

**Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.**  
dawniej Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska 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 48394/LB/2020

**Zlecniodawca:** Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o.  
ul. Wojska Polskiego 14  
75-711 KOSZALIN

**Nr zlecenia:** ZZ/0000247/2020

**Badany obiekt:** Osad ściekowy  
**Miejsce pobrania:** Oczyszczalnia ścieków Jamno  
Osad składowany po wirówce  
**Inne dane:** 623/LS/2020

**Próbka pobrana przez:** Pobieranie i transport Klienta  
**Data pobierania:** 2020-11-18  
**Data dostarczenia:** 2020-11-19  
**Stan próbki:** bez zastrzeżeń

**Numer identyfikacyjny laboratorium:** **0054906/20**

Data rozpoczęcia badań biologicznych: 2020-11-24  
Data zakończenia badań biologicznych: 2020-11-27  
Data rozpoczęcia badań fizykochemicznych: 2020-11-19  
Data zakończenia badań fizykochemicznych: 2020-11-27

**Raport autoryzował:** Zastępca Kierownika Laboratorium: dr Marta Stefaniak

**Raport został podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez Kierownik Laboratorium - mgr Justyna Król**

	Parametr / Metoda badawcza / zakres	Wynik z niepewnością		Jednostka
A	pH PN-EN 15933:2013-02 - (1,0-13,0)	8.2	±0.2	
A	Sucha masa PN-EN 12880:2004 - (0.5-99.5) %	22.3	±2.2	%
A	Azot ogólny Kjeldahla PN-EN 13342:2002 - (0.002-12.0) %	7.38	±1.11	% s.m.
A	Azot amonowy / NNNH4 PN-75/C-04576/15 - (0.01-10.0) %	3.34	±0.50	% s.m.
A	Fosfor ogólny / P PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 - (0.0005-10.0) %	2.73	±0.41	% s.m.
A	Wapń / Ca PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 - (0.0001-25.0) %	3.09	±0.46	% s.m.
A	Magnez / Mg PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 - (0.00007-2.50) %	0.40	±0.06	% s.m.
A	Kadm / Cd PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 - (0.05-200) mg/kg	2.57	±0.39	mg/kg s.m.
A	Miedź / Cu PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 - (0.40-5000) mg/kg	317	±63	mg/kg s.m.
A	Nikiel / Ni PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 - (0.40-1000) mg/kg	32.1	±4.8	mg/kg s.m.
A	Ołów / Pb PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 - (1.00-3000) mg/kg	22.9	±2.3	mg/kg s.m.
A	Cynk / Zn PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 - (0.50-10000) mg/kg	872	±174	mg/kg s.m.
A	Chrom ogólny / Cr PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 - (0.30-1000) mg/kg	366	±55	mg/kg s.m.
A	Rtęć / Hg PN-EN 16174:2012, PN-EN ISO 12846:2012+Ap1:2016-07E, PB/I/11/C:10.04.2017 - (0.05-25.0) mg/kg	0.36	±0.12	mg/kg s.m.
A	Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych <i>Ascaris</i> sp., <i>Trichuris</i> sp., <i>Toxocara</i> sp. w kg s.m. PB/BB/5/D:26.06.2014 - (>1)	0	---	
A	Obecność <i>Salmonella</i> spp. w 100g PN-EN ISO 6579:2017-04	nie wykryto	---	

## KONIEC RAPORTU

A – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji 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 dostawcy usług laboratoryjnych,

N(P) – badanie nieakredytowane wykonane przez podwykonawcę,

(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

\* – zamieszczony komentarz do wyniku

Dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium dane dotyczące próbki (w tym mogące wpływać na ważność wyników: data pobrania, miejsce pobierania, obiekt badań) zostały podane przez Klienta, wyniki badań dotyczą tylko dostarczonych 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 **pobieranych** 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.

Niepewność (jeżeli podano): dla badań sensorycznych podano jako przedział średniej geometrycznej, dla badań biologicznych podano jako przedział niepewności pomiaru (współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , prawdopodobieństwo 95%), dla pozostałych badań określono jako niepewność rozszerzoną (współczynnik rozszerzenia  $k=2$ , prawdopodobieństwo 95%).

