

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 136208/23/SOK**

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| Zleceniodawca<br><b>Zakład Energetyki Ciepłej Wodociągów i Kanalizacji w Choroszczy Sp. z o.o.</b><br>SIENKIEWICZA 25A<br>16070 CHOROSZCZ  |                   | Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy)<br>Opis próbki: WODA DO SPOŻYCIA<br>Biuro Zakładu Energetyki Ciepłej Wodociągów i Kanalizacji w Choroszczy Sp. z o.o. 16-070 Choroszcz ul. Sienkiewicza 25A - zawór czerpalny w pomieszczeniu kotłowni-wodociąg Choroszcz |
| Data przyjęcia próbki  | <b>14.03.2023</b> | Stan próbki: bez zastrzeżeń<br><br>Próbka pobrana przez pracownika J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.   |
| Data rozpoczęcia badań   | <b>14.03.2023</b> |  |
| Data zakończenia badań   | <b>28.03.2023</b> |  |
| Data utworzenia sprawozdania   | <b>29.03.2023</b> |  |
| Informacje dotyczące pobierania próbek:<br><br>Metoda* PN-EN ISO 19458:2007, PN-ISO 5667-5:2017-10<br>Protokół poboru próbek nr: 1/SOK/DA/14/03/2023<br>Data poboru: 14.03.2023<br>Punkt poboru, miejsce poboru: Biuro Zakładu Energetyki Ciepłej Wodociągów i Kanalizacji w Choroszczy Sp. z o.o. 16-070 Choroszcz ul. Sienkiewicza 25A - zawór czerpalny w pomieszczeniu kotłowni-wodociąg Choroszcz<br>Imię i nazwisko: Dawid Arciuch |                   |  |

| Rodzaj badania<br>Metoda  | Jednostka | Wynik                | Kryterium   | Stwierdzenie zgodności |
|---|-----------|----------------------|---|------------------------|
| * Temperatura <sup>1) 5)</sup><br>PN-77/C-04584 (norma wycofana bez zastąpienia)                | °C        | 11,2 ± 0,6           | -   | -                      |
| * Barwa <sup>3) 4) 6)</sup><br>PN-EN ISO 7887:2012 Metoda C, PN-EN ISO 7887:2012/Ap1:2015-06    | mg/l Pt   | 7 ± 2                | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian                                  | -                      |
| * Mętność <sup>3) 4) 6)</sup><br>PN-EN ISO 7027-1:2016-09                                       | NTU       | 0,28 ± 0,05          | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 | -                      |
| * pH <sup>3) 6)</sup><br>PN-EN ISO 10523:2012   | -         | 7,3 ± 0,2            | 6,5-9,5   | Zgodny                 |
| * Przewodność elektryczna właściwa <sup>3) 6)</sup><br>PN-EN 27888:1999                         | µS/cm     | 497 ± 61             | ≤ 2500  | Zgodny                 |
| * Amonowy jon <sup>3) 6)</sup><br>PB-462 wyd. I z dnia 01.06.2021 na podstawie metody HACH 8155 |           |                      |   |                        |
| Jon amonowy   | mg/l      | 0,09 ± 0,02          | ≤ 0,50  | Zgodny                 |
| * Epichlorohydryna <sup>3) 7) 8)</sup><br>PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014                    | µg/l      | < 0,05 (0,05 ± 0,02) | ≤ 0,10  | Zgodny                 |
| * Akryloamid <sup>3) 7) 8)</sup><br>PB-403 wyd. I z dn.25.06.2020                               | µg/l      | <0,05 (0,05 ± 0,02)  | ≤ 0,10  | Zgodny                 |
| * # Trichlorobenzenu (TCB) - suma <sup>11)</sup><br>PN-EN ISO 6468:2002                         | µg/l      | < 0,10 (0,10 ± 0,02) | -   | -                      |

