

Sprawozdanie z badań odpadów nr 23/5/9Klient: **Gmina Lubenia**Adres: **36-042 Lubenia 131**Numer i data zlecenia: **3/AŚ/2023 z dnia 01.02.2023 r.**Badany obiekt: **Ustabilizowany komunalny osad ściekowy z oczyszczalni ścieków w Siedliskach – odpad o kodzie 19 08 05**Data pobrania próbek: **19.05.2023 r.**Stan próbek: **Prawidłowy**Data rozpoczęcia badań: **19.05.2023 r.**Data zakończenia badań: **26.05.2023 r.**

Opis próbek pobranych przez Laboratorium Badawcze ZUE „EKO-POMIAR” Andrzej Kojder:

Kod próbki	Badany obiekt	Godzina pobierania	Miejsce pobierania próbki/ współrzędne geograficzne	Nr punktu na szkicu, planie sytuacyjnym
23/5/9/1	Osad ściekowy - ustabilizowane komunalne osady ściekowe - odpad o kodzie 19 08 05	09:30	Zadaszony plac składowy na terenie oczyszczalni N 49°57'37,8" E 21°56'54,3"	--

Charakterystyka próbek i metody ich pobierania:

Kod próbki	Pochodzenie i sposób składowania odpadu	Wielkość partii lub liczba opakowań partii	Rodzaj próbki i metoda pobierania próbek pierwotnych	Stan skupienia, wygląd
23/5/9/1	Osad z komunalnej oczyszczalni ścieków (kod 19 08 05) – przyzma pod wiatą	ok. 20 m ³	Próbka złożona powstała ze zmieszania 10 próbek pierwotnych	mazisty, barwa szara

Warunki meteorologiczne:

Temperatura [°C]	13,5
Stan pogody (opisowo)	słonecznie, brak opadów

Wyniki badań fizykochemicznych:

Badana cecha		Jednostka	Kod próbki		
			23/5/9/1	-	-
	pH	-	6,7 ± 0,5	-	-
1	Sucha masa	%	10,9 ± 3,3	-	-

1	Substancja organiczna	% s.m.	72 ± 25	-	-
1	Zawartość azotu amonowego	% s.m.	0,38 ± 0,15	-	-
1	Zawartość azotu ogólnego	% s.m.	7,2 ± 2,2	-	-
1	Rtęć (Hg)	mg/kg s.m.	0,16 ± 0,06	-	-
1	Wapń (Ca)	% s.m.	1,9 ± 0,6	-	-
1	Kadm (Cd)	mg/kg s.m.	0,81 ± 0,25	-	-
1	Chrom (Cr)	mg/kg s.m.	12 ± 4	-	-
1	Miedź (Cu)	mg/kg s.m.	181 ± 56	-	-
1	Magnez (Mg)	% s.m.	0,26 ± 0,08	-	-
1	Nikiel (Ni)	mg/kg s.m.	14 ± 4	-	-
1	Fosfor (P)	% s.m.	1,4 ± 0,4	-	-
1	Ołów (Pb)	mg/kg s.m.	8,8 ± 2,7	-	-
1	Cynk (Zn)	mg/kg s.m.	657 ± 224	-	-

Wyniki badań biologicznych:

Badana cecha		Jednostka	Kod próbki		
			23/3/8/1	-	-
1	Obecność Salmonella sp.	w badanej masie lub objętości	wykryto	-	-
1	Obecność specyficznego DNA Salmonella sp.	w badanej masie lub objętości	obecne	-	-
1	Liczba żywych jaj Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp.	liczba/kg s.m.	0	-	-

Metody badań i pobierania próbek:

