

Szprotawskie Wodociągi i Kanalizacja
Sp. z o.o.

2019-04-18
Podpis

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 04923/ZL/19

wykonano wg umowy nr CBO-111/19

Nr zlecenia wg CBiDGP: 4/19/00759

**SZPROTAWSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
67-300 SZPROTAWA, ul. CHROBREGO 1**

Zgodnie ze zleceniem i przeprowadzonymi uzgodnieniami
wykonano badania w jednej próbce.

Liczba stron zawartych w sprawozdaniu: 7.

Sprawozdanie sporządził:

Specjalista ds. Badań Środowiska
i Zagrożeń Naturalnych

mgr inż. Małgorzata Świeczak

Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik Pracowni Obsługi Klienta

Irena Malczyk

Kierownik Pracowni Analiz
Fizykochemicznych i Biologicznych

mgr Katarzyna Ostrowska

Zatwierdził:

Z-ca Dyrektora Ośrodka Badań Środowiska
i Zagrożeń Naturalnych

mgr Monika Mroczka

Łędziny, dn. 11.04.2019

Strona 1/7



AB 418



OŚRODEK BADAŃ
ŚRODOWISKA

I ZAGROŻEŃ NATURALNYCH

Posiada akredytację
AB 418 w zakresie:

• badań i pomiarów

• środowisku pracy:

- pobierania próbek powietrza,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych,
- pomiaru hałasu, drgań, oświetlenia, pól elektromagnetycznych.

• badań i pomiarów

• środowisku ogólnym:

- pobierania próbek gazów oddechowych,
- oznaczania stężeń substancji chemicznych i pyłowych w gazach odlotowych,
- pomiaru emisji do powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych.

• pobierania próbek:

- wód powierzchniowych, podziemnych, przeznaczonych do spożycia,
- ścieków,
- osadów ściekowych.

• badań fizyko-chemicznych:

- wód i ścieków,
- wyciągów wodnych,
- osadów i odpadów,
- gleb/gruntów,
- produktów naftowych,
- substancji chemicznych.

• badań mikrobiologicznych:

- wód,
 - osadów ściekowych.
- badań spalin pojazdów
• górniczych.

| | | |
|--|---|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o. | Sprawozdanie z badań Nr 04923/ZL/19 z dnia 11.04.2019 | Strona: 2 Stron: 7 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r. | | |

Nazwa klienta: SZPROTAWSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
67-300 SZPROTAWA, CHROBREGO 1

Miejsce pobierania próbek: SUW Borowina

Próbkę pobrał: Krosta Łukasz
wg PN-EN ISO
19458:2007 (S.j*- A/Z),
PN-ISO 5667-5:2017-10
(S.j*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 26.03.2019

Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki | | | | | | | 03399/01/S/19 |
|----------------------------------|---|--|-------------------------|-----------------------------------|---|-----------------|--|
| Data/godzina pobierania próbki | | | | | | | 2019-03-26 |
| Miejsce pobierania próbki / opis | | | | | | | SUW Borowina, woda uzdatniona / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki | | | | | | | WODA |
| S.j.* | Parametr | Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia | Jednostka | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Ocena wyniku | Wyniki badań / Niepewność |
| A/Z | Jon amonu | PN-ISO 7150-1:2002 Spektrofotometrycznie | [mg/l NH ₄] | 0.060 - 2570 | 0.50 | SPEŁNIA | <0.060 |
| A/Z | Azotany | PN-82/C-04576.08 Spektrofotometrycznie | [mg/l NO ₃] | 0.44 - 440 | 50*** | SPEŁNIA | 0.75 ±0.18 |
| A/Z | Azotyny | PN-EN 26777:1999 Spektrofotometrycznie | [mg/l NO ₂] | 0.030 - 33 | 0.50*** | SPEŁNIA | <0.030 |
| A/Z | Barwa | PB-129/02.2012 wyd. II z dnia 01.02.2012r. Spektrofotometrycznie | [mg/l Pt] | 5 - 1500 | akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian*** | — | 5 ±1 |
| A/Z | Mętność | PN-EN ISO 7027-1:2016 Nefelometrycznie | [NTU] | 0.15-100 | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1.0 NTU*** | — | 0.90 ±0.11 |
| A/Z | Smak | PN-EN 1622:2006 Metoda organoleptyczna-parzysta wyboru niewymuszonego | TFN ²⁾ | 1-5 | akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian | — | <1 |
| A/Z | Zapach | PN-EN 1622:2006 Metoda organoleptyczna-parzysta wyboru niewymuszonego | TON ¹⁾ | 1-5 | akceptowalny przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian | — | <1 |
| A/Z | pH (stężenie jonów wodoru) / temp. pomiaru | PN-EN ISO 10523:2012 Potencjometrycznie | pH/°C | 2.0 - 12.0 | 6.5-9.5*** | SPEŁNIA | 7.3/23.1 ±0.2 |
| A/Z | Przewodność elektryczna właściwa | PN-EN 27888:1999 Konduktometrycznie | [μS/cm] | 10 - 110000 | 2500 | SPEŁNIA | 740 ±58 |
| A/Z | Indeks nadmanganianowy (Utlenialność z KMnO ₄) | PN-EN ISO 8467:2001 Miareczkowo | [mg/l O ₂] | 0.50 - 20.0 | 5 | SPEŁNIA | 2.0 ±0.2 |
| A/Z | Chlorki | PN-ISO 9297:1994 Miareczkowo | [mg/l Cl] | 5.0-50000 | 250 | SPEŁNIA | 50 ±4 |

