



AB 1237

ZAKŁAD BADAŃ WÓD I ŚCIEKÓW
71-338 Szczecin, ul. Karłowicza 40
tel. 4 232 234, 4 232 762, 4 231 41 W 314
NIP 852-040-48-82, REGON 005440338

Szczecin: 2017-01-16

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 005/2017

Adres zleceniodawcy: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
Dębno, ul. Droga Zielona 1
Obiekt: Ścieki komunalne
Data poboru próbek: 2017-01-11
Miejsce poboru próbek: ścieki surowe, przed kratą, ścieki oczyszczone ostatnia
studnia rewizyjna na kanale odpływowym
Metoda pobierania próbek: wg PN-ISO 5667-10; 1997
Opis i stan próbek: Próbkę zdatną do badania
- ścieki komunalne surowe (próbka-dobowa próba uśredniona,
pobór co 4 godz.) */
- ścieki komunalne oczyszczone (próbka-dobowa próba uśredniona,
pobór co 4 godz.) */
Nr identyfikacyjny próbek: ścieki surowe próbka 2017/00501
 ścieki oczyszczone próbka 2017/00502
Nr zlecenia: 005/2017
Nr protokołu poboru próbek: 005/2017
Data rozpoczęcia badania: 2017-01-11
Data zakończenia badania: 2017-01-16
Próbki pobrał: Jacek Kubiak

Tabela I. Analiza wybranych wskaźników zanieczyszczenia ścieków
oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni w m. Dębno Lubuskie

| Wskaźnik | Metoda | Ścieki surowe- dobowa próba uśredniona | Ścieki oczyszczone- dobowa próba uśredniona | Jedno- stki |
|-------------------------|--|--|---|---------------------|
| | | próbka 2017/00501 | próbka 2017/00502 | |
| BZT ₅ - A* | PN-EN 1899-1: 2002 | 520 | 10,8 | mgO ₂ /l |
| ChZT _{Cr} - A* | PN ISO 6060; 2006 | 1120 | 48,0 | mgO ₂ /l |
| N. ogólny. - A* | PB-01/2012 wyd. I z dn. 01.08.2012 r - A* | 82,65 | 13,23 | mg/l |
| P.og. - A* | PN-EN ISO 6878 - A* | 9,36 | 1,55 | mg/l |
| pH - A* | PN-90/C-04540,01 | 6,8 | 7,3 | (-) |
| Temperatura | PB-01/2010 | 10,8 | 8,6 | °C |
| Zaw.og. - A* | PN-EN 872: 2007 +Ap1:2007 | 520,0 | 10,0 | mg/l |

A* - metoda akredytowana

*/ - pobór od godz. 10.00

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Bez pisemnej zgody Właściciela ZBWŚ sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klient ma możliwość złożenia skargi na działalność ZBWŚ.
4. Klient ma prawo złożyć pisemną reklamację w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.
5. Laboratorium zobowiązuje się do zapewnienia ochrony informacji dotyczących wyników badań, rodzaju zleceń i tożsamości klientów
6. Na życzenie klienta podajemy niepewność, która jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z zastosowaniem współczynnika k=2.

ZAKŁAD BADAŃ WÓD I ŚCIEKÓW

Podpis osoby autorizującej Jacek Kubiak



AB 1237

ZAKŁAD BADANIA WÓD I ŚCIEKÓW
71-550 Szczecin, ul. Kazimierza Królewicza 40
tel. 4 232 234, 0532 552 782, 4 231 001 w. 314
NIP 652-040-85-32, REGON 005406938

Szczecin: 13.02.2017

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 012/2017

Adres zleceniodawcy: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
Dębno, ul. Droga Zielona 1
Oczyszczalnia Ścieków w Dębnie

Obiekt: ścieki komunalne, próbki zadatne do analiz

Data poboru: 07-08.02.2017

Miejsce poboru próbek: ścieki surowe, przed kratą,
ścieki oczyszczone, pierwsza studnia rewizyjna na kanale odpływowym
Ścieki surowe (1 próba-dobowa uśredniona, pobór co 4 godz.)
Ścieki oczyszczone (1 próba-dobowa uśredniona, pobór co 4 godz.)
wg PN-ISO 5667-10; 1997

Metoda poboru próbek: ścieki surowe (próba-dobowa próba uśredniona, pobór co 4 godz.) */
Opis i stan próbek: ścieki oczyszcz. (próba-dobowa próba uśredniona, pobór co 4 godz.) */
Próbki zdane do analiz

Nr identyfikacyjny próbek: ścieki surowe próbka 2017/01215
ścieki oczyszcz. próbka 2017/01216

Nr zlecenia: 012/2017

Nr protokołu poboru próbek: 012/2017

Data rozpoczęcia badania: 07.02.2017

Data zakończenia badania: 13.02.2017

Próbki pobrał: Wykonawca

**Tabela I. Analiza wybranych wskaźników zanieczyszczenia ścieków
oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni w m. Dębno Lubuskie**

| Wskaźnik | Metoda | Ścieki surowe | Ścieki oczyszczone- | Jedno- stki |
|-------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| | | dobowa próba uśredniona | dobowa próba uśredniona | |
| BZT ₅ - A* | PN-EN 1899-1: 2002 | próbka 2017/01215 | próbka 2017/01216 | |
| ChZT _{Cr} - A* | PN ISO 6060; 2006 | 640 | 10,0 | mgO ₂ /l |
| N. ogólny. - A* | PN-EN 25663.2001 | 1040 | 52,0 | mgO ₂ /l |
| P. ogólny - A* | PN EN ISO 6878 | 89,56 | 14,68 | mg/l |
| Pb - A* | PN-EN ISO 15586.2005 | 11,36 | 1,48 | mg/l |
| pH - A* | PN-EN ISO 10523:2012 | 0,042 | 0,025 | mg/l |
| Ropopochodne | PN-EN ISO 9377-2; 2003 | 6,7 | 7,3 | (-) |
| Temperatura | PB-01/2010 | 26,0 | 7,0 | mg/l |
| Zaw. ogólna - A* | PN-EN 872: 2007+Ap1:2007 | 0,2 | 10,2 | °C |
| | | 424,0 | 12,0 | mg/l |

A* - metoda akredytowana

*/ - pobór od godz. 12.00

ZAKŁAD BADANIA WÓD I ŚCIEKÓW

Podpis osoby
autoryzującej prof. dr hab. inż. Jacek Kubiak

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Bez pisemnej zgody Właściciela ZBWŚ sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klient ma możliwość złożenia skargi na działalność ZBWŚ.
4. Klient ma prawo złożyć pisemną reklamację w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.
5. Laboratorium zobowiązuje się do zapewnienia ochrony informacji dotyczących wyników badań, rodzaju zleceń i tożsamości klientów
6. Na życzenie klienta podajemy niepewność, która jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z zastosowaniem współczynnika k=2.



AB 1237

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr
022/2017

Szczecin: 28.03.2017

ZAKŁAD BADANIA WÓD I ŚCIEKÓW
71-030 Szczecin, ul. Kazimierza Piłsudskiego 45
tel. 41 232 234 0512 5 2 762, 4 431 1 111, 414
fax 41 232 234 0532 22, 41 232 234 0532 30

Adres zleceniodawcy: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
Dębno, ul. Droga Zielona 1
Obiekt badania: ścieki komunalne; próbka zdalna do badań
Data poboru: (22-23)-03-2017
Miejsce poboru próbek: Oczyszczalnia Ścieków w Dębnie
ścieki surowe, przed komorą piaskownika na terenie oczyszczalni
ścieki oczyszczone pierwsza studnia rewizyjna na kanale odpływowym
na terenie oczyszczalni
Metoda pobierania próbek: wg PN-ISO 5667-10; 1997 - A*
Opis próbek: ścieki surowe (próbka dobowo uśredniona)-pobór co 4 godz.) */
ścieki oczyszczone (próbka dobowo uśredniona,-)pobór co 4 godz.) */
Nr identyfikacyjny próbek: ścieki surowe Próbka 1 2017/02201
ścieki oczyszcz. Próbka 2 2017/02202
Nr zlecenia: 022/2017
Nr protokołu poboru próbek: 022/2017
Data rozpoczęcia badania: 22.03.2017
Data zakończenia badania: 28.03.2017
Próbki pobrał: Jacek Kubiak

Tabela I. Analiza wybranych wskaźników zanieczyszczenia ścieków
oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni w m. Dębno Lubuskie

| Wskaźnik | Metoda | Próbka 1 | Próbka 2 | Jedno- stki |
|-------------------------|---|----------------------|----------------------|---------------------|
| | | Próbka uśredniona | Próbka uśredniona | |
| Nr próbki | | 2017/02201 | 2017/02202 | |
| BZT ₅ - A* | PN-EN 1899-1: 2002 | 600 | 11,2 | mgO ₂ /l |
| ChZT _{Cr} - A* | PN ISO 6060; 2006 | 1120 | 58,0 | mgO ₂ /l |
| N. ogólny. - A* | PN-EN 25663.2001 | 88,56 | 12,11 | mg/l |
| P.og. - A* | PN EN ISO 6878:2006 +Ap1:2010+Ap2:2010 | 14,11 | 1,71 | mg/l |
| pH - A* | PN-EN ISO 10523:2012 | 6,8 | 7,2 | (-) |
| Ropopochodne | PN-EN ISO 9377-2; 2003 | 16,0 | 8,0 | mg/l |
| Pb-A* | PN-EN ISO 15586.2005 | 0,042 | 0,025 | mg/l |
| Temperatura | PB-01/2010 | 8,1 | 12,0 | °C |
| Zaw.og. - A* | PN-EN 872; 2007+Ap1:2007 | 560,0 | 11,0 | mg/l |

A* - metoda akredytowana

*/ - pobór od godz. 12,00

ZAKŁAD BADANIA WÓD I ŚCIEKÓW

Podpis osoby autoryzującej
sprawozdanie

Prof. dr hab. inż. Jacek Kubiak

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Bez pisemnej zgody Właściciela ZBWIS sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klient ma możliwość złożenia skargi na działalność ZBWIS.
4. Klient ma prawo złożyć pisemną reklamację w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.
5. Laboratorium zobowiązuje się do zapewnienia ochrony informacji dotyczących wyników badań, rodzaju zleceń i tożsamości klientów
6. Na życzenie klienta podajemy niepewność, która jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z zastosowaniem współczynnika k=2.



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 143348/17/SCZ

| | |
|---|---|
| <p>Zleceniodawca PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. DROGA ZIELONA 1 74-400 DĘBNO</p> | <p>Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE Protokół poboru próbek nr: 6/SZC/TA/19/4/2017 Data poboru: 18/19.04.2017 Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, komora rozdziału, ścieki surowe Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]: 8:00/ 7,65/ 10,0 9:00/ 7,65/ 10,0 10:00/ 7,71/ 10,0 11:00/ 7,69/ 9,9 12:00/ 7,66/ 9,9 13:00/ 7,63/ 9,9 14:00/ 7,64/ 9,9 15:00/ 7,68/ 9,9 16:00/ 7,72/ 10,0 17:00/ 7,74/ 10,0 18:00/ 7,73/ 10,0 19:00/ 7,70/ 10,1 20:00/ 7,69/ 10,1 21:00/ 7,66/ 10,1 22:00/ 7,68/ 10,1 23:00/ 7,69/ 10,1 00:00/ 7,65/ 10,0 1:00/ 7,66/ 10,0 2:00/ 7,67/ 10,0 3:00/ 7,71/ 9,9 4:00/ 7,72/ 9,9 5:00/ 7,74/ 9,9 6:00/ 7,75/ 9,9 7:00/ 7,71/ 10,0</p> |
| <p>Data przyjęcia próbki: 2017-04-19</p> | <p>Próbki pobrane metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997</p> |
| <p>Data zakończenia badań: 2017-05-04</p> | <p>Stan próbki bez zastrzeżeń</p> |
| <p>Data utworzenia sprawozdania: 2017-05-04</p> | <p>Próbki pobrane przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A.</p> |

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|--|---------------------------------|-----------|-------|
| * Fosfor | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 12,7 |
| * Azot ogólny | PB-102 wyd. II z dn. 14.08.2012 | mg/l | 85,1 |
| * Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 180 |
| * Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 846 |
| * pH | PN-EN ISO 10523:2012 | | 7,0 |
| * Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | mg/l | 180 |

Autoryzował: Katarzyna Szpinda, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii

Tomasz Wesołowski, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska

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

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika k=2 i poziomu ufności 95%.

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

Strona 1 / 1

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 06.06.2014

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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





AB 1237

ZAKŁAD BADAŃ WÓD I ŚCIEKÓW
71-500 Szczecin, ul. Kępczaka 46
tel. 41 332 204, 63 2 512 762, 41 31 001 w. 314
NIP 652-040-69-82, REGON 005406936

Szczecin: 23.04.2017

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr

027/2017

Adres zleceniodawcy: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
Dębno, ul. Droga Zielona 1
Obiekt: Oczyszczalnia Ścieków w Dębnie,
ścieki komunalne, próbki zadatne do analiz
Data poboru: 18-19.04.2017
Miejsce poboru próbek: ścieki surowe, przed kratą,
ścieki oczyszczone, pierwsza studnia rewizyjna na kanale odpływowym
Ścieki surowe (1 próba-dobowa uśredniona, pobór co 4 godz.)
Ścieki oczyszczone (1 próba-dobowa uśredniona, pobór co 4 godz.)
wg PN-ISO 5667-10; 1997-A*
Metoda poboru próbek: ścieki surowe (próba-dobowa próba uśredniona, pobór co 4 godz.) */
Opis i stan próbek: ścieki oczyszcz. (próba-dobowa próba uśredniona, pobór co 4 godz.) */
Próbki zadatne do analiz
Nr identyfikacyjny próbek: ścieki surowe 2017/02715
ścieki 2017/02716
Nr zlecenia: 027/2017
Nr protokołu poboru próbek: 027/2017
Data rozpoczęcia badania: 18.04.2017
Data zakończenia badania: 23.04.2017
Próbki pobrał: Wykonawca

Tabela I. Analiza wybranych wskaźników zanieczyszczenia ścieków
oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni w m. Dębno Lubuskie

| Wskaźnik | Metoda | Ścieki surowe dobowa próba uśredniona | Ścieki oczyszczone- dobowa próba | Jedno- stki |
|------------------------|--------------------------|---|--|---------------------|
| | Próbka nr | 2017/02715 | 2017/02716 | |
| BZT ₅ - A* | PN-EN 1899-1: 2002 | 720 | 9,2 | mgO ₂ /l |
| ChZT _C - A* | PN ISO 6060; 2006 | 1120 | 48,0 | mgO ₂ /l |
| N. ogólny - A* | PN-EN 25663.2001 | 93,45 | 14,89 | mg/l |
| P. ogólny - A* | PN EN ISO 6878 | 14,23 | 1,89 | mg/l |
| Pb - A* | PN-EN ISO 15586.2005 | 0,032 | 0,018 | mg/l |
| pH - A* | PN-EN ISO 10523:2012 | 6,8 | 7,3 | (-) |
| Ropopochodne | PN-EN ISO 9377-2; 2003 | 22 | 3,0 | mg/l |
| Temperatura | PB-01/2010 | 9,8 | 12,0 | °C |
| Zaw. ogólna - A* | PN-EN 872; 2007+Ap1:2007 | 420,0 | 11,2 | mg/l |

A* - metoda akredytowana

*/ - pobór od godz. 14.00

Podpis osoby
autoryzującej

ZAKŁAD BADAŃ WÓD I ŚCIEKÓW
prof. dr hab. inż. Jacek Kubiak

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Bez pisemnej zgody Właściciela ZBWŚ sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klient ma możliwość złożenia skargi na działalność ZBWŚ.
4. Klient ma prawo złożyć pisemną reklamację w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.
5. Laboratorium zobowiązuje się do zapewnienia ochrony informacji dotyczących wyników badań, rodzaju zleceń i tożsamości klientów
6. Na życzenie klienta podajemy niepewność, która jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z zastosowaniem współczynnika k=2.



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 176397/17/SCZ

| | | |
|--|------------|--|
| Zleceniodawca PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. DROGA ZIELONA 1 74-400 DĘBNO | | Próbka (wg deklaracji Zlecniodawcy) ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE Protokół poboru próbek nr: 2/SZC/DW/11/5/2017 Data poboru: 10/11.05.2017r. Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, komora rozdzielu, ścieki surowe Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]: 8:00/ 7,28/ 11,4 9:00/ 7,21/ 11,4 10:00/ 7,32/ 11,4 11:00/ 7,25/ 11,4 12:00/ 7,22/ 11,4 13:00/ 7,29/ 11,4 14:00/ 7,24/ 11,5 15:00/ 7,31/ 11,5 16:00/ 7,33/ 11,5 17:00/ 7,30/ 11,5 18:00/ 7,26/ 11,6 19:00/ 7,21/ 11,6 20:00/ 7,29/ 11,7 21:00/ 7,24/ 11,6 22:00/ 7,31/ 11,6 23:00/ 7,26/ 11,5 00:00/ 7,22/ 11,5 1:00/ 7,24/ 11,5 2:00/ 7,29/ 11,4 3:00/ 7,27/ 11,4 4:00/ 7,23/ 11,7 5:00/ 7,26/ 11,3 6:00/ 7,33/ 11,3 7:00/ 7,30/ 11,3 Próbki pobrane metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997 Stan próbki bez zastrzeżeń |
| Data przyjęcia próbki: | 2017-05-11 | Zlecenie z dnia 2017-05-11 Próbki pobrane przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A. |
| Data zakończenia badań: | 2017-05-24 | |
| Data utworzenia sprawozdania: | 2017-05-24 | |

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|--|---------------------------------|-----------|-------|
| * Fosfor | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 8,73 |
| * Azot ogólny | PB-102 wyd. II z dn. 14.08.2012 | mg/l | 78,7 |
| * Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 370 |
| * Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 716 |
| * pH | PN-EN ISO 10523:2012 | | 6,8 |
| * Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | mg/l | 320 |

Autoryzował: Hanna Tyszkiewicz, Kierownik Pracowni Spektrometrii

Tomasz Wesołowski, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska

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

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika $k=2$ i poziomu ufności 95%.

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

Strona 1 / 1

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 06.06.2014

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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





AB 1237

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr
033/2017

Szczecin: 24.05.2017

ZAKŁAD BADAŃ WOD I ŚCIEKÓW
71-550 Szczecin, ul. Pomorska 40
tel. 4232 234, 4232 582 722, 4231 001 w. 214
NIP 652-040-68-32, REGON 605436938

Adres zleceniodawcy: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
Dębno, ul. Droga Zielona 1
Objekt: Oczyszczalnia Ścieków w Dębnie,
ścieki komunalne, próbki zadatne do analiz
Data poboru: 18-19.05.2017
Miejsce poboru próbek: ścieki surowe, przed kratą,
ścieki oczyszczone, pierwsza studnia rewizyjna
na kanale odpływowym
Metoda poboru próbek: wg PN-ISO 5667-10; 1997-A*
Opis i stan próbek: ścieki surowe (dobowa próbka uśredniona, .) */
ścieki oczyszczone (dobowa próbka uśredniona, .) */
Próbki zadatne do analiz
Nr identyfikacyjny próbek: ścieki surowe Próbką 1 2017/03301
ścieki Próbką 2 2017/03302
Nr zlecenia: 033/2017
Nr protokołu poboru próbek: 033/2017
Data rozpoczęcia badania: 18.05.2017
Data zakończenia badania: 24.05.2017
Próbki pobrał: Wykonawca

Tabela I. Analiza wybranych wskaźników zanieczyszczenia ścieków
oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni w m. Dębno Lubuskie

| Wskaźnik | Metoda | Ścieki surowe - dobowa próbka uśredniona | Ścieki oczyszczone- dobowa próbka uśredniona | Jednostki |
|-------------------------|--------------------------|---|---|---------------------|
| | Próbka nr | 2017/03301 | 2017/03302 | |
| BZT ₅ - A* | PN-EN 1899-1: 2002 | 688,0 | 10,2 | mgO ₂ /l |
| ChZT _{Cr} - A* | PN ISO 6060; 2006 | 1012,0 | 52,0 | mgO ₂ /l |
| N. ogólny. - A* | PN-EN 25663.2001 | 88,65 | 13,54 | mg/l |
| P. ogólny - A* | PN EN ISO 6878 | 12,36 | 1,68 | mg/l |
| Pb - A* | PN-EN ISO 15586.2005 | 0,040 | 0,015 | mg/l |
| pH - A* | PN-EN ISO 10523:2012 | 6,9 | 7,3 | (-) |
| Ropopochodne | PN-EN ISO 9377-2; 2003 | 18,5 | 2,0 | mg/l |
| Temperatura | PB-01/2010 | 11,2 | 12,4 | °C |
| Zaw. ogólna - A* | PN-EN 872: 2007+Ap1:2007 | 444,0 | 10,2 | mg/l |

A* - metoda akredytowana

*/ - pobór od godz. 11.00

Podpis osoby autoryzującej
sprawozdanie Inż. Jacek Kubiak

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Bez pisemnej zgody Właściciela ZBWIS sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klient ma możliwość złożenia skargi na działalność ZBWIS.
4. Klient ma prawo złożyć pisemną reklamację w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.
5. Laboratorium zobowiązuje się do zapewnienia ochrony informacji dotyczących wyników badań, rodzaju zleceń i tożsamości klientów
6. Na życzenie klienta podajemy niepewność, która jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z zastosowaniem współczynnika k=2.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 249411/17/SCZ

| | | |
|--|-------------------|---|
| Zleceniodawca PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. DROGA ZIELONA 1 74-400 DĘBNO | | Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE Protokół poboru próbek nr: 1/SZC/DW/23/6/2017 Data poboru: 22/23.06.2017r. Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, komora rozdzielu, ścieki surowe Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]: 8:00/ 7,33/ 12,8 9:00/ 7,30/ 12,8 10:00/ 7,25/ 12,9 11:00/ 7,29/ 12,9 12:00/ 7,34/ 12,9 13:00/ 7,30/ 12,9 14:00/ 7,25/ 12,9 15:00/ 7,27/ 12,8 16:00/ 7,36/ 12,8 17:00/ 7,31/ 12,8 18:00/ 7,30/ 12,7 19:00/ 7,26/ 12,7 20:00/ 7,28/ 12,6 21:00/ 7,33/ 12,6 22:00/ 7,29/ 12,6 23:00/ 7,31/ 12,5 00:00/ 7,26/ 12,5 1:00/ 7,29/ 12,5 2:00/ 7,32/ 12,4 3:00/ 7,30/ 12,4 4:00/ 7,28/ 12,5 5:00/ 7,24/ 12,5 6:00/ 7,27/ 12,6 7:00/ 7,31/ 12,7 Próbki pobrane metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997 Stan próbki bez zastrzeżeń |
| Data przyjęcia próbki: | 2017-06-23 | Zlecenie z dnia 2017-06-23 Próbki pobrane przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A. |
| Data zakończenia badań: | 2017-07-06 | |
| Data utworzenia sprawozdania: | 2017-07-06 | |

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|--|---------------------------------|-----------|-------|
| * Fosfor | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 10,6 |
| * Azot ogólny | PB-102 wyd. II z dn. 14.08.2012 | mg/l | 59,4 |
| * Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 250 |
| * Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 631 |
| * pH | PN-EN ISO 10523:2012 | | 6,9 |
| * Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | mg/l | 220 |

KONIEC SPRAWOZDANIA

Autoryzował: Marta Różycka, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii

Tomasz Wesołowski, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska

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

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180

 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%. 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, PCA; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 1

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 01.06.2017

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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





ZAKŁAD BADANIA WÓD I ŚCIEKÓW
71-550 Szczecin, ul. Kamierza Królewicza 4c
tel. 4 232 234, 0502 562 782, 4 231 001 w. 314
NIP 652-040-68-82, REGON 005463936

Szczecin: 09.07.2017

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 045/2017

AB 1237

Tabela I. Analiza wybranych wskaźników zanieczyszczenia ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni w m. Dębno Lubuskie

Adres zlecniodawcy: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
Dębno, ul. Droga Zielona 1
Obiekt: Oczyszczalnia Ścieków w Dębnie
Data poboru: 26-27.06.2017
Miejsce poboru próbek: ścieki surowe, przed kratą,
ścieki oczyszczone,
pierwsza studnia rewizyjna na kanale odpływowym
Metoda pobierania próbek: PN-ISO 5667-10; 1997-A*
Opis próbek: Próbkę - dobową uśrednioną, pobór co 4 godz.)
Próbki zdane do analiz
Nr identyfikacyjny próbek: ścieki surowe próbka 4501/2017
ścieki oczyszcz. próbka 4502/2017
Nr zlecenia: 045/2016
Nr protokołu poboru próbek: 045/2016
Data rozpoczęcia badania: 26.06.2017
Data zakończenia badania: 05.07.2017
Próbki pobrał: Wykonawca

| Wskaźnik | Metoda | Ścieki surowe- dobowa próba uśredniona | Ścieki oczyszczone- dobowa próba uśredniona | Jednostki |
|-------------------------|------------------------|--|---|---------------------|
| | | próbka 4501/2017 | próbka 4501/2017 | |
| Temperatura | PB-01/2010 | 18,0 | 18,0 | °C |
| BZT ₅ - A* | PN-EN 1899-1: 2002 | 640 | 10,2 | mgO ₂ /l |
| ChZT _{Cr} - A* | PN ISO 6060; 2006 | 988 | 46,4 | mgO ₂ /l |
| Cl - A* | PN ISO 9297; 1994 | --- | 105,0 | mg/l |
| Fenole - A* | PN ISO 6439; 1998 | --- | 0,000 | mg/l |
| N.og. - A* | PN-EN 25663.2001 | 90,12 | 15,47 | mg/l |
| NNH ₄ - A* | PN ISO 7150 | --- | 3,88 | mg/l |
| P.ogólny - A* | PN EN ISO 6878 | 9,12 | 1,48 | mg/l |
| pH - A* | PN-90/C-04540.01 | 6,7 | 7,3 | (-) |
| SO ₄ - A* | PN ISO 9280; 2002 | --- | 51,2 | mg/l |
| zaw.og. - A* | PN-EN 872: 2007 | 522,0 | 10,5 | mg/l |
| Ropopochodne-A** | PN-EN ISO 9377-2; 2003 | 38,0 | <0,01 | mg/l |
| Ag | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,000 | mg/l |
| As | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,000 | mg/l |
| Cd - A* | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,008 | mg/l |
| Cr | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,000 | mg/l |
| Cu - A* | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,015 | mg/l |
| Hg | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,000 | mg/l |
| Ni | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,000 | mg/l |
| Pb - A* | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,022 | mg/l |
| V | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,000 | mg/l |
| Zn - A* | PN-EN ISO 15586.2005 | --- | 0,025 | mg/l |
| Σ metali | | --- | 0,090 | mg/l |

A* - metoda akredytowana; A** - analiza wykonana przez podwykonawcę; akredytacja AB 868

*/- pobór od godz. 09.00

Uwagi:

- Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
- Bez pisemnej zgody Właściciela ZBWIS sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
- Klient ma możliwość złożenia skargi na działalność ZBWIS.
- Klient ma prawo złożyć pisemną reklamację w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.
- Laboratorium zobowiązuje się do zapewnienia ochrony informacji dotyczących wyników badań, rodzaju zleceń i tożsamości klientów
- Na życzenie klienta podajemy niepewność, która jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z zastosowaniem współczynnika k=2.

ZAKŁAD BADANIA WÓD I ŚCIEKÓW
prof. dr hab. inż. Jacek Kubiak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 280702/17/SCZ

| | | |
|---|-------------------|--|
| Zleceniodawca PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. DROGA ZIELONA 1 74-400 DĘBNO | | Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy) ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE Protokół poboru próbek nr: 1/SZC/DW/14/7/2017 Data poboru: 13/14.07.2017r. Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, komora rozdzielu, ścieki surowe Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]: 8:00/ 7,10/ 13,0 9:00/ 7,12/ 13,0 10:00/ 7,18/ 13,1 11:00/ 7,14/ 13,1 12:00/ 7,10/ 13,1 13:00/ 7,00/ 13,1 14:00/ 7,12/ 13,1 15:00/ 7,15/ 13,2 16:00/ 7,12/ 13,2 17:00/ 7,10/ 13,1 18:00/ 7,12/ 13,1 19:00/ 7,14/ 13,1 20:00/ 7,15/ 13,1 21:00/ 7,12/ 13,0 22:00/ 7,16/ 13,0 23:00/ 7,12/ 13,0 00:00/ 7,15/ 13,0 1:00/ 7,18/ 13,0 2:00/ 7,12/ 12,9 3:00/ 7,14/ 12,9 4:00/ 7,15/ 12,8 5:00/ 7,17/ 12,9 6:00/ 7,11/ 12,9 7:00/ 7,00/ 12,9 Próbki pobrane metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997 Stan próbki bez zastrzeżeń |
| Data przyjęcia próbki: | 2017-07-14 | Zlecenie z dnia 2017-07-14 Próbki pobrane przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A. |
| Data zakończenia badań: | 2017-08-01 | |
| Data utworzenia sprawozdania: | 2017-08-01 | |

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|--|---------------------------------|-----------|-------|
| * Fosfor | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 4,97 |
| * Ołów | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 0,007 |
| * Azot ogólny | PB-102 wyd. II z dn. 14.08.2012 | mg/l | 47,6 |
| * Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 130 |
| * Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 391 |
| * Węglowodory ropopochodne jako indeks oleju mineralnego | PN-EN ISO 9377-2:2003 | mg/l | 1,9 |
| * pH | PN-EN ISO 10523:2012 | | 6,9 |
| * Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | mg/l | 72 |

KONIEC SPRAWOZDANIA

Autoryzował: Katarzyna Szpinda, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii

Tomasz Wesołowski, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska

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

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180

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%. 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, PCA; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 1

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 01.06.2017

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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





AB 1237

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 051/2017

Szczecin: 27.07.2017

Adres zleceniodawcy: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
Dębno, ul. Droga Zielona 1
Obiekt: Oczyszczalnia Ścieków w Dębnie,
ścieki komunalne, próbki zadatne do analiz
Data poboru: 20-21.07.2017
Miejsce poboru próbek: ścieki surowe, przed kratą,
ścieki oczyszczone, pierwsza studnia rewizyjna
na kanale odpływowym
Metoda poboru próbek: wg PN-ISO 5667-10; 1997-A*
Opis i stan próbek: ścieki surowe (dobowa próbka uśredniona, *) */
ścieki oczyszcz. (dobowa próbka uśredniona, *) */
Próbki zadatne do analiz
Nr identyfikacyjny próbek: ścieki surowe Próbką 1 2017/05101
ścieki Próbką 2 2017/05102
Nr zlecenia: 051/2017
Nr protokołu poboru próbek: 051/2017
Data rozpoczęcia badania: 20.07.2017
Data zakończenia badania: 26.07.2017
Próbki pobrał: Wykonawca

**Tabela I. Analiza wybranych wskaźników zanieczyszczenia ścieków
oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni w m. Dębno Lubuskie**

| Wskaźnik | Metoda | Ścieki surowe | Ścieki | Jednostki |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|---|---------------------|
| | | - dobowa próba uśredniona | oczyszczone- dobowa próbka uśredniona | |
| | Próbka nr | 2017/05101 | 2017/05102 | |
| BZT ₅ - A* | PN-EN 1899-1: 2002 | 720,0 | 10,8 | mgO ₂ /l |
| ChZT _{Cr} - A* | PN ISO 6060; 2006 | 1180,0 | 56,0 | mgO ₂ /l |
| N. ogólny. - A* | PN-EN 25663.2001 | 84,56 | 14,21 | mg/l |
| P. ogólny - A* | PN EN ISO 6878 | 11,36 | 1,72 | mg/l |
| pH - A* | PN-EN ISO 10523:2012 | 6,9 | 7,4 | (-) |
| Temperatura | PB-01/2010 | 16,5 | 17,2 | °C |
| Zaw. ogólna - A* | PN-EN 872: 2007+Ap1:2007 | 488,0 | 11,0 | mg/l |

A* - metoda akredytowana

*/ - pobór od godz. 11.00

ZAKŁAD BADANIA WÓD I ŚCIEKÓW

Podpis osoby autorującej
sprawozdanie: inż. Jacek Kubiak

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Bez pisemnej zgody Właściciela ZBWIS sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klient ma możliwość złożenia skargi na działalność ZBWIS.
4. Klient ma prawo złożyć pisemną reklamację w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.
5. Laboratorium zobowiązuje się do zapewnienia ochrony informacji dotyczących wyników badań, rodzaju zleceń i tożsamości klientów
6. Na życzenie klienta podajemy niepewność, która jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z zastosowaniem współczynnika k=2.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 348648/17/SCZ/22

Zastępuje sprawozdanie z badań nr 348648/17/SCZ z dnia 2017-09-13

Zlecający

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.

DROGA ZIELONA 1

74-400 DĘBNO

Próbka (wg deklaracji Zlecającego)

ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE

Protokół poboru próbek nr: 2/SCZ/DW/30/8/2017

Data poboru: 29/30.08.2017r.

Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, komora rozdzielu piaskownika pionowego, ścieki surowe

Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]:

8:00/ 7,05/ 13,5

9:00/ 7,01/ 13,5

10:00/ 7,08/ 13,5

11:00/ 7,05/ 13,5

12:00/ 7,02/ 13,5

13:00/ 7,04/ 13,5

14:00/ 7,01/ 13,6

15:00/ 7,08/ 13,6

16:00/ 7,00/ 13,6

17:00/ 7,03/ 13,6

18:00/ 7,03/ 13,7

19:00/ 7,05/ 13,7

20:00/ 7,03/ 13,6

21:00/ 7,01/ 13,6

22:00/ 7,07/ 13,6

23:00/ 7,05/ 13,6

00:00/ 7,01/ 13,6

1:00/ 7,04/ 13,5

2:00/ 7,09/ 13,5

3:00/ 7,06/ 13,4

4:00/ 7,07/ 13,4

5:00/ 7,02/ 13,4

6:00/ 7,05/ 13,4

7:00/ 7,09/ 13,5

Próbki pobrane metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997

Stan próbki bez zastrzeżeń

Zlecenie z dnia 2017-08-30

Próbki pobrane przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A.

Data przyjęcia próbki: 2017-08-30
 Data zakończenia badań: 2017-09-13
 Data utworzenia sprawozdania: 2017-09-15

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|--|---------------------------------|-----------|-------|
| * Fosfor | PN-EN ISO 11885:2009 | | |
| * Ołów | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 9,09 |
| * Azot ogólny | PB-102 wyd. II z dn. 14.08.2012 | mg/l | 0,042 |
| * Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 65,8 |
| * Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 300 |
| * Węglowodory ropopochodne jako indeks oleju mineralnego | PN-EN ISO 9377-2:2003 | mg/l | 665 |
| pH | PN-EN ISO 10523:2012 | | < 0,1 |
| Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | | 6,8 |
| temperatura | PB-360 wyd. I z dn. 05.06.2017 | mg/l | 180 |
| | | °C | 13,5 |

KONIEC SPRAWOZDANIA

oryzował: Damian Walasek, Lider ds. Jakości Poborów

Hanna Tyszkiewicz, Kierownik Pracowni Spektrometrii

Tomasz Wesołowski, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska

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

Laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Szczecin 70-605, ul. Ks. Stanisława Kujota 8

Wszystkie dane odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ i poziomu ufności 95%. 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. Nie potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie www.hamilton.com.pl

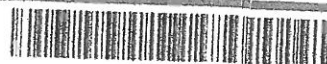
Laboratorium akredytowane, PCA: # Wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 1

