



OŚRODEK BADAŃ PODSTAWOWYCH PROJEKTÓW I WDROŻEŃ  
OCHRONY ŚRODOWISKA I BIOTECHNOLOGII "OIKOS" SP. Z O.O.  
LABORATORIUM BADAŃ ŚRODOWISKOWYCH

ul. Powstańców Śląskich 8  
55-010 Święta Katarzyna

Tel: 71 311 43 04  
Tel: 71 311 43 06  
Tel: 71 311 66 18  
Fax: 71 311 43 12

[sekretariat@oikoslab.pl](mailto:sekretariat@oikoslab.pl)  
<http://www.oikoslab.pl/>



AB 934

Kapitał Zakładowy: 100 000,00 zł	Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej	
NIP: 898-001-41-32	REGON: 008374467	KRS: 0000074393

## Raport z badań: 2518/I/21

Zlecniodawca: Gmina Oława  
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 28  
55-200 Oława

Tytuł raportu: **Badania osadów ściekowych**

Data pobierania próbek  
w terenie: 20.09.2021 r.

Pobierający próbki: Próbki pobrało laboratorium OIKOS

Miejsce pobrania próbek: Stanowice, ul. Jarzębinowa. Stermo z osadem ściekowym na terenie  
Oczyszczalni Ścieków.

Data rozpoczęcia badań: 20.09.2021 r.

Data zakończenia badań: 01.10.2021 r.

Data wydania raportu: 15.10.2021 r.

Osoba autoryzująca  
sprawozdanie: Elektronicznie podpisany  
przez Halina Majewska

**A - badania oznaczone symbolem „A” w tym sprawozdaniu są zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 934**

*Bez zgody laboratorium raport nie może być kopiowany inaczej niż w całości*

*Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych prób*

*Wyniki badań mogą być wykorzystane w obszarze regulowanym prawnie*

*Klient ma prawo do złożenia skargi – procedura postępowania ze skargami zostanie udostępniona na życzenie klienta*

## 1. Wyniki badań parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych

Pobrano próbkę złożoną osadu ściekowego zgodnie z wytycznymi normy PN-EN ISO 5667-13:2011 z wyłączeniem punktów 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5, 6.3.7, 6.3.8, 6.3.10 – A oraz instrukcji IB-110 wydanie nr 1 z dnia 31.01.2017r. - A.

IDENTYFIKACJA PRÓBKII:			OSAD ŚCIEKOWY – Stanowice, ul. Jarzębinowa. Sterta z osadem ściekowym na terenie Oczyszczalni Ścieków.		
STAN PRÓBKII:			ODPOWIEDNI DO BADAŃ		
KOD PRÓBKII			2518/A/1		
L.P.	BADANA CECHA	STATUS *	DOKUMENT ODNIESIENIA	WYNIK $\pm$ niepewność <sup>1)</sup>	WARTOŚĆ DOPUSZCZALNA <sup>2)</sup>
1.	Odczyn <sup>A</sup>	R	PN-EN 12176:2004 <sup>w</sup> metoda potencjometryczna	7,4 $\pm$ 0,4	--
2.	Sucha pozostałość (sucha masa) <sup>A</sup>	R	PN-EN-12880:2004 <sup>w</sup> metoda wagowa	14,2 % $\pm$ 12%	--
3.	Strata przy prażeniu suchej masy <sup>AP</sup>	R	PB/PFO-30 wyd. 4 z dnia 01.10.2018 r. Metoda wagowa	70 % s.m. $\pm$ 18%	--
4.	Fosfor ogólny <sup>AP</sup>	R	PB/PFO-43 wyd. 2 z dnia 08.10.2019 r. metoda spektrofotometryczna	2,1 % s.m. $\pm$ 25%	--
5.	Zawartość azotu amonowego <sup>AP</sup>	R	PB/PFO-44 wyd. 2 z dnia 08.10.2019 r. metoda miareczkowa	0,29 % s.m. $\pm$ 21%	--
6.	Azot Kjeldahla (N <sub>org</sub> +N <sub>NH4</sub> ) <sup>AP</sup>	R	PB/PFO-45 wyd. 2 z dnia 08.10.2019 r. Metoda miareczkowa	6,0 % s.m. $\pm$ 25%	--
7.	Magnez <sup>AP</sup>	R	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 16173:2012 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	0,34 % s.m. $\pm$ 39%	
8.	Wapń <sup>AP</sup>	R	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 16173:2012 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	1,8 % s.m. $\pm$ 39%	
9.	Kadm <sup>AP</sup>	R	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 16173:2012 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	1,4 mg/kg s.m. $\pm$ 44%	20 mg/kg s.m.
10.	Miedź <sup>AP</sup>	R	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 16173:2012 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	290 mg/kg s.m. $\pm$ 42%	1000 mg/kg s.m.

Raport z badań: 2518/I/21	Wzór raportu z dnia: 12.10.2021 r.	Strona/stron: 3/3
---------------------------	------------------------------------	-------------------

11.	Nikiel <sup>AP</sup>	R	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 16173:2012 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	10 mg/kg s.m. ± 43%	300 mg/kg s.m.
12.	Ołów <sup>AP</sup>	R	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 16173:2012 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	14 mg/kg s.m. ± 43%	750 mg/kg s.m.
13.	Cynk <sup>AP</sup>	R	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 16173:2012 Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	570 mg/kg s.m. ± 42%	2500 mg/kg s.m.
14.	Chrom <sup>AP</sup>	R	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 16173:2012 metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	33 mg/kg s.m. ± 44%	500 mg/kg s.m.
15.	Rtęć <sup>AP</sup>	R	PB/PFO-8 wyd. 5 z dnia 01.10.2018 r. metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	0,099 mg/kg s.m. ± 41%	16 mg/kg s.m.
16.	Obecność bakterii z rodzaju Salmonella w 100 g <sup>AP</sup>	R	PN-EN ISO 6579-1:2017-04 metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym i serologicznym	wyizolowano	nie wyizolowano w 100g
17.	Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp. i Toxocara sp. Metoda mikroskopowa <sup>AP</sup>	R	PN-Z-19000-4:2001 IB-PBO-1 wyd. 2 z dnia 01.10.2018 r. Metoda mikroskopowa	nie wyizolowano szt./kg s.m.	0 szt./kg s.m.

\* - Status metody zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska Dz. U. 2015, poz. 257

R – metoda referencyjna

<sup>1)</sup> podana wartość niepewności stanowi niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2. Niepewność jest podawana jako niepewność względna z wyjątkiem pH, dla którego wartość niepewności podawana jest w jednostkach pomiaru.

<sup>2)</sup> wartość dopuszczalna dla osadów ściekowych do stosowania w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 2015 poz. 257)

<sup>AP</sup> – badanie wykonane przez akredytowanego zewnętrznego dostawcę badań: Aquanet Laboratorium Sp. z o.o. w Poznaniu AB 700

<sup>w</sup> – norma wycofana bez zastąpienia

Daty wykonywania badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Koniec raportu z badań