



**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  
27.06.2024

**Raport nr LJ/3651/G/707/24**

strona/stron  
1/2

### ANALIZA OSADU

**Zleceniodawca:** Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Brzozowie 36-200 Brzozów,  
ul. Legionistów 10

**Nr Zlecenia / Umowy:** DWiK/200/24

**Przedmiot badań:** osad ściekowy

**Cel badania:** dla potrzeb obszaru regulowanego prawnie<sup>4)</sup>

**Rodzaj próby / miejsce pobrania:** osad ściekowy / oczyszczalnia ścieków w Turzym Polu

**Data i sposób pobrania próbki:** 17.06.2024/ zgodnie z PN ISO 5667-13:2011 (A)

**Data dostarczenia próbki do badań:** 17.06.2024

**Data wykonania analizy:** 18 – 27.06.2024

#### Oznaczenia laboratoryjne

Parametr <sup>1)</sup>	Jednostka	Wynik /Rezultat	Niepewność pomiaru <sup>3)</sup>	Metoda, norma	Status <sup>2)</sup>
1. pH	-	12,6 <sup>8)</sup>	± 2,3	PN-EN 12176:2004 <sup>5)</sup>	A(4,0-13,0)
2. Sucha masa	%	18,8	± 3,4	PN-EN 12880:2004	A(1,5-99,9)
3. Substancja organiczna	%	51,5	± 9,7	PN-EN 12879:2004 <sup>5)</sup>	A(1,5-99,9)
4. Azot Kjeldahla <sup>6)</sup>	%	5,2	± 1,6	PN-EN 13342:2002	A(1,0-8,0)
5. Azot amonowy	%	< 0,1	(0,1 ± 0,03)	PBE-68 wyd. I z dnia 31.10.2022	A (0,1-1,6)
6. Wapń	%	15	± 3	PBE-58 wyd. I z dnia 20.11.2015	A(1,5-35)
7. Magnez	%	0,48	± 0,15	PBE-55 wyd. II z dnia 20.11.2015	A(0,2-1,5)
8. Fosfor ogólny	%	1,26	± 0,33	PBE-55 wyd. II z dnia 20.11.2015	A(0,24-3,0)
9. Ołów	mg/kg	8,5	(8,0 ± 2,6)	PN-EN ISO11885:2009 IR-30 wyd. IV z dn. 20.10.2021 r.	A(8,0-1000)
10. Chrom	mg/kg	< 10	(10 ± 3,4)		A(10-1000)
11. Miedź	mg/kg	51	± 14,2		A(2,5-1000)
12. Nikiel	mg/kg	< 5,0	(5,0 ± 1,6)		A(5,0-1000)
13. Kadm	mg/kg	0,41	± 0,10		A(0,3-20,0)
14. Cynk	mg/kg	410	± 134		A(10-3000)
15. Rtęć <sup>7)</sup>	mg/kg	0,067	± 0,025	PBE-54 wyd. III z dnia 05.03.2024	A(0,010-2,0)
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
- 7) Oznaczenie rtęci wykonane metodą inną niż referencyjna (Dz.U. 2023.23)
- 8) Pomiar w temperaturze 20,5°C

**Informacje dodatkowe:**

- Identyfikacja (specyfikacja) miejsca pobrania próbki została wskazana przez klienta
- Załącznikiem do raportu jest protokół pobrania próbki nr LJ/3651/24
- Znak „<” oznacza, że uzyskano wynik badania poniżej granicy oznaczalności

Opracowała: mgr Ilona Głód

Autoryzował: mgr inż. Piotr Śmist

*Głód*  
KIEROWNIK ODDZIAŁU  
Laboratorium GiBSŚ w Jasle  
21.06.24  
*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 GiBSŚ posiada wdrożony system zarządzania spełniający wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Jasło  
27.06.2024