| | | |
|--|--|-----------|
| CBI DGP Sp. z o.o. | Sprawozdanie z badań Nr 04923/ZL/19 | Strona: 3 |
| | z dnia 11.04.2019 | Stron: 7 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r. | | |

Nazwa klienta: SZPROTAWSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
67-300 SZPROTAWA, CHROBREGO 1

Miejsce pobierania próbki: SUW Borowina

Próbkę pobrał: Krosta Łukasz
wg PN-EN ISO
19458:2007 (S.j*- A/Z),
PN-ISO 5667-5:2017-10
(S.j*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 26.03.2019

Próbkę dostarczył: Pracownik CBI DGP

Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki | | | | | | | 03399/01/S/19 |
|----------------------------------|--|---|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------|--|
| Data/godzina pobierania próbki | | | | | | | 2019-03-26 |
| Miejsce pobierania próbki / opis | | | | | | | SUW Borowina, woda uzdatniona / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki | | | | | | | WODA |
| S.j.* | Parametr | Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia | Jednostka | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Ocena wyniku | Wyniki badań / Niepewność |
| A/Z | Siarczany | PN-ISO 9280:2002 Wagowo | [mg/l SO ₄] | 10.0-5000 | 250 | SPEŁNIA | 170 ±38 |
| A/Z | Twardość (twardość ogólna) | PN-ISO 6059:1999 Miareczkowo | [mg/l CaCO ₃] | 10.0-28000 | 60 - 500*** | SPEŁNIA | 445 ±32 |
| A/Z | Cyjanki (Cyjanki ogólne) | PN-80/C-04603/01 Spektrofotometrycznie | [µg/l CN] | 5 - 20000 | 50 | SPEŁNIA | <5 |
| A/Z | Fluorki | PN-78/C-04588.03 Potencjometrycznie | [mg/l F] | 0.10-10.0 | 1.50 | SPEŁNIA | <0.10 |
| A/Z | Liczba mikroorganizmów w 22±2°C po 72h na agarze z ekstraktem drożdżowym | PN-EN ISO 6222:2004 Posiew wgłębny | [j.t.k./1ml] | od 1 j.t.k./1 ml | bez nieprawidłowych zmian*** | — | 8 [4;17] |
| A/Z | Liczba Enterokoków kałowych | PN-EN ISO 7899-2:2004 Filtry membranowe | [j.t.k./100ml] | od 1 j.t.k./100 ml | 0 | SPEŁNIA | 0 |
| A/Z | Liczba bakterii Escherichia coli | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtry membranowe | [j.t.k./100ml] | od 1 j.t.k./100 ml | 0 | SPEŁNIA | 0 |
| A/Z | Liczba bakterii grupy coli | PN-EN ISO 9308-1:2014-12 +A1:2017-04 Filtry membranowe | [j.t.k./100ml] | od 1 j.t.k./100 ml | 0** | SPEŁNIA | 0 |
| A/Z | Suma pestycydów | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | >0.010 | 0.50 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | 4,4'-DDD | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010 - 1.00 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | 4,4'-DDE | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010 - 1.00 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | 4,4'-DDT | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010 - 1.00 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Aldehyd endryny | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Aldryna | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-1.00 | 0.030 | SPEŁNIA | <0.010 |

