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii
 Agnieszka Florek, Kierownik Pracowni Spektrometrii, Pracownia Spektrometrii
 Aleksandra Wiśniewska, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska, Pracownia Analiz Środowiska
 Damian Walasek, Koordynator Regionu, Sekcja Poboru Próbek
 Kamila Tyszecka, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii
 Małgorzata Grzegorek, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej
 Michał Stankiewicz, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska
 Wojciech Penier, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska, Pracownia Analiz Środowiska

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

Adres laboratorium:

Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia
 Ks. Stanisława Kujota 8, 70-605 Szczecin
 ul. Aleksandrowska 61A, 95-100 Zgierz

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.

* Badanie akredytowane

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 259215/23/SZC

Badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę