



„Energopomiar” Sp. z o.o.
ul. gen. J. Sowińskiego 3
44-100 Gliwice

Laboratorium Inżynierii Środowiska
**DZIAŁ MONITORINGU
I DORADZTWA ŚRODOWISKOWEGO**



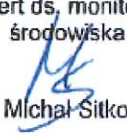
AB 550

RAPORT Z POBIERANIA PRÓBEK NR: SM/2022/415

Klient:	ZGO AQARIUM Sp zo.o.96-200 Rawa Mazowiecka ul. Katowicka 20
Obiekt:	Składowisko odpadów w Pukinie
Nr zlecenia wew.:	700.1.22.6132.7096.4
Program pobierania próbek:	056/2022/SM
Strona:	1/1

Przedmiot badań	Rodzaj działalności	Miejsce wykonania pobierania próbki / opis próbki	Data wykonania pobierania	Status	Niepewność*	Dokumenty odniesienia / metoda
odpad	Pobieranie próbek do badań	Próbka uśredniona ze wszystkich bioreaktorów, w których zachodzi proces biologicznego przetwarzania Nr ewidencyjny: SM/0680/2022 Opis próbki/ kod odpadu: 19 12 12 frakcja drobna	21.04.2022	A	-	IB_SM_07_09 z dnia 01.09.2021 r.
Informacje o realizacji zlecenia: A – metoda akredytowana (zakres akredytacji nr AB 550). Bez pisemnej zgody „Energopomiar” Sp. z o.o., raport nie może być okazywany i powielany inaczej, jak tylko w całości. Dla przeprowadzonego pobierania próbek, program, protokoły oraz instrukcje badawcze dostępne są w siedzibie „Energopomiar” Sp. z o.o. Pobieranie próbek zostało wykonane poza stałą siedzibą „Energopomiar” Sp. z o.o. * Niepewność podawana na życzenie Klienta jako rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku k=2. Uwagi: -						

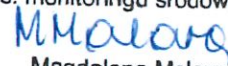
Ekspert ds. monitoringu
środowiska


Michał Sitko

Autoryzował

Gliwice, 09.05.2022 r.

Główny specjalista
ds. monitoringu środowiska


Magdalena Malara

Zatwierdził

Koniec raportu



„Energopomiar” Sp. z o.o.
ul. gen. J. Sowińskiego 3
44-100 Gliwice

Laboratorium Inżynierii Środowiska
CENTRALNE LABORATORIUM



AB 550

RAPORT Z BADAŃ NR 2026/2022

Klient:	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka				
Nr próbki:	2026_1	Ilość próbek:	1	Data przyjęcia próbki:	27.04.2022
Nr zamówienia:	EP-SM/6469/2022	Nr zlecenia wew.:	700.1.22.6051.7043.4		
Przedmiot badań:	odpad	Strona:	1/3		

W Laboratorium wykonano analizy według niżej przedstawionych metod:

Badana cecha		Nr dokumentu/normy	Metoda
Wilgoć w próbce do analizy ogólnej	W_a	PN-EN ISO 21660-3:2021-08	wagowa
Wilgoć w próbce do analizy ogólnej	W_a	PN-G-04560:1998	termogravimetryczna
Wilgoć całkowita	W_t	CEN/TS 15414-2:2010	wagowa
Strata prażenia	LOI	PN-EN 15169:2011+Ap1:2012	termogravimetryczna
Popiół	A	PN-EN ISO 21656:2021-08	wagowa
Ciepło spalania	q_v, gr	PN-EN ISO 21654:2021-12	kalorymetryczna
Wartość opałowa	$q_{p, net}$	PN-EN ISO 21654:2021-12	z obliczeń
Węgiel organiczny	TOC	PN-EN 13137:2004	z obliczeń
Wodór	H	PN-EN ISO 21663:2021-06	z obliczeń
Azot	N	PN-EN ISO 21663:2021-06	wysokotemperaturowego spalania z det. IR
Siarka całkowita	S	PN-EN ISO 21663:2021-06	wysokotemperaturowego spalania z det. TC
Chlor	Cl	PN-EN 15408:2011	chromatografii jonowej (IC)
Przeliczanie na inne stany		PN-EN ISO 16993:2016-09	z obliczeń

Nr próbki	Data pobrania	Opis próbki
2026_1	21.04.2022	odpad SM/0680/2022 - 19 12 12 frakcja drobna

Badana cecha	Stan	Jednostka	Nr próbki:		
			2026_1		
Wilgoć całkowita	W_t	r	%	12,4 ± 0,3	
Popiół	A	d	%	46,3 ± 2,4	
Strata prażenia	LOI	d	%	53,7 ± 2,1	
Ciepło spalania	$q_{v, gr}$	d	J/g	10 730 ± 390	
		r	J/g	9 400 ± 450	
Wartość opałowa	$q_{p, net}$	d	J/g	9 900 ± 3970	
		r	J/g	8 370 ± 3620	
Węgiel organiczny	TOC	d	%	30,62 ± 0,89	
Wodór	H	d	%	3,83 ± 0,76	
Azot	N	d	%	2,02 ± 0,12	
Siarka całkowita	S	d	%	0,58 ± 0,03	
Chlor	Cl	d	%	0,103 ± 0,018	

r - roboczy (dostarczenia), a - analityczny, d - suchy, da_f - suchy i bezpopiołowy

liczba – metoda akredytowana (A), zakres akredytacji nr AB 550

liczba – metoda nieakredytowana (B), dla której spełnione są wymagania PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

¹⁾ - dolna granica zakresu pomiarowego akredytowanej metody ± rozszerzona niepewność pomiaru tej wartości dla współczynnika $k = 2$)

i poziom ufności 95%

INFORMACJE O REALIZACJI ZLECENIA

Daty wykonania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy dostępne w Laboratorium.

Niepewność rozszerzona dla współczynnika $k = 2$ i poziomu ufności 95% uwzględnia etap pobrania próbek.

Wyniki dotyczą wyłącznie otrzymanej próbki w warunkach panujących w trakcie wykonywania badań.

Badania zostały wykonane w stałej siedzibie Laboratorium.

Dla przeprowadzonych badań instrukcje badawcze są dostępne w siedzibie "Energopomiar" Sp. z o.o.

Dane dotyczące próbki mogące mieć wpływ na ważność wyników (w tym jeśli dotyczy: opis, data pobrania, miejsce pobrania, obiekt badań) oraz numer zamówienia zostały podane przez Klienta.

Próbka pobrana i dostarczona przez akredytowane laboratorium [Nr AB 550] w worku z tworzywa sztucznego. Stan próbki: dobry

Plan pobierania próbek: nr 15/2022/SM

Metoda pobierania próbek: IB_SM_07_08 z dnia 11.05.2021 r.

Cel badania:

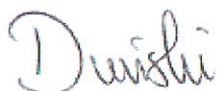
Spełnienie wymagań prawnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. 2015 poz. 1277) zał. 4

Stwierdzenie zgodności ze specyfikacją:

Nie dotyczy

Uwagi:

Bez pisemnej zgody „Energopomiar” Sp. z o.o., raport nie może być okazywany i powielany inaczej, jak tylko w całości.



Autoryzował

Główny Specjalista



Zatwierdził

Gliwice, 06.05.2022

Koniec raportu