| | | |
|--|--|-----------|
| CBI DGP Sp. z o.o. | Sprawozdanie z badań Nr 04923/ZL/19 | Strona: 4 |
| | z dnia 11.04.2019 | Stron: 7 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r. | | |

Nazwa klienta: SZPROTAWSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
67-300 SZPROTAWA, CHROBREGO 1

Miejsce pobierania próbki: SUW Borowina

Próbkę pobrał: Krosta Łukasz
wg PN-EN ISO
19458:2007 (S.j*- A/Z),
PN-ISO 5667-5:2017-10
(S.j*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 26.03.2019

Próbkę dostarczył: Pracownik CBI DGP

Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki | | | | | | | 03399/01/S/19 |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------|--|
| Data/godzina pobierania próbki | | | | | | | 2019-03-26 |
| Miejsce pobierania próbki / opis | | | | | | | SUW Borowina, woda uzdatniona / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki | | | | | | | WODA |
| S.j.* | Parametr | Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia | Jednostka | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Ocena wyniku | Wyniki badań / Niepewność |
| A/Z | alfa-Heksachlorocykl ohexsan | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010 - 100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | beta-Heksachlorocykl lohexsan | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010 - 100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | delta-Heksachlorocykl klohexsan | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Dieldryna | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-1.00 | 0.030 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Endosulfan I | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Endosulfan II | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Endryna | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-1.00 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Epoksyd heptachloru (Izomer A) | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-1.00 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Epoksyd heptachloru (Izomer B) | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-1.00 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Gamma-Heksachloro ocyklohexsan (lindan) | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010 - 100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Heksachlorobenzen | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Heptachlor | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-1.00 | 0.030 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Izodryna | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-1.00 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Metoksychlor | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Siarczan endosulfanu | PN-EN ISO 6468:2002 GC-ECD | [µg/l] | 0.010-100 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Benzo(a)piren | PN-EN ISO 17993:2005 HPLC-FLD | [µg/l] | 0.0020 - 100 | 0.010 | SPEŁNIA | <0.0020 |

Nazwa klienta: SZPROTAWSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
67-300 SZPROTAWA, CHROBREGO 1

Miejsce pobierania próbek: SUW Borowina

Próbkę pobrał: Krosta Łukasz
wg PN-EN ISO
19458:2007 (S.j*- A/Z),
PN-ISO 5667-5:2017-10
(S.j*- A/Z)

