

**Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.**

40-158 Katowice, ul. Owocowa 8

tel. 32 259 70 36÷9

fax 32 259 70 30

e-mail: [Zlecenia.EnvilPL@etcee.eurofins.com](mailto:Zlecenia.EnvilPL@etcee.eurofins.com)[www.obiks.pl](http://www.obiks.pl)**CZĘŚCIOWY RAPORT Z BADAŃ NR 69031/LB/2023**

<b>Zleceniodawca:</b>	<b>Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o.</b> ul. Komunalna 5 <b><u>75-724 KOSZALIN</u></b>
<b>Nr zlecenia:</b>	<b><u>ZZ/0004940/2023</u></b>
<b>Badany obiekt:</b>	<b>Odpad (Kod odpadu: 19 12 04)</b>
<b>Miejsce pobrania:</b>	Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie, ul. Łubuszan 80, 76-004 Sianów
<b>Inne dane:</b>	---
<b>Próbka pobrana przez:</b>	Laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.
<b>Zgodnie z :</b>	(A) EFO/PB/09/A:10.04.2022; (A) EFO/PB/09/A:10.04.2022; (A) EFO/PB/09/A:10.04.2022;
<b>Data pobierania:</b>	2023-08-31
<b>Data dostarczenia:</b>	2023-09-01
<b>Stan próbki:</b>	bez zastrzeżeń
<b>Numer identyfikacyjny laboratorium:</b>	<b>0069152/23</b>

Data rozpoczęcia badań: 2023-09-01

Data zakończenia badań: W realizacji

**Raport autoryzował:** Kierownik Laboratorium: dr Marta Stefaniak**Raport wygenerował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym pracownik Biura Obsługi Klienta:  
(Specjalista) Maksymilian Botwina**

certyfikat kwalifikowany nr 3471862D78B91C85 (okres ważności:27.09.2023-27.09.2025) wydany przez CUZ Sigilium - QCA1

	<b>Parametr / Metoda badawcza / zakres</b>	<b>Wynik z niepewnością</b>		<b>Jednostka</b>
A(E)	Wartość opałowa (stan analityczny) PN-EN ISO 21654:2021-12 - (1500-38000) kJ/kg	19930	±3189	kJ/kg
A(E)	Wartość opałowa (stan roboczy) PN-EN ISO 21654:2021-12 - (1500-38000) kJ/kg	19470	±3115	kJ/kg
A(E)	Zawartość wody PN-EN 15934:2013-02 - (1.0-99.0) %	1.1	±0.2	%
A(E)	Wilgoć całkowita CEN/TS 15414-1:2010 - (1.0-85.0) %	2.82	±0.34	%
A(E)	Wilgoć w próbce analitycznej PN-EN ISO 21660-3:2021-08 - (1.0-40.0) %	<1.0	±0.13	%
A(E)	Popiół (stan roboczy) PN-EN ISO 21656:2021-08 - (0.50-80.0) %	12.4	±1.5	%
A(E)	Popiół (stan analityczny) PN-EN ISO 21656:2021-08 - (0.50-80.0) %	12.6	±1.5	%
	Charakterystyczne temperatury topliwości popiołu PB-39 wydanie 4 z dnia 07.01.2019r. - (700-1550) °C	w realizacji	---	°C
A(E)	Azot ogólny Kjeldahla PN-EN 13342:2002 - (0.002-8.00) %	1.20	±0.22	% s.m.
A(E)	Siarka całkowita (stan analityczny) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	4.74	±0.47	%
A(E)	Siarka całkowita (stan roboczy) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	4.65	±0.46	%
A(E)	Chlor/ Cl (stan analityczny) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	0.162	±0.057	%
A(E)	Chlor/ Cl (stan roboczy) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	0.1584	±0.0554	%
A(E)	Glin / Al PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (1.00-1000) mg/kg	>1000	±150	mg/kg s.m.
A(E)	Sód / Na PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (100-50000) mg/kg	1091	±164	mg/kg s.m.
A(E)	Potas / K PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (100-10000) mg/kg	1489	±149	mg/kg s.m.
A(E)	Ołów / Pb PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (1.00-3000) mg/kg	50.0	±5.0	mg/kg s.m.
A(E)	Cynk / Zn PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.50-10000) mg/kg	308.3	±46.3	mg/kg s.m.
A(E)	Żelazo ogólne / Fe PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.40-15000) mg/kg	2684	±268	mg/kg s.m.
	Gęstość PB/FCH/62/A:01.07.2011 - (>0.5) kg/m <sup>3</sup>	-	---	kg/m <sup>3</sup>
A	Zawartość frakcji biodegradowalnej (biomasy) PN-EN ISO 21644:2021-07, annex B - (5.0-90.0) %	58.8	±28.2	%
NA	Frakcja ziarnowa <10 mm PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Frakcja ziarnowa <0,063 mm PKN-CEN ISO/TS 17892-4:2009 (W) - (0.50-99.5) %	<0.50	---	%
NA	Frakcja ziarnowa >2,0 mm PKN-CEN ISO/TS 17892-4:2009 (W) - (0.50-99.5) %	>99.5	---	%
NA	Fluor/ F (stan analityczny) PB/FCH/90/B:01.01.2020 - (0.01-10.0) %	<0.01	---	%
NA	Fluor/ F (stan roboczy) PB/FCH/90/B:01.01.2020 - (0.01-10.0) %	<0.01	---	%
NA	Odpady materiałów tekstylnych PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	96	---	%
NA	Odpady metali PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Odpady mineralne pozostałe PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%

