



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 63443/23/TYC

Zleceniodawca ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W RUDNEJ Plac Zwycięstwa 5 59-305 Rudna		Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) Opis próbki: WODA DO SPOŻYCIA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW OLSZANY DZ.NR 411/3 -woda z sieci	
Data przyjęcia próbki	07.02.2023	Stan próbki: bez zastrzeżeń Próbka pobrana przez pracownika J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.	
Data rozpoczęcia badań	07.02.2023		
Data zakończenia badań	16.02.2023		
Data utworzenia sprawozdania	16.02.2023		
Informacje dotyczące pobierania próbek: Metoda* PN-EN ISO 19458:2007, PN-ISO 5667-5:2017-10 Protokół poboru próbek nr: 5/WRO/RK/07/02/2023 Data poboru: 07.02.2023 Punkt poboru, miejsce poboru: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW OLSZANY DZ.NR 411/3 -woda z sieci Imię i nazwisko: Radosław Kosek			

Rodzaj badania Metoda	Jednostka	Wynik	Kryterium	Stwierdzenie zgodności
* Akryloamid ^{2) 5) 6)} PB-403 wyd. I z dn.25.06.2020	µg/l	<0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
* Cyjanki wolne i związane ^{2) 5) 6)} PB-129 wyd. I z dn. 15.06.2011	µg/l	< 5 (5 ± 1)	≤ 50	Zgodny
* Epichlorohydryna ^{2) 5) 6)} PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014	µg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
* Smak ^{2) 5)} PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA ^{2) 5) 6)} 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
* Zapach ^{2) 5)} PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Zawartość pierwiastków ^{2) 5) 6)} PN-EN ISO 17294-2:2016				
Antymon (Sb)	µg/l	< 0,20 (0,20 ± 0,02)	≤ 5	Zgodny
Arsen (As)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 10	Zgodny
Bor (B)	mg/l	0,029 ± 0,004	≤ 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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 63443/23/TYC

Kadm (Cd)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 5	Zgodny
Magnez (Mg)	mg/l	17 ± 3	≤ 125	Zgodny
Mangan (Mn)	µg/l	0,50 ± 0,06	≤ 50	Zgodny
Miedź (Cu)	mg/l	0,0020 ± 0,0003	≤ 2,0	Zgodny
Nikiel (Ni)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 20	Zgodny
Ołów (Pb)	µg/l	0,11 ± 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	15 ± 2	≤ 200	Zgodny
Srebro (Ag)	mg/l	< 0,00050 (0,00050 ± 0,00008)	≤ 0,010	Zgodny
Żelazo (Fe)	µg/l	6,1 ± 0,9	≤ 200	Zgodny
* Liczba mikroorganizmów w 22°C po 72 h w 1 ml ⁷⁾ PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ml	Nie wykryto	-	-
* Indeks nadmanganianowy ^{2) 5) 6)} PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O ₂	<0,5 (0,5 ± 0,2)	≤ 5,0	Zgodny
* Stężenie i zawartość ogólnego węgla organicznego (OWO) ^{2) 3) 5) 6)} PN-EN 1484:1999				
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	<1,50 (1,50 ± 0,33)	bez nieprawidłowych zmian	-
* Bromiany ^{2) 5) 6)} PN-EN 11206:2013-07	µg/l	< 3 (3 ± 1)	≤ 10	Zgodny
* Stężenie kationów ^{2) 5)} PN-EN ISO 14911:2002				
Jon amonowy ⁶⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,50	Zgodny
Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (z obliczeń)	mg/l CaCO ₃	350 ± 77	60-500	Zgodny
* Stężenie anionów ^{2) 5)} PN-EN ISO 10304-1:2009				
Azotany	mg/l	1,7 ± 0,4	≤ 50	Zgodny
Azotyń ⁶⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,50	Zgodny
Fluorki	mg/l	0,20 ± 0,05	≤ 1,5	Zgodny
Siarczany	mg/l	151 ± 34	≤ 250	Zgodny
Chlorki	mg/l	35 ± 8	≤ 250	Zgodny
* Przewodność elektryczna właściwa ^{2) 5)} PN-EN 27888:1999	µS/cm	726 ± 73	≤ 2500	Zgodny
* pH ^{2) 5)} PN-EN ISO 10523:2012	-	7,4 ± 0,1	6,5 - 9,5	Zgodny
* Mętność ^{2) 3) 5) 6)} 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	-
* Barwa ^{2) 3) 5) 6)} PN-EN ISO 7887:2012 metoda D	mg/l Pt	< 5 (5 ± 1)	Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.	-



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 63443/23/TYC

* Liczba bakterii z grupy coli w 100 ml ^{2) 7)} 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) 7)} PN-EN ISO 9308-1:2014-12; PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Temperatura ^{1) 4)} PN-77/C-04584 (norma wycofana bez zastąpienia)	°C	6,3 ± 0,3	-	-
* Chlor wolny ^{2) 4)} PB-358 wyd. III z dn. 30.03.2020	mg/l	<0,05 ± (0,05+-0,01)	≤0,30	Zgodny
* Suma chloranów i chlorynów ^{2) 5) 6)} PN-EN ISO 10304-4:2002				
Chlorany	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	-	-
Chloryny	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	-	-
Suma chloranów i chlorynów	mg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,04)	≤ 0,7	Zgodny
* Liczba enterokoków kałowych w 100 ml ^{2) 7)} PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Stężenie chloramin ^{2) 4)} 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
* Pestycydy chloroorganiczne ^{2) 5) 6)} 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	< 0,010 (0,010 ± 0,004)	≤ 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
* Lotne związki organiczne ^{2) 5) 6)} PN-EN ISO 15680:2008				



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 63443/23/TYC

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
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

- 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 Gdyni (decyzja nr 5/2022/NS.9040.2.2022 z dn. 30.12.2022 r.).
- 6) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną przez Laboratorium.
- 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.).

Autoryzował:

Adrian Trzop, Koordynator Sekcji Poboru Próbek ds. Jakości, Sekcja Poboru Próbek
 Kamila Skolmowska, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej
 Kamila Tyszecka, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii
 Karolina Kurasz, Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii
 Marcin Dalek, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska
 Marta Kielak, Specjalista ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska
 Marta Różycka, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Spektrometrii
 Michał Stankiewicz, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska
 Rafał Ciecholewski, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska
 Weronika Latos, Specjalista ds. Analiz, 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
 Rzemieślnicza 9, 62-081 Przeźmierowo
 Goździków 1, 43-100 Tychy

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

Badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę