

SGS



Strona nr 1/4

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/05211/02/2013

Pszczyna 2013-02-26

Zleceniodawca

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Fredy 8
57-350 Kudowa-Zdrój

Identyfikator: 1845

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2013-01-14 nr PWK/L-dz.12.2013, numer systemowy: 13001377

Opis próbek

| Numer laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | Rodzaj próbki |
|----------------------------|--|-------------------|
| 023391/02/2013 | Oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdrój Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa | Ściek oczyszczony |

Dane związane z pobieraniem próbek

| Numer laboratoryjny próbki | Data rozpoczęcia pobierania próbki | Data zakończenia pobierania próbki | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 023391/02/2013 | 2013-02-18 | 2013-02-19 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-10:1997 (A) |

Data rejestracji próbek w laboratorium

2013-02-20

Data rozpoczęcia badań

2013-02-20

Data zakończenia badań

2013-02-25

Uwagi

Wykonano:
mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:
mgr Katarzyna Gliwowska
.....
Gliwowska
Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS ENVIRONMENTAL PROJECT Sp. z o.o.
ul. Chłopska 52A, 43-200 Pszczyna
tel. (71) 326 449 2500 fax (71) 326 4031
NIP 638-16-69-612 REGON 240157637
KAPITAŁ WŁAŚCICIELA: 100 000 zł

Lokalizacje:

| Stacja | Adres | Kontakt |
|----------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Pszczyna | 43-200, Chłopska 52a | t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072 |
| Poznań | 61-655, Główna 81 | t +48 32 449 2500 w +48 61 830 4031 |
| Wrocław | 54-413, Kleńska 125 | t +48 32 449 2500 f +48 71 356 7562 |
| Leszno | 37-300, Wierzbawice 874 | t +48 32 449 2500 f +48 17 241 1391 |
| Szczecin | 71-425, Lutniana 39 pok. 19 | t +48 91 421 3517 f +48 91 421 3517 |

Laboratoria:

| Stacja | Adres | Kontakt |
|----------|-------------------------|---------|
| Pszczyna | 43-200, Chłopska 52a | |
| Pila | 64-920, Na Leśkowie 4 | |
| Działowo | 13-200, Hallera 35 | |
| Leszno | 37-300, Wierzbawice 874 | |

www.blsgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

Pszczyna 2013-02-26

| Oznaczany parametr | Jednostka | Wyniki badań | |
|--|-----------|---|-----------------------------|
| | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki | Niepewność rozszerzona * |
| | | Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobową 023391/02/2013 | |
| Ołów (Pb) | mg/l | < 0,005 | - |
| Kadm (Cd) | mg/l | < 0,0025 | - |
| Cynk (Zn) | mg/l | 0,071 | ±0,015 |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | < 0,0020 | - |
| ęć (Hg) | mg/l | < 0,0005 | - |
| Arsen (As) | mg/l | < 0,020 | - |
| Nikiel (Ni) | mg/l | < 0,005 | - |
| Srebro (Ag) | mg/l | < 0,005 | - |
| Wanad (V) | mg/l | < 0,005 | - |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 6,80 | ±1,36 |
| ChZl _{Cr} | mg/l | 27 | ±6 |
| BZl ₅ | mg/l | 3,3 | ±0,7 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 0,13 | ±0,03 |
| Chlorki (Cl) | mg/l | 89,4 | ±17,9 |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 162 | ±33 |
| Suma chlorków i siarczaków (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | 251 | ±51 |
| Azot amonowy | mg/l | < 0,50 | - |
| Azot ogólny | mg/l | 7,61 | ±1,91 |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | < 0,002 | - |

Wartości wyników badań porównywane ze znakami mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy. Oznaczalności metody

Wartości wyników badań poprzeczone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnjej Granicy Oznaczenia metody. Wzrostowi wyników badań poprzeczone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnjej Granicy Oznaczenia metody.

Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną, Współczynnik rozszerzenia $k=2$; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy

Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia $k=2$; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy

SECRET

ul. Cieszyńska 52A, 43-100 Cieszynek
tel. (0-32) 446-77-00

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

0016601N EFGON 276151Z

4

A - melodyki akredytowane NA - melodyki nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Wskazano wykonania analizy: 0 - Jeroń; 1 - Szczuczyna; 2 - Pła; 3 - Dziadkowo; 4 - Łeżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Uziadów; 4 - Leżajsk; P - odcierania wykonywane przez powoływaniogę

- Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne.
- Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych produktów.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/05211/02/2013

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | | Opis metody badawczej |
|---|-----------|---|-----|--|
| Ołów (Pb) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Kadm (Cd) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Cynk (Zn) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Żyć (Hg) | mg/l | KJ-L-5.4-35 | 1 A | Atomowa spektrometria absorpcyjna |
| Arzen (As) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Nikiel (Ni) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Wanad (V) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Zawiesina ogólna | mg/l | PN-EN 872:2007 + A01:2007 | 1 A | Metoda grawimetryczna (wagowa) |
| ChZT _{Cr} | mg/l | PN-ISO 15705:2005 | 1 A | Metoda spektrofotometryczna |
| BZT ₅ | mg/l | PN-EN 1899-2:2002 | 1 A | Metoda elektrochemiczna |
| Fosfor ogólny | mg/l | PN-EN ISO 15681-2:2006 | 1 A | Analiza przepływowa (CFA) z detekcją spektrometryczną |
| Chlorki (Cl) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A | Chromatografia jonowa (IC) |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A | Chromatografia jonowa (IC) |
| Suma chlorków i siarczaków (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A | Chromatografia jonowa (IC) |
| Azot amonowy | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | 1 A | Analiza przepływowa (CFA) z detekcją spektrometryczną |
| Azot ogólny | mg/l | PN-EN 11905-1:2001 | 1 A | Analiza przepływowa (CFA) z detekcją spektrometryczną |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | PN-EN ISO 14402:2004 | 1 A | Analiza przepływowa (CFA) z detekcją spektrometryczną |
| Identyfikacja metody badawczej | | Zastosowana procedura badawcza | | |
| PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | | KJ-L-5.4-174 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 12.04.2011 | | |
| KJ-L-5.4-35 | | KJ-L-5.4-35 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 22.06.2011 | | |

A - metody akredytowane NA - metody nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Działkow; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

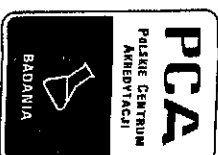
SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Chłapczyńskiego 52A, 43-100 Pszczyna

tel. (0-32) 449 75 00; fax (0-32) 447 20 7

NIP 636-16-63-63; REGON 24037533

-10-



AB 1232

Strona nr 1/4

Pszczyna 2013-05-31

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/23664/05/2013



Zleceniodawca

Identyfikator: 1845

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Fredry 8
57-350 Kudowa-Zdrój

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2013-01-14 nr PWKL-dz.12.2013, numer systemowy: 13001377

Opis próbek

| Numer laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | Rodzaj próbki |
|----------------------------|--|-------------------|
| 023393/05/2013 | Oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdrój Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa | Ściek oczyszczony |

Dane związane z pobieraniem próbek

| Numer laboratoryjny próbki | Data rozpoczęcia pobierania próbki | Data zakończenia pobierania próbki | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 023393/05/2013 | 2013-05-20 | 2013-05-21 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-10:1997 (A) |

Data rejestracji próbek w laboratorium

2013-05-21

Data rozpoczęcia badań

2013-05-21

Data zakończenia badań

2013-05-27

Uwagi

Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.

Autoryzował:

mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych
mgr inż. Katarzyna Szota - Specjalista

Sporządził:

mgr Katarzyna Gliwska
Gliwska

Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52a, 43-200 Pszczyna
tel. (0-22) 449 75 00; fax (0-22) 447 20 72
NIP 636-16-69-512, REGON 240157537

10

SGS EKO PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacja:

| | | | |
|----------|----------------------------|------------------|------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a | †+48 32 449 2500 | †+48 32 447 2072 |
| Poznań | 61-655, Gronowa 81 | †+48 32 449 2500 | †+48 61 820 4031 |
| Wrocław | 54-424, Muchoborska 18 | †+48 32 449 2500 | †+48 71 358 7562 |
| Łódź | 37-300, Wierzawie 874 | †+48 32 449 2500 | †+48 17 241 1391 |
| Szczecin | 71-425, Lutniana 39 pok.19 | †+48 91 421 3517 | †+48 91 421 3517 |

Laboratoria:

| | |
|----------|------------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a |
| Pila | 64-820, Na Leśkowie 4 |
| Działowo | 13-200, Hallera 35 |
| Łódź | 37-300, Wierzawie 874 |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

Sąd Rejonowy Katowice - Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000322993, Kapitał zakładowy Z 559 000,00 zł
NIP 636-16-69-512, REGON 240157537, Konto: ING Bank Śląski S.A. 77 1050 1315 1000 0022 9571 3867

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/23664/05/2013

| Oznaczany parametr | Jednostka | Wyniki badań | |
|--|-----------|---|-----------------------------|
| | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki | Niepewność rozszerzona * |
| | | Wylot ścieków z oczyszczalni- średnia dobowa 023393/05/2013 | |
| Ołów (Pb) | mg/l | < 0,005 | - |
| Kadm (Cd) | mg/l | < 0,0025 | - |
| Cynk (Zn) | mg/l | 0,052 | ±0,011 |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | < 0,0020 | - |
| rtęć (Hg) | mg/l | < 0,0005 | - |
| miel (Ni) | mg/l | < 0,005 | - |
| Arsen (As) | mg/l | < 0,020 | - |
| Srebro (Ag) | mg/l | < 0,005 | - |
| Wanad (V) | mg/l | < 0,005 | - |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 7,00 | ±1,40 |
| ChZT _{Cr} | mg/l | 23 | ±5 |
| BZT ₅ | mg/l | 4,6 | ±1,0 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 0,17 | ±0,04 |
| Chlorki (Cl) | mg/l | 66,8 | ±13,4 |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 63,0 | ±12,6 |
| Suma chlorków i siarczaków (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | 130 | ±26 |
| Azot amonowy | mg/l | 0,81 | ±0,17 |
| Azot ogólny | mg/l | 3,61 | ±0,91 |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | < 0,002 | - |

Wartości wyników badań porównano z wartościami minimalnymi (L) i maksymalnymi (H) określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13.12.2004 r. w sprawie wartości granicznych substancji zanieczyszczających wodę.

Wartości wyników badań porównano z wartościami minimalnymi (L) i maksymalnymi (H) określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13.12.2004 r. w sprawie wartości granicznych substancji zanieczyszczających wodę.

Wartości wyników badań porównano z wartościami minimalnymi (L) i maksymalnymi (H) określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13.12.2004 r. w sprawie wartości granicznych substancji zanieczyszczających wodę.

)

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analizy: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Dziadowo; 4 - Łęka; P - badania wykonane przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna
tel. (0-32) 443 25 00; fax (0-32) 447 20 17
NIP: 585-445-67-9 REGON: 142017000

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/23664/05/2013

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | | Opis metody badawczej |
|--|-----------|---------------------------------------|-----|--|
| Ołów (Pb) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Kadm (Cd) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Cynk (Zn) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Rtęć (Hg) | mg/l | KJ-L-5.4-35 | 1 A | Atomowa spektrometria absorpcyjna |
| Niel (Ni) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Arsen (As) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Wanad (V) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Zawiesina ogólna | mg/l | PN-EN 872:2007 + Ap1:2007 | 1 A | Metoda grawimetryczna (wagowa) |
| ChZT _{cr} | mg/l | PN-ISO 15705:2005 | 1 A | Metoda spektrofotometryczna |
| BZT ₅ | mg/l | PN-EN 1899-1:2002 | 1 A | Metoda elektrochemiczna |
| Fosfor ogólny | mg/l | PN-EN ISO 15681-2:2006 | 1 A | Analiza przepływowa (CFA) z detekcją spektrometryczną |
| Chlorki (Cl) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A | Chromatografia jonowa (IC) |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A | Chromatografia jonowa (IC) |
| Suma chlorków i siarczanych (Σ Cl-SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A | Chromatografia jonowa (IC) |
| Azot amonowy | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | 1 A | Analiza przepływowa (CFA) z detekcją spektrometryczną |
| Żel ogólny | mg/l | PN-EN 11905-1:2001 | 1 A | Analiza przepływowa (CFA) z detekcją spektrometryczną |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | PN-EN ISO 14402:2004 | 1 A | Analiza przepływowa (CFA) z detekcją spektrometryczną |

| Identyfikacja metody badawczej | Zastosowana procedura badawcza | |
|------------------------------------|---|--|
| PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | KJ-L-5.4-174 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 12.04.2011 | |
| KJ-L-5.4-35 | KJ-L-5.4-35 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 22.06.2011 | |

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnym na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pla; 3 - Działowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

• Raport z badań może być wykorzystany i koplowany w całości. Koplowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

• Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-10-64-512 REGON 240157537

K.O.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/23664/05/2013

Numer laboratoryjny próbki: 023393/05/2013

Data pomiaru od: 2013-05-20 do: 2013-05-21

| Lp. | data i godzina pomiaru | pH PN-90/C-0454001 A | Temperatura [°C] KJL-5.4-120 ver. 02 z dn. 05.05.2010 A |
|-----|------------------------|-------------------------|--|
| 1 | 2013-05-20 07:00:00 | 7,8 | 14,5 |
| 2 | 2013-05-20 09:00:00 | 7,8 | 15,0 |
| 3 | 2013-05-20 11:00:00 | 7,4 | 15,0 |
| 4 | 2013-05-20 13:00:00 | 7,6 | 15,0 |
| 5 | 2013-05-20 15:00:00 | 7,6 | 15,5 |
| 6 | 2013-05-20 17:00:00 | 7,3 | 16,0 |
| 7 | 2013-05-20 19:00:00 | 7,9 | 15,5 |
| 8 | 2013-05-20 21:00:00 | 10,0 | 15,0 |
| 9 | 2013-05-20 23:00:00 | 7,6 | 14,5 |
| 10 | 2013-05-21 01:00:00 | 7,9 | 14,5 |
| 11 | 2013-05-21 03:00:00 | 7,7 | 14,5 |
| 12 | 2013-05-21 05:00:00 | 7,6 | 14,0 |

Opis metod badawczych:

pH - metoda elektrometryczna;

Temperatura - termometria.

----- **Koniec sprawozdania** -----

A - metody akredytowane NA - metody nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.ekoprojekt.com.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pla; 3 - Działow; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

. Raport z badań może być wykorzystany / kopowany w całości. Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o

ul. Cieszyńska 52A 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 443 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 636-16-63-612 REGON 240657527

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/42957/08/2013



Zlecienniodawca

Identyfikator: 1845

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

ul. Fredy 8

57-350 Kudowa-Zdrój

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2013-01-14 nr PWKL-dz.12.2013, numer systemowy: 13001377

Opis próbek

| Numer laboratoryjny próbki | Miejsce poboru/etykieta zlecienniodawcy | Rodzaj próbki |
|----------------------------|---|---------------|
|----------------------------|---|---------------|

023395/08/2013

Oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdrój
Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa

Ściek oczyszczony

Dane związane z pobieraniem próbek

| Numer laboratoryjny próbki | Data rozpoczęcia pobierania próbki | Data zakończenia pobierania próbki | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 023395/08/2013 | 2013-08-20 | 2013-08-21 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-10:1997 (A) |

Data rejestracji próbek w laboratorium

2013-08-22

Data rozpoczęcia badań

2013-08-22

Data zakończenia badań

2013-08-27

Uwagi

Stan próbek w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.

Autoryzował:

mgr Magdalena Wlejšos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

mgr Inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:

mgr Katarzyna Gilowska

Gilowska

Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacja:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a
Poznań 61-865, Gronowa 81
Wrocław 54-424, Muchoborska 18
Łódź 57-300, Wierzyce 874
Szczecin 70-661, Gdańska 16 B

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a
Pila 64-820, Na Leśkowie 4
Działowo 13-200, Hallera 35
Łódź 57-300, Wierzyce 874

SGS EKO PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (+48) 42 429 25 00, fax (+48) 42 427 20 72

NIP 638-16-69-512 REGON 240157537

130.



SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/42957/08/2013

| Oznaczany parameter | Jednostka | Wyniki badań | | Niepewność rozszerzona * |
|--|-----------|---|---|--------------------------|
| | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny / próbki | Wzrost ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobową 023395/08/2013 | |
| Ołów (Pb) | mg/l | < 0,005 | | - |
| Kadm (Cd) | mg/l | < 0,0025 | | - |
| Cynk (Zn) | mg/l | 0,060 | | ±0,012 |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | < 0,0020 | | - |
| Rtęć (Hg) | mg/l | < 0,0005 | | - |
| Nikiel (Ni) | mg/l | < 0,005 | | - |
| Arsen (As) | mg/l | < 0,020 | | - |
| Srebro (Ag) | mg/l | < 0,005 | | - |
| Wanad (V) | mg/l | < 0,005 | | - |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 2,40 | | ±0,48 |
| ChZT _c | mg/l | 21 | | ±5 |
| BZT ₅ | mg/l | 2,2 | | ±0,5 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 0,72 | | ±0,15 |
| Chlorki (Cl) | mg/l | 71,9 | | ±14,4 |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 39,6 | | ±8,0 |
| Suma chlorków i siarczanów (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | 112 | | ±23 |
| Azot amonowy | mg/l | < 0,50 | | - |
| Azot ogólny | mg/l | 5,48 | | ±1,37 |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | 0,006 | | ±0,003 |

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody.
Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

* Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

A - metody akredytowane NA - metody nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizyśrodowiska.pl

Miejsca wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila 3 - Dziadowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

* Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

* Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Cieszyńska 52A, 43-000 Pszczyna

tel. (0-32) 415 25 00 fax (0-32) 417 21 71

NIP 632-76-65-512 REGON 24375753

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/42957/08/2013

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody/badawczej | | Opis metody badawczej |
|--|---|---------------------------------------|---|-----------------------|
| Ołów (Pb) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 | A |
| Kadm (Cd) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 | A |
| Cynk (Zn) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 | A |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 | A |
| Rtęć (Hg) | mg/l | KJ-L-5.4-35 | 1 | A |
| Nikiel (Ni) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 | A |
| Arsen (As) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 | A |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 | A |
| Wanad (V) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 | A |
| Zawiesina ogólna | mg/l | PN-EN 872:2007 + A1:2007 | 1 | A |
| ChZT _{Cr} | mg/l | PN-ISO 15705:2005 | 1 | A |
| BZT ₅ | mg/l | PN-EN 1899-2:2002 | 1 | A |
| Fosfor ogólny | mg/l | PN-EN ISO 15681-2:2006 | 1 | A |
| Chlorki (Cl) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 | A |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 | A |
| Suma chlorków i siarczaków (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 | A |
| Azot amonowy | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | 1 | A |
| Azot ogólny | mg/l | PN-EN 11905-1:2001 | 1 | A |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | PN-EN ISO 14402:2004 | 1 | A |
| Zastosowana procedura badawcza | | | | |
| Identyfikacja metody badawczej | | | | |
| PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | KJ-L-5.4-174 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 12.04.2011 | | | |
| KJ-L-5.4-35 | KJ-L-5.4-35 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 22.06.2011 | | | |

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizyrodowika.pl

Miejsce wykonania analizy: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Działowo; 4 - Leżajsk; P - badanie wykonane przez podwykonawcę

* Raport z badań może być wykorzystany i kopowany w całości. Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

* Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Główna 52A, 43-200 Pszczyna

tel. 0 71 447 25 00, fax 0 321 447 20 72

REGON 245157637

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/42957/08/2013

Numer laboratoryjny próbki: 023395/08/2013

Data pomiaru od: 2013-08-20 do: 2013-08-21

| Lp. | data i godzina pomiaru | pH PN-90/C-0454001 A | Temperatura [°C] KJH-5-4-120 ver. 02 z dn. 05.05.2010 A |
|-----|------------------------|-------------------------|--|
| 1 | 2013-08-20 07:00:00 | 7,6 | 20,0 |
| 2 | 2013-08-20 09:00:00 | 7,5 | 20,0 |
| 3 | 2013-08-20 11:00:00 | 7,5 | 19,0 |
| 4 | 2013-08-20 13:00:00 | 7,5 | 20,0 |
| 5 | 2013-08-20 15:00:00 | 7,8 | 20,0 |
| 6 | 2013-08-20 17:00:00 | 7,5 | 19,5 |
| 7 | 2013-08-20 19:00:00 | 7,5 | 19,0 |
| 8 | 2013-08-20 21:00:00 | 7,7 | 19,0 |
| 9 | 2013-08-20 23:00:00 | 7,7 | 19,0 |
| 10 | 2013-08-21 01:00:00 | 7,6 | 18,0 |
| 11 | 2013-08-21 03:00:00 | 7,5 | 18,0 |
| 12 | 2013-08-21 05:00:00 | 7,6 | 18,0 |

Opis metod badawczych:

pH - metoda elektrometryczna;

Temperatura - termometria.

----- **Koniec sprawozdania** -----

A - metody akredytowane NA - metody nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizyśrodowiska.pl

Miejsca wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Rtań; 3 - Dziadowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany / kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (+321) 449 25 00; fax (+321) 447 20 72

NIP 528-16-59-512, REGON 240157537

SGS

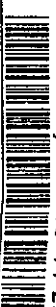


AB 1232

Strona nr 1/5

Pszczyna 2013-11-27

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/65986/11/2013



Zleceńiodawca

Identyfikator: 1845

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

ul. Fredry 8

57-350 Kudowa-Zdrój

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2013-01-14 nr PWKL-dz. 12.2013, numer systemowy: 13001377

Opis próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceńiodawcy | Próbka: |
|-------------------------|--|-------------------|
| 023397/11/2013 | Oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdrój Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa | Ściek oczyszczony |

Dane związane z pobieraniem próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Data rozpoczęcia pobierania próbki | Data zakończenia pobierania próbki | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
|--|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 023397/11/2013 | 2013-11-19 | 2013-11-20 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5687-10:1997 (A) |
| Data rejestracji próbek w laboratorium | | Data rozpoczęcia badań | | Data zakończenia badań |
| 2013-11-21 | | 2013-11-21 | | 2013-11-26 |

Uwagi

Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.

Autoryzował:

mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:

mgr Katarzyna Gliwska

Gliwska

Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax 10-321 447 20 77

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

| Lokalizacje | | Laboratoria | |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a | 1-48 32 449 2600 | 1-48 32 447 2072 |
| Poznań | 61-656, Gronowa 81 | 1-48 32 449 2500 | 1-48 61 820 4031 |
| Wrocław | 54-424, Muchoborska 18 | 1-48 32 449 2500 | 1-48 71 358 7562 |
| Łódź | 37-300, Wierzawice 87a | 1-48 32 449 2500 | 1-48 17 241 1351 |
| Szczecin | 70-581, Odlewnia 16 B | 1-48 91 421 3517 | 1-48 91 421 3517 |
| | | Poznań | |
| | | 43-200, Cieszyńska 52a | |
| | | Pile | |
| | | 64-920, Na Leśkowie 4 | |
| | | Opatów | |
| | | 13-200, Halewa 35 | |
| | | Łódź | |
| | | 37-300, Wierzawice 87a | |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537, Sąd Rejonowy Katowice - Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000332989
Kapitał zakładowy 2 559 000,00 zł

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/65986/11/2013

| Oznaczany parametr | Jednostka | Wyniki badań | |
|--|-----------|--|-----------------------------|
| | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki Wylot ścieków z oczyszczalni - próbka średnia dobowa 023397/11/2013 | Niepewność rozszerzona * |
| Ołów (Pb) | mg/l | < 0,005 | - |
| Kadm (Cd) | mg/l | < 0,0025 | - |
| Cynk (Zn) | mg/l | 0,083 | ±0,017 |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | < 0,0020 | - |
| Rtęć (Hg) | mg/l | < 0,0005 | - |
| Wikiel (Ni) | mg/l | < 0,005 | - |
| Arsen (As) | mg/l | < 0,020 | - |
| Srebro (Ag) | mg/l | < 0,005 | - |
| Mangan (V) | mg/l | < 0,005 | - |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 3,40 | ±0,68 |
| ChZT _α | mg/l | 24 | ±5 |
| BZT ₅ | mg/l | 2,4 | ±0,5 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 1,34 | ±0,27 |
| Chlorki (Cl) | mg/l | 130 | ±26 |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 55,0 | ±110 |
| Suma chlorków i siarczaków (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | 185 | ±37 |
| Azot amonowy | mg/l | < 0,50 | - |
| Azot ogólny | mg/l | 5,41 | ±1,36 |
| Indeks fenolowy (fencole lotne) | mg/l | < 0,002 | - |

Wartości wyników badań porządzone z tabelami mierzalności (s) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody.

Wartości wyników badań porządzone z tabelami mierzalności (s) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

* Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazane w mającym zastosowanie przepisach prawa. Dowody wiarygodności: JIUD równoważności zaliczanej metody dostępne są w Laboratorium (ul. 12 uli. 2 POŚ, DZ U. z 2013 r., poz. 1232); przekazywane zostały na życzenie Klienta

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizyrodowiska.pl

Miejsce wykonania analizy: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pilez; 3 - Olsztyn; 4 - Leszno; P - badania wykonane przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany i kopowany w całości. Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody Laboratorium

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zaliczane w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/65986/11/2013

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Opis metody badawczej |
|---|-----------|---------------------------------------|--|
| Ołów (Pb) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Kadm (Cd) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Cynk (Zn) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Rtęć (Hg) | mg/l | KJ-L-5.4-35 | 1 A Atomowa spektrometria absorpcyjna |
| Żelazo (Ni) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Arsen (As) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Wanad (V) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Zawiesina ogólna | mg/l | PN-EN 872:2007 + A1:2007 | 1 A Metoda grawimetryczna (wagowa) |
| ChZT _{Ca} | mg/l | PN-ISO 15705:2005 | 1 A Metoda spektrofotometryczna |
| BZT ₅ | mg/l | PN-EN 1899-2:2002 | 1 A Metoda elektrochemiczna |
| Fosfor ogólny | mg/l | PN-EN ISO 15681-2:2006 | 1 A, NF Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Chlorki (Cl) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Suma chlorków i siarczandów (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Azot amonowy | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | 1 A Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Azot ogólny | mg/l | PN-EN 11905-1:2001 | 1 A, NF Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | PN-EN ISO 14402:2004 | 1 A Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyka badania Inna niż wskazana w niniejszym zastosowaniu przepisze prawa. Dowody większej dokładności fluo fotometrii stosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 P.O.S. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przewidziane zostają na życzenie Klienta.

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.analizyśrodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Dziadowo, 4 - Leżajsk, P - badania wykonane przez podwykonawcę

- Raport z badań może być wykorzystany / kopowany w całości / Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium
- Wszystkie wyniki badań / pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

- Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157337

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/65986/1/2013

| Identyfikacja metody badawczej | Zastosowana procedura badawcza |
|-----------------------------------|--|
| PN-EN ISO 11885:2009; KJL-5.4-174 | KJL-5.4-174 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 12.04.2011 |
| KJL-5.4-35 | KJL-5.4-35 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 22.06.2011 |

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna
tel: (+0-32) 419 25 00; fax (+0-32) 417 20 72
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

A - metody akredytowane, NA - metody nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w miejscu zastosowanie przepisie prawa. Dowody wiążącej dokładności lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 PDS, Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przekazane zostaną na życzenie Klienta.

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizyrodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Przecznik, 2 - Pila, 3 - Działowic, 4 - Leżajsk, P - Badania wykonane przez podwykonawcę

- Raport z badań może być wykorzystany i kopowany w całości, kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.
- Wszystkie wyniki badań i pomiary zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.
- Niepełność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/65986/11/2013

Numer laboratoryjny próbki: 023397/11/2013

Data pomiaru od: 2013-11-19 do: 2013-11-20

| Lp. | data i godzina pomiaru | pH PN-EN ISO 10523:2012/ PN-90/C-04540.01 | Temperatura [°C] KJL-5.4-120 ver. 02 z dn. 05.05.2010 A |
|-----|------------------------|--|--|
| 1 | 2013-11-19 07:00:00 | 7,8 | 14,5 |
| 2 | 2013-11-19 09:00:00 | 7,8 | 14,5 |
| 3 | 2013-11-19 11:00:00 | 7,8 | 14,5 |
| 4 | 2013-11-19 13:00:00 | 7,7 | 15,0 |
| 5 | 2013-11-19 15:00:00 | 7,7 | 14,5 |
| 6 | 2013-11-19 17:00:00 | 7,8 | 14,5 |
| 7 | 2013-11-19 19:00:00 | 7,7 | 14,5 |
| 8 | 2013-11-19 21:00:00 | 7,7 | 14,5 |
| 9 | 2013-11-19 23:00:00 | 7,8 | 14,0 |
| 10 | 2013-11-20 01:00:00 | 7,8 | 14,0 |
| 11 | 2013-11-20 03:00:00 | 7,8 | 14,0 |
| 12 | 2013-11-20 05:00:00 | 7,7 | 13,5 |

Opis metod badawczych:

pH - metoda elektrometryczna;

Temperatura - termometria.

----- Koniec sprawozdania -----

A - metodyki aktywowane, NA - metodyki nieaktywowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w miejscu zastosowanie przepisze prawa. Dowody większej dokładności (lub równoważności) zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przekazane zostaną na życzenie Klienta

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizystodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

- Raport z badań może być wykorzystany / kopowany w całości. Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

- Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

- Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

SGS



AB 1232

Strona nr 1/5

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/01666/01/2014

Pszczyna 2014-01-20



Identyfikator: 1845

Zleceniodawca

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Fredry 8
57-350 Kudowa-Zdrój

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2013-12-30 nr L-dz.617.2013, numer systemowy: 14000799

Opis próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | Próbka: |
|-------------------------|--|-------------------|
| 013869/01/2014 | Oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdrój Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobową | Ściek oczyszczony |

Dane związane z pobieraniem próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Data rozpoczęcia pobierania próbki | Data zakończenia pobierania próbki | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
|--|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 013869/01/2014 | 2014-01-13 | 2014-01-14 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-10:1997 (A) |
| Data rejestracji próbek w laboratorium | | Data rozpoczęcia badań | | Data zakończenia badań |
| 2014-01-15 | | 2014-01-15 | | 2014-01-20 |

Uwagi

Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.

Autoryzował:

mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:

mgr inż. Maria Homan

.....
Specjalista ds. projektów śródowniskowych

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

| Lokalizacja: | | | |
|--------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a | t. +48 32 449 2500 | f. +48 32 447 2072 |
| Ponach | 61-655, Główna 81 | t. +48 32 449 2500 | t/f +48 61 820 4091 |
| Wroclaw | 54-424, Młodoborska 18 | t. +48 32 449 2500 | f. +48 71 368 7562 |
| Leszajsk | 37-300, Wierzawice 87a | t. +48 32 449 2500 | f. +48 17 241 1351 |
| Szczecin | 70-661, Gdańska 16 B | t. +48 91 421 3517 | f. +48 91 421 3517 |

Laboratoria:

| | |
|----------|------------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a |
| Pila | 64-900, Na Leszkowie 4 |
| Olsztyn | 13-200, Hallera 35 |
| Leszajsk | 37-300, Wierzawice 87a |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537, Sąd Rejonowy Katowice - Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego ni KRS 0000332989
Kapitał zakładowy 2 559 000,00 zł

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A 43-200 Pszczyna

tel. 32-449 25 00 fax 32-447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-26-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/01666/01/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Wyniki badań | |
|--|-----------|---|-----------------------------|
| | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki Wylot Ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa 013869/01/2014 | Niepewność rozszerzona * |
| Ołów (Pb) | mg/l | < 0,005 | - |
| Kadm (Cd) | mg/l | < 0,0025 | - |
| Cynk (Zn) | mg/l | 0,070 | ±0,015 |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | < 0,0020 | - |
| Nikiel (Ni) | mg/l | < 0,005 | - |
| Arsen (As) | mg/l | < 0,020 | - |
| Srebro (Ag) | mg/l | < 0,005 | - |
| Wanad (V) | mg/l | < 0,005 | - |
| Ręć (Hg) | mg/l | < 0,0005 | - |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 2,40 | ±0,48 |
| ChZT _{Cr} | mg/l | 26 | ±6 |
| BZT ₅ | mg/l | 1,8 | ±0,4 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 0,75 | ±0,15 |
| Chlorki (Cl) | mg/l | 81,3 | ±16,3 |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 39,1 | ±7,9 |
| Suma chlorków i siarczandw (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | 120 | ±24 |
| Azot amonowy | mg/l | < 0,50 | - |
| Azot ogólny | mg/l | 4,75 | ±1,19 |
| Indeks fenolowy (fenole lalne) | mg/l | < 0,002 | - |

Wartości wyników badań poprzedzone znakami mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody.

Wartości wyników badań poprzedzone znakami większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

7

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przekazane zostaną na życzenie Klienta.

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.analizyrodowiska.pl

Miejsca wykonania analiz: 0 - teren 1 - Pszczyna; 2 - Plaź 3 - Dziadowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

* Raport z badań może być wykorzystany / kopowany w całości / kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

* Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

* Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie Klienta.

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Olszowska 52A 43-200 Pszczyna

tel. 0-22-443 20 00 fax 0-22-447 20 72

NIP 638-16-69-512 REGON 240187337

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/01666/01/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Opis metody badawczej |
|---|-----------|---------------------------------------|--|
| Ołów (Pb) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Kadm (Cd) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Cynk (Zn) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Nikiel (Ni) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Arsen (As) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Wanad (V) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Ręć (Hg) | mg/l | PN-EN 1483:2007; KJ-L-5.4-35 | 1 A Atomowa spektrometria absorpcyjna |
| Zawiesina ogólna | mg/l | PN-EN 872:2007 + A1:2007 | 1 A Metoda grawimetryczna (wagowa) |
| ChZT ₀ | mg/l | PN-ISO 15705:2005 | 1 A Metoda spektrofotometryczna |
| BZT ₅ | mg/l | PN-EN 1899-2:2002 | 1 A Metoda elektrochemiczna |
| Fosfor ogólny | mg/l | PN-EN ISO 15681-2:2006 | 1 A, NF Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Chlorki (Cl) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Suma chlorków i siarczanków (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| zól amonowy | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | 1 A Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Azot ogólny | mg/l | PN-EN 11905-1:2001 | 1 A, NF Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | PN-EN ISO 14402:2004 | 1 A Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |

A - metody akredytowane, NA - metody nieakredytowane, NR - Metody badań inne niż wskazane w małym zastosowanie przepisów prawa. Dowody większej dokładności lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przekazane zostały na życzenie Klienta.

SSS Exo-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnym na stronie www.analizyrodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - Irent, 1 - Pszczyna, 2 - Pia, 3 - Dziadowo, 4 - Leżajsk, P - badania wykonane przez podwykonawcę

-Raport z badań może być wykorzystany / kopowany w całości. Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

- Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek

- Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SSS EXO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Głuszynska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00, fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-612, REGON 240167537

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/01666/01/2014

| Identyfikacja metody badawczej | Zastosowana procedura badawcza |
|--------------------------------|---|
| KJL-5.4-17.4 | KJL-5.4-17.4 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 12.04.2011 |
| KJL-5.4-35 | KJL-5.4-35 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 22.06.2011 |

A - metody akredytowane, NA - metody nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna nie wskazana w małym zastosowaniu przepisów prawa. Dowody większej dokładności lub równowartości zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przekazane zostaną na życzenie Klienta

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.analizyrodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pta, 3 - Działkow, 4 - Leżajsk, P - badania wykonane przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany i kopowany w całości. Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

Niepełność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Szynska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00 fax (0-32) 447 50 10

NIP 639-16-69-512 REGON 24937757

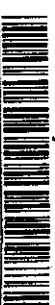
SGS



AB 1232

Pszczyna 2014-02-18

Strona nr 1/5
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/06514/02/2014



Identyfikator: 1845

Zlecienniodawca

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Fredry 8
57-350 Kudowa-Zdrój

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2013-12-30 nr L-dz.617.2013, numer systemowy: 14000799

Opis próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zlecienniodawcy | Próbka: |
|-------------------------|--|-------------------|
| 013871/02/2014 | Oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdrój Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa | Ściek oczyszczony |

ane związane z pobieraniem próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Data rozpoczęcia pobierania próbki | Data zakończenia pobierania próbki | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
|--|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 013871/02/2014 | 2014-02-10 | 2014-02-11 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-10:1997 (A) |
| Data rejestracji próbek w laboratorium | | Data rozpoczęcia badań | | Data zakończenia badań |
| 2014-02-12 | | 2014-02-12 | | 2014-02-17 |

Uwagi

Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.

Autoryzował:

mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:

mgr inż. Maria Homan

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Maria Homan

SGS EKO PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacja:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a
Poznań 61-655, Główna 81
Wrocław 54-424, Muchoborska 18
Łódź 37-300, Wierzyńska 874
Szczecin 70-661, Gdańska 16 B

t +48 32 449 2500 f +48 32 447 2072

t +48 32 449 2500 f +48 81 820 4031

t +48 32 449 2500 f +48 71 358 7562

t +48 32 449 2500 f +48 17 241 1391

t +48 91 421 3517 f +48 91 421 3517

Laboratoria:

Pszczyna 43-200, Cieszyńska 52a
Pia 64-620, Na Łazkowicie 4
Działowo 13-200, Hallera 35
Łódź 37-300, Wierzyńska 874

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00, fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-26-

Member of the SGS Group (SGS SA)

www.pl.sgs.com

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537, Sąd Rejonowy Katowice - Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000332989
Kapitał zakładowy z 559 000,00 zł

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/06514/02/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Wyniki badań | |
|--|-----------|---|-----------------------------|
| | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa 013871/02/2014 | Niepewność rozszerzona * |
| Ołów (Pb) | mg/l | < 0,005 | - |
| Kadm (Cd) | mg/l | < 0,0025 | - |
| Cynk (Zn) | mg/l | 0,090 | ±0,018 |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | < 0,0020 | - |
| Nikiel (Ni) | mg/l | < 0,005 | - |
| Arsen (As) | mg/l | < 0,020 | - |
| Srebro (Ag) | mg/l | < 0,005 | - |
| Wanad (V) | mg/l | < 0,005 | - |
| Rtęć (Hg) | mg/l | < 0,0005 | - |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 4,80 | ±0,96 |
| Chlorki | mg/l | 30 | ±6 |
| BZT ₅ | mg/l | 3,2 | ±0,7 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 0,22 | ±0,05 |
| Chlorki (Cl) | mg/l | 115 | ±23 |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 55,7 | ±11,2 |
| Suma chlorków i siarczaków (Σ Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻) | mg/l | 171 | ±35 |
| Azot amonowy | mg/l | < 0,50 | - |
| Azot ogólny | mg/l | 4,34 | ±1,09 |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | < 0,002 | - |

Wartości wyników badań porównano z granicami normy (k) oznaczając uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody.

Wartości wyników badań porównano z granicami normy (k) oznaczając uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.



A - metody akredytowane, MA - metody nieakredytowane, NR - metoda badania inna niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 P.D.S., Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przekazane zostaną na życzenie Klienta.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.analizy.strodmowstwa.pl

Miejsce wykonania analizy: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Działowo, 4 - Leżajsk, P - badanie wykonane przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie całościowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/06514/02/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Opis metody badawczej |
|---|-----------|---------------------------------------|--|
| Ołów (Pb) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Kadm (Cd) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Cynk (Zn) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Nikiel (Ni) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Wanad (As) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Wanad (V) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Rtęć (Hg) | mg/l | PN-EN 1483:2007; KJ-L-5.4-35 | 1 A Atomowa spektrometria absorpcyjna |
| Zawiesina ogólna | mg/l | PN-EN 872:2007 + A1:2007 | 1 A Metoda grawimetryczna (waga) |
| ChZT _{Cr} | mg/l | PN-ISO 15705:2005 | 1 A Metoda spektrofotometryczna |
| BZT ₅ | mg/l | PN-EN 1899-2:2002 | 1 A Metoda elektrochemiczna |
| Fosfor ogólny | mg/l | PN-EN ISO 15681-2:2006 | 1 A, NF Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Chlorki (Cl) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Suma chlorow i siarczaków (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Azot amonowy | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | 1 A Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Azot ogólny | mg/l | PN-EN 11905-1:2001 | 1 A, NF Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | PN-EN ISO 14402:2004 | 1 A Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |

A - metody akredytowane, NA - metody nieakredytowane, NF - Metody badania inne niż wskazana w naszym zastosowaniu przepisie prawa. Dowody większej dokładności flub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U. z 2013 r., poz. 1223), przekazane zostaną na życzenie Klienta.

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnym na stronie www.analizysrodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Piszczyna, 2 - Pila, 3 - Działkow, 4 - Łęka, 5 - P - badania wykonane przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany i kopowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/06514/02/2014

| Identyfikacja metody badawczej | Zastosowana procedura badawcza |
|-----------------------------------|--|
| PN-EN ISO 11885:2009, KJL-5.4-174 | KJL-5.4-174 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 12.04.2011 |
| PN-EN 1483:2007, KJL-5.4-35 | KJL-5.4-35 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 22.06.2011 |

A - metody skroścowane, NA - metody nieakroścowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w niniejszym zastosowaniu, przeniesie prawa. Dowody większej dokładności: lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (ul. 12 uli, 2 P.O.S., Dział U z 2013 r., poz. 1232), przekazane zostaną na życzenie Klienta.

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizyrodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Dziadowo, 4 - Leżajsk, P - badania wykonane przez podwykonawcę

• Raport z badań może być wykorzystany i kopijowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

• Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

• Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/06514/02/2014

Numer laboratoryjny próbki: 013871/02/2014
 Data pomiaru od: 2014-02-10 do: 2014-02-11

| Lp. | data i godzina pomiaru | pH PN-EN ISO 10523:2012/ PN-90C-04540.01 | Temperatura [°C] KJH-5.7-43 ver. 01 z dn. 01.07.2013 A |
|-----|------------------------|---|---|
| 1 | 2014-02-10 07:00:00 | 7,5 | 9,5 |
| 2 | 2014-02-10 09:00:00 | 7,5 | 9,5 |
| 3 | 2014-02-10 11:00:00 | 7,4 | 10,0 |
| 4 | 2014-02-10 13:00:00 | 7,4 | 10,5 |
| 5 | 2014-02-10 15:00:00 | 7,4 | 10,0 |
| 6 | 2014-02-10 17:00:00 | 7,4 | 10,0 |
| 7 | 2014-02-10 19:00:00 | 7,6 | 10,0 |
| 8 | 2014-02-10 21:00:00 | 7,6 | 10,0 |
| 9 | 2014-02-10 23:00:00 | 7,5 | 10,0 |
| 10 | 2014-02-11 01:00:00 | 7,5 | 10,0 |
| 11 | 2014-02-11 03:00:00 | 7,5 | 10,0 |
| 12 | 2014-02-11 05:00:00 | 7,6 | 10,0 |

Opis metod badawczych:

pH - metoda elektrometryczna;

Temperatura - termometria.

----- **Koniec sprawozdania** -----

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyka badania rura nie wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności flup. równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U z 2013 r., poz. 1232), przekazywane zostaną na życzenie Klienta.

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.analizyrodowiska.pl

Miejscę wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Paj. 3 - Dziadowo; 4 - Łezajsk. P - badania wykonane przez podwykonawców

- Raport z badań może być wykorzystany / kopowany w całości. Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

- Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnosią się tylko do badanych próbek.

- Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72

NIP 638-16-69-612, REGON 240157537

SGS



Strona nr 1/5

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/14292/03/2014

Zleceniodawca

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

ul. Fredy 8

57-350, Kudowa-Zdrój

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2013-12-30 nr L-dz 617 2013, numer systemowy: 14000799

Identyfikator: 1845



Opis próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | Próbka: |
|-------------------------|--|-------------------|
| 013873/03/2014 | Oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdrój Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa | Ściek oczyszczony |

Prawne związane z pobieraniem próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Data rozpoczęcia pobierania próbki | Data zakończenia pobierania próbki | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
|--|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 013873/03/2014 | 2014-03-17 | 2014-03-18 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-10:1997 (A) |
| Data rejestracji próbek w laboratorium | | Data rozpoczęcia badań | | Data zakończenia badań |
| 2014-03-19 | | 2014-03-19 | | 2014-03-24 |

Uwagi

Stan próbek w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.

Autoryzował:

mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych

Spoznał:

mgr Katarzyna Głowska

Cielonik O.

Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.

ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna

tel. (0-32) 449 25 00 fax (0-32) 447 20 77

NIP 638-16-69-512 REGON 240157537

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.

Lokalizacje:

| | | | |
|----------|------------------------|-------------------|---------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a | t +48 32 449 2500 | f +48 32 447 2072 |
| Poznań | 61-655, Grunowa 81 | t +48 32 449 2500 | y/f +48 61 820 4031 |
| Wrocław | 54-424, Muchoborska 18 | t +48 32 449 2500 | f +48 71 358 7562 |
| Łódź | 37-300, Wierzawie 87a | t +48 32 449 2500 | f +48 17 241 1391 |
| Szczecin | 70-661, Gdańska 16 B | t +48 91 421 3517 | f +48 91 421 3517 |

Laboratoria:

| | |
|-----------|------------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a |
| Pila | 64-520, Na Leszynie 4 |
| Działdowo | 13-200, Haliera 35 |
| Łódź | 37-300, Wierzawie 87a |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SAS SA)

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537, Konto: ING Bank Śląski S.A. 77 1050 1310 1000 0022 9571 3867
Sąd Rejonowy Katowice - Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 00003232989, Kapitał zakładowy 2 559 000,00 zł

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/14292/03/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Wyniki badań | |
|---|-----------|---|--------------------------|
| | | Lokalizacja punktu poboru | Niepewność rozszerzona * |
| | | Numer laboratoryjny próbki Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa 013873/03/2014 | |
| Ołów (Pb) | mg/l | < 0,005 | - |
| Kadm (Cd) | mg/l | < 0,0025 | - |
| Cynk (Zn) | mg/l | 0,079 | ±0,016 |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | < 0,0020 | - |
| Nikiel (Ni) | mg/l | < 0,005 | - |
| Arsen (As) | mg/l | < 0,020 | - |
| Srebro (Ag) | mg/l | < 0,005 | - |
| Wanad (V) | mg/l | < 0,005 | - |
| Rtęć (Hg) | mg/l | < 0,0005 | - |
| Zawiesina ogólna | mg/l | < 2,00 | - |
| ChZT _C | mg/l | 24 | ±5 |
| BZT ₅ | mg/l | 2,4 | ±0,5 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 0,14 | ±0,03 |
| Chlorki (Cl) | mg/l | 82,0 | ±16,4 |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 64,5 | ±12,9 |
| Suma chlorków i siarczanków (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | 146 | ±30 |
| Azot amonowy | mg/l | < 0,50 | - |
| Azot ogólny | mg/l | 5,92 | ±1,48 |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | < 0,002 | - |

Wartości wyników badań porównano z tablicami rozkładu chi-kwadrat (χ^2) oznaczając uzyskane wyniki potrzebą Dofugi Granicy Oznaczenia metod. Wartości wyników badań porównano z tablicami rozkładu chi-kwadrat (χ^2) oznaczając uzyskane wyniki potrzebą Dofugi Granicy Oznaczenia metod. Napiętności metody obliczono, jako napiętności rozszerzenia. Współczynniki rozszerzenia k-2, poziom ilości 5%. Napiętności rozszerzenia podano dla analizy.

SGS EKO-PROJEKT SP. Z O.O.
ul. Cieszyńska 52A 43-200 Pszczyna
tel. (0-32) 443 25 00 fax (0-32) 443 26 71
NIP 633-16-00-42 REGON 141717310

A. metody/ki aktywowane, NA - metody/ki nieaktywowane, NR - Metody/ka badania miała nie wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dobiegłości Nub (owożność):

Zastosowane metody dostępne są w Laboratorium 121 ust. 2 POS. Dz. U z 2013 r., poz. 1732), przekazywane zostaną na życzenie Klienta.

SGS Euro-Projekt Sp. z o.o. wszelkie zlecenia realizuje zgodnie z OWUS dostępnym na stronie www.analizystodanista.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - Teren; 1 - Psczynki; 2 - Pła; 3 - Działki; 4 - Łaziska; P - badania wykonane przez podwykonalną

Raport z badań może być wykorzystany kopowany w całości. Kopowanie częściowo jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium

Wszystkie wyniki badań i pomiary dla zasilawców w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/14292/03/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Opis metody badawczej |
|--|-----------|---------------------------------------|---|
| Ołów (Pb) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-1-5-4-174 | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Kadm (Cd) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-1-5-4-174 | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Cynk (Zn) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-1-5-4-174 | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-1-5-4-174 | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Nikiel (Ni) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-1-5-4-174 | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Arsen (As) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-1-5-4-174 | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-1-5-4-174 | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Wanad (V) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ-1-5-4-174 | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Rtęć (Hg) | mg/l | PN-EN 1483:2007; KJ-1-5-4-35 | Atomowa spektrometria absorpcyjna |
| Zawiesina ogólna | mg/l | PN-EN 872:2007 + Apl:2007 | Metoda grawimetryczna (wagowa) |
| CH ₂ TC _g | mg/l | PN-ISO 15705:2005 | Metoda spektrofotometryczna |
| BZT ₅ | mg/l | PN-EN 1899-2:2002 | Metoda elektrochemiczna |
| Fosfor ogólny | mg/l | PN-EN ISO 15681-2:2006 | Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Chlorki (Cl) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | Chromatografia jonowa (IC) |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | Chromatografia jonowa (IC) |
| Suma chlorków i siarczarów (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | Chromatografia jonowa (IC) |
| Azot amonowy | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Azot ogólny | mg/l | PN-EN 11905-1:2001 | Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | PN-EN ISO 14402:2004 | Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

A - metody akredytowane, NA - metody nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w małym zastosowanie przepisie prawa. Długość wykazanej jednostki lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (ul. 12 uli. 2 P.O.S. Dł. U z 2013 r., poz. 1332), przekazane zostały na życzenie Klienta.

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie dane realizacje zgodne z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizyrodowiska.pl

NIP 608-400-10-72 REGON 142920314

Miejsce wykonania analizy: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Działkowice, 4 - Leżajsk, P - badania wykonane przez powykonawcę

- Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium

- Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek

- Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie Klienta.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/14292/03/2014

| Identyfikacja metody badawczej | Zastosowana procedura badawcza |
|-----------------------------------|--|
| PN-EN ISO 11885:2009, KJL-5.4-174 | KJL-5.4-174 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 12.04.2011 |
| PN-EN 1483:2007, KJL-5.4-35 | KJL-5.4-35 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 22.06.2011 |

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Cieszyńska 52A 43-200 Pszczyna
tel. (0-32) 449 25 00 fax (0-32) 447 20 77
NIP 508-16-63-577 REGON 24915750

A - metody akredytowane, NA - metody nieakredytowane, NR - Metody badania inne niż wskazane w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody wiążącej dokładności lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przekazane zostaną na życzenie Klienta.
SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizysrodowiska.pl
Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Dziadowo, 4 - Leżajsk, P - badania wykonane przez podwykonawcę
- Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowane częściowo jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.
- Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.
- Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/14292/03/2014

Numer laboratoryjny próbki: 013873/03/2014

Data pomiaru od: 2014-03-17 do: 2014-03-18

| Lp. | data i godzina pomiaru | PN-EN ISO 10523:2012/ PN-90/C-04540.01 | pH | Temperatura [°C] KJ-5.7.43 ver. 01 z dn. 01.07.2013 A |
|-----|------------------------|--|-----|--|
| 1 | 2014-03-17 07:00:00 | | 7,1 | 10,0 |
| 2 | 2014-03-17 09:00:00 | | 7,4 | 10,0 |
| 3 | 2014-03-17 11:00:00 | | 7,1 | 11,0 |
| 4 | 2014-03-17 13:00:00 | | 7,1 | 11,0 |
| 5 | 2014-03-17 15:00:00 | | 7,2 | 10,5 |
| 6 | 2014-03-17 17:00:00 | | 7,3 | 10,0 |
| 7 | 2014-03-17 19:00:00 | | 7,2 | 11,0 |
| 8 | 2014-03-17 21:00:00 | | 7,2 | 11,0 |
| 9 | 2014-03-17 23:00:00 | | 7,2 | 11,0 |
| 10 | 2014-03-18 01:00:00 | | 7,2 | 11,0 |
| 11 | 2014-03-18 03:00:00 | | 7,4 | 11,0 |
| 12 | 2014-03-18 05:00:00 | | 7,2 | 11,0 |

Opis metod badawczych:

pH - metoda elektrometryczna;

Temperatura - termometria.

----- Koniec sprawozdania -----

A - metody akredytowane, NA - metody nieakredytowane, NR - Metody badania imna nie wskazane w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności lub równowartości zastosowanych metod dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 P.O.S. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przekazane zostaną na życzenie Klienta.

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnym na stronie www.analizyśrodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Dziadowo, 4 - Leżajsk, P - badanie wykonanie przez podwykonawcę

Raport z badań może być wykorzystany i kopowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek

Niepełność danych dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Cieszyńska 52A 43-200 Pszczyna
tel. (0-32) 450 25 00, fax (0-32) 450 25 10
NIP 555-16-03-512, REGON 146711295

SGS

KUDOWSKI ZAKŁAD
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
Sp. z o.o.
w Katowicach Zdroja

Województwo
L.dz.



AB 1232

Strona nr 1/4

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/21447/04/2014

Pszczyna 2014-04-22
Identyfikator: 1845

Zlecający

Kudowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. Fredy 8

57-350 Kudowa-Zdrój

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2013-12-30 nr L-dz 617.2013, numer systemowy: 14000799

Opis próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / sygnatura zlecającego | Próbka: |
|----------------------------|---|---------|
|----------------------------|---|---------|

013875/04/2014

Oczyszczalnia ścieków w Kudowie Zdrój
Wylot ścieków z oczyszczalni- próbka średnia dobowa

Ściek oczyszczony

Dane związane z pobieraniem próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Data rozpoczęcia pobierania próbki | Data zakończenia pobierania próbki | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 013875/04/2014 | 2014-04-14 | 2014-04-15 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-10:1997 (A) |
| Data rejestracji próbek w laboratorium | | Data rozpoczęcia badań | | Data zakończenia badań |
| 2014-04-16 | | 2014-04-16 | | 2014-04-22 |

Uwagi

Stan próbek w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń

Audytował:

mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:

mgr Izabela Florjko

Kierownik Biura Obsługi Klienta

SGS L&O PROJEKT Sp. z o.o.

| Lokalizacja: | |
|--------------|------------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a |
| Poznań | 61-055, Gronowa 91 |
| Wrocław | 54-434, Muchoborska 18 |
| Łódź | 37-300, Wierzbowa 87a |
| Szczecin | 70-661, Gdańska 16 B |

| Laboratoria: | |
|--------------|------------------------|
| Pszczyna | 43-200, Cieszyńska 52a |
| Pila | 64-920, Na Łaskowie 4 |
| Dziadowo | 13-200, Hallera 35 |
| Łódź | 37-300, Wierzbowa 87a |

www.pl.sgs.com

SGS ENDOGENE PT Sp. z o.o.

ul. Cieszyńska 52a 43-200 Pszczyna

tel. (0-22) 412 15 01 - 47 700 - 417 20 72

NIP 638-16-03-512 REGON 240157337

Member of the SGS Group (SGS SA)

NIP 638-16-03-512, REGON 240157337, Sąd Rejonowy Katowice - Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000322993
Kapitał zakładowy: 2 553 000,00 zł

(

)

1 2 3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/21447/04/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Wyniki badań | |
|--|-----------|---|-----------------------------|
| | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki Wyjściółek z oczyszczalni próbek średnia dobowa 013875/04/2014 | Niepewność rozszerzona * |
| Ołów (Pb) | mg/l | < 0,005 | - |
| Kadm (Cd) | mg/l | < 0,0025 | - |
| Cynk (Zn) | mg/l | 0,048 | ±0,010 |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | < 0,0020 | - |
| Nikiel (Ni) | mg/l | < 0,005 | - |
| Arsen (As) | mg/l | < 0,020 | - |
| Srebro (Ag) | mg/l | < 0,005 | - |
| Wanad (V) | mg/l | < 0,005 | - |
| Rtęć (Hg) | mg/l | < 0,0005 | - |
| Zawiesina ogólna | mg/l | 4,40 | ±0,88 |
| CHZT ₆ | mg/l | 31 | ±7 |
| BZT ₅ | mg/l | 4,2 | ±0,9 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 0,29 | ±0,06 |
| Chlorki (Cl) | mg/l | 91,4 | ±18,3 |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | 54,5 | ±10,9 |
| Suma chlorków i siarczaków (Σ Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻) | mg/l | 146 | ±30 |
| Azot amonowy | mg/l | 2,17 | ±0,44 |
| Azot ogólny | mg/l | 6,75 | ±1,69 |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | < 0,002 | - |

Wartości wyników badań poprzeczone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody. Wartości wyników badań poprzeczone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

SGS EKO PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Chlezyńska 52A 43-600 Pszczyna
tel. (0-32) 450 25 00 fax 0-32 717 20 72
NIP 639 31 60 517 REGON 140157537

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w miejscu zastosowania przepisie prawa. Dowody większej dokładności niż lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U. z 2013 r., poz. 1232), przekazywane załatwiane na życzenie Klienta.

SGS EKO-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnymi na stronie www.analizyrodowka.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Paj. 3 - Działkow; 4 - Łądzki; P - badania wykonane przez podwykonawcę

Report z badań może być wykorzystany / kopowany w całości. Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody Laboratorium.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

Niepewność podawana dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

Pszczyna 2014-04-22

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Opis metody badawczej |
|--|-----------|---------------------------------------|--|
| Ołów (Pb) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ.L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Kadm (Cd) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ.L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Cynk (Zn) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ.L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Chrom ogólny (Cr) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ.L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Nikiel (Ni) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ.L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Arsen (As) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ.L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ.L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Wanad (V) | mg/l | PN-EN ISO 11885:2009; KJ.L-5.4-174 | 1 A Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie |
| Rtęć (Hg) | mg/l | PN-EN 1483:2007; KJ.L-5.4-35 | 1 A Atomowa spektrometria absorpcyjna |
| Zawiesina ogólna | mg/l | PN-EN 872:2007 + A01:2007 | 1 A Metoda grawimetryczna (wagowa) |
| ChZT _{Ca} | mg/l | PN-ISO 15705:2005 | 1 A Metoda spektrofotometryczna |
| BZT ₅ | mg/l | PN-EN 1899-1:2002 | 1 A Metoda elektrochemiczna |
| Fosfor ogólny | mg/l | PN-EN ISO 15681-2:2006 | 1 A, NR Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Chlorki (Cl) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| Suma chlorków i siarczaków (Σ Cl+SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 A Chromatografia jonowa (IC) |
| zot amonowy | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | 1 A Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Azot ogólny | mg/l | PN-EN 11905-1:2001 | 1 A, NR Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | PN-EN ISO 14402:2004 | 1 A Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją spektrofotometryczną |

| Identyfikacja metody badawczej | Zastosowana procedura badawcza |
|--------------------------------|---|
| KJ-I-5.4-174 | KJ-I-5.4-174 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 12.04.2011 |
| KJ-I-5.4-35 | KJ-I-5.4-35 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 22.06.2011 |

A - metodyki określone, NA - metodyki nieokreślone, NR - Metodyka badania inne niż wskazana w miejscu zastosowania przepisie prawa. Dowody większej dokładności lub równowalności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 Półś. Dz. U. z 2013 r., poz. 1332), przekazane zostaną na życzenie Klienta.

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWŚU dostępnym na stronie www.analizyśrodowiska.pl

Miejsca wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyno; 2 - Pta; 3 - Dziadowo; 4 - Leżysk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

* Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody leboralcium

• Wszystkie wyniki badań i porównań zestawiono w tym raporcie odnosząc się tylko do badanych próbek.

- Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta.

