



PETROGEO Przedsiębiorstwo Usług
Laboratoryjnych i Geologicznych Sp. z o.o.
38-200 Jasło ul. Przemysłowa 11
tel (0-13) 4436457 fax (013) 4436454



AB 1185



Laboratorium GiBSŚ posiada wdrożony system zarządzania spełniający wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Jasło
29.08.2022

Raport nr LJ/4568/G/1270/22

strona/stron
1/2

ANALIZA OSADU

Zleceniodawca: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Krynicy Zdroju, 33-380 Krynica Zdrój, ul. Józefa I. Kraszewskiego 37

Przedmiot badań: osad ściekowy

Cel badania: dla potrzeb obszaru regulowanego prawnie⁴⁾

Rodzaj próby / miejsce pobrania: osad ściekowy / oczyszczalnia ścieków w Krynicy Zdroju

Data i sposób pobrania próbki: 10.08.2022, zgodnie z PN ISO 5667-13:2011(A)

Data dostarczenia próbki do badań: 10.08.2022

Data wykonania analizy: 10 – 29.08.2022

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Krynicy-Zdroju

Wpłynęło dnia 01 WRZ. 2022
L.dz. 2916
Ilość zał. podpisanych

Oznaczenia laboratoryjne

Parametr ¹⁾	Jednostka	Wynik /Rezultat	Niepewność pomiaru ³⁾	Metoda, norma	Status ²⁾
1. pH	-	7,3	± 1,5	PN-EN 12176:2004 ⁵⁾	A(4-13)
2. Sucha masa	%	22,3	± 4,0	PN-EN 12880:2004	A(1,5-99,9)
3. Substancja organiczna	%	68,3	± 13,0	PN-EN 12879:2004 ⁵⁾	A(1,5-99,9)
4. Azot Kjeldahla ⁶⁾	%	5,50	± 1,87	PN-EN 13342:2002	A(1,0-7,0)
5. Azot amonowy	%	0,68	-	PN-ISO 5664:2002	NA
6. Wapń	%	3,46	± 0,69	PBE-58 wyd. I z dnia 20.11.2015	A(1,5-35)
7. Magnez	%	0,40	± 0,12		A(0,2-1,5)
8. Fosfor ogólny	%	2,38	± 0,50	PBE-55 wyd. II z dnia 20.11.2015	A(0,24-3,0)
9. Ołów	mg/kg	18	± 5,4		A(8,0-1000)
10. Chrom	mg/kg	12	± 4,1		A(10-1000)
11. Miedź	mg/kg	72	± 20,2	PN-EN ISO11885:2009	A(2,5-1000)
12. Nikiel	mg/kg	20	± 6,6	IR-30 wyd. IV z dn. 20.10.2021 r.	A(5,0-1000)
13. Kadm	mg/kg	0,584	± 0,15		A(0,3-20,0)
14. Cynk	mg/kg	322	± 106		A(10-3000)
15. Rtęć	mg/kg	0,134	± 0,039	PBE-54 wyd. II z dnia 15.04.2015	A(0,01-2,0)
16. Bakterie chorobotwórcze z rodzaju Salmonella	obecność bakt./100 g	Nie wykryto	-	PN-EN ISO 6597:2017-04 +A1:2020-09	AP
17. Żywe jaja pasożytów ATT	ilość/kg s.m.	0	-	PB/BB/5/D:26.06.2014	AP

Niniejszy Raport odnosi się tylko do badanych próbek. Zezwala się na powielanie tylko w całości.
Powielanie częściowe jest dozwolone za każdorazową zgodą Laboratorium badającego

- 1) Dla parametrów od 3 do 15 wyniki oznaczeń odnoszą się do suchej masy
- 2) A – metoda akredytowana, (a-b) zakres akredytacji
NA – metoda nieakredytowana, spełniająca wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
AP – akredytowany zewnętrzny dostawca usługi badania, nr akredytacji AB 213
- 3) Wartość niepewności rozszerzonej pomiaru przy poziomie ufności 95% i poziomie rozszerzenia $k=2$
Dla próbek pobieranych przez Laboratorium niepewność pomiaru uwzględnia etap pobierania próbek.
Dla rezultatów badania podanych w formie „<X” lub „>Y” (gdzie X lub Y to wartości odpowiadające dolnej lub górnej granicy zakresu akredytacji), przedstawiona niepewność rozszerzona stanowi niepewność pomiaru dla wartości X lub Y.
- 4) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U.1015 poz. 257)
- 5) Metoda akredytowana, norma wycofana bez zastąpienia
- 6) Oznaczenie azotu ogólnego w osadach ściekowych wykonywane jest metodą Kjeldahla

Informacje dodatkowe:

- Identyfikacja (specyfikacja) miejsca pobrania próbki została wskazana przez klienta
- Integralną częścią raportu jest protokół pobrania próbki nr LJ/4568/22

Opracowała: mgr Ilona Głód *Głód*

Autoryzował: mgr inż. Katarzyna Szełtak

KIEROWNIK d/s JAKOŚCI
29.08.22
mgr inż. Katarzyna SzełtakKIEROWNIK ODDZIAŁU
Laboratorium GIBSS w Jaśle
29.08.22
mgr inż. Piotr Śmist

Koniec raportu



PETROGEO Przedsiębiorstwo Usług
Laboratoryjnych i Geologicznych Sp. z o.o.
38-200 Jasło ul. Przemysłowa 11
tel (0-13) 4436457 fax (013) 4436454



AB 1185



Laboratorium GiBSS posiada wdrożony system zarządzania spełniający wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Jasło
04.11.2022

Raport nr LJ/6046/G/1529/22

strona/stron
1/2

ANALIZA OSADU

Zleceniodawca: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Krynicy Zdroju, 33-380 Krynica Zdroju ul. Józefa I Kraszewskiego 37

Nr zlecenia/umowy: OŚ-521-3/2022

Przedmiot badań: osad ściekowy

Cel badania: dla potrzeb obszaru regulowanego prawnie⁴⁾

Rodzaj próby / miejsce pobrania: osad ściekowy / oczyszczalnia ścieków w Krynicy Zdroju

Data i sposób pobrania próbek: 19.10.2022, zgodnie z PN ISO 5667-13:2011(A)

Data dostarczenia próbki do badań: 19.10.2022

Data wykonania analizy: 10 – 29.08.2022

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Krynica Zdroju
09 LIS. 2022
Wpłynęło: dnia 09.11.2022
L.dz. 3150
Ilość zał. podpisanych

Oznaczenia laboratoryjne

Parametr ¹⁾	Jednostka	Wynik /Rezultat	Niepewność pomiaru ³⁾	Metoda, norma	Status ²⁾
1. pH	-	8,0	± 1,7	PN-EN 12176:2004 ⁵⁾	A(4-13)
2. Sucha masa	%	21,0	± 3,8	PN-EN 12880:2004	A(1,5-99,9)
3. Substancja organiczna	%	70,3	± 13,4	PN-EN 12879:2004 ⁵⁾	A(1,5-99,9)
4. Azot Kjeldahla ⁶⁾	%	5,50	± 1,87	PN-EN 13342:2002	A(1,0-7,0)
5. Azot amonowy	%	0,40	-	PBE-68 wyd. I z dnia 31.10.2022	NA
6. Wapń	%	6,17	± 1,23	PBE-58 wyd. I z dnia 20.11.2015	A(1,5-35)
7. Magnez	%	0,70	± 0,21		A(0,2-1,5)
8. Fosfor ogólny	%	1,97	± 0,41	PBE-55 wyd. II z dnia 20.11.2015	A(0,24-3,0)
9. Cłów	mg/kg	9,5	± 2,9	PN-EN ISO11885:2009 IR-30 wyd. IV z dn. 20.10.2021 r.	A(8,0-1000)
10. Chrom	mg/kg	14	± 4,8		A(10-1000)
11. Miedź	mg/kg	110	± 30,8		A(2,5-1000)
12. Nikiel	mg/kg	9,7	± 3,2		A(5,0-1000)
13. Kadm	mg/kg	0,689	± 0,17		A(0,3-20,0)
14. Cynk	mg/kg	600	± 198		A(10-3000)
15. Rtuć	mg/kg	0,604	± 0,175	PBE-54 wyd. II z dnia 15.04.2015	A(0,01-2,0)
16. Bakterie chorobotwórcze zrodzaju Salmonella	obecność bakt./100 g	Nie wykryto	-	PN-EN ISO 6597:2017-04 +A1:2020-09	AP
17. Żywe jaja pasożytów ATT	ilość/kg s.m.	0	-	PB/BB/5/D:26.06.2014	AP

Niniejszy Raport odnosi się tylko do badanych próbek. Zezwala się na powielanie tylko w całości.
Powielanie częściowe jest dozwolone za każdorazową zgodą Laboratorium badającego

- 1) Dla parametrów od 3 do 15 wyniki oznaczeń odnoszą się do suchej masy
- 2) A – metoda akredytowana, (a-b) zakres akredytacji
NA – metoda nieakredytowana, spełniająca wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
AP – akredytowany zewnętrzny dostawca usługi badania, nr akredytacji AB 213
- 3) Wartość niepewności rozszerzonej pomiaru przy poziomie ufności 95% i poziomie rozszerzenia $k=2$
Dla próbek pobieranych przez Laboratorium niepewność pomiaru uwzględnia etap pobierania próbek.
Dla rezultatów badania podanych w formie „<X” lub „>Y” (gdzie X lub Y to wartości odpowiadające dolnej lub górnej granicy zakresu akredytacji), przedstawiona niepewność rozszerzona stanowi niepewność pomiaru dla wartości X lub Y.
- 4) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U.1015 poz. 257) z późniejszymi zmianami
- 5) Metoda akredytowana, norma wycofana bez zastąpienia
- 6) Oznaczenie azotu ogólnego w osadach ściekowych wykonywane jest metodą Kjeldahla

Informacje dodatkowe:

- Identyfikacja (specyfikacja) miejsca pobrania próbki została wskazana przez klienta
- Integralną częścią raportu jest protokół pobrania próbki nr LJ/6046/22

Opracowała: mgr Ilona Głód

Głód
Kierownik Oddziału
Laboratorium GiBSŚ w Jasle
4.11.2022
mgr inż. Piotr Śmist

Autoryzował: mgr inż. Piotr Śmist

Koniec raportu