NA	Odpady organiczne pozostałe PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Odpady papieru i tektury PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	3.1	---	%
NA	Odpady spożywcze pochodzenia roślinnego PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Odpady spożywcze pochodzenia zwierzęcego PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Odpady szkła PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Odpady tworzyw sztucznych PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	1.3	---	%
NA	Szkło (nieopakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Szkło (opakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Tworzywa sztuczne (opakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	1.3	---	%
NA	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Papier i tektura (nieopakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Papier i tektura (opakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	3.1	---	%
NA	Zawartość szkła i ceramiki (w tym porcelany) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Odpady metali magnetycznych PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Odpady metali niemagnetycznych (w tym odpady aluminiowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Zawartość kamieni, żwiru PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Suma składu morfologicznego odpadów PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	>99.5	---	%
NA	Frakcja ziarnowa >90 mm PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	99.5	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (20,0-90,0) mm PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Frakcja ziarnowa <20,0 mm PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	0.50	---	%
A(E)	Wilgoć całkowita CEN/TS 15414-1:2010 - (1.0-85.0) %	2.82	±0.34	%
A(E)	Wilgoć w próbce analitycznej PN-EN ISO 21660-3:2021-08 - (1.0-40.0) %	<1.0	±0.130	%
A(E)	Popiół (stan roboczy) PN-EN ISO 21656:2021-08 - (0.50-80.0) %	12.36	±1.48	%
A(E)	Popiół (stan analityczny) PN-EN ISO 21656:2021-08 - (0.50-80.0) %	12.62	±1.51	%
A(E)	Ciepło spalania PN-EN ISO 21654:2021-12 - (1500-38000) kJ/kg	20980	±3357	kJ/kg s.m.
A(E)	Siarka całkowita (stan analityczny) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	0.176	±0.053	%
A(E)	Siarka całkowita (stan roboczy) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	0.172	±0.052	%
A(E)	Węgiel/ C (stan analityczny) PN-EN ISO 21663:2021-06 - (3.0-50.0) %	37.0	±7.4	%
A(E)	Węgiel/ C (stan roboczy) PN-EN ISO 21663:2021-06 - (3.0-50.0) %	36.2	±7.2	%
A(E)	Wodór/ H (stan analityczny) PN-EN ISO 21663:2021-06 - (0.04-10.0) %	4.74	±0.47	%
A(E)	Wodór/ H (stan roboczy) PN-EN ISO 21663:2021-06 - (0.04-10.0) %	4.65	±0.46	%

A(E)	Straty przy prażeniu (LOI) / substancje organiczne PN-EN 15935:2022-01 - (0.5-99.5) %	84.9	±12.7	% s.m.
A	Zawartość frakcji biodegradowalnej (biomasy) PN-EN ISO 21644:2021-07, annex B - (5.0-90.0) %	58.8	±28.2	%
A	Ogólny węgiel organiczny/ TOC PN-EN 15936:2013-02 (W) - (0.10-60) %	23.7	±7.1	% s.m.
A	Ogólny węgiel organiczny/ TOC PN-EN 15936:2013-02 (W) - (1000-600000) mg/kg	237100	±71100	mg/kg s.m.
	Chlor/ Cl (stan analityczny) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	-	---	%
	Chlor/ Cl (stan roboczy) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	-	---	%