Badane obiekty/ Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
Pobieranie wykonywane dla celów obszaru regulowanego objętego: - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2015, poz. 257); - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. 2015 poz. 1277).		
Odpady ⁰⁾ : kod 19 08 05	Pobieranie próbek do badań chemicznych, fizycznych, mikrobiologicznych oraz parazytologicznych	PN-EN ISO 5667-13:2011 z wyłączeniem pkt. 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5, 6.3.7, 6.3.8, 6.3.9
Badania wykonywane dla celów obszaru regulowanego objętego: - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2015, poz. 257).		
Odpady ⁰⁾ : kod 19 08 05	pH Zakres: 4,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN 12176:2004

Badane obiekty/Grupa obiektów	Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze
1 Gleba Osady ściekowe Odpady ⁰⁾ kod: 19 08 05, 02 02 04, 02 03 05, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05, 02 04 03	Obecność specyficznego DNA Salmonella sp. w 25 g, 100 g Metoda Real-time PCR	PB-DMP-78 Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 25.02.2021 r.

1	Gleba Osady ściekowe Odpady ^{o)} kod: 19 08 05, 02 02 04, 02 03 05, 05 02 02, 02 06 03, 02 07 05	Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. Obecność żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. w 100 g. Metoda mikroskopowa	PB-DMP-77 Procedura badawcza wersja 01 z dnia 25.02.2021 r.
1	Gleba Osady ściekowe Odpady ^{o)} kod: 02 01 01, 02 01 03, 02 01 06, 02 01 07, 02 01 83, 17 05 04, 17 05 06, 19 03 05, 19 05 01, 19 05 02, 19 05 03, 19 08 01, 19 08 02, 19 08 05, 19 08 12, 19 09 01, 19 13 04, 19 13 06, 20 02 01, 20 02 02, 20 03 04, 20 03 06	Obecność Salmonella spp. w 25 g, 100 g Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym i serologicznym	PN-EN ISO 6579-1:2017-04

Badane obiekty/Grupa obiektów		Badane cechy i metody badawcze/pomiarowe	Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze	
Badania wykonywane dla celów obszaru regulowanego objętego:				
1 - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 roku w sprawie w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. z 2015, poz. 1277)				
2 - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2011 roku w sprawie w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U. z 2011 nr 298, poz. 1771)				
3 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 roku w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. z 2017, poz. 2490)				
4 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 roku w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2015, poz. 257)				
5 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 roku w sprawie procesu R10 (Dz. U. z 2015,poz. 132)				
1	Odpady ^{o)} kod: 02 01 03, 02 02 04, 02 03 05, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05, 02 03 01, 02 03 80, 10 01 01, 17 01 07, 17 01 81, 17 03 02, 17 03 80, 17 06 04, 17 09 04, 19 01 12, 19 05 03, 19 05 99, 19 06 04, 19 08 01, 19 08 02, 19 08 05, 19 09 01, 19 09 02, 19 12 09, 19 12 10, 19 12 11*, 19 12 12, 19 05 01, 20 01 99, 20 02 03, 20 03 01, 20 03 03, 20 03 06, 20 03 07, 20 03 99	Sucha masa Zakres: (0,10 – 99,5) % Metoda wagowa	1,3,4,5	PN-EN 15934:2013-02 z wyłączeniem punktu 7 Metoda B
		Zawartość substancji organicznych (LOI) Zakres: (0,1 – 99,5) % Metoda wagowa	1,2,3,4,5	PN-EN 15935:2022-01
1	Odpady ^{o)} kod: 02 02 04, 02 03 05, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05, 19 08 05	Zawartość pierwiastków Zakres: Ca (30,0 – 500 000) mg/kg Cd (0,25 – 1 000) mg/kg Cr (2,50 – 10 000) mg/kg Cu (5,00 – 10 000) mg/kg Mg (10,0 – 200 000) mg/kg Ni (2,50 – 10 000) mg/kg P (5,00 – 100 000) mg/kg Pb (2,50 – 10 000) mg/kg Zn (2,50 – 10 000) mg/kg Metoda spektrometrii masz jonizacją w plazmie indukcyjnie sprężonej (ICP-MS)	4,5	PN-EN 16171:2017-02

