

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 810510/24/TYC

Zleceniodawca LUBAŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄWÓW I KANALIZACJI MICKIEWICZA 1A 59800 LUBAŃ		Próbką (wg deklaracji Zleceniodawcy) Opis próbki: WODA DO SPOŻYCIA ul. Mickiewicza 1a, 59-800 Lubań Stacja Uzdatniania Wody, woda uzdatniona – zawór czerpalny
Data przyjęcia próbki	09.01.2025	Stan próbki: bez zastrzeżeń Próbką pobrana przez pracownika J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.
Data rozpoczęcia badań	09.01.2025	
Data zakończenia badań	20.01.2025	
Data utworzenia sprawozdania	20.01.2025	
Informacje dotyczące pobierania próbek: Metoda* PN-EN ISO 19458:2007, PN-ISO 5667-5:2017-10 Protokół poboru próbek nr: 4/1695/09/01/2025 Data poboru: 09.01.2025 Punkt poboru, miejsce poboru: LPWiK LUBAŃ; ul. Mickiewicza 1a, 59-800 Lubań Stacja Uzdatniania Wody, woda uzdatniona – zawór czerpalny ID Próbkiobrotu: 1695		

Rodzaj badania Metoda	Jednostka	Wynik	Kryterium	Stwierdzenie zgodności
* Stężenie kationów ^{1) 4)} PN-EN ISO 14911:2002				
Jon amonowy ⁵⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,50	Zgodny
Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (z obliczeń)	mg/l CaCO ₃	260 ± 58	60-500	Zgodny
* Stężenie anionów ^{1) 4)} PN-EN ISO 10304-1:2009				
Bromki ⁵⁾	mg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,03)	-	-
Chlorki	mg/l	18 ± 4	≤ 250	Zgodny
Fluorki	mg/l	0,10 ± 0,03	≤ 1,5	Zgodny
Azotany ⁵⁾	mg/l	< 1,0 (1,0 ± 0,3)	≤ 50	Zgodny
Azotyny ⁵⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
Fosforany ⁵⁾	mg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,03)	-	-
Siarczany	mg/l	98 ± 22	≤ 250	Zgodny
* Suma chloranów i chlorynów ^{1) 4)} PN-EN ISO 10304-4:2002				
Chlorates ⁵⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	-	-
Chloryny ⁵⁾	mg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	-	-
Suma chloranów i chlorynów ⁵⁾	mg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,04)	≤ 0,7	Zgodny
* Cyjanki wolne i związane ^{1) 4) 5)} PB-129 wyd. I z dn. 15.06.2011	µg/l	< 5 (5 ± 1)	≤ 50	Zgodny



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 810510/24/TYC

* Indeks nadmanganianowy ^{1) 4)} PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O ₂	0,6 ± 0,2	≤ 5,0	Zgodny
* Chlor wolny ^{1) 3) 4)} PB-358 wyd. III z dn. 30.03.2020	mg/l	0,10 ± 0,02	≤ 0,30	Zgodny
* Stężenie chloramin ^{1) 3) 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
* Zawartość pierwiastków ^{1) 4) 5)} PN-EN ISO 17294-2:2024-04				
Antymon (Sb)	µg/l	< 0,20 (0,20 ± 0,02)	≤ 5,0	Zgodny
Arsen (As)	µg/l	0,13 ± 0,02	≤ 10	Zgodny
Bor (B)	mg/l	0,010 ± 0,001	≤ 1,0	Zgodny
Chrom (Cr)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 50	Zgodny
Glin (Al)	µg/l	1,8 ± 0,3	≤ 200	Zgodny
Kadm (Cd)	µg/l	< 0,10 (0,10 ± 0,01)	≤ 5,0	Zgodny
Magnez (Mg)	mg/l	10 ± 2	7-125	Zgodny
Mangan (Mn)	µg/l	0,20 ± 0,02	≤ 50	Zgodny
Miedź (Cu)	mg/l	0,00099 ± 0,00014	≤ 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)	≤ 1,0	Zgodny
Selen (Se)	µg/l	0,28 ± 0,04	≤ 10	Zgodny
Sód (Na)	mg/l	9,7 ± 1,4	≤ 200	Zgodny
Srebro (Ag)	mg/l	< 0,00050 (0,00050 ± 0,00008)	≤ 0,010	Zgodny
Żelazo (Fe)	µg/l	17 ± 2	≤ 200	Zgodny
* Lotne związki organiczne ^{1) 4) 5)} 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
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
* Pestycydy chloroorganiczne ^{1) 4) 5)} 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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 810510/24/TYC

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
* Smak ^{1) 4)} PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Liczba bakterii z grupy coli w 100 ml ^{1) 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 ^{1) 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 mikroorganizmów w 22°C po 72 h w 1 ml ⁷⁾ PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ml	Nie wykryto	-	-
* Liczba mikroorganizmów w 36°C po 48 h w 1 ml ⁷⁾ PN-EN ISO 6222:2004	jtk/ml	Nie wykryto	-	-
* Liczba Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami) w 100 ml ^{1) 7)} PN-EN ISO 14189:2016-10	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA ^{1) 4) 5)} 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 enterokoków kałowych w 100 ml ^{1) 7)} PN-EN ISO 7899-2:2004	jtk/100 ml	0	0	Zgodny
* Zapach ^{1) 4)} PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013	-	Akceptowalny	Akceptowalny	Zgodny
* Mętność ^{1) 2) 4) 5)} 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 ^{1) 2) 4) 5)} 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	-



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 810510/24/TYC

* Przewodność elektryczna właściwa ^{1) 4) 8)} PN-EN 27888:1999	μS/cm	482 ± 49	≤ 2500	Zgodny
* Akryloamid ^{1) 4) 5)} PB-403 wyd. I z dn.25.06.2020	μg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
* Epichlorohydryna ^{1) 4) 5)} PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014	μg/l	< 0,05 (0,05 ± 0,02)	≤ 0,10	Zgodny
* Bromiany ^{1) 4) 5)} PN-EN 11206:2013-07	μg/l	< 3 (3 ± 1)	≤ 10	Zgodny
* Stężenie i zawartość ogólnego węgla organicznego (OWO) ^{1) 2) 4)} PN-EN 1484:1999				
Ogólny węgiel organiczny (OWO) ⁵⁾	mg/l	<1,50 (1,50 ± 0,33)	bez nieprawidłowych zmian	-
* pH ^{1) 4) 9)} PN-EN ISO 10523:2012	-	7,4 ± 0,1	6,5 - 9,5	Zgodny
* Temperatura ^{3) 4) 6)} PN-77/C-04584 (norma wycofana bez zastąpienia)	°C	9,2 ± 0,5	-	-
* Ozon ^{1) 3) 4)} PB-468 wyd. I z dn. 03.06.2021	mg/l	<0,03 ± (0,03+-0,01)	≤0,05	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 11/2024/NS.9040.3.2024 z dn. 05.12.2024 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) Badanie wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tychach (decyzja NS-HK.9011.4.54.2024 264/NS-HK/23 z dnia 9.12.2024).
- 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.

Autoryzował:

ID: 106, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii
 ID: 186, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska
 ID: 371, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Spektrometrii
 ID: 394, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej
 ID: 751, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii
 ID: 806, Specjalista Sekcji Pobierania Próbek, Sekcja Poboru Próbek

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

Adres laboratorium:
 Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia
 Goździków 1, 43-100 Tychy

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 810510/24/TYC

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

KONIEC SPRAWOZDANIA