

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.comwww.obiks.pl**RAPORT Z BADAŃ NR 79453/LB/2023**

Zleceniodawca:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. ul. Komunalna 5 <u>75-724 KOSZALIN</u>
Nr zlecenia:	<u>ZZ/0007433/2023</u>
Badany obiekt:	Odpad (Kod odpadu: 19 05 99)
Miejsce pobrania:	Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie, ul. Łubuszan 80, 76-004 Sianów
Inne dane:	---
Próbka pobrana przez:	Laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.
Zgodnie z :	(NA) PN-EN 15442:2011;
Data pobierania:	2023-11-02
Data dostarczenia:	2023-11-03
Stan próbki:	bez zastrzeżeń
Numer identyfikacyjny laboratorium:	0080072/23

Data rozpoczęcia badań: 2023-11-03
Data zakończenia badań: 2023-12-12

Raport autoryzował: Zastępca Kierownika Laboratorium: mgr inż. Monika Płoskonka**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

	Parametr / Metoda badawcza / zakres	Wynik z niepewnością		Jednostka
A(E)	Wartość opałowa (stan analityczny) PN-EN ISO 21654:2021-12 - (1500-38000) kJ/kg	15030	±2405	kJ/kg
A(E)	Wartość opałowa (stan roboczy) PN-EN ISO 21654:2021-12 - (1500-38000) kJ/kg	10810	±1730	kJ/kg
A(E)	Azot ogólny Kjeldahla PN-EN 13342:2002 - (0.002-8.00) %	0.25	±0.06	% s.m.
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	---	%
A(P)	Tlen (O2) DIN EN ISO 16993:2016-11	13	---	
NA	Gęstość PB/FCH/62/A:01.07.2011 - (>0.5) g/cm3	-	---	g/cm3
NA	Gęstość PB/FCH/62/A:01.07.2011 - (>0.5) kg/m3	-	---	kg/m3
NA	Odpady tworzyw sztucznych PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	44	---	%
NA	Tworzywa sztuczne (opakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	13.64	---	%
NA	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe) PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	30.36	---	%
NA	Suma składu morfologicznego odpadów PN-Z-15006:1993 - (0.1-99.9) %	>99.5	---	%
NA	Frakcja ziarnowa <0,063 mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	-	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (0,063-0,10) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	-	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (0,10-0,25) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	-	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (0,25-0,50) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	-	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (0,50-1,0) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	-	---	%
NA	Frakcja ziarnowa (1,0-2,0) mm PB/FCH/65/A:02.01.2012 - (0.1-99.9) %	-	---	%
A(E)	Żelazo ogólne / Fe PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.40-15000) mg/kg	6868	±687	mg/kg s.m.
A(E)	Glin / Al PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (1.00-1000) mg/kg	>1000	---	mg/kg s.m.
A(E)	Antymon / Sb PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-1000) mg/kg	<5.00	---	mg/kg s.m.
A(E)	Cynk / Zn PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.50-10000) mg/kg	323.1	±48.5	mg/kg s.m.
A(E)	Arsen / As PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-1000) mg/kg	<5.00	---	mg/kg s.m.
A(E)	Ołów / Pb PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (1.00-3000) mg/kg	46.42	±4.64	mg/kg s.m.
A(E)	Miedź / Cu PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.40-5000) mg/kg	127.5	±12.8	mg/kg s.m.
A(E)	Nikiel / Ni PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.40-1000) mg/kg	28.91	±2.89	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	0.080	±0.016	mg/kg s.m.
A(E)	Tal / Tl PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-100) mg/kg	<5.00	---	mg/kg s.m.

A(E)	Selen / Se PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-100) mg/kg	<5.00	---	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	---	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) %	35.2	±7.0	%
A(E)	Węgiel/ C (stan roboczy) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (3.0-50.0) %	26.7	±5.3	%
A(E)	Wodór/ H (stan analityczny) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-10.0) %	5.22	±0.52	%
A(E)	Wodór/ H (stan roboczy) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-10.0) %	3.96	±0.40	%
A(E)	Węgiel/ C (stan suchy) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (3.0-50.0) %	35.6	±7.1	%
A(E)	Wodór/ H (stan suchy) PN-EN 15407:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-10.0) %	5	±1	%
A(E)	Siarka całkowita (stan suchy) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	0.309	±0.093	%
A(E)	Siarka całkowita (stan analityczny) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	0.305	±0.092	%
A(E)	Siarka całkowita (stan roboczy) PN-EN 15408:2011, PB/FCH/87/B:29.08.2019, - (0.04-20.0) %	0.231	±0.069	%
A(E)	Chlor/ Cl (stan suchy) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	0.5	±0.2	%
A(E)	Chlor/ Cl (stan analityczny) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	0.5	±0.2	%
A(E)	Chlor/ Cl (stan roboczy) PB/FCH/89/A:27.02.2014 - (0.02-4.0) %	0.4	±0.1	%
A(E)	Wilgoć całkowita EFO/PB/03/A:10.04.2022 - (1.0-85.0) %	30	±3	%
A(E)	Wilgoć w próbce analitycznej PN-EN ISO 21660-3:2021-08 - (1.0-40.0) %	1.2	±0.1	%
A(E)	Zawartość suchej masy PN-EN 15934:2013-02 - (1.0-99.0) %	50.9	±7.6	%
A(E)	Popiół (stan roboczy) PN-EN 15403:2011, PB/FCH/92/E:29.08.2019, - (0.50-80.0) %	3.4	±0.4	%
A(E)	Popiół (stan analityczny) PN-EN 15403:2011, PB/FCH/92/E:29.08.2019, - (0.50-80.0) %	4.48	±0.54	%
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	79.21	±7.92	mg/kg s.m.
A(E)	Beryl / Be PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.10-200) mg/kg	0.188	±0.019	mg/kg s.m.
A(E)	Bor / B PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (1.50-500) mg/kg	23.16	±3.47	mg/kg s.m.
A(E)	Chrom ogólny / Cr PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.30-1000) mg/kg	45.34	±6.80	mg/kg s.m.
A(E)	Bizmut / Bi PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (1.00-100) mg/kg	4.51	±1.35	mg/kg s.m.
A(E)	Cyna / Sn PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (5.00-1000) mg/kg	6.99	±1.40	mg/kg s.m.
A(E)	Kadm / Cd PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.050-200) mg/kg	1.96	±0.20	mg/kg s.m.
A(E)	Kobalt / Co PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.20-200) mg/kg	2.600	±0.390	mg/kg s.m.
A(E)	Magnez / Mg PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.70-25000) mg/kg	1879	±188	mg/kg s.m.
A(E)	Mangan / Mn PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.10-500) mg/kg	182.2	±18.2	mg/kg s.m.

A(E)	Molibden / Mo PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.40-100) mg/kg	2.44	±0.24	mg/kg s.m.
A(E)	Tytan / Ti PN-EN 13657:2006, PN-EN ISO 11885:2009 - (0.10-100) mg/kg	96.54	±19.31	mg/kg s.m.

Suma składu morfologicznego odpadów - (NA) 100 %

Glin / Al - (NA) 3773,4 mg/kg

"-" parametry nie do oznaczenia ze względu na charakter próbki.

Pozostała frakcja składu morfologicznego wynosi 56%.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 miękkiej.

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.

Raport może być powielany jedynie w całości.

KONIEC RAPORTU