1	Odpady ^{o)} kod: 02 02 04, 02 03 05, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05, 19 08 05	Zawartość azotu amonowego Zakres: (0,10 – 10) % Metoda ciągłej analizy przepływowej (CFA) z detekcją Spektrofotometryczną	4,5	PN-EN 14671:2007
1	Odpady ^{o)} kod: 02 02 04, 02 03 05, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05, 19 08 05	Zawartość azotu ogólnego Zakres: (1,00 – 20,0) % Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją TC	4,5	PN-EN 16168:2012
1	Odpady ^{o)} kod: 02 02 04, 02 03 05, 02 05 02, 02 06 03, 02 07 05, 19 08 05	Zawartość rtęci Zakres: (0,005 – 9,00) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką pirolizy Zawartość rtęci Zakres: (0,005 – 10,00) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	4,5 4,5	PB-DAN-25 Procedura badawcza wersja 01 z dnia 16.02.2021 r.



Metoda pomniejszania (redukcji) próbek ogólnych: kopertowa

1 – badania zewnętrznego dostawcy wykonane przez Laboratorium SGS Polska Sp. z o.o. posiadające certyfikat akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji Nr AB 313. Miejsce wykonania badań: Pszczyna.

O) kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów.

Zastrzeżenia i inne informacje:

- Klient ma prawo do złożenia skargi w terminie 7 dni od daty otrzymania sprawozdania.
- Sprawozdanie zawiera 4 ponumerowane(ych) strony(n) i bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.
- Informacje dodatkowe dotyczące wyników badań:
 - Liczba po znaku \pm określa niepewność rozszerzoną ze współczynnikiem rozszerzenia $k=2$, który zapewnia prawdopodobieństwo rozszerzenia w przybliżeniu 95%.
 - Przedstawiona w sprawozdaniu niepewność rozszerzona uwzględnia niepewność związaną z pobieraniem próbek i niepewność wykonania badania (analizy).
 - Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
 - Jeżeli nie wskazano inaczej – miejsce wykonania badań: siedziba laboratorium w Rzeszowie.
 - Dane dostarczone przez Klienta zaznaczono czcionką pochyłą.
 - Odczyn (pH) został oznaczony metodą wg PN-EN 12176:2004. Zgodnie z katalogiem PKN norma ta została wycofana bez zastąpienia.
 - Rtęć, azot amonowy, azot ogólny, wapń, kadm, chrom, miedź, magnez, nikiel, fosfor, ołów, cynk i obecność specyficznego DNA Salmonella Sp. zostały oznaczone metodą inną niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa (Dz.U. z 2015 r. poz. 257 z późn. zm.). Laboratorium potwierdziło równoważność zastosowanej metody, dowody są dostępne w Laboratorium i zostaną przekazane na życzenie Klienta.
 - „wykryto/nie wykryto” - badania wykonano w 25g próbki.
 - „nie badano” – nieobecność specyficznego DNA Salmonella sp. jest równoważna nieobecności Salmonella sp. w badanej próbce. Do wykrywania Salmonella ssp. jako drugą pożywkę selektywną zastosowano agar chromogeny.
 - PB-DMP-77 – badania wykonano w 100 g świeżej masy.
 - PB-DMP-78 – badania wykonano w 25 g próbki.
 - s.m. – w odniesieniu do suchej masy.

	Imię i nazwisko	Stanowisko	Data	Podpis
Opracował:	Sławomir Kuczmarski	Asystent techniczny	02.06.2023 r.	
Autoryzował:	Andrzej Kojder	Dyrektor / Kierownik Laboratorium	2023 06 02	 DYREKTOR mgr inż. Andrzej Kojder

Załączniki:

- Protokół z pobrania próbek 23/5/9
- Protokół przyjęcia zlecenia do realizacji 23/5/9

ZESTAWIENIE WYNIKÓW
» FIO - POLSKA «
35-209 Rzeszów, ul. Olszacka 102
tel. 857-86-76 • NIP 813-109-77-69

---- Koniec dokumentu ----