

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 575288/18/GDY

|   |            |   |  |
|---|------------|---|--|
| <b>Zleceniodawca</b><br><b>ZAKŁAD USŁUG WODNYCH SP. Z O.O.</b><br>UL. SZCZECIŃSKA 86<br>76-200 SŁUPSK |            | <b>Próbki wg wytycznej Zleceniodawcy</b><br><b>WODA PODAWANA DO SIECI</b><br><b>Protokół poboru próbek nr: 1/GDY/TC/13/12/18</b><br><b>Data poboru: 13.12.2018</b><br><b>Godzina pobrania: 9:15-9:25</b><br><b>Punkt poboru, miejsce poboru: Gwiazdowo, hydrofornia</b><br><b>Temp. wody: 10,32stC</b><br><b>Stan próbki bez zastrzeżeń</b> |  |
| Data przyjęcia próbki:  | 2018-12-13 | <b>Zlecenie z dnia 2018-12-13</b><br>Próbkę pobrane przez Tomasz Czapiewski, pracownika J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z metodą akredytowaną PN-EN ISO 19458:2007, PN-ISO 5667-5:2017-10   |  |
| Data zakończenia badań:   | 2019-01-04 |   |  |
| Data utworzenia sprawozdania:   | 2019-01-04 |   |  |

| Rodzaj badania   | Metoda                              | Jednostka   | Wynik        | Kryteria     | Parametr zgodny/niezgodny |
|--|-------------------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------------------|
| * Liczba bakterii z grupy coli <sup>1)2)</sup>                     | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | jtk/100ml   | 0            | 0            | zgodny                    |
| * Liczba Enterokoków kałowych <sup>1)2)</sup>                      | PN-EN ISO 7899-2:2004               | jtk/ 100 ml | 0            | 0            | zgodny                    |
| * Liczba Escherichia coli <sup>1)2)</sup>                          | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | jtk/100ml   | 0            | 0            | zgodny                    |
| * Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C po 72h <sup>1)2)</sup>      | PN-EN ISO 6222:2004                 | jtk/ml      | nie wykryto  | -            | -                         |
| * Smak <sup>1)2)</sup>   | PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013 r.   |             | akceptowalny | akceptowalny | zgodny                    |
| * Zapach <sup>1)2)</sup>   | PB-201 wyd. I z dn. 01.02.2013 r.   |             | akceptowalny | akceptowalny | zgodny                    |
| * Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne / WWA <sup>1)2)</sup> | PN-EN ISO 17993:2005                |             |              |              |                           |
| Benzo(a)piren  |                                     | µg/l        | < 0,0025     | ≤ 0,010      | zgodny                    |
| Σ WWA (B(b)F, B(k)F, B(ghi)Per, I(1,2,3-cd)P)                      |                                     | µg/l        | < 0,010      | ≤ 0,10       | zgodny                    |
| * Zawartość pierwiastków <sup>1)2)</sup>                           | PN-EN ISO 17294-2:2016              |             |              |              |                           |
| Arsen  |                                     | µg/l        | 1,2          | ≤10          | zgodny                    |
| Antymon  |                                     | µg/l        | < 0,20       | ≤5           | zgodny                    |
| Bor  |                                     | mg/l        | 0,0059       | ≤1,0         | zgodny                    |
| Sód  |                                     | mg/l        | 5,7          | ≤200         | zgodny                    |
| Glin   |                                     | µg/l        | < 1,0        | ≤200         | zgodny                    |
| Chrom  |                                     | µg/l        | < 0,10       | ≤50          | zgodny                    |
| Mangan   |                                     | µg/l        | < 0,10       | ≤50          | zgodny                    |
| Nikiel   |                                     | µg/l        | < 0,10       | ≤20          | zgodny                    |
| Miedź  |                                     | mg/l        | 0,00011      | ≤2,0         | zgodny                    |
| Selen  |                                     | µg/l        | < 0,10       | ≤10          | zgodny                    |
| Kadm   |                                     | µg/l        | < 0,10       | ≤5           | zgodny                    |
| Ołów   |                                     | µg/l        | 0,11         | ≤10          | zgodny                    |
| Żelazo   |                                     | µg/l        | < 5,0        | ≤200         | zgodny                    |
| Rtęć   |                                     | µg/l        | < 0,050      | ≤1           | zgodny                    |

