

OCENA WYNIKÓW ANALIZY FIZYKOCHEMICZNEJ I BIOLOGICZNEJ OSADÓW ŚCIEKOWYCH

Zleceniodawca: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Batorego 68
34-120 ANDRYCHÓW

Miejsce pobrania próbki: ZWiK Andrychów

Nr zlecenia: ZZ/0004948/2025

Nr opracowania: 857/2025

Wykonawca: Zespół Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o.

Katarzyna Stanek

Elektronicznie podpisany przez Katarzyna Stanek
Data: 2025.06.20 08:39:33 +02'00'

Niniejszy dokument może być kopiowany jedynie w całości.
Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o. o.

Katowice, 20.06.2025 r.

Spis treści:

	str.
1. WPROWADZENIE	3
2. ZAKRES I METODYKA BADAŃ.....	3
3. IDENTYFIKACJA PRÓBKI OSADÓW ŚCIEKOWYCH.....	3
4. INTERPRETACJA WYNIKÓW	3
5. WNIOSKI.....	5

Spis tabel:

	str.
Tabela 1 Zawartość metali ciężkich w osadach ściekowych	4
Tabela 2 Bakteriologia i parazytologia osadów ściekowych.....	5

Spis załączników:

Raport z badań nr 50386/LB/2025 z dnia 2025-06-18

1. WPROWADZENIE

Zlecenie obejmowało wykonanie badań wraz z określeniem możliwości wykorzystania osadów ściekowych, w oparciu o zasady zawarte w § 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r., w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych (t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 23), zwanego dalej Rozporządzeniem.

2. ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Zakres usługi obejmował oznaczenie w próbce osadów ściekowych parametrów:

- fizykochemicznych,
- biologicznych,

wymienionych w Rozporządzeniu oraz ocenę otrzymanych wyników pod kątem spełnienia wymagań ww. Rozporządzenia.

Eurofins OBiKS Polska Sp. z o. o. posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji – Nr AB 213.

Identyfikację referencyjnych metod badawczych zamieszczono w załączonym Raporcie z badań nr 50386/LB/2025 (str. 2).

3. IDENTYFIKACJA PRÓBKII OSADÓW ŚCIEKOWYCH

Miejsce pobrania próbki: **ZWiK Andrychów**

Numer identyfikacyjny próbki nadany w Laboratorium: **0063980/25**

Próbka osadów ściekowych została pobrana przez: **Klienta**

Data pobierania próbki: **brak danych**

Data dostarczenia próbki do Laboratorium: **2025-06-05**

Ocena sensoryczna próbki

Barwa: **brązowa**

Konsystencja: **stała**

Zapach: **specyficzny**

4. INTERPRETACJA WYNIKÓW

Analiza fizykochemiczna

Osady reprezentowane przez próbkę **0063980/25** zawierają 6,54% s.m. azotu ogólnego (oznaczanego metodą Kjeldahla) oraz 1,77% s.m. fosforu ogólnego. Zawartość substancji organicznych (oznaczonych jako straty przy prażeniu w temperaturze 550°C) w próbce reprezentatywnej kształtuje się na poziomie 68,9% s.m. Sucha masa osadów wynosi 22,1%. Osady zawierają 2,24% s.m. wapnia i 0,526% s.m. magnezu oraz charakteryzują się pH = 8,1.

W tabeli 1 wyniki badań zawartości metali ciężkich w analizowanej próbce osadów ściekowych porównano z wymaganiami Załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. (t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 23).

Tabela 1 Zawartość metali ciężkich w osadach ściekowych

Metale	Jednostka	Wyniki badań dla próbki 0063980/25	Zawartość metali ciężkich w mg/kg suchej masy osadów nie większa		
			niż przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych		
			w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne	do rekultywacji terenów na cele nierolne	przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz
Cynk/Zn	mg/kg s.m.	2450	2500	3500	5000
Ołów/Pb	mg/kg s.m.	16,3	750	1000	1500
Kadm/Cd	mg/kg s.m.	1,15	20	25	50
Chrom/Cr	mg/kg s.m.	323	500	1000	2500
Miedź/Cu	mg/kg s.m.	320	1000	1200	2000
Nikiel/Ni	mg/kg s.m.	15,8	300	400	500
Rtęć/Hg	mg/kg s.m.	0,370	16	20	25

Objaśnienia:
s.m. - sucha masa

Stężenia substancji w analizowanej próbce osadów nr **0063980/25** nie wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. (t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 23) w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych.

Analiza biologiczna

W tabeli 2 wyniki badań bakteriologicznych i parazytologicznych w analizowanej próbce osadów ściekowych porównano z wymaganiami zawartymi w § 2 rozporządzenia Ministra Środowiska, w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych (t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 23).

Tabela 2 Bakteriologia i parazytologia osadów ściekowych

Wskaźnik	Wyniki badań dla próbki 0063980/25	Stan sanitarny osadów przeznaczonych do wykorzystania	
		w rolnictwie i do rekultywacji gruntów na cele rolne	do rekultywacji terenów, do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz
Bakterie chorobotwórcze z rodzaju Salmonella	Nie wykryto	nie wyizolowane w 100 g osadów	brak wymagań
Jaja pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp.	0 szt/kg s.m.	0 w kg s.m.	do 300 w kg s.m.

Objaśnienia:

s.m. - sucha masa

W badaniach biologicznych nie wyizolowano bakterii chorobotwórczych z rodzaju Salmonella i nie stwierdzono obecności żywych jaj pasożytów jelitowych.

5. WNIOSKI

- Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 roku w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych (t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 23) osady ściekowe reprezentowane przez próbkę **0063980/25**, pod względem zawartości metali ciężkich oraz stanu sanitarnego spełniają wymagania jakościowe stawiane osadom wykorzystywanym (poddawanym odzyskowi R-10 – obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska):
 - ✓ w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne,
 - ✓ do rekultywacji terenów na cele nierolne,
 - ✓ do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
 - ✓ do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
 - ✓ do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz.

2. Ilość metali ciężkich w wierzchniej warstwie gruntu (0-25 cm), na którym te osady mają być stosowane, nie powinna przekraczać wartości dopuszczalnych określonych w Załącznikach nr 2 i 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. (t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 23).
3. Odczyn pH gleby na terenach użytkowanych rolniczo, na których te osady mają być stosowane, nie powinien być mniejszy niż 5,6.
4. Stosowanie osadów nie powinno powodować pogorszenia jakości gleby, ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, w szczególności szkody w środowisku w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. 2020 r., poz. 2187 z późn. zm.).
5. Osady te zostały poddane obróbce z zastosowaniem co najmniej jednego z wymienionych procesów:
 - a) beztlenowego, jeżeli w jego wyniku zawartość substancji organicznej w tych osadach zostanie zredukowana o co najmniej 38% lub był prowadzony w temperaturze powyżej 34°C przez co najmniej 12 dni,
 - b) tlenowego, jeżeli był prowadzony przez co najmniej 25 dni, przy czym do tego okresu wlicza się czas, w jakim zachodziły procesy w części tlenowej reaktora biologicznego,
 - c) tlenowego, jeżeli był prowadzony przez co najmniej 10 dni w temperaturze powyżej 40°C,
 - d) chemicznego, z wykorzystaniem wapna w dawce co najmniej 0,25 kg wapna na 1 kg s.m. osadów ściekowych,
 - e) humifikacji, przez leżakowanie osadu co najmniej 90 dni lub suszenie powodujące dezaktywację biologiczną przy wilgotności osadu poniżej 30% (t.j. Dz. U. 2020 r., poz. 2187 z późn. zm.).
6. Osady mogą być stosowane, jeżeli wykorzystywane są poza okresem wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.
7. Zgodnie z § 4. Rozporządzenia komunalne osady ściekowe stosuje się w postaci płynnej, mazistej lub ziemistej. Warunkiem stosowania komunalnych osadów ściekowych w postaci mazistej i ziemistej jest ich równomierne rozproszczenie na powierzchni gruntu i wprowadzenie do gruntu. Komunalne osady ściekowe wprowadza się do gruntu nie później niż następnego dnia po przetransportowaniu ich na nieruchomość gruntową, na której mają być one stosowane.
8. Zgodnie z art. 96 ust. 4. Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r o odpadach (t.j. Dz. U. 2023, poz. 1587 z późn. zm.) „Stosowanie komunalnych osadów ściekowych jest możliwe, jeżeli są one ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnych osadów ściekowych na zagniwanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub życia i zdrowia ludzi”.