Data dostarczenia próbek: 26.03.2019

Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbek bez zastrzeżeń

| Numer próbki | | | | | | | 03399/01/S/19 |
|----------------------------------|--|--|-----------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------|--|
| Data/godzina pobierania próbki | | | | | | | 2019-03-26 |
| Miejsce pobierania próbki / opis | | | | | | | SUW Borowina, woda uzdatniona / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki | | | | | | | WODA |
| S.j.* | Parametr | Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia | Jednostka | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Ocena wyniku | Wyniki badań / Niepewność |
| A/Z | Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych | PN-EN ISO 17993:2005 HPLC-FLD | [µg/l] | > 0.0020 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.0020 |
| A/Z | Benzen | PN-ISO 11423-1:2002 HS-GC-FID | [µg/l] | 0.25 - 5000 | 1.0 | SPEŁNIA | <0.25 |
| A/Z | Epichlorohydryna | PN-EN ISO 15680:2008 PT-GC-MS | [µg/l] | 0.030-1.20 | 0.50 | SPEŁNIA | <0.030 |
| A/Z | 1,2-dichloroetan | PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD | [µg/l] | 0.50-7000 | 3.0 | SPEŁNIA | <0.50 |
| A/Z | Chlorek winylu | PN-EN ISO 15680:2008 PT-GC-MS | [µg/l] | 0.15-25.0 | 0.50 | SPEŁNIA | <0.15 |
| A/Z | Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu | PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD | [µg/l] | >0.50 | 10 | SPEŁNIA | <0.50 |
| | Trihalometany - ogółem (suma THM) | PN-EN ISO 10301:2002 HS-GC-ECD | [µg/l] | > 1.0 | 100 | SPEŁNIA | 3.8 ±0.7 |
| A/Z | Akrylamid (Akryloamid) | PB-126/01.2012 wyd. II z dnia 30.01.2012r. HPLC-UV-VIS | [µg/l] | 0.010-2.00 | 0.10 | SPEŁNIA | <0.010 |
| A/Z | Żelazo | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [µg/l] | 10 - 500000 | 200 | SPEŁNIA | 116 ±15 |
| A/Z | Antymon | PB-061/01.2012 wyd. III z dnia 27.01.2012r. HG-AAS | [µg/l] | 1.0-5000 | 5.0 | SPEŁNIA | <1.0 |
| A/Z | Arsen | PN-EN ISO 11969:1999 HG-AAS | [µg/l] | 1-5000 | 10 | SPEŁNIA | <1 |
| A/Z | Bor | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [mg/l] | 0.050-50.0 | 1.0 | SPEŁNIA | 0.069 ±0.011 |
| A/Z | Chrom | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [µg/l] | 5.00-500000 | 50 | SPEŁNIA | <5.00 |
| A/Z | Glin (aluminium) | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [µg/l] | 50-50000 | 200 | SPEŁNIA | <50 |
| A/Z | Kadm | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [µg/l] | 0.20-10.0 | 5.0 | SPEŁNIA | <0.20 |

| | | |
|--|---|---------------------------|
| CBiDGP Sp. z o.o. | Sprawozdanie z badań Nr 04923/ZL/19 z dnia 11.04.2019 | Strona: 6 Stron: 7 |
| Załącznik nr 2/1 do PO-17, wydanie VI z 08.04.2013r. | | |

Nazwa klienta: SZPROTAWSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
67-300 SZPROTAWA, CHROBREGO 1

Miejsce pobierania próbki: SUW Borowina

Próbkę pobrał: Krosta Łukasz
wg PN-EN ISO
19458:2007 (S.j*- A/Z),
PN-ISO 5667-5:2017-10
(S.j*- A/Z)

Data dostarczenia próbki: 26.03.2019

Próbkę dostarczył: Pracownik CBiDGP

Stan próbki bez zastrzeżeń

| Numer próbki | | | | | | | 03399/01/S/19 |
|----------------------------------|----------|---|-----------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------|--|
| Data/godzina pobierania próbki | | | | | | | 2019-03-26 |
| Miejsce pobierania próbki / opis | | | | | | | SUW Borowina, woda uzdatniona / woda do spożycia |
| Rodzaj próbki | | | | | | | WODA |
| S.j.* | Parametr | Metoda badawcza/ Metoda oznaczenia | Jednostka | Zakres wykonania oznaczenia | Dopuszczalne wartości | Ocena wyniku | Wyniki badań / Niepewność |
| A/Z | Mangan | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [µg/l] | 5.0-100000 | 50 | SPEŁNIA | 15.6 ±3.1 |
| A/Z | Miedź | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [mg/l] | 0.0050-100 | 2.0 | SPEŁNIA | <0.0050 |
| A/Z | Nikiel | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [µg/l] | 5-100000 | 20 | SPEŁNIA | <5 |
| A/Z | Olów | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [µg/l] | 2.0-50.0 | 10 | SPEŁNIA | <2.0 |
| A/Z | Selen | PN-ISO 9965:2001 HG-AAS | [µg/l] | 5-200 | 10 | SPEŁNIA | <5 |
| A/Z | Sód | PN-EN ISO 11885:2009 ICP-OES | [mg/l] | 1.0-100000 | 200 | SPEŁNIA | 15.8 ±2.8 |
| A/Z | Rtęć | PB-076/10.2012 wyd. VI z dnia 10.10.2012r. Absorpcyjna spektrometria atomowa z techniką amalgamacji | [µg/l] | 0.10-500 | 1 | SPEŁNIA | <0.10 |