Autoryzował: Agnieszka Duda, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii

Aleksandra Wiśniewska, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska

Ewelina Kłosowska, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii

Grzegorz Bajbak, Zastępca Kierownika Pracowni Analiz Środowiska

Magdalena Zapalska, Specjalista ds. analiz, Pracownia Analiz Środowiska

Marta Różycka, Ekspert ds. analiz, Pracownia Spektrometrii

Zaneta Nowińska-Słowik, Ekspert ds. analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej

Zatwierdził: Hanna Wachowska, Dyrektor Naczelny Laboratorium (Zatwierdzone podpisem elektronicznym)

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Małaszewicze 21-540, Kolejarzy 6

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia k=2 i poziomu ufności 95%. Uwzględniono niepewność pobierania próbek. Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane w części bez pisemnej zgody J.S. Hamilton Poland S.A. Odpowiedzialność J.S. Hamilton Poland S.A. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. Usługa potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie [www.hamilton.com.pl](http://www.hamilton.com.pl)

\* Badanie akredytowane; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 4

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 16.07.2018

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

ul. Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia, tel. +48 58 766 99 00



**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 575288/18/GDY**

| * Barwa <sup>1)2)</sup>   | PN-EN ISO 7887:2012 metoda D       | mg/l Pt | 5       | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian | zgodny |
|---|------------------------------------|---------|---------|--|--------|
| * Bromiany <sup>1)2)</sup>  | PN-EN ISO 15061:2003               | µg/l    | <3      | ≤10  | zgodny |
| * Cyjanki wolne i związane <sup>1)2)</sup>                            | PB-129 wyd. I z dn. 15.06.2011     | µg/l    | <5      | ≤50  | zgodny |
| * Epichlorohydryna <sup>1)2)</sup>                                    | PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014 | µg/l    | < 0,05  | ≤ 0,10   | zgodny |
| * Lotne związki organiczne <sup>1)2)</sup>                            | PB-147/GC wyd. II z dn. 20.10.2014 |         |         |  |        |
| 1,2-dichloroetan (EDC)  |                                    | µg/l    | < 1,0   | ≤3,0   | zgodny |
| Chlorek winylu (CV)   |                                    | µg/l    | < 0,2   | ≤0,50  | zgodny |
| Benzen  |                                    | µg/l    | < 0,5   | ≤1,0   | zgodny |
| Σ THM (chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform) |                                    | µg/l    | < 4,0   | ≤100   | zgodny |
| Σ Trichloroetenu i Tetrachloroetenu (Σ TRI i PER)                     |                                    | µg/l    | < 2,0   | ≤10  | zgodny |
| * Mętność <sup>1)2)</sup>   | PN-EN ISO 7027-1:2016-09           | NTU     | <0,20   | ≤1   | zgodny |
| * Ogólny węgiel organiczny (OWO) <sup>1)2)</sup>                      | PN-EN 1484:1999                    | mg/l    | <1,5    | bez nieprawidłowych zmian                                  | zgodny |
| * Pesticyny chloroorganiczne <sup>1)2)</sup>                          | PN-EN ISO 6468:2002                |         |         |  |        |
| α-HCH   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| β-HCH   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| γ-HCH   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| δ-HCH   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| HCB   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| Aldryna   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,030  | zgodny |
| Dieldryna   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,030  | zgodny |
| Endryna   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| Izodryna  |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| Heptachlor  |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,030  | zgodny |
| Epoksyd heptachloru   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,030  | zgodny |
| op'-DDD   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| op'-DDE   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| op'-DDT   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| pp'-DDD   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| pp'-DDE   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| pp'-DDT   |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| cis-chlordan  |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| trans-chlordan  |                                    | µg/l    | < 0,010 | ≤ 0,10   | zgodny |
| Σ Pesticydów  |                                    | µg/l    | < 0,05  | ≤ 0,50   | zgodny |
| * Pesticyny fosforoorganiczne <sup>1)2)</sup>                         | PN-EN 12918:2004                   |         |         |  |        |
| Azinfos etylowy   |                                    | µg/l    | < 0,05  | ≤0,10  | zgodny |
| Azinfos metylowy  |                                    | µg/l    | < 0,05  | ≤0,10  | zgodny |
| Bifentryna  |                                    | µg/l    | < 0,05  | ≤0,10  | zgodny |
| Bromofos etylowy  |                                    | µg/l    | < 0,05  | ≤0,10  | zgodny |
| Chlorfeninfos   |                                    | µg/l    | < 0,05  | ≤0,10  | zgodny |