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.com
www.obiks.pl

RAPORT Z BADAŃ NR 50386/LB/2025

Zleceniodawca: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Batorego 68
34-120 ANDRYCHÓW

Nr zlecenia: **ZZ/0004948/2025**

Badany obiekt: Osad ściekowy
Miejsce pobrania: ZWiK Andrychów
Inne dane: ---
Próbka pobrana przez: Pobieranie i transport klienta
Data pobierania: Brak danych
Data dostarczenia: 2025-06-05
Stan próbki: Bez zastrzeżeń

Numer identyfikacyjny laboratorium: **0063980/25**

Data rozpoczęcia badań: 2025-06-05

Data zakończenia badań: 2025-06-18

Raport autoryzował: Starszy Specjalista w Laboratorium: mgr inż. Izabela Zielińska

Raport wygenerował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym pracownik Biura Obsługi Klienta: (Starszy Koordynator ds. technicznej obsługi klienta) Agnieszka Sibiela
certyfikat kwalifikowany nr 126C1DB15DB4BACA (okres ważności:28.06.2023-28.06.2025) wydany przez CUZ Sigilium - QCA1

	Parametr / Metoda badawcza / zakres	Wynik z niepewnością		Jednostka
A	pH w 20°C PN-EN ISO 10390:2022-09 - (2,0-12,0)	8.1	±0.4	
A	Azot ogólny Kjeldahla PN-EN 13342:2002 - (0.002-12.0) %	6.54	±0.98	% s.m.
A	Azot amonowy / N-NH4 PN-75/C-04576/15 - (0.01-10.0) %	1.03	±0.15	% s.m.
A(E)	Fosfor ogólny / P PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.0005-10.0) %	1.77	±0.27	% s.m.
A(E)	Wapń / Ca PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.0001-25.0) %	2.24	±0.34	% s.m.
A(E)	Magnez / Mg PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.00007-2.50) %	0.526	±0.079	% s.m.
A(E)	Kadm / Cd PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.05-200) mg/kg	1.15	±0.17	mg/kg s.m.
A(E)	Miedź / Cu PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.40-5000) mg/kg	320	±64	mg/kg s.m.
A(E)	Nikiel / Ni PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.40-1000) mg/kg	15.8	±2.4	mg/kg s.m.
A(E)	Ołów / Pb PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (1.00-3000) mg/kg	16.3	±1.6	mg/kg s.m.
A(E)	Cynk / Zn PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.50-10000) mg/kg	2450	±490	mg/kg s.m.
A(E)	Chrom ogólny / Cr PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.30-1000) mg/kg	323	±48	mg/kg s.m.
A	Rtęć / Hg PN-EN 16174:2012, PN-EN ISO 12846:2012+Ap1:2016-07 - (0.05-25.0) mg/kg	0.370	±0.118	mg/kg s.m.
A	Obecność Salmonella spp. w 100g PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09	nie wykryto	---	
A	Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. w kg s.m. PB/BB/5/D:26.06.2014 - (>0)	0	---	
A	Zawartość wody PN-EN 15934:2013-02, metoda A - (0.10-99.5) %	77.9	±7.8	%
A	Straty przy prażeniu (LOI) / substancje organiczne PN-EN 15935:2022-01 - (0.1-99.5) %	68.9	±10.3	% s.m.