**Raport nr LJ/3652/G/708/24**

strona/stron  
1/2

## ANALIZA OSADU

**Zleceniodawca:** Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Brzozowie 36-200 Brzozów,  
ul. Legionistów 10

**Nr Zlecenia / Umowy:** DWiK/201/24

**Przedmiot badań:** osad ściekowy

**Cel badania:** dla potrzeb obszaru regulowanego prawnie<sup>4)</sup>

**Rodzaj próby / miejsce pobrania:** osad ściekowy / oczyszczalnia ścieków w Grabownicy Starzeńskiej

**Data i sposób pobrania próbki:** 17.06.2024/ zgodnie z PN ISO 5667-13:2011 (A)

**Data dostarczenia próbki do badań:** 17.06.2024

**Data wykonania analizy:** 18 – 27.06.2024

### Oznaczenia laboratoryjne

Parametr <sup>1)</sup>	Jednostka	Wynik /Rezultat	Niepewność pomiaru <sup>3)</sup>	Metoda, norma	Status <sup>2)</sup>
1. pH	-	12,7 <sup>8)</sup>	± 2,3	PN-EN 12176:2004 <sup>5)</sup>	A(4,0-13,0)
2. Sucha masa	%	20,8	± 3,7	PN-EN 12880:2004	A(1,5-99,9)
3. Substancja organiczna	%	31,3	± 5,9	PN-EN 12879:2004 <sup>5)</sup>	A(1,5-99,9)
4. Azot Kjeldahla <sup>6)</sup>	%	3,5	± 1,1	PN-EN 13342:2002	A(1,0-8,0)
5. Azot amonowy	%	< 0,1	(0,1± 0,03)	PBE-68 wyd. I z dnia 31.10.2022	A (0,1-1,6)
6. Wapń	%	23	± 5	PBE-58 wyd. I z dnia 20.11.2015	A(1,5-35)
7. Magnez	%	0,30	± 0,09	PBE-55 wyd. II z dnia 20.11.2015	A(0,2-1,5)
8. Fosfor ogólny	%	1,13	± 0,30	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	(10 ± 3,4)		A(10-1000)
11. Miedź	mg/kg	46	± 12,8		A(2,5-1000)
12. Nikiel	mg/kg	< 5,0	(5,0 ± 1,6)		A(5,0-1000)
13. Kadm	mg/kg	0,40	± 0,10		A(0,3-20,0)
14. Cynk	mg/kg	257	± 84		A(10-3000)
15. Rtęć <sup>7)</sup>	mg/kg	0,068	± 0,025	PBE-54 wyd. III z dnia 05.03.2024	A(0,010-2,0)
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
- 7) Oznaczenie rtęci wykonane metodą inną niż referencyjna (Dz.U. 2023.23)
- 8) Pomiar w temperaturze 20,8°C

**Informacje dodatkowe:**

- Identyfikacja (specyfikacja) miejsca pobrania próbki została wskazana przez klienta
- Załącznikiem do raportu jest protokół pobrania próbki nr LJ/3652/24
- Znak „<” oznacza, że uzyskano wynik badania poniżej granicy oznaczalności

Opracowała: mgr Ilona Głód

*Głód*  
KIEROWNIK ODDZIAŁU  
Laboratorium GiBSS w Jaśle  
*Piotr Śmist*  
mgr inż. Piotr Śmist

Autoryzował: 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  
08.08.2024

**Raport nr LJ/4674/G/929/24**

strona/stron  
1/2

## ANALIZA OSADU

**Zleceniodawca:** Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. zo. o w Brzozowie  
36-200 Brzozów, ul. Legionistów 10

**Przedmiot badań:** osad ściekowy

**Cel badania:** dla potrzeb obszaru regulowanego prawnie<sup>4)</sup>

**Rodzaj próby / miejsce pobrania:** osad ściekowy / oczyszczalnia ścieków Brzozów Borkówka

**Data i sposób pobrania próbki:** 29.07.2024, zgodnie z PN ISO 5667-13:2011(A)

**Data dostarczenia próbki do badań:** 29.07.2024

**Data wykonania analizy:** 31.07 – 08.08.2024 r.

### Oznaczenia laboratoryjne

Parametr <sup>1)</sup>	Jednostka	Wynik /Rezultat	Niepewność pomiaru <sup>3)</sup>	Metoda, norma	Status <sup>2)</sup>
1. pH	-	12,6 <sup>7)</sup>	± 2,3	PN-EN 12176:2004 <sup>5)</sup>	A(4,0-13,0)
2. Sucha masa	%	31,7	± 5,7	PN-EN 12880:2004	A(1,5-99,9)
3. Substancja organiczna	%	5,6	± 1,1	PN-EN 12879:2004 <sup>3)</sup>	A(1,5-99,9)
4. Azot Kjeldahla <sup>6)</sup>	%	2,20	± 0,67	PN-EN 13342:2002	A(1,0-8,0)
5. Azot amonowy	%	< 0,10	± 0,03	PBE-68 wyd. I z dnia 31.10.2022	A(0,1-1,6)
6. Wapń	%	33,4	± 6,8	PBE-58 wyd. I z dnia 20.11.2015	A(1,5-35)
7. Magnez	%	0,24	± 0,07	PBE-55 wyd. II z dnia 20.11.2015	A(0,2-1,5)
8. Fosfor ogólny	%	0,81	± 0,21	PBE-55 wyd. II z dnia 20.11.2015	A(0,24-3,0)
9. Ołów	mg/kg	< 8,0	± 2	PN-EN ISO11885:2009 IR-30 wyd. IV z dn. 20.10.2021 r.	A(8,0-1000)
10. Chrom	mg/kg	< 10	± 3		A(10-1000)
11. Miedź	mg/kg	29	± 8		A(2,5-1000)
12. Nikiel	mg/kg	< 5,0	± 2		A(5,0-1000)
13. Kadm	mg/kg	0,58	± 0,15		A(0,3-20)
14. Cynk	mg/kg	123	± 40		A(10-3000)
15. Rtęć	mg/kg	0,085	± 0,032	PBE-54 wyd. III z dnia 05.03.2024	A(0,010-2,0)
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
- 7) Pomiar wykonany w temperaturze 20,3 °C

**Informacje dodatkowe:**

- Identyfikacja (specyfikacja) miejsca pobrania próbki została wskazana przez klienta
- Załącznikiem do raportu jest protokół pobrania próbki nr LJ/4674/24
- Znak „<” oznacza, że uzyskano wynik badania poniżej granicy oznaczalności

Opracowała: mgr Ilona Głod  
Autoryzowała: mgr inż. Piotr Śmist

**KIEROWNIK ODDZIAŁU**  
Laboratorium GiBSŚ w Jaśle  
8-08-24  
mgr inż. Piotr Śmist

Koniec raportu