

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: realizacja@obiks.pl

www.obiks.pl

RAPORT Z BADAŃ NR 21153/LB/2023

Zleceniodawca: INSTYTUT ZOOTECHNIKI Państwowy Instytut Badawczy KLP Pracownia
w Szczecinie
ul. Żubrów 1
71-617 SZCZECIN

Nr zlecenia: **ZZ/0001707/2023**

Badany obiekt: Odpad
Miejsce pobrania: Oczyszczalnia Ścieków Pomorzany
Inne dane: Kod odpadu: 19 01 05*

Próbka pobrana przez: Laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.
Zgodnie z : (A) EFO/PB/09/A:10.04.2022;
Data pobierania: 2023-03-23
Data dostarczenia: 2023-03-23
Stan próbki: bez zastrzeżeń

Numer identyfikacyjny laboratorium: **0028371/23**

Data rozpoczęcia badań: 2023-03-28

Data zakończenia badań: 2023-04-12

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

Raport wygenerował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym pracownik Biura Obsługi Klienta: (Młodszy Specjalista) Anna Zwonik

certyfikat kwalifikowany nr 3207903F0253CEB2 (okres ważności:05.08.2021-05.08.2023) wydany przez CUZ Sigilium - QCA1

| | Parametr / Metoda badawcza / zakres | Wynik z niepewnością | | Jednostka | Wartość dopuszczalna określona w obowiązujących przepisach prawnych * | Stwierdzenie zgodności |
|------|--|-------------------------|---------|------------|--|---------------------------|
| | TEST ZGODNOŚCI/ WYMYWANIE - test podstawowy (faza stała/ciecz:1/10) PN-EN 12457-4:2006 | - | --- | | - | |
| A(E) | Arsen / As PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.010-50) mg/kg | 22 | ±6 | mg/kg s.m. | max. 25 | ZG |
| A(E) | Bar / Ba PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.050-1000) mg/kg | 0.12 | ±0.02 | mg/kg s.m. | max. 300 | ZG |
| A(E) | Kadm / Cd PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.00050-50) mg/kg | 0.60 | ±0.12 | mg/kg s.m. | max. 5 | ZG |
| A(E) | Chrom ogólny / Cr PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.010-50) mg/kg | 0.043 | ±0.011 | mg/kg s.m. | max. 70 | ZG |
| A(E) | Miedź / Cu PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.010-50) mg/kg | 0.041 | ±0.008 | mg/kg s.m. | max. 100 | ZG |
| A(E) | Rtęć / Hg PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 12846:2012+Ap1:2016-07 - (0.005-5.0) mg/kg | <0.005 | ±0.0012 | mg/kg s.m. | max. 2 | ZG |
| A(E) | Molibden / Mo PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.010-50) mg/kg | 2.5 | ±0.6 | mg/kg s.m. | max. 30 | ZG |
| A(E) | Nikiel / Ni PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.010-50) mg/kg | 0.044 | ±0.009 | mg/kg s.m. | max. 40 | ZG |
| A(E) | Ołów / Pb PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.010-50) mg/kg | 6.1 | ±1.8 | mg/kg s.m. | max. 50 | ZG |
| A(E) | Antymon / Sb PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.010-50) mg/kg | 7.5 | ±1.5 | mg/kg s.m. | max. 5 | NZ |
| A(E) | Selen / Se PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.010-50) mg/kg | 24 | ±5 | mg/kg s.m. | max. 7 | NZ |
| A(E) | Cynk / Zn PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 17294-2:2016-11 - (0.010-50) mg/kg | 490 | ±123 | mg/kg s.m. | max. 200 | NZ |
| A(E) | Chlorki / Cl PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 10304-1:2009 - (20-250000) mg/kg | 30000 | ±6556 | mg/kg s.m. | max. 25000 | NZ |
| A(E) | Fluorki / F PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 10304-1:2009 - (1.0-10000) mg/kg | 200.0 | ±44.0 | mg/kg s.m. | max. 500 | ZG |
| A(E) | Siarczany / SO ₄ PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 10304-1:2009 - (20-250000) mg/kg* ¹ | >250000 | ±55000 | mg/kg s.m. | max. 50000 | NZ |
| A(E) | Rozpuszczony węgiel organiczny / DOC PN-EN 12457-4:2006; PN-EN 1484:1999 - (15.0-20000) mg/kg | 334 | ±70 | mg/kg s.m. | max. 1000 | ZG |

| | | | | | | |
|------|--|---------|---------|---------------------------------|-------------|----|
| A(E) | Stałe związki rozpuszczone/ TDS PN-EN 12457-4:2006; PN-EN 15216:2022-03 - (100-600000) mg/kg* ² | >600000 | ±108000 | mg/kg s.m. | max. 100000 | NZ |
| A(E) | pH w 20°C PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 10523:2012 - (2.0-13.0) | 9.2 | ±0.2 | | - | |
| | PARAMETRY DODATKOWE (-) | - | --- | | - | |
| A(E) | Zdolność do neutralizacji kwasów ANC/ Zasadowość ogólna PN-EN 12457-4:2006; PN-EN ISO 9963-1:2001+Ap1:2004 - (50-50000) mg/kg CaCO ₃ | 9850 | ±1969 | mg/kg CaCO ₃ s.m. | | |
| A(E) | Straty przy prażeniu (LOI) / substancje organiczne PN-EN 15935:2022-01 - (0.5-99.5) % | 8.0 | ±1.2 | % s.m. | max. 6 | NZ |
| A(E) | Ogólny węgiel organiczny/ TOC (NR) PB/FCH/17/C:10.04.2017 - (0.50-60) % | 3.6 | ±0.7 | % s.m. | max. 10 | ZG |
| A(E) | Zawartość wody PN-EN 15934:2013-02 - (1.0-99.0) % | <1.0 | ±0.2 | % | - | |

*1 - (NA) 470400 mg/kg

*2 - (NA) 678400 mg/kg

**Stwierdzenie (ocena) zgodności: ZG-wynik zgodny z wyspecyfikowanymi wymaganiami// NZ - wynik niezgodny z wyspecyfikowanymi wymaganiami.

Przy stwierdzeniu zgodności zastosowano przyjętą wewnątrznie przez Laboratorium zasadę podejmowania decyzji nie uwzględniając niepewności pomiaru/ metody.

Istnieje ryzyko, że (ze względu na brak przedstawienia w dokumencie odniesienia - Dz.U.2015, poz.1277 - zasady podejmowania decyzji) przedstawione wyniki stwierdzenia zgodności/ niezgodności mogą odbiegać od wyników przedstawionych przez inny podmiot.

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 – 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

*() – zamieszczony komentarz do wyniku

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.

W przypadku badań biologicznych wyniki podane w formie <4 należy interpretować jako: mikroorganizmy są obecne w liczbie mniejszej niż 4.

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.
Raport może być powielany jedynie w całości.

KONIEC RAPORTU