A – badanie akredytowane wykonane w siedzibie głównej (ul. Owocowa 8) Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213

A(K) - badanie akredytowane wykonane w oddziale (ul. Karoliny 4) Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213

NA lub N – badanie nieakredytowane wykonane w siedzibie głównej (ul. Owocowa 8) Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. (nie zamieszczone w zakresie akredytacji AB 213, lub przedstawiające wynik poniżej lub powyżej akredytowanego zakresu metody)

N(K) - badanie nieakredytowane wykonane w oddziale (ul. Karoliny 4) Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. (nie zamieszczone w zakresie akredytacji AB 213, lub przedstawiające wynik poniżej lub powyżej akredytowanego zakresu metody)

(E) - badanie umieszczone w elastycznym zakresie akredytacji nr AB 213

(T) – badania wykonywane w miejscach innych niż stała siedziba Laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.

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 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 (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.

Stwierdzenie zgodności oraz/ lub opinia i interpretacja uzyskanych wyników/ rezultatów badań ze wskazanymi wymaganiami dokonane jest zgodnie z pkt 7.8.2.2. Podręcznika Zarządzania oraz dokumentem ILAC-G8:2019. Zasada podejmowania decyzji jest zgodna z wymaganiami obowiązujących przepisów prawa. W przypadku braku jednoznacznych wytycznych, jeśli nie uzgodniono inaczej, Laboratorium stosuje zasadę podejmowania decyzji NIE uwzględniającą niepewności pomiaru/ metody, tzw. zasadę prostej akceptacji/ prostego odrzucenia – wynik/ rezultat poniżej oraz wynik równy wartości parametrycznej są uznawane za zgodne, a wynik powyżej wartości parametrycznej jest uznawany za niezgodny (ryzyko błędnej akceptacji/ błędnego odrzucenia wynosi do 50%).

Daty wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Instrukcją ogólnolaboratoryjną EFO/IQ/03 „Rozpatrywanie skarg” dostępną na stronie www.obiks.pl.

Raport może być powielany jedynie w całości.

KONIEC RAPORTU

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 50386/LB/2025**

Zleceniodawca: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Batorego 68
34-120 ANDRYCHÓW

Nr zlecenia: **ZZ/0004948/2025**

Badany obiekt: Osad ściekowy
Miejsce pobrania: Oczyszczalnia Ścieków Andrychów
Inne dane: ---
Próbka pobrana przez: Pobieranie i transport klienta
Data pobierania: Brak danych
Data dostarczenia: 2025-06-05
Stan próbki: Bez zastrzeżeń

Numer identyfikacyjny laboratorium: **0063980/25**

Data rozpoczęcia badań: 2025-06-05

Data zakończenia badań: 2025-06-18

Raport autoryzował: Starszy Specjalista w Laboratorium: mgr inż. Izabela Zielińska**Raport wygenerował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym pracownik Biura Obsługi Klienta: (Starszy Koordynator ds. technicznej obsługi klienta) Agnieszka Sibiela**

certyfikat kwalifikowany nr 126C1DB15DB4BACA (okres ważności:28.06.2023-28.06.2025) wydany przez CUZ Sigilium - QCA1

