

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/21592/12/2010



| | | | |
|---|--|-----------------------------|----------------------|
| Zleceniodawca | | Identyfikator: 2271 | |
| Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Powstańców Wielkopolskich 76 89-200 Szubin | | | |
| Podstawa realizacji | | | |
| Umowa z dnia: 2010-01-29, numer systemowy: 10002031 | | | |
| Opis próbek | | | |
| Numer laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | Rodzaj próbki | |
| 027526/12/2010 | Ujęcie Wody Łankowice | Woda uzdatniona | |
| Dane związane z poborem próbek | | | |
| Numer laboratoryjny próbki | Data poboru próbki | Pobór próbki | Metoda poboru |
| 027526/12/2010 | 2010-12-17, godz.09:40 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-5:2003 A |
| Data rejestracji próbek w laboratorium | | | |
| 2010-12-17, godz.14:15 | | | |
| Data rozpoczęcia badań | | | |
| 2010-12-17 | | | |
| Data zakończenia badań | | | |
| 2010-12-27 | | | |
| Uwagi | | | |
| Temperatura pomiaru (PEW) 12,4 °C | | | |

Sprawozdanie zatwierdził:

Menadżer Projektu

[Signature]

podpis

mgr Anna Bartmińska - Nowak

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gronowa 22/203. 61-680 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-49-

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/21592/12/2010

| Parametr badany | Jednostka | Metodyka | | | Wyniki badań | Dopuszczalne wartości wskaźników * |
|---|-----------|------------------------|---|---|----------------|------------------------------------|
| | | | | | Nr lab. próbki | |
| | | | | | 027526/12/2010 | |
| Odczyn (pH) | - | PN-90/C-04540.01 | 2 | A | 7,23 | 6,5 - 9,5 ^{5 i 12.z.3)} |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) | μS/cm | PN-EN 27888:1999 | 2 | A | 757 | < 2500 ^{5 i 7.z.3)} |
| Ołów (Pb) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 4 | < 25 ^{6.z.2)} |
| Kadm (Cd) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 0,3 | < 5 |
| Miedź (Cu) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 0,002 | < 2,0 ^{5.z.2)} |
| Chrom (Cr) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 4 | < 50 |
| Rtęć (Hg) | μg/l | PN-EN 1483:2007 | 1 | A | < 0,05 | < 1 |
| Sód (Na) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 39,6 | < 200 |
| Mangan (Mn) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 166 | < 50 |
| Żelazo (Fe) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 60 | < 200 |
| Nikiel (Ni) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 5 | < 20 |
| Arsen (As) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 1 | < 10 |
| Selen (Se) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 2 | < 10 |
| Antymon (Sb) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 1 | < 5 |
| Bor (B) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 0,17 | < 1,0 |
| Mętność | NTU | PN-EN ISO 7027:2003 | 2 | A | 0,21 | < 1 ^{4.z.3)} |
| Barwa | mgPt/l | PN-EN ISO 7887:2002 | 2 | A | 10 | < 15 ^{4.z.3)} |
| Zapach | TON | PN - EN 1622:2006 | 1 | A | 1 | 1 - 5 ^{4.z.3)} |
| Smak | TFN | PN - EN 1622:2006 | 1 | A | 1 | 1 - 8 ^{4.z.3)} |
| Chlor wolny | mg/l | KJ-I-5.4-67 | 0 | A | < 0,02 | < 0,3 ^{2.z.4)} |
| Utlenialność z KMnO ₄ (Indeks nadmanganianowy) | mg/l | PN - EN ISO 8467:2001 | 1 | A | 3,82 | < 5 ^{8 i 9.z.3)} |
| Chlorki (Cl ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 | A | 9,50 | < 250 ^{5.z.3)} |
| Fluorki (F ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 | A | 0,18 | < 1,5 |

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

A - metodyki akredytowane

NA - metodyki nieakredytowane

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działdowo; 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.

* Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-49-

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/21592/12/2010

| Parametr badany | Jednostka | Metodyka | | | Wyniki badań | Dopuszczalne wartości wskaźników * |
|---|-----------|------------------------------------|---|---|----------------|------------------------------------|
| | | | | | Nr lab. próbki | |
| | | | | | 027526/12/2010 | |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 | A | < 2,50 | < 250 ^{5.z.3)} |
| Bromiany | µg/l | PN-EN ISO 15061:2003 | 1 | A | < 5,0 | < 10 ^{3.z.2)} |
| Amonowy jon (NH ₄ ⁺) | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | 1 | A | 0,48 | < 0,5 |
| Azotany (NO ₃ ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 13395:2001 | 1 | A | < 4,50 | < 50 ^{2.z.2)} |
| Azotyny (NO ₂ ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 13395:2001 | 1 | A | < 0,03 | < 0,5 ^{2.z.2)} |
| Cyjanki | µg/l | PN-EN ISO 14403:2004 | 1 | A | < 15 | < 50 |
| Benzo(a)piren | µg/l | KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17933:2005 | 1 | A | < 0,007 | < 0,010 |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) | µg/l | KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005 | 1 | A | < 0,02 | < 0,10 ^{10.z.2)} |
| 1,2-Dichloroetan | µg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | 1 | A | < 0,90 | < 3,0 |
| Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (Suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny) | µg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | 1 | A | < 2,0 | < 10 |
| Suma trihalometanów (THM) | µg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | 1 | A | < 8,0 | < 100 ^{3 i 11.z.2)} |
| Benzen | µg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | 1 | A | < 0,50 | < 1,0 |
| alfa-HCH | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| beta-HCH | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| delta-HCH | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| gamma-HCH (Lindan) | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| 4,4'-DDD | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| 4,4'-DDT | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| 4,4'-DDE | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| Aldryna | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,03 0 |
| Dieldryna | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,03 0 |

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

A - metodyki akredytowane

NA - metodyki nieakredytowane

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działdowo; 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.

* Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie Klienta

ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-49-

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/21592/12/2010

| Parametr badany | Jednostka | Metodyka | | | Wyniki badań | Dopuszczalne wartości wskaźników * |
|---|-----------|--|---|---|----------------|------------------------------------|
| | | | | | Nr lab. próbki | |
| | | | | | 027526/12/2010 | |
| Endryna | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| Izodryna | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| Endosulfan alfa (I) | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| Endosulfan beta (II) | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| Siarczan endosulfanu | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| Heptachlor | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,03 0 |
| Epoksyd heptachloru | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,03 0 |
| Aldehyd endryny | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| Metoksychlor | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,020 | < 0,10 0 |
| Suma pestycydów | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | 1 | A | < 0,040 | < 0,50 ^{9.z.2} |
| Chlorek winylu | µg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | 1 | A | < 0,20 | < 0,50 ^{1 i 4.z.2} |
| Ogólna liczebność mikroorganizmów w 22±2°C po 72h | jtk/1ml | PN-EN ISO 6222:2004 | 2 | A | 24 | bez nieprawidłowych zmian |
| Enterokoki kałowe | jtk/100ml | PN-EN ISO 7899-2:2004 | 2 | A | 0 | 0 |
| Bakterie grupy coli | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 | 2 | A | 0 | 0 ^{1.z.3)} |
| Escherichia coli | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 | 2 | A | 0 | 0 |

* Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 61, poz. 417, zm. Dz. U. 2010 r., nr 72, poz. 466)

jtk/100ml - liczba jednostek tworzących kolonie w 100 ml

Wyniki autoryzował:

mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Klasycznych
mgr Iwona Knapik - Laborant-Specjalista ds. Analiz Klasycznych
mgr Daria Garzeł - Kierownik Działu Spektrometrii
mgr Bartosz Łebek - Laborant - Specjalista ds. Chromatografii
mgr Hanna Mindykowska - Kierownik Laboratorium Piła
mgr Dominika Dąbrowska - Zastępca Kierownika Laboratorium Piła

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-49-

A - metodyki akredytowane

NA - metodyki nieakredytowane

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działdowo; 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.

• Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/21592/12/2010

Objaśnienia odnośników:

- 5 i 12.z.3) 5) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. 12) Parametr (pH) w rozumieniu - stężenie jonów wodoru
- 5 i 7.z.3) Oznaczana w temperaturze 25°C
- 6.z.2) Stosuje się do dnia 31 grudnia 2012 r. Nie dotyczy wody w butelkach lub pojemnikach
- 5.z.2) Wartość dopuszczalna, jeżeli nie powoduje zmiany barwy wody spowodowanej agresywnością korozyjną wody dla rur miedzianych.
- 4.z.3) Akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian.
- 2.z.4) W punkcie czerpalnym u konsumenta, jeżeli woda jest dezynfekowana chlorem lub jego związkami.
- 8 i 9.z.3) 8) Nie musi być oznaczany, jeśli badane jest OWO. 9) Indeks nadmanganianowy - utlenianie powinno być przeprowadzane w ciągu 10 min. w temperaturze 100 stopni Celsjusza w środowisku kwaśnym z wykorzystaniem nadmanganianu.
- 5.z.3) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.
- 3.z.2) 3) W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości
- 2) Należy spełnić warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyny}]/3 < 1$, gdzie wartości w nawiasach kwadratowych oznaczają stężenie azotanów i azotynów w mg/l, ponadto stężenie azotynów w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej lub innych urządzeń dystrybucji nie przekraczało wartości 0,10 mg/l
- 10.z.2) 100 Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylene, indeno(1,2,3,-c,d)piren
- 3 i 11.z.2) 3) W miarę możliwości bez ujemnego wpływu na dezynfekcję, powinno dążyć się do osiągnięcia niższej wartości. 11) Suma THM - wartość oznacza sumę stężeń związków: trichlorometan, dichlorobromometan; tribromometan.
- 0 0
- 9.z.2) 9) Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.
- 1 i 4.z.2) 1) Wartość odnosi się do stężenia pozostałości monomeru w wodzie, obliczonego zgodnie ze specyfikacjami maksymalnego uwalniania z odpowiedniego polimeru w kontakcie z wodą. 4) Oznaczać w wodzie przesyłanej instalacjami z polichloru winylu.
- 1.z.3) Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o.

ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

49

A - metodyki akredytowane

NA - metodyki nieakredytowane

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działdowo; 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.

• Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o.

 LABORATORIUM PSZCZYNA
 LABORATORIUM PIŁA
 LABORATORIUM DZIAŁDOWO
 LABORATORIUM LEŻAJSK

 Cieszyńska 52 a
 Na Leszkowie 4
 Hallera 35
 Wierzawice 874

 43-200 Pszczyna
 64-920 Piła

 13-200 Działdowo
 37-300 Leżajsk

 www.eko-projekt.com.pl
 www.sgs.com

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/21592/12/2010

| Parametr badany | Jednostka | Metodyka | Niepewność pomiarowa * |
|---|-----------|-----------------------------------|------------------------|
| Odczyn (pH) | - | PN-90/C-04540.01 | ± 0,30 |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) | μS/cm | PN-EN 27888:1999 | ± 10,00 % |
| Ołów (Pb) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Kadm (Cd) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Miedź (Cu) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Chrom (Cr) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Rtęć (Hg) | μg/l | PN-EN 1483:2007 | ± 20,00 % |
| Sód (Na) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Mangan (Mn) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Żelazo (Fe) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Nikiel (Ni) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Arsen (As) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Selen (Se) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Antymon (Sb) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 25,00 % |
| Bor (B) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | ± 10,00 % |
| Mętność | NTU | PN-EN ISO 7027:2003 | ± 20,00 % |
| Barwa | mgPt/l | PN-EN ISO 7887:2002 | ± 10,00 % |
| Zapach | TON | PN - EN 1622:2006 | ± 10,00 % |
| Smak | TFN | PN - EN 1622:2006 | ± 10,00 % |
| Chlor wolny | mg/l | KJ-I-5.4-67 | ± 10,00 % |
| Utlenialność z KMnO ₄ (Indeks nadmanganianowy) | mg/l | PN - EN ISO 8467:2001 | ± 10,00 % |
| Chlorki (Cl ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | - |
| Fluorki (F ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | ± 20,00 % |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | ± 20,00 % |
| Aminy | μg/l | PN-EN ISO 15061:2003 | ± 25,00 % |
| Amonowy jon (NH ₄ ⁺) | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | ± 10,00 % |
| Azotany (NO ₃ ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 13395:2001 | ± 10,00 % |
| Azotyny (NO ₂ ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 13395:2001 | ± 10,00 % |
| Cyjanki | μg/l | PN-EN ISO 14403:2004 | ± 25,00 % |
| Benzo(a)piren | μg/l | KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17933:2005 | ± 25,00 % |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) | μg/l | KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005 | ± 25,00 % |
| 1,2-Dichloroetan | μg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | ± 25,00 % |
| Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu (Suma trichloroetyleny i tetrachloroetyleny) | μg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | ± 25,00 % |

A - metodyki akredytowane

NA - metodyki nieakredytowane

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działdowo; 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.

• Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

ul. Gronowa 22/203, 61-660 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

-49-

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/21592/12/2010

| Parametr badany | Jednostka | Metodyka | Niepewność pomiarowa * |
|---|-----------|--|------------------------|
| Suma trihalometanów (THM) | µg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | ± 25,00 % |
| Benzen | µg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | ± 25,00 % |
| alfa-HCH | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| beta-HCH | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| delta-HCH | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| gamma-HCH (Lindan) | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| 4,4'-DDD | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| 4,4'-DDT | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| DDE | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Aldryna | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Dieldryna | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Endryna | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Izodryna | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Endosulfan alfa (I) | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Endosulfan beta (II) | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Siarczan endosulfanu | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Heptachlor | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Epoksyd heptachloru | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Aldehyd endryny | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Metoksychlor | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Suma pestycydów | µg/l | KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | ± 25,00 % |
| Chlorek winylu | µg/l | PN-EN ISO 15680:2008 | ± 25,00 % |
| Ogólna liczebność mikroorganizmów w 22±2°C po 72h | jtk/1ml | PN-EN ISO 6222:2004 | - |
| Enterokoki kałowe | jtk/100ml | PN-EN ISO 7899-2:2004 | - |
| terie grupy coli | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 | - |
| Escherichia coli | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 | - |

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

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o.

ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań

tel/fax (61) 820 40 31

NIP 638-16-69-512. REGON 240157537

A - metodyki akredytowane

NA - metodyki nieakredytowane

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działdowo; 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.

• Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/P/21592/12/2010

Dodatkowe opisy metodyk:

| Metodyka | Opis |
|------------------------------------|---|
| KJ-I-5.4-67 | KJ-I-5.4-67 - Procedura badawcza wersja 02 z dnia 05.05.2010 |
| KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17933:2005 | KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 27.05.2010 |
| KJ-I-5.4-97; PN-EN ISO 17993:2005 | KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 04 z dnia 27.05.2010 (Suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren) |
| PN-EN ISO 15680:2008 | Suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan |
| KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | KJ-I-5.4-45 - Procedura badawcza wersja 03 z dnia 19.04.2010 |
| KJ-I-5.4-45; EPA Method 8081B:2007 | KJ-I-5.4-45 - Procedura badawcza wersja 03 z dnia 19.04.2010 (Suma stężeń związków: alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, aldryna, izodryna, dieldryna, endryna, aldehyd endryny, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, heptachlor, epoksyd heptachloru, metoksychlor, endosulfan I, endosulfan II, siarczan endosulfanu) |

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gronowa 22/203, 61-680 Poznań

tel/fax (61) 826 40 31

NIP 638-16-69-512. REGON 240157537

-49-

A - metodyki akredytowane

NA - metodyki nieakredytowane

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Piła; 3 - Działdowo; 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.
- Niepewność pomiarowa dla parametrów mikrobiologicznych jest podawana na życzenie klienta

EKO-PROJEKT SP. Z O.O. NALEŻY OBECNIE DO MIĘDZYNARODOWEJ GRUPY SGS, ŚWIATOWEGO LIDERA W DZIEDZINIE INSPEKCJI, WERYFIKACJI, BADAŃ I CERTYFIKACJI. ŚWIADCZONE PRZEZ NAS KOMPLEKSOWE USŁUGI SĄ INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BRANŻY OCHRONY ŚRODOWISKA SGS.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

 LABORATORIUM PSZCZYNA
 LABORATORIUM PIŁA
 LABORATORIUM DZIAŁDOWO
 LABORATORIUM LEŻAJSK

 Cieszyńska 52 a
 Na Leszkowie 4
 Hallera 35
 Wierzawice 874

 43-200 Pszczyna
 64-920 Piła
 13-200 Działdowo
 37-300 Leżajsk

www.eko-projekt.com.pl
www.sgs.com