

**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.EnviPL@etcee.eurofins.com](mailto:Zlecenia.EnviPL@etcee.eurofins.com)[www.obiks.pl](http://www.obiks.pl)**RAPORT Z BADAŃ NR 82893/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/0007433/2023</u></b>
<b>Badany obiekt:</b>	<b>Odpad (Kod odpadu: 19 05 99)</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>	(NA) PN-EN 15442:2011;
<b>Data pobierania:</b>	2023-10-25
<b>Data dostarczenia:</b>	2023-10-27
<b>Stan próbki:</b>	bez zastrzeżeń
<b>Numer identyfikacyjny laboratorium:</b>	<b>0080063/23</b>

Data rozpoczęcia badań: 2023-10-27  
Data zakończenia badań: 2023-12-27

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

certyfikat kwalifikowany nr 07E2030AEDD961D2 (okres ważności:09.12.2022-09.12.2024) 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	15250	±2440	kJ/kg
A(E)	Wartość opałowa (stan roboczy) PN-EN ISO 21654:2021-12 - (1500-38000) kJ/kg	6897	±1104	kJ/kg
A(E)	Azot ogólny Kjeldahla PN-EN 13342:2002 - (0.002-8.00) %	1.84	±0.33	% s.m.
NA	Fluor/ F (stan analityczny) PB/FCH/90/B:01.01.2020 - (0.01-10.0) %	<0.01	±0.0050	%
NA	Fluor/ F (stan roboczy) PB/FCH/90/B:01.01.2020 - (0.01-10.0) %	<0.01	±0.0050	%
NA	Gęstość PB/FCH/62/A:01.07.2011 - (>0.5) g/cm <sup>3</sup>	<0.5	---	g/cm <sup>3</sup>
NA	Gęstość PB/FCH/62/A:01.07.2011 - (>0.5) kg/m <sup>3</sup>	365	---	kg/m <sup>3</sup>
NA	Odpady tworzyw sztucznych PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	9.73	---	%
NA	Tworzywa sztuczne (opakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	9.73	---	%
NA	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Suma składu morfologicznego odpadów PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	-	---	%
NA	Frakcja ziarnowa <0,063 mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (0,063-0,10) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	<0.1	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (0,10-0,25) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	0.240	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (0,25-0,50) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	0.570	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (0,50-1,0) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	0.990	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (1,0-2,0) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	1.64	---	%
A(E)	Żelazo ogólne / Fe PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.40-15000) mg/kg	3050	±305	mg/kg s.m.
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)	Antymon / Sb PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-1000) mg/kg	<5.00	±0.75	mg/kg s.m.
A(E)	Cynk / Zn PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.50-10000) mg/kg	306	±46	mg/kg s.m.
A(E)	Arsen / As PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-1000) mg/kg	<5.00	±0.75	mg/kg s.m.
A(E)	Ołów / Pb PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (1.00-3000) mg/kg	18.5	±1.8	mg/kg s.m.
A(E)	Miedź / Cu PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.40-5000) mg/kg	100	±10	mg/kg s.m.
A(E)	Nikiel / Ni PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.40-1000) mg/kg	48.8	±4.9	mg/kg s.m.
A(E)	Rtęć / Hg PN-EN 13657:2006; PN-EN ISO 12846:2012+Ap1:2016-07; PB/I/11/D:10.04.2020 - (0.05-25.0) mg/kg	0.110	±0.022	mg/kg s.m.
A(E)	Tal / Tl PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-100) mg/kg	<5.00	±1.25	mg/kg s.m.
A(E)	Selen / Se PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-100) mg/kg	<5.00	±1.25	mg/kg s.m.