Autoryzował: Agnieszka Duda, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii  
 Aleksandra Wiśniewska, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska  
 Ewelina Kłosowska, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii  
 Grzegorz Bajbak, Zastępca Kierownika Pracowni Analiz Środowiska  
 Magdalena Zapalska, Specjalista ds. analiz, Pracownia Analiz Środowiska  
 Marta Różycka, Ekspert ds. analiz, Pracownia Spektrometrii  
 Zaneta Nowińska-Słowik, Ekspert ds. analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej  
 Zatwierdził: Hanna Wachowska, Dyrektor Naczelny Laboratorium (Zatwierdzone podpisem elektronicznym)

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Malaszewicze 21-540, Kolejary 6

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia k=2 i poziomu ufności 95%. Uwzględniono niepewność pobierania próbek. Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane w części bez pisemnej zgody J.S. Hamilton Poland S.A. Odpowiedzialność J.S. Hamilton Poland S.A. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. Usługa potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie [www.hamilton.com.pl](http://www.hamilton.com.pl)

\* Badanie akredytowane; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 2 / 4

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 16.07.2018

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

ul. Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia, tel. +48 58 766 99 00



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 575288/18/GDY

| Substancja            | Jednostka            | Wynik  | Granica | Wniosek |
|-----------------------|----------------------|--------|---------|---------|
| Chlorpiryfos etylowy  | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Chlorpiryfos metylowy | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Cyflutryna            | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Cypermetyryna         | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Deltametryna          | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Demeton-S-metylowy    | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Diazynon              | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Dichlorfos            | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Diflufenikan          | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Dimetoat              | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Etion                 | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Etoprofos             | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Fenitroton            | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Fenpropatryna         | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Fensulfotion          | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Fention               | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Fenwalerat            | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Fluopikolid           | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Forat                 | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Fosafon               | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Fosmet                | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Izoproturon           | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Kaptan                | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Karbofenotion         | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Lambda-cyhalotryna    | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Malaokson             | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Malation              | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Mefenpyr dietylowy    | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Mekarbam              | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Metidation            | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Metrybuzyna           | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Mewinfos              | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Oksyfluorofen         | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Paration etylowy      | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Paration metylowy     | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Permetryna            | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Piryminyfos etylowy   | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Piryminyfos metylowy  | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Procymidon            | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Profetamfos           | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Protiofos             | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Pyrazofos             | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Triadimefon           | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Triadimenol           | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Triazofos             | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| Trifloksystrobina     | µg/l                 | < 0,05 | ≤ 0,10  | zgodny  |
| * pH <sup>121</sup>   | PN-EN ISO 10523:2012 | 7,9    | 6,5-9,5 | zgodny  |

Autoryzował: Agnieszka Duda, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii  
 Aleksandra Wiśniewska, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska  
 Ewelina Kłosowska, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii  
 Grzegorz Bajbak, Zastępca Kierownika Pracowni Analiz Środowiska  
 Magdalena Zapalska, Specjalista ds. analiz, Pracownia Analiz Środowiska  
 Marta Różycka, Ekspert ds. analiz, Pracownia Spektrometrii  
 Żaneta Nowińska-Słowik, Ekspert ds. analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej

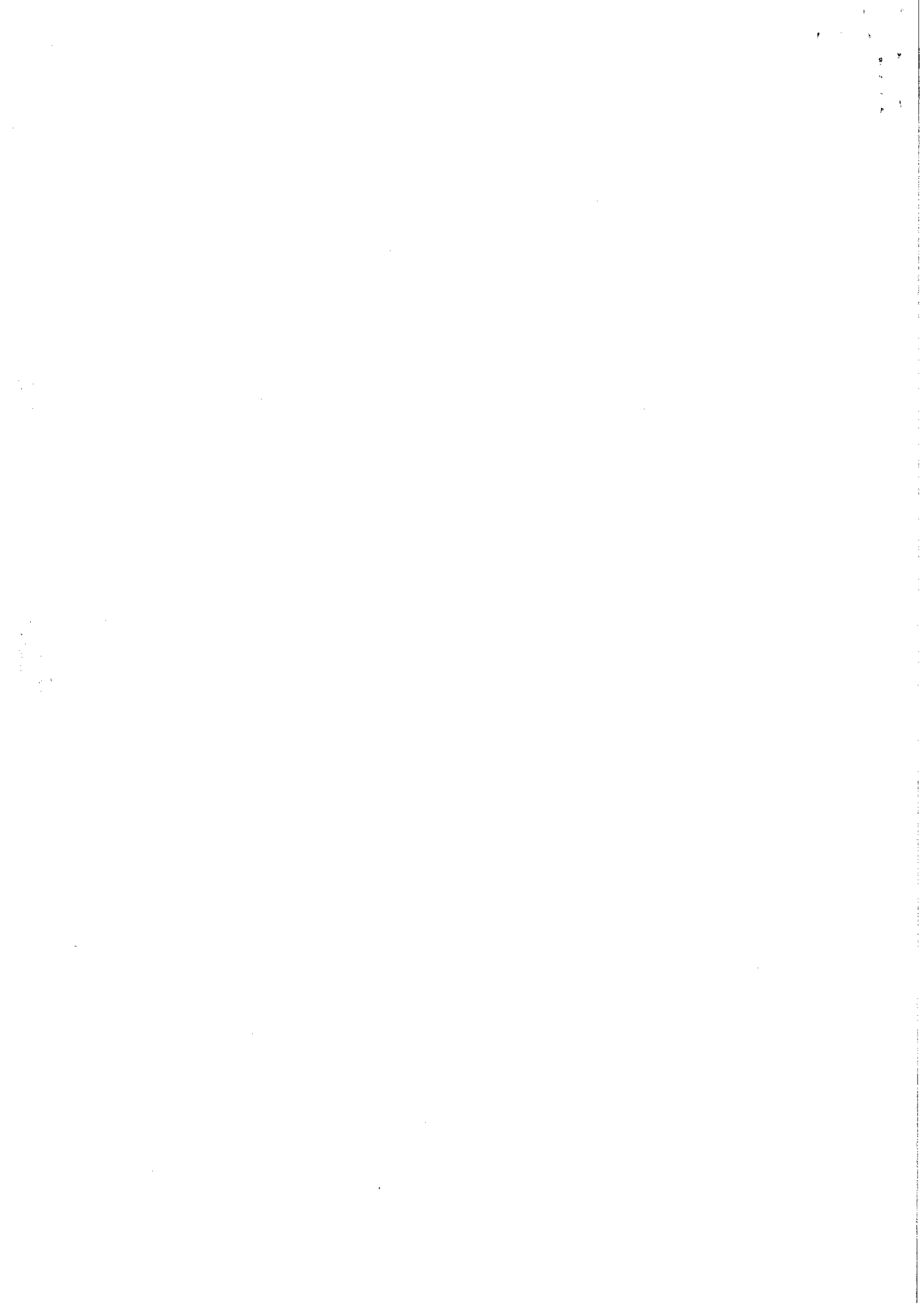
Zatwierdził: Hanna Wachowska, Dyrektor Naczelny Laboratorium (Zatwierdzone podpisem elektronicznym)