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 01.06.2017



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 387038/17/SCZ

| | | |
|--|-------------------|--|
| Zleceniodawca PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. DROGA ZIELONA 1 74-400 DĘBNO | | Próbkę (wg deklaracji Zleceniodawcy) ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE Protokół poboru próbek nr: 1/SZC/TA/21/9/2017 Data poboru: 20/21.09.2017r. Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, komora rozdzielu piaskownika pionowego, ścieki surowe Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]: 8:00/ 7,42/ 16,6 9:00/ 7,39/ 16,6 10:00/ 7,38/ 16,6 11:00/ 7,36/ 16,7 12:00/ 7,40/ 16,7 13:00/ 7,39/ 16,7 14:00/ 7,42/ 16,7 15:00/ 7,44/ 16,7 16:00/ 7,41/ 16,7 17:00/ 7,37/ 16,7 18:00/ 7,39/ 16,8 19:00/ 7,43/ 16,8 20:00/ 7,45/ 16,8 21:00/ 7,41/ 16,8 22:00/ 7,40/ 16,7 23:00/ 7,42/ 16,7 00:00/ 7,40/ 16,7 1:00/ 7,36/ 16,6 2:00/ 7,39/ 16,6 3:00/ 7,40/ 16,5 4:00/ 7,41/ 16,5 5:00/ 7,40/ 16,5 6:00/ 7,41/ 16,5 7:00/ 7,39/ 16,6 Próbkę pobrane metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997 Stan próbek bez zastrzeżeń |
| Data przyjęcia próbek: | 2017-09-21 | Zlecenie z dnia 2017-09-21 Próbkę pobrane przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A. |
| Data zakończenia badań: | 2017-10-06 | |
| Data utworzenia sprawozdania: | 2017-10-06 | |

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|--|---------------------------------|-----------|-------|
| * Fosfor | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 8,01 |
| * Ołów | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 0,009 |
| * Azot ogólny | PB-102 wyd. II z dn. 14.08.2012 | mg/l | 77,6 |
| * Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 340 |
| * Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 587 |
| * Węglowodory ropopochodne jako indeks oleju mineralnego | PN-EN ISO 9377-2:2003 | mg/l | 25,1 |
| * pH | PN-EN ISO 10523:2012 | | 6,9 |
| * Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | mg/l | 210 |
| Temperatura | PB-360 wyd. I z dn. 05.06.2017 | °C | 16,7 |

KONIEC SPRAWOZDANIA

Autoryzował: Damian Walasek, Lider ds. Jakości Poborów

Katarzyna Szpinda, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii

Tomasz Wesołowski, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska

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

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Szczecin 70-605, ul. Ks. Stanisława Kujota 8

 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%. 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, PCA; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 1

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 01.06.2017

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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





AB 1237

Szczecin: 2017-09-27

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr
065/2017ZAKŁAD BADAŃ WÓD I ŚCIEKÓW
71-400 Szczecin, ul. Kołomyjska 10
tel. 42 234 234 0102 0103 0104 0105 0106 0107 0108 0109 0110
fax 42 234 234 0102 0103 0104 0105 0106 0107 0108 0109 0110

Adres zleceńodawcy: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
Dębno, ul. Droga Zielona 1
Oczyszczalnia Ścieków w Dębnie
Data poboru: 21-22.09.2017
Miejsce poboru próbek: ścieki surowe, przed kratą,
ścieki oczyszczone, pierwsza studnia rewizyjna na kanale odpływowym
Ścieki surowe (1 próba-dobowa uśredniona, pobór co 4 godz.)
Ścieki oczyszczone (1 próba-dobowa uśredniona, pobór co 4 godz.)
wg PN-ISO 5667-10; 1997-A*
Metoda poboru: Próbką 1 - ścieki surowe (dobowa próbka uśredniona)
Opis próbek: Próbką 2 - ścieki oczyszczone (dobowa próbka uśredniona)
Nr identyfikacyjny próbek: Próbką 1 2017/06501
Próbką 2 2017/06502
Nr zlecenia: 065/2017
Nr protokołu poboru próbek: 065/2017
Data rozpoczęcia badania: 21-22.09.2017
Data zakończenia badania: 2017-09-27
Próbki pobrał: Wykonawca

Tabela I. Analiza wybranych wskaźników zanieczyszczenia ścieków surowych
i oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni w m. Dębno Lubuskie

| Wskaźnik | Metoda | Ścieki surowe- dobowa próba uśredniona | Ścieki oczyszczone- dobowa próba uśredniona | Jedno- stki |
|-----------------------|-----------------------------|--|---|---------------------|
| Nr próbki | | 2017/06501 | 2017/06502 | |
| BZT ₅ .* | PN-EN 1899-1: 2002 | 520 | 7,2 | mgO ₂ /l |
| ChZT _{Cr} .* | PN ISO 6060; 2006 | 880 | 32,0 | mgO ₂ /l |
| N.ogólny.* | PN-EN 25663.2001 | 66,89 | 6,89 | mg/l |
| P.ogólny.* | PN EN ISO 6878 | 10,23 | 0,86 | mg/l |
| pH.* | PN-90/C-04540,01 | 6,8 | 7,3 | (-) |
| Temperatura | PB 01/2010 | 16,4 | 16,1 | oC |
| zawiesina ogólna.* | PN-EN 872; 2007+Ap1:2007 | 256,0 | 7,6 | mg/l |

*/ - metody akredytowane

*/ - pobór od godz. 11.00 co 2 godz.

ZAKŁAD BADAŃ WÓD I ŚCIEKÓW

prof. dr hab. inż. Jacek Kubiak

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Bez pisemnej zgody Właściciela ZBWiŚ sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klient ma możliwość złożenia skargi na działalność ZBWiŚ.
4. Klient ma prawo złożyć pisemną reklamację w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.
5. Laboratorium zobowiązuje się do zapewnienia ochrony informacji dotyczących wyników badań, rodzaju zleceń i tożsamości klientów
6. Na życzenie klienta podajemy niepewność, która jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z zastosowaniem współczynnika k=2.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 425916/17/SCZ

| | | |
|--|-------------------|--|
| Zlecniodawca PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. DROGA ZIELONA 1 74-400 DĘBNO | | Próbka (wg deklaracji Zlecniodawcy) ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE Protokół poboru próbek nr: 2/SZC/DW/13/10/2017 Data poboru: 12/13.10.2017r. Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, komora rozdzielu piaskownika pionowego, ścieki surowe Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]: 8:00/ 7,08/ 15,1 9:00/ 7,06/ 15,1 10:00/ 7,09/ 15,1 11:00/ 7,13/ 15,2 12:00/ 7,15/ 15,2 13:00/ 7,03/ 15,3 14:00/ 7,09/ 15,3 15:00/ 7,16/ 15,4 16:00/ 7,11/ 15,4 17:00/ 7,09/ 15,5 18:00/ 7,02/ 15,5 19:00/ 7,05/ 15,5 20:00/ 7,14/ 15,4 21:00/ 7,11/ 15,4 22:00/ 7,08/ 15,3 23:00/ 7,10/ 15,3 00:00/ 7,15/ 15,3 1:00/ 7,09/ 15,2 2:00/ 7,06/ 15,1 3:00/ 7,00/ 15,1 4:00/ 7,01/ 15,1 5:00/ 7,09/ 15,0 6:00/ 7,13/ 15,0 7:00/ 7,17/ 15,1 Próbki pobrane metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997 Stan próbek bez zastrzeżeń |
| Data przyjęcia próbki: | 2017-10-13 | Zlecenie z dnia 2017-10-13 Próbki pobrane przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A. |
| Data zakończenia badań: | 2017-10-31 | |
| Data utworzenia sprawozdania: | 2017-10-31 | |

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|--|---------------------------------|-----------|-------|
| * Fosfor | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 12,0 |
| * Ołów | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 0,008 |
| * Azot ogólny | PB-102 wyd. II z dn. 14.08.2012 | mg/l | 82,9 |
| * Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 260 |
| * Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 602 |
| * Węglowodory ropopochodne jako indeks oleju mineralnego | PN-EN ISO 9377-2:2003 | mg/l | 0,2 |
| * pH | PN-EN ISO 10523:2012 | | 6,8 |
| * Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | mg/l | 290 |
| * Temperatura | PB-360 wyd. I z dn. 05.06.2017 | °C | 15,2 |