Glin / Al - (NA) 2308 mg/kg

"-" Z uwagi na duże zróżnicowanie i gabaryty próbki parametry są nie do oznaczenia. Podwykonawstwo badań:

Centralne Laboratorium Pomiarowo-Badawcze Sp. z o.o.

A – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213

A(E) - badanie umieszczone w elastycznym zakresie akredytacji nr AB 213

(T) – badania wykonywane w miejscach innych niż stała siedziba Laboratorium

NA lub N(E) – badanie nieakredytowane (nie zamieszczone w zakresie akredytacji AB 213, lub przedstawiające wynik poniżej lub powyżej akredytowanego zakresu metody)

A(P) – badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji zewnętrznego dostawcy usług laboratoryjnych

N(P) - badanie nieakredytowane wykonane przez zewnętrznego dostawcę usług laboratoryjnych

(NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisach prawa - Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników

(W) – przywołane dokumenty odniesienia zostały wycofane przez Polski Komitet Normalizacyjny bez lub z zastąpieniem

(S) – badanie objęte zatwierdzeniem PPSE

Dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium dane dotyczące próbki (w tym mogące bezpośrednio wpływać na ważność wyników: data pobrania, miejsce pobierania, obiekt badań) zostały podane przez Klienta; wyniki badań dotyczą tylko otrzymanych i badanych próbek, niepewność wyniku (jeżeli podano) nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium, jeżeli Klient nie uszczegółowił matrycy podając jako obiekt badań „woda” – pierwiastki badane z wykorzystaniem techniki ICP oznaczone zostały z próbki zakwaszonej i sączonej przez sączkę miękką.

Dla próbek **pobieranych** i badanych przez Laboratorium: plany/ harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium; dane dotyczące próbki mogące mieć wpływ na ważność wyników (w tym punkt pobrania oraz identyfikacja obiektu badań) zostały podane przez Klienta. W tym przypadku wyniki badań dotyczą pobranych i badanych próbek, a niepewność rozszerzona metody uwzględnia pobieranie.

Niepewność (jeżeli podano): dla badań sensorycznych podano jako przedział średniej geometrycznej, dla badań mikrobiologicznych niepewność pomiaru została oszacowana zgodnie z ISO 29201 z zastosowaniem podejścia całościowego (rozszerzona niepewność pomiaru została obliczona dla współczynnika  $k=2$ , co odpowiada przedziałowi ufności ok. 95%); dla pozostałych badań określono jako niepewność rozszerzoną metody U (współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , prawdopodobieństwo 95%).

Wyniki (za wyjątkiem badań biologicznych) znajdujące się poniżej i powyżej zakresu metody przedstawione w sposób ilościowy (nie w formie „< lub >” dolnej/górnej granicy zakresu pomiarowego metody) znajdują się poza zakresem akredytacji.

Dla rezultatów badania podanych w formie „< lub > y” (gdzie y=wartość mierzona odpowiadająca dolnej/ górnej granicy zakresu pomiarowego metody) przedstawiona (na wniosek Zlecającego) rozszerzona niepewność stanowi niepewność pomiaru tej wartości (np. dla rezultatu <0,05 mg/l, wartość niepewności przedstawiona jest dla wyniku 0,05 mg/l)

W przypadku badań biologicznych:

- wyniki podane w formie <4 należy interpretować jako: mikroorganizmy są obecne w liczbie mniejszej niż 4,
- w oznaczeniu ogólnej liczby mikroorganizmów oraz liczby Legionella spp. wynik zero „0” oznacza, że bakterii nie wykryto w badanej objętości.

Daty wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Instrukcją ogólnolaboratoryjną IEF0/IQ/03 „Rozpatrywanie skarg” dostępną na stronie [www.obiks.pl](http://www.obiks.pl).

Raport może być powielany jedynie w całości.

## KONIEC RAPORTU