



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
06.09.2023

Raport nr LJ/5034/G/941/23

strona/stron
1/2

ANALIZA OSADU

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

Nr zlecenia/umowy: OŚ-521-2/2023

Przedmiot badań: osad ściekowy

Cel badania: dla potrzeb obszaru regulowanego prawnie⁴⁾

Rodzaj próby / miejsce pobrania: osad ściekowy / oczyszczalnia ścieków w Powroźniku

Data i sposób pobrania próbki: 24.08.2023, zgodnie z PN ISO 5667-13:2011(A)

Data dostarczenia próbki do badań: 24.08.2023

Data wykonania analizy: 24.08 – 05.09.2023

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GOSPODARKI KOMUNALNEJ
Spółka z o.o. W KRYNICY-ZDRÓJU
W P I Y N E I O
08.09.2023
L.dz. 1878/25
Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Krynicy Zdroju
2023-09-08
Wpłynęło dnia 2023-09-08
L.dz. 2959
Ilość zał. podpis G. Gochonkie

Oznaczenia laboratoryjne

Parametr ¹⁾	Jednostka	Wynik /Rezultat	Niepewność pomiaru ³⁾	Metoda, norma	Status ²⁾
1. pH	-	8,3	± 1,7	PN-EN 12176:2004 ⁵⁾	A(4-13)
2. Sucha masa	%	22,6	± 4,1	PN-EN 12880:2004	A(1,5-99,9)
3. Substancja organiczna	%	67,0	± 12,7	PN-EN 12879:2004 ⁵⁾	A(1,5-99,9)
4. Azot Kjeldahla ⁶⁾	%	6,04	± 2,05	PN-EN 13342:2002	A(1,0-7,0)
5. Azot amonowy	%	1,28	± 0,32	PBE-68 wyd. I z dnia 31.10.2022	A (0,1-1,6)
6. Wapń	%	4,15	± 0,83	PBE-58 wyd. I z dnia 20.11.2015	A(1,5-35)
7. Magnez	%	0,38	± 0,11		A(0,2-1,5)
8. Fosfor ogólny	%	2,27	± 0,48	PBE-55 wyd. II z dnia 20.11.2015	A(0,24-3,0)
9. Ołów	mg/kg	< 8,0	(8,0 ± 2,4)	PN-EN ISO11885:2009 IR-30 wyd. IV z dn. 20.10.2021 r.	A(8,0-1000)
10. Chrom	mg/kg	10	± 3,4		A(10-1000)
11. Miedź	mg/kg	16	± 4,5		A(2,5-1000)
12. Nikiel	mg/kg	8,8	± 2,9		A(5,0-1000)
13. Kadm	mg/kg	< 0,3	(0,3 ± 0,08)		A(0,3-20,0)
14. Cynk	mg/kg	359	± 118		A(10-3000)
15. Rtuć	mg/kg	0,71	± 0,206	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 6579:2017-04 +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 (tekst jednolity Dz.U. 2023.23)
- 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
- Załącznikiem do raportu jest protokół pobrania próbki nr LJ/5034/23

Opracowała: mgr inż. Natalia Twaróg

Autoryzował: mgr inż. Piotr Śmist

Twaróg
KIEROWNIK ODDZIAŁU
Laboratorium GiBSS w Jasle
6-08-23
mgr inż. Piotr Śmist

Koniec raportu