	Parametr / Metoda badawcza / zakres	Wynik z niepewnością		Jednostka
A	pH w 20°C PN-EN ISO 10390:2022-09 - (2,0-12,0)	8.1	±0.4	
A	Azot ogólny Kjeldahla PN-EN 13342:2002 - (0.002-12.0) %	6.54	±0.98	% s.m.
A	Azot amonowy / N-NH4 PN-75/C-04576/15 - (0.01-10.0) %	1.03	±0.15	% s.m.
A(E)	Fosfor ogólny / P PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.0005-10.0) %	1.77	±0.27	% s.m.
A(E)	Wapń / Ca PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.0001-25.0) %	2.24	±0.34	% s.m.
A(E)	Magnez / Mg PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.00007-2.50) %	0.526	±0.079	% s.m.
A(E)	Kadm / Cd PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.05-200) mg/kg	1.15	±0.17	mg/kg s.m.
A(E)	Miedź / Cu PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.40-5000) mg/kg	320	±64	mg/kg s.m.
A(E)	Nikiel / Ni PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.40-1000) mg/kg	15.8	±2.4	mg/kg s.m.
A(E)	Ołów / Pb PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (1.00-3000) mg/kg	16.3	±1.6	mg/kg s.m.
A(E)	Cynk / Zn PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.50-10000) mg/kg	2450	±490	mg/kg s.m.
A(E)	Chrom ogólny / Cr PN-EN 16174:2012; PN-EN 16170:2017-02 (W) - (0.30-1000) mg/kg	323	±48	mg/kg s.m.
A	Rtęć / Hg PN-EN 16174:2012, PN-EN ISO 12846:2012+Ap1:2016-07 - (0.05-25.0) mg/kg	0.370	±0.118	mg/kg s.m.
A	Obecność Salmonella spp. w 100g PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09	nie wykryto	---	
A	Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. w kg s.m. PB/BB/5/D:26.06.2014 - (>0)	0	---	
A	Zawartość wody PN-EN 15934:2013-02, metoda A - (0.10-99.5) %	77.9	±7.8	%
A	Straty przy prażeniu (LOI) / substancje organiczne PN-EN 15935:2022-01 - (0.1-99.5) %	68.9	±10.3	% s.m.

A – badanie akredytowane wykonane w siedzibie głównej (ul. Owocowa 8) Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o., zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213

A(K) – badanie akredytowane wykonane w oddziale (ul. Karoliny 4) Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o., zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213

NA lub N – badanie nieakredytowane wykonane w siedzibie głównej (ul. Owocowa 8) Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o. (nie zamieszczone w zakresie akredytacji AB 213, lub przedstawiające wynik poniżej lub powyżej akredytowanego zakresu metody)

N(K) – badanie nieakredytowane wykonane w oddziale (ul. Karoliny 4) Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o. (nie zamieszczone w zakresie akredytacji AB 213, lub przedstawiające wynik poniżej lub powyżej akredytowanego zakresu metody)

(E) – badanie umieszczone w elastycznym zakresie akredytacji nr AB 213

(T) – badania wykonywane w miejscach innych niż stała siedziba Laboratorium Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o.

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 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 mierzana 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.

Stwierdzenie zgodności oraz/ lub opinia i interpretacja uzyskanych wyników/ rezultatów badań ze wskazanymi wymaganiami dokonane jest zgodnie z pkt 7.8.2.2. Podręcznika Zarządzania oraz dokumentem ILAC-G8:2019. Zasada podejmowania decyzji jest zgodna z wymaganiami obowiązujących przepisów prawa. W przypadku braku jednoznacznych wytycznych, jeśli nie uzgodniono inaczej, Laboratorium stosuje zasadę podejmowania decyzji NIE uwzględniającą niepewności pomiaru/ metody, tzw. zasadę prostej akceptacji/ prostego odrzucenia – wynik/ rezultat poniżej oraz wynik równy wartości parametrycznej są uznawane za zgodne, a wynik powyżej wartości parametrycznej jest uznawany za niezgodny (ryzyko błędnej akceptacji/ błędnego odrzucenia wynosi do 50%).

Daty wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Instrukcją ogólnolaboratoryjną EFO/IQ/03 „Rozpatrywanie skarg” dostępną na stronie www.obiks.pl.

Raport może być powielany jedynie w całości.

KONIEC RAPORTU