KONIEC SPRAWOZDANIA

Autoryzował: Anna Wobalis, Specjalista ds. analiz, Pracownia Analiz Środowiska

Damian Walasek, Lider ds. Jakości Poborów

Katarzyna Szpinda, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii

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

Adres laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Szczecin 70-605, ul. Ks. Stanisława Kujota 8

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%. 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, PCA; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 1

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 01.06.2017

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 451217/17/SCZ/Z1

Zastępuje sprawozdanie z badań nr 451217/17/SCZ z dnia 2017-11-20

| | |
|---|---|
| Zleceniodawca PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. DROGA ZIELONA 1 74-400 DĘBNO | Próbkę (wg deklaracji Zleceniodawcy) ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE Protokół poboru próbek nr: 3/SZC/TA/30/10/2017 Data poboru: 29/30.10.2017r. Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, ścieki surowe przed kratą, ścieki surowe Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]: 8:00/ 6,97/ 15,4 9:00/ 6,96/ 15,4 10:00/ 6,94/ 15,4 11:00/ 6,98/ 15,4 12:00/ 6,98/ 15,4 13:00/ 7,01/ 15,4 14:00/ 7,03/ 15,5 15:00/ 7,05/ 15,5 16:00/ 7,07/ 15,6 17:00/ 7,06/ 15,6 18:00/ 7,05/ 15,6 19:00/ 7,09/ 15,6 20:00/ 7,10/ 15,5 21:00/ 7,07/ 15,5 22:00/ 7,04/ 15,5 23:00/ 7,00/ 15,5 00:00/ 7,00/ 15,5 1:00/ 6,97/ 15,4 2:00/ 6,99/ 15,4 3:00/ 7,03/ 15,4 4:00/ 7,05/ 15,3 5:00/ 6,96/ 15,3 6:00/ 6,94/ 15,3 7:00/ 6,98/ 15,3 Próbkę pobraną metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997 Stan próbek bez zastrzeżeń Zlecenie z dnia 2017-10-30 Próbkę pobraną przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A. |
| Data przyjęcia próbki: | 2017-10-30 |
| Data zakończenia badań: | 2017-11-20 |
| Data utworzenia sprawozdania: | 2017-11-24 |

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|--|---------------------------------|-----------|-------|
| * Fosfor | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 7,91 |
| * Ołów | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 0,007 |
| * Azot ogólny | PB-102 wyd. II z dn. 14.08.2012 | mg/l | 108 |
| Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 380 |
| Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 1262 |
| Węglowodory ropopochodne jako indeks oleju mineralnego | PN-EN ISO 9377-2:2003 | mg/l | 9,9 |
| pH | PN-EN ISO 10523:2012 | | 7,2 |
| Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | mg/l | 530 |
| Temperatura | PB-360 wyd. I z dn. 05.06.2017 | °C | 15,4 |

KONIEC SPRAWOZDANIA

Oryginał: Anna Józefczuk - Kuczyńska, Ekspert ds. analiz, Pracownia Analiz Środowiska

Damian Walasek, Lider ds. Jakości Poborów

Magdalena Florek, Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii

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

Laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Szczecin 70-605, ul. Ks. Stanisława Kujota 8

Wszystkie dane odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia k=2 i poziomu ufności 95%. 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.

Jest potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podległa Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie www.hamilton.com.pl

Laboratorium akredytowane, PCA; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 1

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 01.06.2017

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 470044/17/SCZ

Zlecający:

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.

DROGA ZIELONA 1

74-400 DĘBNO

Próbki (wg deklaracji Zlecającego)

ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE

Protokół poboru próbek nr: 1/SZC/DW/10/11/2017

Data poboru: 09/10.11.2017r.

Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, ścieki surowe przed kratą, ścieki surowe

Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]:

8:00/ 7,12/ 15,7

9:00/ 7,08/ 15,8

10:00/ 7,14/ 15,8

11:00/ 7,04/ 15,9

12:00/ 7,09/ 15,9

13:00/ 7,13/ 15,9

14:00/ 7,11/ 16,0

15:00/ 7,05/ 16,0

16:00/ 7,09/ 15,8

17:00/ 7,16/ 15,9

18:00/ 7,11/ 15,8

19:00/ 7,05/ 15,8

20:00/ 7,03/ 15,7

21:00/ 7,08/ 15,7

22:00/ 7,13/ 15,7

23:00/ 7,17/ 15,6

00:00/ 7,11/ 15,6

1:00/ 7,07/ 15,5

2:00/ 7,04/ 15,5

3:00/ 7,09/ 15,6

4:00/ 7,02/ 15,6

5:00/ 7,05/ 15,6

6:00/ 7,12/ 15,6

7:00/ 7,15/ 15,7

Próbki pobrane metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997

Stan próbek bez zastrzeżeń

Zlecenie z dnia 2017-11-10

Próbki pobrane przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A.

Data przyjęcia próbek: 2017-11-10

Data zakończenia badań: 2017-12-20

Data utworzenia sprawozdania: 2017-12-20

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|---|--------------------------|-----------|----------|
| * Arsen | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | < 0,007 |
| * Chrom | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | < 0,013 |
| * Cynk | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 0,234 |
| * Kadm | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | < 0,0006 |
| * Miedź | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 0,022 |
| * Nikiel | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 0,004 |
| * Ołów | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | < 0,006 |
| * Rtęć | PN-EN 1483:2007 rozdz. 4 | mg/l | 0,00010 |
| * Srebro | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | < 0,07 |
| * Wanad | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | < 0,008 |
| Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (ZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 360 |
| Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (hZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 912 |
| Chlorki | PN-ISO 9297:1994 | mg/l | 78 |
| Indeks fenolowy | PN-ISO 6439:1994 | mg/l | 0,347 |
| Węglowodory ropopochodne jako indeks | PN-EN ISO 9377-2:2003 | mg/l | 2,0 |
| Węglowodory mineralnego | PN-EN ISO 10523:2012 | | 6,8 |
| pH | PN-ISO 9280:2002 | mg/l | 56 |

Przygotował: Damian Walasek, Lider ds. Jakości Poborów

Katarzyna Szpinda, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii

Tomasz Wesołowski, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska

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

Laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Szczecin 70-605, ul. Ks. Stanisława Kujota 8

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%. 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.

a) potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie www.hamilton.com.pl

nie akredytowane, PCA; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 2

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 01.06.2017

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 470044/17/SCZ

| | | | |
|-----------------------|--------------------------------|------|------|
| Chlorków i siarczanów | Z wyliczenia | mg/l | 134 |
| Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | mg/l | 610 |
| Temperatura | PB-360 wyd. I z dn. 05.06.2017 | °C | 15,7 |

KONIEC SPRAWOZDANIA

Przygotował: Damian Walasek, Lider ds. Jakości Poborów
Katarzyna Szpinda, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii
Tomasz Wesołowski, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska
Wydrukował: Hanna Wachowska, Dyrektor Naczelny Laboratorium (Zatwierdzone podpisem elektronicznym)

Składowisko: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Szczecin 70-605, ul. Ks. Stanisława Kujota 8
Wszystkie dane odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ i poziomu ufności 95%. 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. Waga potwierdzona niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie www.hamilton.com.pl

Laboratorium akredytowane, PCA; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 2 / 2

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 01.06.2017

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 497386/17/SCZ

Zleceniodawca

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.

DROGA ZIELONA 1
74-400 DĘBNO

Próbka (wg deklaracji Zleceniodawcy)

ŚCIEKI ŚREDNIODOBOWE SUROWE

Protokół poboru próbek nr: 1/SZC/TA/28/11/2017

Data poboru: 27/28.11.2017r.

Punkt poboru, miejsce poboru: Oczyszczalnia ścieków Dębno, ścieki surowe przed kratą, ścieki surowe

Godz./ pH/ temp. ścieku [stC]:

8:00/ 7,38/ 14,3

9:00/ 7,35/ 14,3

10:00/ 7,31/ 14,3

11:00/ 7,34/ 14,3

12:00/ 7,33/ 14,4

13:00/ 7,30/ 14,4

14:00/ 7,35/ 14,4

15:00/ 7,37/ 14,4

16:00/ 7,40/ 14,4

17:00/ 7,41/ 14,4

18:00/ 7,43/ 14,4

19:00/ 7,39/ 14,4

20:00/ 7,36/ 14,4

21:00/ 7,31/ 14,4

22:00/ 7,34/ 14,4

23:00/ 7,30/ 14,3

00:00/ 7,36/ 14,3

1:00/ 7,37/ 14,3

2:00/ 7,35/ 14,3

3:00/ 7,33/ 14,3

4:00/ 7,31/ 14,3

5:00/ 7,36/ 14,3

6:00/ 7,35/ 14,3

7:00/ 7,33/ 14,3

Próbki pobrane metodą akredytowaną przez pracownika Laboratorium J.S. Hamilton Poland S.A. zgodnie z PN-ISO 5667-10:1997
Stan próbek bez zastrzeżeń

Zlecenie z dnia 2017-11-28

Próbki pobrane przez pracownika J.S. Hamilton Poland S.A.

Data przyjęcia próbki: 2017-11-28

Data zakończenia badań: 2017-12-14

Data utworzenia sprawozdania: 2017-12-14

| Rodzaj badania | Metoda | Jednostka | Wynik |
|--|---------------------------------|-----------|---------|
| * Fosfor | PN-EN ISO 11885:2009 | | |
| * Ołów | PN-EN ISO 11885:2009 | mg/l | 4,42 |
| * Azot ogólny | PB-102 wyd. II z dn. 14.08.2012 | mg/l | < 0,006 |
| * Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | PN-EN 1899-1:2002 | mg/l | 40,2 |
| * Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr) | PN-ISO 6060:2006 | mg/l | 150 |
| * Węglowodory ropopochodne jako indeks oleju mineralnego | PN-EN ISO 9377-2:2003 | mg/l | 420 |
| pH | PN-EN ISO 10523:2012 | | |
| Zawiesiny ogólne | PN-EN 872:2007+Ap1:2007 | mg/l | 1,7 |
| Temperatura | PB-360 wyd. I z dn. 05.06.2017 | °C | 7,3 |
| | | | 180 |
| | | | 14,3 |

KONIEC SPRAWOZDANIA

Oryginał: Anna Józefczuk - Kuczyńska, Ekspert ds. analiz, Pracownia Analiz Środowiska

Damian Walasek, Lider ds. Jakości Poborów

Marta Różycka, Starszy Specjalista ds. analiz, Pracownia Spektrometrii

Tomasz Wesołowski, Kierownik Pracowni Analiz Środowiska

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

Laboratorium: Gdynia 81-571, Chwaszczyńska 180; Szczecin 70-605, ul. Ks. Stanisława Kujota 8

Wszystkie dane odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Jeśli nie określono inaczej podana niepewność pomiaru została oszacowana dla współczynnika rozszerzenia k=2 i poziomu ufności 95%. 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.

Sprawozdanie potwierdzone niniejszym sprawozdaniem podlega Ogólnym Warunkom Świadczenia Usług J.S. Hamilton Poland S.A. zamieszczonym na stronie www.hamilton.com.pl

Laboratorium akredytowane, PCA; # Wykonane u podwykonawcy

Strona 1 / 1

Formularz PO-14/08d wyd. z dn. 01.06.2017

J.S. HAMILTON POLAND S.A.

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





AB 1237

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr
008/2018

Szczecin: 2018-01-18

Adres zleceniodawcy: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
Dębno, ul. Droga Zielona 1
Oczyszczalnia Ścieków w Dębnie
ścieki komunalne, próbki zadatne do analiz
28-29.12.2017
Miejsce poboru próbek: ścieki surowe, przed kratą,
ścieki oczyszczone, pierwsza studnia rewizyjna na kanale odpływowym
wg PN-ISO 5667-10; 1997-A*
Metoda poboru próbek: Ścieki surowe (próbka dobową uśrednioną)
Opis i stan próbek: Ścieki oczyszczone (próbka-dobowa uśredniona)
Próbki zadatne do analiz

Nr identyfikacyjny próbek: ścieki surowe próbka 2018/00814
ścieki oczyszczone próbka 2018/00815

Nr zlecenia: 008/2018
Nr protokołu poboru próbek: 008/2018
Data rozpoczęcia badania: 2017-12-28
Data zakończenia badania: 2018-01-05 wyniki badań ropopochodnych otrzymano 18.01.18
Próbki pobrał: Wykonawca

Tabela I. Analiza wybranych wskaźników zanieczyszczenia ścieków
oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni w m. Dębno Lubuskie

| Wskaźnik | Metoda | Ścieki surowe dobową próba uśredniona | Ścieki oczyszczone- dobowa próba uśredniona | Jedno- stki |
|-------------------------|--------------------------|--|---|---------------------|
| | | próbka 2018/00814 | próbka 2018/00815 | |
| BZT ₅ - A* | PN-EN 1899-1: 2002 | 640 | 8,8 | mgO ₂ /l |
| ChZT _{Cr} - A* | PN ISO 6060; 2006 | 1080 | 56,0 | mgO ₂ /l |
| N. ogólny. - A* | PN-EN 25663.2001 | 82,46 | 13,56 | mg/l |
| P. ogólny. - A* | PN EN ISO 6878 | 11,23 | 1,49 | mg/l |
| Pb - A* | PN-EN ISO 15586.2005 | 0,045 | 0,015 | mg/l |
| pH - A* | PN-EN ISO 10523:2012 | 6,9 | 7,1 | (-) |
| Ropopochodne - P** | PN-EN ISO 9377-2; 2003 | 0,24 | 0,01 | mg/l |
| Temperatura - A* | PN-77/C-04584 | 8,2 | 8,2 | °C |
| Zaw. ogólna - A* | PN-EN 872: 2007+Ap1:2007 | 412,0 | 8,5 | mg/l |

A* - metoda akredytowana; P** - metoda akredytowana; podwykonawstwo (akredytacja PCA nr AB-868)

*/ - pobór od godz. 10,00

ZAKŁAD BADAŃ WÓD I ŚCIEKÓW

prof. dr hab. inż. Jacek Kubiak

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Bez pisemnej zgody Właściciela ZBWiŚ sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
3. Klient ma możliwość złożenia skargi na działalność ZBWiŚ.
4. Klient ma prawo złożyć pisemną reklamację w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.
5. Laboratorium zobowiązuje się do zapewnienia ochrony informacji dotyczących wyników badań, rodzaju zleceń i tożsamości klientów
6. Na życzenie klienta podajemy niepewność, która jest niepewnością rozszerzoną obliczoną z zastosowaniem współczynnika k=2.