A(E)	Polichlorowane bifenyle/ PCB - suma PB/I/39/B:10.04.2017 - (0.020-17.5) mg/kg	<0.020	±0.0060	mg/kg s.m.
NA	Pentachlorofenol / PCP PN-ISO 14507:2007; PB/I/17/D:15.04.2013 - (0.010-2.0) mg/kg	<0.010	---	mg/kg s.m.
A(E)	Węgiel/ C (stan analityczny) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (3.0-50.0) %	36.6	±7.3	%
A(E)	Węgiel/ C (stan roboczy) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (3.0-50.0) %	19.3	±3.9	%
A(E)	Wodór/ H (stan analityczny) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-10.0) %	4.77	±0.48	%
A(E)	Wodór/ H (stan roboczy) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-10.0) %	2.52	±0.25	%
A(E)	Węgiel/ C (stan suchy) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (3.0-50.0) %	36.8	±7.4	% s.m.
A(E)	Wodór/ H (stan suchy) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-10.0) %	4.80	±0.48	% s.m.
A(E)	Siarka całkowita (stan suchy) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	0.269	±0.054	% s.m.
A(E)	Siarka całkowita (stan analityczny) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	0.268	±0.054	%
A(E)	Siarka całkowita (stan roboczy) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	0.141	±0.028	%
A(E)	Chlor/ Cl (stan suchy) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	0.386	±0.135	% s.m.
A(E)	Chlor/ Cl (stan analityczny) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	0.386	±0.135	%
A(E)	Chlor/ Cl (stan roboczy) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	0.232	±0.081	%
A(E)	Wilgoć całkowita EFO/PB/03/A:10.04.2022 - (1.0-85.0) %	47.5	±5.7	%
A(E)	Wilgoć w próbce analitycznej PN-EN ISO 21660-3:2021-08 - (1.0-40.0) %	<1.0	±0.13	%
A(E)	Zawartość suchej masy PN-EN 15934:2013-02 - (1.0-99.0) %	46.9	±7.0	%
A(E)	Popiół (stan roboczy) PN-EN 15403:2011, PB/FCH/92/E:29.08.2019, - (0.50-80.0) %	10.3	±1.2	%
A(E)	Popiół (stan analityczny) PN-EN 15403:2011, PB/FCH/92/E:29.08.2019, - (0.50-80.0) %	19.5	±2.3	%
NA	Chlorobenzeny - suma PN-EN ISO 22155:2016-07 - (>0.05) mg/kg	<0.05	---	mg/kg s.m.
A(E)	Bar / Ba PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.10-1000) mg/kg	63.0	±6.3	mg/kg s.m.
A(E)	Beryl / Be PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.10-200) mg/kg	<0.10	±0.010	mg/kg s.m.
A(E)	Bor / B PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (1.50-500) mg/kg	14.9	±2.2	mg/kg s.m.
A(E)	Chrom ogólny / Cr PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.30-1000) mg/kg	91.8	±13.8	mg/kg s.m.
A(E)	Bizmut / Bi PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (1.00-100) mg/kg	1.32	±0.40	mg/kg s.m.
A(E)	Cyna / Sn PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-1000) mg/kg	8.50	±1.70	mg/kg s.m.
A(E)	Kadm / Cd PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.050-200) mg/kg	0.596	±0.060	mg/kg s.m.
A(E)	Kobalt / Co PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.20-200) mg/kg	2.02	±0.30	mg/kg s.m.
A(E)	Magnez / Mg PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.70-25000) mg/kg	1650	±165	mg/kg s.m.
A(E)	Mangan / Mn PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.10-500) mg/kg	179	±18	mg/kg s.m.
A(E)	Molibden / Mo PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.40-100) mg/kg	2.80	±0.28	mg/kg s.m.

A(E)	Tytan / Ti PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.10-100) mg/kg	49.8	±10.0	mg/kg s.m.
A(P)	Tlen (O <sub>2</sub> ) DIN EN ISO 16993:2016-11 % (w/w)	15	---	% (w/w) s.m.

Glin / Al - (NA) 12036 mg/kg sm

Podwykonawstwo badań:

Laboratoria grupy EUROFINS

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 przepisie 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 sączek miękki.

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 IEFO/IQ/03 „Rozpatrywanie skarg” dostępną na stronie [www.obiks.pl](http://www.obiks.pl).

Raport może być powielany jedynie w całości.

**KONIEC RAPORTU**