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 136208/23/SOK

|  |      |                        |         |        |
|--|------|------------------------|---------|--------|
| * Pestycydy chloroorganiczne <sup>3) 7) 8)</sup><br>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 |
| * Siarczany <sup>3) 6) 8)</sup><br>PB-432 wyd. I z dnia 01.06.2021 na podstawie metody HACH 8051 | mg/l | < 2 (2,0±0,4)          | ≤ 250   | Zgodny |
| * Chlorki <sup>3) 6)</sup><br>PN-ISO 9297:1994   | mg/l | 23 ± 4                 | ≤ 250   | Zgodny |
| * Fluorki <sup>3) 6)</sup><br>PN-78/C-04588/03   | mg/l | 0,26 ± 0,06            | ≤ 1,5   | Zgodny |
| * Zawartość pierwiastków <sup>3) 7) 8)</sup><br>PN-EN ISO 17294-2:2016                           |      |                        |         |        |
| Antymon (Sb)   | µg/l | < 0,20 (0,20 ± 0,02)   | ≤ 5     | Zgodny |
| Arsen (As)   | µg/l | 1,9 ± 0,2              | ≤ 10    | Zgodny |
| Bor (B)  | mg/l | 0,097 ± 0,013          | ≤ 1,0   | Zgodny |
| Chrom (Cr)   | µg/l | < 0,10 (0,10 ± 0,01)   | ≤ 50    | Zgodny |
| Glin (Al)  | µg/l | 1,2 ± 0,2              | ≤ 200   | Zgodny |
| Kadm (Cd)  | µg/l | < 0,10 (0,10 ± 0,01)   | ≤ 5     | Zgodny |
| Magnez (Mg)  | mg/l | 16 ± 3                 | ≤ 125   | Zgodny |
| Mangan (Mn)  | µg/l | 21 ± 3                 | ≤ 50    | Zgodny |
| Miedź (Cu)   | mg/l | 0,00092 ± 0,00013      | ≤ 2,0   | Zgodny |
| Nikiel (Ni)  | µg/l | < 0,10 (0,10 ± 0,01)   | ≤ 20    | Zgodny |



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 136208/23/SOK

|   |                        |   |  |           |
|---|------------------------|---|--|-----------|
| Ołów (Pb)   | µg/l                   | 0,12 ± 0,02   | ≤ 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                   | 40 ± 6  | ≤ 200  | Zgodny    |
| Żelazo (Fe)   | µg/l                   | 17 ± 2  | ≤ 200  | Zgodny    |
| * Cyjanki wolne i związane <sup>3) 7) 8)</sup><br>PB-129 wyd. I z dn. 15.06.2011  | µg/l                   | < 5 (5 ± 1)   | ≤ 50   | Zgodny    |
| * Azotyny <sup>3) 6) 8)</sup><br>PB-461 wyd. I z dnia 01.06.2021 na podstawie metody HACH 8507                              | mg/l                   | < 0,050 (0,050±0,011)   | 0,5  | Zgodny    |
| * Azotany <sup>3) 6)</sup><br>PB-433 wyd. I z dnia 01.06.2021 na podstawie metody HACH 8039                                 | mg/l                   | 5,0 ± 0,9   | ≤ 50   | Zgodny    |
| * Indeks nadmanganianowy <sup>3) 6)</sup><br>PN-EN ISO 8467:2001  | mg/l O <sub>2</sub>    | 2,1 ± 0,3   | ≤ 5,0  | Zgodny    |
| * Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu <sup>3) 6)</sup><br>PN-ISO 6059:1999  | mg/l CaCO <sub>3</sub> | 215 ± 38  | 60-500   | Zgodny    |
| * Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA <sup>3) 7) 8)</sup><br>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 <sup>3) 9)</sup><br>PN-EN ISO 7899-2:2004  | jtk/100 ml             | 0   | 0 jtk/100 ml   | Zgodny    |
| * # Liczba Clostridium perfringens W 100 ml <sup>3) 9)</sup><br>PN-EN ISO 14189:2016-10                                     |                        |   |  |           |
| Liczba Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami)  | jtk/100 ml             | 0   | 0 jtk/100 ml   | Zgodny    |
| * # Ogólna liczba mikroorganizmów na agarze odżywczym w 22°C <sup>3) 9) 10)</sup><br>PN-EN ISO 6222:2004                    |                        |   |  |           |
| Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C  | jtk/ml                 | 3,6x10 <sup>2</sup> [2,6x10 <sup>2</sup> ;5,0x10 <sup>2</sup> ] | Bez nieprawidłowych zmian                                  | Niezgodny |
| * # Liczba bakterii z grupy coli w 100 ml <sup>3) 9)</sup><br>PN-EN ISO 9308-1:2014-12; PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04 | jtk/100 ml             | 0   | 0 jtk/100 ml   | Zgodny    |
| * # Liczba Escherichia coli w 100 ml <sup>3) 9)</sup><br>PN-EN ISO 9308-1:2014-12; PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04      | jtk/100 ml             | 0   | 0 jtk/100 ml   | Zgodny    |
| # Smak <sup>2) 3) 9)</sup><br>PB-12 wydanie 1 z dnia 18.12.2017   | -                      | -   | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian | -         |
| # Zapach <sup>3) 9)</sup><br>PB-12 wydanie 1 z dnia 18.12.2017  | -                      | Akceptowalny  | Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian | Zgodny    |
| * Lotne związki organiczne <sup>3) 6) 8)</sup><br>PN-EN ISO 15680:2008  |                        |   |  |           |
| 1,2-Dichloroetan (EDC)  | µg/l                   | < 1,0 (1,0±0,4)   | ≤ 3,0  | Zgodny    |
| Chlorek winylu (CV)   | µg/l                   | < 0,10 (0,10±0,05)  | ≤ 0,5  | Zgodny    |
| Benzen  | µg/l                   | < 0,50 (0,50±0,20)  | ≤ 1,0  | Zgodny    |
| Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu  | µg/l                   | < 2,0 (2,0±0,8)   | ≤ 10   | Zgodny    |



## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 136208/23/SOK

- 1) Norma wycofana bez zastąpienia, wyniki mogą być wykorzystywane w obszarze regulowanym prawnie
- 2) Badanie nie zostało wykonane z powodu przekroczeń mikrobiologicznych.
- 3) 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).
- 4) Wartości progowe niezdefiniowane.
- 5) Badanie wykonywane w miejscu pobrania próbek.
- 6) 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.).
- 7) 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.).
- 8) Dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody, będąca jednocześnie granicą oznaczania ilościowego wyznaczoną przez Laboratorium.
- 9) Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Zgierzu (decyzja nr PPIS.HŚ.9020.599.3.2022.BP z dn. 30.12.2022 r.).
- 10) Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:
  - 100 jtk/ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,
  - 200 jtk/ml w kranie konsumenta.
- 11) Rozszerzona niepewność pomiaru nie obejmuje pobierania próbki.

Badanie: Trichlorobenzenu (TCB) - suma wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 213

Badanie: Liczba bakterii z grupy coli w 100 ml wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 1319

Badanie: Liczba Clostridium perfringens W 100 ml wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 1319

Badanie: Liczba enterokoków kałowych w 100 ml wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 1319

Badanie: Liczba Escherichia coli w 100 ml wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 1319

Badanie: Ogólna liczba mikroorganizmów na agarze odżywczym w 22°C wykonano w laboratorium o numerze akredytacji AB 1319

Badanie: Smak wykonano w laboratorium Aleksandrów Łódzki 95-070, ul. IGNACEGO DASZYŃSKIEGO 116

Badanie: Zapach wykonano w laboratorium Aleksandrów Łódzki 95-070, ul. IGNACEGO DASZYŃSKIEGO 116

### Autoryzował:

Aleksandra Wiśniewska, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska, Pracownia Analiz Środowiska

Kamila Skolmowska, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej

Katarzyna Szpinda, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Spektrometrii

Krzysztof Krokos, Lider ds. jakości poborów, Sekcja Poboru Próbek

Michał Stankiewicz, Ekspert ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska

Weronika Latos, Specjalista ds. Analiz, Pracownia Analiz Środowiska

Wojciech Penier, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska, Pracownia Analiz Środowiska

\*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

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](http://www.hamilton.com.pl).

\* Badanie akredytowane

# Badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę