

Wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/38439/07/2014



Zleceniodawca

Identyfikator: 1714

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wołczynie Sp. z o.o.
ul. Traugutta 1
46-250 Wołczyn

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2014-05-12, numer systemowy: 14007490

Opis próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | Próbka: |
|-------------------------|--|-------------|
| 068390/05/2014 | Wołczyn, Traugutta 1 Wołczyn VIIA, otwór studzienny | Woda surowa |

Dane związane z pobieraniem próbek

| Nr laboratoryjny próbki | Data pobierania | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|--|
| 068390/05/2014 | 2014-05-15, godz. 09:39 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A) |

| Data rejestracji próbek w laboratorium | Data rozpoczęcia badań | Data zakończenia badań |
|--|------------------------|------------------------|
| 2014-05-15, godz. 17:48 | 2014-05-15 | 2014-07-04 |

Uwagi

Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń

Temperatura pomiaru (PEW) 22,0 °C

Wynik szacunkowy poza zakresem metody (NA):

Lit (Li)- 3,79 mg/l

Wapń (Ca)- 2047 mg/l

Sód (Na)- 7320 mg/l

Stront (Sr)- 40,6 mg/l

Siarczany- 2267 mg/l

Autoryzował:

mgr Bogusław Wiera - Kierownik Działu Mikrobiologii i Parazytologii
mgr Marcin Kurpiewski - Zastępca Kierownika Działu Pobierania Próbek
mgr Joanna Tella - Zastępca Kierownika Działu Analiz Organicznych
mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:

mgr Anna Okręta

Specjalista ds. projektów środowiskowych

KONTAKT

Lokalizacje

| | | | |
|----------|-----------------------|-------------------|---------------------|
| Pszczyna | 43-200, Głogowska 67a | t +48 32 449 2500 | f +48 32 447 7072 |
| Poznań | 61-655, Gronow 21 | t +48 32 449 2500 | U/I +48 61 820 4031 |
| Wrocław | 54-424, Muchowska 13 | t +48 32 449 2500 | f +48 71 355 7502 |
| Terazim | 37-300, Wierzbowa 87A | t +48 32 449 2500 | f +48 17 241 1301 |
| Szczecin | 79-681, Gdanska 16B | t +48 91 421 3517 | f +48 91 421 3517 |

Laboratoria

| | |
|----------|-----------------------|
| Pszczyna | 43-200, Głogowska 67a |
| Pila | 64-020, Na Leśkowie 4 |
| Głogów | 43-200, Halbina 35 |
| Łódź | 37-300, Wierzbowa 87A |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/38439/07/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | | Wyniki badań | Niepewność rozszerzona ¹⁾ | Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾ | |
|--|-----------|--------------------------------|---|----------------|--------------------------------------|--|------------------------------|
| | | | | 068390/05/2014 | | | |
| pH | - | PN-EN ISO 10523:2012 | 0 | A | 6,5 | ±0,3 | 6,5 - 9,5 ^{5 z 3)} |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) | μS/cm | PN-EN 27888:1999 | 1 | A | 41091 | ±4110 | ≤ 2500 ^{5 i 7 z 3)} |
| Ołów (Pb) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 4,0 | - | ≤ 10 |
| Kadm (Cd) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 0,36 | ±0,04 | ≤ 5 |
| Chrom (Cr) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 25,3 | ±2,6 | ≤ 50 |
| Rtęć (Hg) | μg/l | PN-EN 1483:2007 | 1 | A | < 0,050 | - | ≤ 1 |
| Sód (Na) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | >1000 | - | ≤ 200 |
| Magnez (Mg) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 336 | ±34 | 30 - 125 ^{6 z 4)} |
| Glin (Al) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 10,0 | - | ≤ 200 |
| Potas (K) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 200 | ±20 | - |
| Wapń (Ca) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | >1000 | - | - |
| Mangan (Mn) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 636 | ±64 | ≤ 50 |
| Żelazo (Fe) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 15960 | ±1596 | ≤ 200 |
| Kobalt (Co) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 0,0059 | ±0,0006 | - |
| Arsen (As) | μg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 19,4 | ±2,0 | ≤ 10 |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 0,0020 | - | ≤ 0,01 |
| Wanad (V) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 0,013 | ±0,002 | - |

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności i/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

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Działdowo, 4 - Łęka, P - badania wykonane przez podwykonawcę - numer akredytacji: 273/2014 (L 1163, A1 S Czech Republic s.r.o., Praga)

• 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/38439/07/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | | Wyniki badań | | Niepewność rozszerzona ¹⁾ | Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾ |
|---|-------------------------|----------------------------------|---|----------------|----------|--------------------------------------|--|
| | | | | 068390/05/2014 | | | |
| Selen (Se) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 2,2 | ±0,3 | ≤ 10 |
| Molibden (Mo) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | < 0,0050 | - | - |
| Bor (B) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 0,37 | ±0,04 | ≤ 1,0 |
| Bar (Ba) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | 0,064 | ±0,007 | - |
| Stront (Sr) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | >5,00 | - | - |
| Lit (Li) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2006 | 1 | A | >1,00 | - | - |
| Ogólny węgiel organiczny (OWO) | mg/l | PN-EN 1484:1999 | 1 | A | 1,3 | ±0,4 | bez nieprawidłowych zmian ^{6 z 3)} |
| Zasadowość ogólna | mmol/l | PN-EN ISO 9963-1:2001 + Ap1:2004 | 1 | A | 3,28 | ±0,33 | - |
| Wodorowęglany | mg/l | PN-EN ISO 9963-1:2001 + Ap1:2004 | 1 | A | 200 | ±20 | - |
| Twardość ogólna | mg CaCO ₃ /l | PN-ISO 6059:1999 | 1 | A | >5000 | - | 60 - 500 ^{7 z 4)} |
| Ortofosforany(PO ₄ ³⁻) | mg/l | PN-EN ISO 15681-2:2006 | 1 | A | < 0,40 | - | - |
| Chlorki (Cl ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 | A | 13485 | ±2697 | ≤ 250 ^{5 z 3)} |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 | A | >1000 | - | ≤ 250 ^{5 z 3)} |
| Fluorki (F ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 10304-1:2009 | 1 | A | < 0,10 | - | ≤ 1,5 |
| Amonowy jon (NH ₄ ⁺) | mg/l | PN-EN ISO 11732:2007 | 1 | A | 4,25 | ±0,85 | ≤ 0,5 |
| Azotany (NO ₃ ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 13395:2001 | 1 | A | 4,86 | ±0,98 | ≤ 50 ^{2 z 2)} |
| Azotyny (NO ₂ ⁻) | mg/l | PN-EN ISO 13395:2001 | 1 | A | < 0,03 | - | ≤ 0,5 ^{2 z 2)} |

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyki badania inna niż wskazana w mającym zastosowanie przepis e prawa. Dowody większej dokładności i/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 - Działdowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę - numer akredytacji: 273/2014 (L 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Pragat)

• 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/38439/07/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | | Wyniki badań | | Niepewność rozszerzona ¹⁾ | Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾ |
|--|-----------|--|---|----------------|---------|--------------------------------------|--|
| | | | | 068390/05/2014 | | | |
| Indeks fenolowy (fenole lotne) | mg/l | PN-EN ISO 14402:2004 | 1 | A | < 0,002 | - | - |
| Cyjanki | µg/l | PN-EN ISO 14403:2004 | 1 | A | < 15 | - | ≤ 50 |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WVA) | µg/l | KJ-I-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 ^(v) | 1 | A | < 0,024 | - | ≤ 0,10 ^{19 x 2)} |
| alfa-HCH (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |
| beta-HCH (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |
| delta-HCH (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |
| gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |
| 4,4'-DDD (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |
| 4,4'-DDT (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |
| 4,4'-DDE (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |
| Aldryna (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,03 ^{8 x 2)} |
| Dieldryna (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,03 ^{8 x 2)} |
| Endryna (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |
| Izodryna (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |
| Endosulfan alfa (I) (Pestycyd) | µg/l | KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 x 2)} |

A - metody akredytowane, NA - metody 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

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pila; 3 - Działdowo; 4 - Łęzajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę - numer akredytacji: 273/2014 (IL 1163, ALS Czech Republic s.r.o. - Praga)

• 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/38439/07/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Wyniki badań | | Niepewność rozszerzona ¹⁾ | Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾ | |
|--|-----------|---|----------------|----|--------------------------------------|--|---------------------------|
| | | | 068390/05/2014 | | | | |
| Endosulfan beta (II) (Pestycyd) | µg/l | KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 z 2} |
| Siarczan endosulfanu (Pestycyd) | µg/l | KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 z 2} |
| Heptachlor (Pestycyd) | µg/l | KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,03 ^{8 z 2} |
| Epoksyd heptachloru (Pestycyd) | µg/l | KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,03 ^{8 z 2} |
| Aldehyd endryny (Pestycyd) | µg/l | KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 z 2} |
| Metoksychlor (Pestycyd) | µg/l | KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 z 2} |
| Pentachlorobenzen (Pestycyd) | µg/l | KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 z 2} |
| Heksachlorobenzen (Pestycyd) | µg/l | KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | 1 | A | < 0,020 | - | ≤ 0,10 ^{8 z 2} |
| Suma pestycydów | µg/l | KJI-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 ^(vi) | 1 | A | < 0,40 | - | ≤ 0,50 ^{9 z 2} |
| Surfaktanty anionowe (Substancje powierzchniowo czynne - anionowe) | mg/l | PN-EN ISO 16265:2012 | 1 | A | < 0,05 | - | - |
| Surfaktanty niejonowe (Substancje powierzchniowo czynne - niejonowe) | mg/l | KJI-5.4-235 | 1 | A | 0,59 | ±0,21 | - |
| Substancje rozpuszczone | mg/l | APHA Method 2540C | 1 | A | 23670 | ±2367 | - |
| Substancje rozpuszczone nietlotne (mineralna) | mg/l | APHA Standard Method 2540 | 1 | NA | 22040 | ±2204 | - |
| Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h | jtk/1ml | PN-EN ISO 6222:2004 | 1 | A | 1 | - | bez nieprawidłowych zmian |
| Liczba mikroorganizmów w 36±2°C po 48h | jtk/1ml | PN-EN ISO 6222:2004 | 1 | A | < 1 | - | - |

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności i/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 OŚWU dostępnymi na stronie www.ana1.zysocowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Działdowo, 4 - Leżajsk, P - badania wykonane przez podwykonawcę - numer akredytacji 273/2014 (IL 1163, ALS Czech Republic s.r.o., Praga)

- 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/38439/07/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | | | Wyniki badań | Niepewność rozszerzona ¹⁾ | Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾ |
|-----------------------------|-----------|--|---|---|----------------|--------------------------------------|--|
| | | | | | 068390/05/2014 | | |
| Liczba enterokoków kałowych | jtł/100ml | PN-EN ISO 7899-2:2004 | 1 | A | 0 | - | 0 |
| Radioaktywność alfa | Bq/l | CSN 75 7611 | P | A | <0,70 | - | - |
| Radioaktywność beta | Bq/l | CSN 75 7612 | P | A | 5,11 | ±2,30 | - |
| Liczba bakterii grupy coli | jtł/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 | 1 | A | 0 | - | 0 ^{1 z 3)} |
| Liczba Escherichia coli | jtł/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2004+Ap1:2005+AC:2009 | 1 | A | 0 | - | 0 |
| Radon-222 (Rn) | Bq/l | W-RN222EMA; CSN 75 7624 | P | A | 9,4 | ±1,2 | - |
| Brom (Br) | µg/l | EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2 | P | A | 57900 | ±5790 | - |
| Jod | µg/l | CZ-SOP-D06-02-002(US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2 | P | A | 290 | ±29 | - |

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.

1) Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy. W przypadku mikrobiologicznych i parazytologicznych podano przedział ufności uzyskanego wyniku - wg PKN ISO/TS 19036:2011

2) Zgodnie z Rozporządzeniem 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)

5) Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody. 7) Oznaczana w temperaturze 25°C

Nie więcej niż 30 mg/l magnezu, jeżeli stężenie siarczanów jest równe lub większe od 250 mg/l. Przy niższej zawartości siarczanów dopuszczalne stężenie magnezu wynosi 125 mg/l; wartość zalecana ze względów zdrowotnych oznacza, że jest pożądana dla zdrowia

Nie musi być oznaczany dla produkcji wody mniejszych niż 10000 m³ dziennie.

W przeliczeniu na węglan wapnia; wartość zalecana ze względów zdrowotnych - oznacza, że jest to wartość pożądana dla zdrowia ludzkiego, ale nie nakłada obowiązku uzupełniania minimalnej zawartości podanej w załączniku przez PWK.

Parametr powinien być uwzględniony przy ocenie agresywnych właściwości korozyjnych wody.

Należy spełnić warunek: [azotany]/50+[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 przekracza

Wartość oznacza sumę stężeń wyszczególnionych związków: benzeno(b)fluoranten, benzeno(k)fluoranten, benzeno(ghi)perylen, indeno(1,2,3,-c,d)piren

Termin "pestycydy" obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarocydy, algicydy, rodentocydy, slimicydy, a także produkty pochodne (m.in. regulatory wzrostu) oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji;

Suma pestycydów oznacza sumę poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach monitoringu.

Dopuszcza się pojedyncze bakterie wykrywane sporadycznie, nie w kolejnych próbkach, do 5% próbek w ciągu roku

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w mającym zastosowanie przepisach. Dowody większej dokładności i/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

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren 1 - Pszczyna, 2 - Pila 3 - Działdowo, 4 - Łęka 5 - badania wykonane przez podwykonawcę - numer akredytacji: 273/2014 (L 1163, ALS Czech Republic s r o - Praga)

* 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/38439/07/2014

| Identyfikacja metody badawczej | Zastosowana procedura badawcza |
|---|--|
| KJ-I-5.4-97 w oparciu o PN-EN ISO 17993:2005 ^(vi) | KJ-I-5.4-97 - Procedura badawcza wersja 06 z dnia 09.05.2013 (Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren) |
| KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 | KJ-I-5.4-45 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 06.05.2013 |
| KJ-I-5.4-45 w oparciu o EPA Method 8081B 2007 oraz PN-EN ISO 6468:2002 ^(vii) | KJ-I-5.4-45 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 06.05.2013 (Suma pestycydów jako 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, pentachlorobenzen, heksachlorobenzen) |
| KJ-I-5.4-235 | KJ-I-5.4-235 - Procedura badawcza wersja 02 z dnia 26.11.2012 |

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

A - metodyki akredytowane, NA - metodyki nieakredytowane, NR - Metodyka badania inna niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności i/lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 PQŚ, 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 - Działdowo 4 - Leżajsk, P - badania wykonane przez podwykonawcę - numer akredytacji 273/2014 (L 1163 ALS Czech Republic s.r.o. Praga)

* 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/38442/07/2014



| | | | |
|--|--|-------------------------------|--|
| Zleceniodawca | | Identyfikator: 1714 | |
| Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wolczynie Sp. z o.o. ul. Traugutta 1 46-250 Wolczyn | | | |
| Podstawa realizacji | | | |
| Zlecenie z dnia: 2014-05-12, numer systemowy: 14007490 | | | |
| Opis próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | Próbka: | |
| 068390/05/2014 | Wolczyn, Traugutta 1 Wolczyn VIIA, otwór studzienny | Woda surowa | |
| Dane związane z pobieraniem próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Data pobierania | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
| 068390/05/2014 | 2014-05-15, godz.09:39 | Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-5:2003, PN-EN ISO 19458:2007 (A) |
| Data rejestracji próbek w laboratorium | Data rozpoczęcia badań | Data zakończenia badań | |
| 2014-05-15, godz.17:48 | 2014-05-15 | 2014-07-04 | |
| Uwagi | | | |
| Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń Temperatura pomiaru (PEW) 22.0 °C Wynik szacunkowy poza zakresem metody (NA): Lit (Li)- 3,79 mg/l Wapń (Ca)- 2047 mg/l Sód (Na)- 7320 mg/l Stront (Sr)- 40,6 mg/l Siarczany- 2267 mg/l | | | |

Autoryzował:
mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:
mgr Anna Okręta

Specjalista ds. projektów środowiskowych

| Lokalizacje | | | |
|-------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
| Pszczyna | 43-200, Główna 10a | t +48 32 449 2500 | f +48 32 447 2572 |
| Poznań | 61-655, Główna 51 | t +48 32 449 2500 | gf +48 61 820 4031 |
| Wrocław | 54-424, Muzyczna 12 | t +48 32 449 2500 | f +48 71 356 7562 |
| Łódź | 92-300, Wierzbowa 42A | t +48 32 449 2500 | f +48 17 241 1393 |
| Szczecin | 70-601, Główna 16B | t +48 91 421 3512 | f +48 91 421 3512 |

| Laboratoria | |
|-------------|------------------------|
| Poznań | 43-200, Główna 51A |
| Pila | 66-920, Na Brzoziach 1 |
| Olsztyn | 15-200, Halowa 25 |
| Łódź | 92-300, Wierzbowa 42A |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/38442/07/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Wyniki badań | | Niepewność rozszerzona ¹⁾ | Dopuszczalne wartości wskaźników ²⁾ |
|--|-----------|--------------------------------|--------------|----|--------------------------------------|--|
| | | | P | NA | | |
| Stabilny izotop tlenu (¹⁸ O) | δ (delta) | metodyka* własna podwykonawcy | | NA | podano w załączeniu | - |
| Stabilny izotop wodoru (² H) | δ (delta) | metodyka* własna podwykonawcy | P | NA | podano w załączeniu | - |

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.

1) Niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy. W przył. mikrobiologicznych i parazytologicznych podano przedział ufności uzyskanego wyniku - wg PKN-ISO/TS 19036:2011.

2) Zgodnie z Rozporządzeniem 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).

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

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

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren, 1 - Pszczyna, 2 - Pila, 3 - Działdowo, 4 - Łezajsk. P - badania wykonane przez podwykonawcę - numer akredytacji: Towarzystwo Badania Przemian Środowiska GEOSFERA, Kraków

* 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.



SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. (Laboratorium)
43-200 Pszczyna
ul. Cieszyńska 52A

Strona nr 1/2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/44276/07/2014

Pszczyna 2014-07-31



| | | | |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Zleceniodawca | | Identyfikator: 1714 | |
| Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wołczynie Sp. z o.o. ul. Traugutta 1 46-250 Wołczyn | | | |
| Podstawa realizacji | | | |
| Zlecenie z dnia: 2014-07-25, numer systemowy: 14011397 | | | |
| Cel badań: | na potrzeby Klienta | | |
| Opis próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | | Próbka: |
| 085559/05/2014 | Wołczyn Próbka nr 2 | | Woda surowa |
| Dane związane z pobieraniem próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Data pobierania | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
| 085559/05/2014 | 2014-05-15 | Przedstawiciel Zleceniodawcy | brak informacji |
| Plan pobierania: | próbka jednorazowa | | |
| Data rejestracji w laboratorium | | Data rozpoczęcia badań | Data zakończenia badań |
| 2014-07-25, godz. 16:45 | | 2014-07-25 | 2014-07-31 |
| Uwagi | | | |
| Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń Próbki pobrane przez Klienta do pojemnika własnego - plastik. | | | |

Sporządził:
mgr Izabela Piórko

Kierownik Biura Obsługi Klienta

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, Gronowa 81 | t +48 32 449 2500 | t/f +48 61 820 4031 |
| Wrocław | 54-424, Muchoborska 18 | t +48 32 449 2500 | f +48 71 358 7562 |
| Leżajsk | 37-300, Wierzawice 874 | 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 |
| Piła | 64-920, Na Leszkowie 4 |
| Działdowo | 13-200, Hallera 35 |
| Leżajsk | 37-300, Wierzawice 874 |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/44276/07/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Miejsce wyk. badań | Wyniki badań | Niepewność rozszerzona ^(U) | Autoryzował |
|----------------------------------|-----------|--------------------------------|--------------------|--|---------------------------------------|-------------|
| | | | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki Próbka nr 2 085559/05/2014 | | |
| Żelazo (II) (Fe ²⁺) | mg/l | PN-ISO 6332:2001 (NA) | PS | 0,19 | ±0.04 | MW |
| Żelazo (III) (Fe ³⁺) | mg/l | PN-ISO 6332:2001 (NA) | PS | 8,40 | ±0.84 | MW |
| Kwas metaborowy | mg/l | PN-EN-ISO 11885:2009 (A) | PZ | 19,8 | - | MW |
| Kwas metakrzemowy | mg/l | PN-EN-ISO 11885:2009 (A) | PZ | 27,4 | - | MW |

U - niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy. W przypadku analiz mikrobiologicznych i parazytologicznych podano przedział ufności uzyskanego wyniku - wg PKN-ISO/TS 19036:2011.

Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana, NA - metodyka nieakredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: AB 213 (Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o., Katowice).

Autoryzował:

MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

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

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie:

<http://www.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Eko-Projekt ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Eko-Projekt nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.



SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. (Laboratorium)
43-200 Pszczyna
ul. Cieszyńska 52A

Strona nr 1/2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/44274/07/2014

Pszczyna 2014-07-31



| | | | |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Zleceniodawca | | Identyfikator: 1714 | |
| Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wołczynie Sp. z o.o. ul. Traugutta 1 46-250 Wołczyn | | | |
| Podstawa realizacji | | | |
| Zlecenie z dnia: 2014-07-24, numer systemowy: 14011265 | | | |
| Cel badań: | na potrzeby Klienta | | |
| Opis próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | | Próbka: |
| 085083/07/2014 | Wołczyn, Traugutta 1 Wołczyn VIIA, otwór studzienny | | Woda surowa |
| Dane związane z pobieraniem próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Data pobierania | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
| 085083/07/2014 | 2014-07-25 | Przedstawiciel Zleceniodawcy | brak informacji |
| Plan pobierania: | próbka jednorazowa | | |
| Data rejestracji w laboratorium | | Data rozpoczęcia badań | Data zakończenia badań |
| 2014-07-25, godz. 16:45 | | 2014-07-25 | 2014-07-31 |
| Uwagi | | | |
| Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń Próbki pobrane przez Klienta do pojemnika własnego - plastik. | | | |

Sporządził:
mgr Izabela Piórko

.....
Kierownik Biura Obsługi Klienta

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, Gronowa 81 | t +48 32 449 2500 | t/f +48 61 820 4031 |
| Wrocław | 54-424, Muchoborska 18 | t +48 32 449 2500 | f +48 71 358 7562 |
| Leżajsk | 37-300, Wierzawice 874 | 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 |
| Piła | 64-920, Na Leszkowie 4 |
| Działdowo | 13-200, Hallera 35 |
| Leżajsk | 37-300, Wierzawice 874 |

www.pl.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/44274/07/2014

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Miejsce wyk. badań | Wyniki badań | Niepewność rozszerzona ^(U) | Autoryzował |
|-----------------------------------|-----------|--------------------------------|--------------------|--|---------------------------------------|-------------|
| | | | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki Wolczyn VIIA, otwór studzienny 085083/07/2014 | | |
| Żelazo (II) (Fe^{2+}) | mg/l | PN-ISO 6332:2001 (NA) | PS | 40,6 | ±8,12 | MKs |
| Żelazo (III) (Fe^{3+}) | mg/l | PN-ISO 6332:2001 (NA) | PS | 2,37 | ±0,24 | MKs |
| Kwas metaborowy | mg/l | PN-EN-ISO 11885:2009 (A) | PZ | 17,5 | - | MKs |
| Kwas metakrzemowy | mg/l | PN-EN-ISO 11885:2009 (A) | PZ | 8,48 | - | MKs |

U - niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia $k=2$; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy. W przypadku analiz mikrobiologicznych i parazytologicznych podano przedział ufności uzyskanego wyniku - wg PKN-ISO/TS 19036:2011.

Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana, NA - metodyka nieakredytowana

Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna; PZ - badanie wykonane przez podwykonawcę- numer akredytacji: AB 213 (Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o., Katowice).

Autoryzował:

MKs - mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych

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

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU) stanowią element oferty, dostępne są na stronie:

<http://www.analizyrodowiska.pl/podstrona/uslugi>), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.

Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Eko-Projekt ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.

Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.

Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.

Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Eko-Projekt nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.