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Małuszewicze 21-540, Kolejarzy 6

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia k=2 i poziomu ufności 95%. Uwzględniono niepewność pobierania próbek. Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane w części bez pisemnej zgody J.S. Hamilton Poland S.A. Odpowiedzialność J.S. Hamilton Poland S.A. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. Usługa potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie www.hamilton.com.pl

\* Badanie akredytowane; # Wykonane u podwykonawcy





**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 575288/18/GDY**

|  |                        |       |         |       |        |
|--|------------------------|-------|---------|-------|--------|
| * Przewodność elektryczna właściwa <sup>1)</sup><br>2) | PN-EN 27888:1999       | μS/cm | 343     | ≤2500 | zgodny |
| * Stężenie anionów <sup>1)2)</sup>                     | PN-EN ISO 10304-1:2009 |       |         |       |        |
| Chlorki  |                        | mg/l  | 18      | ≤250  | zgodny |
| Fluorki  |                        | mg/l  | < 0,10  | ≤1,5  | zgodny |
| Azotany  |                        | mg/l  | 9,1     | ≤50   | zgodny |
| Azotyny  |                        | mg/l  | < 0,05  | ≤0,50 | zgodny |
| Siarczany  |                        | mg/l  | 51      | ≤250  | zgodny |
| * Amonowy jon <sup>1)2)</sup>                          | PN-EN ISO 14911:2002   | mg/l  | < 0,05  | ≤0,50 | zgodny |
| # * Akryloamid <sup>2)</sup>                           | KJ-I-5.4-14C           | μg/l  | < 0,075 | ≤0,10 | zgodny |

1) Badania wykonano metodami zatwierdzonymi przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gdyni (decyzja nr NK/S/2018/104 z dnia 20.12.2018).

2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294).

Badanie: Akryloamid wykonano u podwykonawcy o numerze akredytacji AB 1232

**KONIEC SPRAWOZDANIA**

Autoryzował: Agnieszka Duda, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii  
 Aleksandra Wiśniewska, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska  
 Ewelina Kłosowska, Starszy Specjalista ds. Analiz, Pracownia Mikrobiologii  
 Grzegorz Bajbak, Zastępca Kierownika Pracowni Analiz Środowiska  
 Magdalena Zapalska, Specjalista ds. analiz, Pracownia Analiz Środowiska  
 Marta Różycka, Ekspert ds. analiz, Pracownia Spektrometrii  
 Żaneta Nowińska-Słowik, Ekspert ds. analiz, Pracownia Chromatografii Cieczowej

Zatwierdził: Hanna Wachowska, Dyrektor Naczelny Laboratorium (Zatwierdzone podpisem elektronicznym)

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180, Małaszewicze 21-540, Kolejarzy 6

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  i poziomu ufności 95%. Uwzględniono niepewność pobierania próbek. Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane w części bez pisemnej zgody J.S. Hamilton Poland S.A. Odpowiedzialność J.S. Hamilton Poland S.A. jest ograniczona wyłącznie do danych zawartych w jego oryginale. Usługa potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie [www.hamilton.com.pl](http://www.hamilton.com.pl)

\* Badanie akredytowane; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 4 / 4

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 16.07.2018

**J.S. HAMILTON POLAND S.A.**

ul. Chwaszczyńska 180, 81-571 Gdynia, tel. +48 58 766 99 00