Wyniki (za wyjątkiem badań biologicznych) poniżej i powyżej zakresu metody przedstawione w sposób ilościowy (nie w formie „< dolna granica zakresu akredytacji” lub „> górna granica zakresu akredytacji”) są nieakredytowane.

Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody oraz dla badań jakościowych niepewności nie podaje się.

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

Daty wykonywania badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Instrukcją ogólnolaboratoryjną I/Q/34 „Rozpatrywanie skarg”.  
Raport może być powielany jedynie w całości.





AB 1094

**MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA Spółka z o.o.**  
**ul. Wojska Polskiego 14**  
**75-711 Koszalin**

**Laboratorium Badania Ścieków, ul. Filtrowa 75-950 Koszalin, tel. 94 340 89 60**

**Sprawozdanie z badań SB/301/2020/LS**

*Oryginał/kopia\**

Strona 1/2

Data wystawienia	30.11.2020		
Zleceniodawca	MWIK Sp. z o.o. Zakład Kanalizacji TKO		
Adres klienta	ul. Wojska Polskiego 14, 75-711 Koszalin		
Cel badania **	<input type="checkbox"/> Określenie zanieczyszczeń w ściekach, wodach	<input type="checkbox"/> inne	
	<input checked="" type="checkbox"/> Oznaczenie składu osadu		
Wyniki będą wykorzystane **	<input checked="" type="checkbox"/> W obszarze regulowanym prawnie	<input type="checkbox"/> Poza obszarem regulowanym prawnie	
Numer zlecenia/umowy	-		
Badany obiekt **	<input type="checkbox"/> ścieki	<input type="checkbox"/> wody powierzchniowe	<input type="checkbox"/> inne
	<input checked="" type="checkbox"/> osady ściekowe	<input type="checkbox"/> wody opadowe i roztopowe	
Warunki meteorologiczne podczas pobierania	Opady: <input type="checkbox"/> brak <input type="checkbox"/> mżawka <input checked="" type="checkbox"/> deszcz <input type="checkbox"/> śnieg		
	Zachmurzenie: <input type="checkbox"/> brak <input type="checkbox"/> częściowe <input checked="" type="checkbox"/> całkowite		
<input checked="" type="checkbox"/> próbka pobrana przez Laboratorium MWIK zgodnie z **	<input type="checkbox"/> PN-ISO 5667-10:1997 (ścieki)	A	
	<input type="checkbox"/> PN-ISO 5667-4:2017-10 (jeziora, sztuczne zbiorniki)	N	
	<input type="checkbox"/> PN-EN ISO 5667-6:2016-12 (rzeki, strumienie)	N	
	<input checked="" type="checkbox"/> PN-EN ISO 5667-13:2011 (osady ściekowe)	N	
<input type="checkbox"/> próbka pobrana wg deklaracji klienta zgodnie z **	<input type="checkbox"/> Instrukcją pobierania próbek ścieków IRDK-03	-	
	<input type="checkbox"/> Instrukcją pobierania próbek wody powierzchniowej IRDK-04	-	
	<input type="checkbox"/> Instrukcją pobierania osadów ściekowych IRDK-06	-	
Nr protokołu pobrania próbek	PS/180/2020		
Data pobrania	19.11.2020		
Data rozpoczęcia badań	19.11.2020		
Data zakończenia badań	23.11.2020		
Stan próbki/próbek w chwili dostarczenia do laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> Bez zastrzeżeń <input type="checkbox"/> Uwagi.....		

**Oświadczenie:**

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Sprawozdanie sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach.

Klient został poinformowany o sposobie pobrania próbki do badań.

Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za wpływ niewłaściwego pobrania i transportu próbki przez Klienta na wynik badania.

Laboratorium zapewnia zachowanie poufności danych osobowych oraz wyników badań.

Ocena zgodności z najwyższymi dopuszczalnymi wartościami wskaźników zanieczyszczeń dokonywana jest na życzenie klienta.

Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badania Ścieków MWIK Sp. z o.o. Sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Klient ma prawo do złożenia skargi dotyczącej sposobu przeprowadzenia badania i realizacji umowy lub zlecenia.

Skargi rozpatrywane będą zgodnie z procedurą PDK – 15 Postępowanie ze skargami.

Klient ma prawo powoływać się na korzystanie z akredytowanych usług, poprzez stosowanie bez jakichkolwiek zmian następującego zwrotu: "Badania zostały wykonane przez Laboratorium Spółki z o.o. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Koszalinie akredytowane w tym zakresie, w odniesieniu do wymagań PN-EN ISO/IEC 17025, przez Polskie Centrum Akredytacji, Nr AB 1094".

Klient został poinformowany o braku możliwości wykorzystania wyników badań do oceny zgodności w obszarze prawnie regulowanym gdy:

-Klient sam pobierze próbkę do badania lub sposób pobierania będzie nieakredytowany,

-Oznaczany parametr/y nie są w zakresie akredytacji AB 1094

-Oznaczany parametr/y są wykonywane metodami niereferencyjnymi

-Gdy cel badania jest inny niż odniesienie do obowiązujących przepisów prawa

30-11-2020 Izabella Berendt

Wystawił:


Data, imię, nazwisko, podpis

Zatwierdził:

KIEROWNIK LABORATORIÓW  
MWIK Sp. z o.o. w Koszalinie  
30.11.20  
Data, imię, nazwisko, podpis  
Violetta Górka

\*niepotrzebne skreślić  
\*\*właściwe zakreślić

Formularz- 99 Wydanie 16 z dn. 02.09.2019 r.

Nr identyfikacyjny próbki			627/LS/2020		NDW <sup>2)</sup>	Metoda badawcza/ osoba autoryzująca wynik	ZN/Z/N <sup>3)</sup>
Miejsce pobrania			Osad po wirówce (składowany) – Oczyszczalnia Ścieków JAMNO				
Oznaczany parametr		Jednostka	Wynik <sup>1)</sup>				
A R	Wilgotność (zawartość wody)	%	80,2 ± 3,2		-	PN-EN 12880:2004 (KW)	-
A R	Sucha pozostałość	%	19,8 ± 1,0		-	PN-EN 12880:2004 (KW)	-
A R	Strata przy prażeniu (związki organiczne)	%	66,6 ± 2,7		-	PN-EN 12879:2004 (KW)	-
A R	Pozostałość po prażeniu (związki mineralne)	%	33,4		-	PN-EN 12879:2004 (KW)	-
Wyniki badań autoryzował:			<div><div>SPECJALISTA</div><div></div><div>Imię, nazwisko, podpis</div></div>				

- <sup>1)</sup> Wyniki podawane z niepewnością mają postać  $y \pm U$ , gdzie  $U$  - niepewność metody określona przy 95% poziomie ufności i współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ .
- A** - metoda badawcza w zakresie akredytacji AB 1094.
- N** - metoda badawcza nieakredytowana.
- R** - metoda badawcza wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa (metoda referencyjna ujęta w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dn.12.07.2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Dz.U. z 2019r. poz.1311 lub Rozporządzenia Ministra Środowiska Dz.U.2015.257 zał.4 dot .met. referencyjnych badań komunalnych osadów ściekowych).
- NR** - metoda badawcza inna niż wskazana w przepisach prawa dotyczących badania wód powierzchniowych oraz ścieków odprowadzanych do wód lub do ziemi jak i do urządzeń kanalizacyjnych; dowody równoważności zastosowanej metody dostępne są w laboratorium.
- NNR** - metoda badawcza inna niż wskazana w przepisach prawa dotyczących badania wód powierzchniowych oraz ścieków odprowadzanych do wód lub do ziemi jak i do urządzeń kanalizacyjnych, wyniki tych badań mogą być nieprzydatne do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie.
- D** - metoda badawcza dowolna, nie ujęta w przepisach prawa.
- Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości  $<$  - oznaczają wyniki uzyskane poniżej zakresu metody.
- Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości  $>$  - oznaczają wyniki uzyskane powyżej zakresu metody.
- NDW<sup>2)</sup> - najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń.
- ZN/Z/N<sup>3)</sup> - ZN nie można stwierdzić zgodności/ Z zgodne z wymaganiem/ N niezgodne z wymaganiem. Stwierdzenia zgodności dokonano z zastosowaniem następującej zasady podejmowania decyzji.....
- (KW) - osoba autoryzująca wynik z badań Katarzyna Wróblewska

**Uwagi:** Pobieranie próbek: manualne

- Koniec sprawozdania -

\*niepotrzebne skreślić

\*\*właściwe zakreślić