

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/15788/02/2022



| | | | |
|--|---|---|--|
| Zleceniodawca | | ID: 26747 | |
| Kobierzyckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. al. Pałacowa 1 55-040 Kobierzyce | | | |
| Podstawa realizacji | | | |
| Umowa z dnia: 2021-02-01 nr 2/U/2021, numer systemowy: 22000153 | | | |
| Obszar badań: | obszar regulowany prawnie / podstawa prawna: RMZ z dn. 07.12.2017 (Dz. U. 2017r. poz. 2294) | | |
| Cel badań: | potwierdzenie spełnienia wymagań | | |
| Opis próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy | | Próbka: |
| 013593/02/2022 | Wodociąg sieciowy publiczny - Kobierzyce SUW | | Woda uzdatniona |
| Dane związane z pobieraniem próbek | | | |
| Nr laboratoryjny próbki | Data pobierania | Próbkobiorca | Metoda pobierania |
| 013593/02/2022 | 2022-02-08, godz.10:05 | Paweł Sewruk - Przedstawiciel Laboratorium | PN-ISO 5667-5:2017-10 (A); PN-EN ISO 19458:2007 (A) |
| Ocena organoleptyczna wykonana podczas pobierania próbki | | | |
| Barwa: brak | Mętność: brak | Zapach: brak | |
| Plan pobierania: | zgodnie z harmonogramem | | |
| Data rejestracji w laboratorium | Data rozpoczęcia badań | Data zakończenia badań | |
| 2022-02-08, godz.17:50 | 2022-02-08 | 2022-02-21 | |
| Uwagi | | | |
| Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń. | | | |

SGS Polska Sp. z o.o.
 01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3
 NIP: 5860005603
 Laboratorium SGS Polska
 43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a
 tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

Sporządził:
 mgr Anna Okręta
 specjalista ds. projektów środowiskowych

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/15788/02/2022

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Miejsce wyk. badań | Wyniki badań | | Niepewność rozszerzona | Autoryzował |
|---|-----------|--|--------------------|---|-----------------------|------------------------|-------------|
| | | | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki | SUW 013593/02/2022 | | |
| Chlor wolny | mg/l | PB-DPP-27 (A),(ZPS) | TE | | 0,06 | ±0,02 | BS |
| pH | - | PN-EN ISO 10523:2012 (A),(ZPS) | TE | | 7,4 | ±0,2 | BS |
| Przewodność elektryczna właściwa (PEW) w temp. 25°C | µS/cm | PN-EN 27888:1999 (A),(ZPS) | TE | | 903 | ±136 | BS |
| Stężenie chloraminy | mg/l | PB-DPP-51 (A),(ZPS) | TE | | <0,04 [#] | ±0,02 | BS |
| Chrom (Cr) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <4,0 [#] | ±0,4 | BS |
| Ołów (Pb) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <1,0 [#] | ±0,2 | BS |
| Kadm (Cd) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <0,30 [#] | ±0,03 | BS |
| Miedź (Cu) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <0,0020 [#] | ±0,0002 | BS |
| Sód (Na) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | 15,8 | ±1,6 | BS |
| Magnez (Mg) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | 26,1 | ±5,3 | BS |
| Glin (Aluminium) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <10,0 [#] | ±1,0 | BS |
| Mangan (Mn) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <4,0 [#] | ±0,4 | BS |
| Żelazo (Fe) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <60,0 [#] | ±6,0 | BS |
| Nikiel (Ni) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <5,0 [#] | ±0,5 | BS |
| Arsen (As) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <1,0 [#] | ±0,1 | BS |
| Srebro (Ag) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <0,0020 [#] | ±0,0002 | BS |
| Selen (Se) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <2,0 [#] | ±0,2 | BS |
| Antymon (Sb) | µg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <1,0 [#] | ±0,3 | BS |
| Bor (B) | mg/l | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 (A),(ZPS) | PS | | <0,050 [#] | ±0,005 | BS |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | mg/l | ISO 15923-1:2013 (A),(ZPS) | PS | | 148 | ±23 | BS |
| Chlorki (Cl ⁻) | mg/l | ISO 15923-1:2013 (A),(ZPS) | PS | | 50,2 | ±10,1 | BS |
| Fluorki (F ⁻) | mg/l | ISO 15923-1:2013 (A),(ZPS) | PS | | 0,25 | ±0,05 | BS |
| Suma chloranów i chlorynów | mg/l | PN-EN ISO 10304-4:2002 (A),(ZPS) | PS | | <0,20 [#] | ±0,05 | BS |
| Mętność | NTU | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 (A),(ZPS) | PS | | <0,10 [#] | ±0,03 | BS |
| Barwa | mgPt/l | PN-EN ISO 7887:2012; Ap1:2015-06 (A),(ZPS) | PS | | <5 [#] | - | BS |
| Liczba progowa zapachu (TON) | - | PN-EN 1622:2006 (A),(ZPS) | PS | | <1 | - | BS |
| Liczba progowa smaku (TFN) | - | PN-EN 1622:2006 (A),(ZPS) | PS | | <1 | - | BS |
| Utlenialność z KMnO ₄ (Indeks nadmanganianowy) | mg/l | PN-EN ISO 8467:2001 (A),(ZPS) | PS | | 0,55 | ±0,14 | BS |
| Bromiany | µg/l | PN-EN ISO 15061:2003 (A),(ZPS) | PS | | <5,0 [#] | ±1,3 | BS |
| Amonowy Jon (Jon amonu) | mg/l | ISO 15923-1:2013 (A),(ZPS) | PS | | <0,05 [#] | ±0,02 | BS |
| Azotany (NO ₃ ⁻) | mg/l | ISO 15923-1:2013 (A),(ZPS) | PS | | 0,58 | ±0,09 | BS |
| Azotyiny (NO ₂ ⁻) | mg/l | ISO 15923-1:2013 (A),(ZPS) | PS | | <0,03 [#] | ±0,01 | BS |

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/15788/02/2022

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Miejsce wyk. badań | Wyniki badań | | Autoryzował |
|---|----------------------------|----------------------------------|--------------------|---|------------------------|-------------|
| | | | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki | Niepewność rozszerzona | |
| Cyjanki | µg/l | PN-EN ISO 14403-2:2012 (A),(ZPS) | PS | SUW 013593/02/2022 <15 [#] | ±4 | BS |
| Rtęć (Hg) | µg/l | PN-EN ISO 17852:2009 (A),(ZPS) | PS | <0,050 [#] | ±0,013 | BS |
| Twardość ogólna | mg CaCO ₃ /l | ISO/TS 15923-2:2017-10 (A),(ZPS) | PS | 442 | ±111 | BS |
| Benzo(a)piren | µg/l | PB-DAO-13 (A),(ZPS) | PS | <0,003 [#] | ±0,001 | BS |
| Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) ^(v) | µg/l | PB-DAO-13 (A),(ZPS) | PS | <0,024 [#] | ±0,008 | BS |
| Akryloamid | µg/l | PB-DAO-14 (A),(ZPS) | PS | <0,075 [#] | ±0,027 | BS |
| Epichlorohydryna | µg/l | PN-EN 14207:2005 (A),(ZPS) | PS | <0,060 [#] | ±0,021 | BS |
| Benzen | µg/l | PN-ISO 11423-1:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,30 [#] | ±0,09 | BS |
| Chlorek winylu | µg/l | PN-EN ISO 10301:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,15 [#] | ±0,05 | BS |
| Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu | µg/l | PN-EN ISO 10301:2002 (A),(ZPS) | PS | <2,0 [#] | ±0,6 | BS |
| 1,2-Dichloroetan | µg/l | PN-EN ISO 10301:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,80 [#] | ±0,24 | BS |
| Trichlorometan (Chloroform) | mg/l | PN-EN ISO 10301:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,001 [#] | ±0,001 | BS |
| Bromodichlorometan | mg/l | PN-EN ISO 10301:2002 (A),(ZPS) | PS | 0,001 | ±0,001 | BS |
| Trihalometany - ogółem (suma THM) ^(xv) | µg/l | PN-EN ISO 10301:2002 (A),(ZPS) | PS | 4,7 | ±1,5 | BS |
| 4,4'-DDD (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| 4,4'-DDE (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| 4,4'-DDT (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| 2,4'-DDD (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| 2,4'-DDE (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| 2,4'-DDT (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,008 | BS |
| alfa-HCH (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| beta-HCH (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| gamma-HCH (Lindan) (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| delta-HCH (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| HCH (suma izomerów alfa, beta, gamma i delta) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,080 [#] | ±0,024 | BS |
| Aldryna (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Dieldryna (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Endryna (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Aldehyd endryny (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Izodryna (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Heptachlor (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Epoksyd heptachloru (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Metoksychlor (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| cis-Chlordan (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| trans-Chlordan (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Pentachlorobenzen (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Heksachlorobenzen (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Endosulfan I (alfa) (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Endosulfan II (beta) (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |
| Endosulfanu siarczan (Pestycyd) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,020 [#] | ±0,006 | BS |

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/15788/02/2022

| Oznaczany parametr | Jednostka | Identyfikacja metody badawczej | Miejsce wyk. badań | Wyniki badań | Niepewność rozszerzona | Autoryzował |
|---|-----------|---|--------------------|---|------------------------|-------------|
| | | | | Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki SUW 013593/02/2022 | | |
| DDT/DDE/DDD - suma izomerów ^(xii) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A) | PS | <0,120 [#] | ±0,036 | BS |
| Suma pestycydów ^(x) | µg/l | PN-EN ISO 6468:2002 (A),(ZPS) | PS | <0,44 [#] | ±0,14 | BS |
| Pestycydy "PestiPack" | µg/l | Normy i procedury badawcze (A) | PZ1 | Podano w certyfikacie analizy PR2211032 | - | BS |
| Liczba mikroorganizmów (22°C) | jtk/1ml | PN-EN ISO 6222:2004 (A),(ZPS) | PS | 2 | <1-7 | BS |
| Liczba enterokoków kałowych | jtk/100ml | PN-EN ISO 7899-2:2004 (A),(ZPS) | PS | 0 | - | BS |
| Liczba bakterii grupy coli | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 (A),(ZPS) | PS | 0 | - | BS |
| Liczba Escherichia coli | jtk/100ml | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 (A),(ZPS) | PS | 0 | - | BS |
| Liczba Clostridium perfringens łącznie ze sporami | jtk/100ml | PN EN ISO 14189:2016-10 (A),(ZPS) | PS | 0 | - | BS |

| Norma/procedura badawcza | Data, wersja i/lub informacje dodatkowe |
|--------------------------|--|
| PB-DPP-27 | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 21.01.2021 r. |
| PN-EN ISO 10523:2012 | Temperatura pomiaru pH: 11,2°C. |
| PN-EN 27888:1999 | Temperatura pomiaru PEW: 11,2°C. Korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury |
| PB-DPP-51 | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 21.01.2021 r. |
| PN-EN 1622:2006 | Metoda uproszczona, parzysta, wybór niewymuszony |
| PB-DAO-13 | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021 |
| PB-DAO-13 | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021; ^(v) Suma WWA jako suma stężeń związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren |
| PB-DAO-14 | Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 23.02.2021 |
| PN-EN ISO 10301:2002 | ^(xv) Suma trihalometanów (THM) jako suma stężeń związków: trichlorometan, bromodichlorometan, dibromochlorometan, tribromometan |
| PN-EN ISO 6468:2002 | ^(xii) Suma stężeń izomerów: 2,4'-DDT; 4,4'-DDT; 2,4'-DDE; 4,4'-DDE; 2,4'-DDD; 4,4'-DDD. |
| PN-EN ISO 6468:2002 | ^(x) Suma pestycydów jako suma stężeń związków: 4,4'-DDD; 4,4'-DDE; 4,4'-DDT; 2,4'-DDD; 2,4'-DDE; 2,4'-DDT; alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, pentachlorobenzen, heksachlorobenzen, aldryna, dieldryna, endryna, aldehyd endryny, izodryna, heptachlor, epoksyd heptachloru, metoksychlor, cis-chlordan, trans-chlordan) |

Objaśnienia:

A – metodyka akredytowana; jeśli nie wskazano inaczej badania wykonywane przez Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, nr AB 313, ZPS - Badania wykonane metodami zatwierdzonymi przez właściwego PPIIS (Tychy, decyzja nr 17/NS/HK.432-79d/2021 z dnia 03.11.2021r.)

Miejsce wykonania badań: TE - teren; PS - Pszczyna; PZ1 - badanie wykonane przez zewnętrznego dostawcę usług badań L 1163 (ALS Czech Republic s.r.o., Praga)

- Rezultaty badania poprzedzone znakiem (<) oznaczają uzyskanie wyniku poza dolnym zakresem pomiarowym metody, gdzie podana wartość to dolna granica zakresu pomiarowego wraz z odpowiadającą tej wartości niepewnością (w przypadku ilościowych analiz fizykochemicznych).

Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochylą.

Niepewność rozszerzona pomiaru opiera się na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik k=2, zapewniając poziom ufności około 95%. Dla analiz mikrobiologicznych oszacowano zgodnie z PN-EN ISO 19036:2020-04 - połączoną niepewność standardową uznano za równą odchyleniu standardowemu odtwarzalności wewnętrznej. Niepewność podano dla analizy. Niepewność pobierania próbki wynosi 25%.

Autoryzował:

BS - mgr Barbara Stolarska - Kierownik Działu Analiz Organicznych

SGS Polska Sp. z o. o.
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3
NIP: 5860005608
Laboratorium SGS Polska
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/15788/02/2022

SGS Polska Sp. z o. o.
01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 3
NIP: 5860005608
Laboratorium SGS Polska
43-200 Pszczyna, ul. Cieszyńska 52a
tel. 32 4492500; fax: 32 4472072

----- Koniec dokumentu -----

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie: <https://sgs.analizyrodowiska.pl/>), 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 Polska Sp. z o.o. 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 Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.