

SYSTEM ZARZĄDZANIA LABORATORIUM	<b>ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM ZOŚ</b>	<b>Załącznik nr</b>	<b>4.5</b>	
		<b>nr rozdz. KSZ wyd. 10</b>	<b>5</b>	
	Odpady – wyciągi wodne		Data wydania załącznika	01.12.2023
			Strona / Stron	1/3

Wydanie nr 13 z dnia 01.12.2023 r.

**ODPADY (wyciągi wodne)**

Status badań ustalono na podstawie:

- zakres akredytacji laboratorium badawczego nr AB 646 wyd. 23 z dnia 11.07.2023 r.,
- RMG z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz. U. 2015 poz. 796),
- decyzja Rady nr 2003/33/WE z dnia 19 grudnia 2002 r. odsyłająca do EN 16192.

Badania wykonywane dla celów obszaru regulowanego objętego Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. 2015 poz. 1277)

**Kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10) dla grup walidacyjnych podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.**

**Rodzaje odpadów z katalogu odpadów podzielone na grupy walidacyjne wg DAB-11 (dokument PCA)**

**- Osady i odpady mineralne (I);**

01 01 01, 01 01 02, 01 01 80, 01 03 04\*, 01 03 05\*, 01 03 06, 01 03 07\*, 01 03 08, 01 03 09, 01 03 10\*, 01 03 80\*, 01 03 81, 01 04 07\*, 01 04 08, 01 04 09, 01 04 10, 01 04 11, 01 04 12, 01 04 13, 01 04 80\*, 01 04 81, 01 04 82\*, 01 04 83, 01 04 84\*, 01 40 85, 01 05 04, 01 05 05\*, 01 05 06\*, 01 05 07, 01 05 08, 02 04 01, 02 04 02, 05 01 13, 06 09 03\*, 06 09 04, 06 11 01, 08 02 02, 08 02 03, 10 03 05, 10 09 05\*, 10 09 06, 10 09 07\*, 10 09 08, 10 09 14, 10 11 03, 10 11 05, 10 11 09\*, 10 11 10, 10 12, 03, 10 12 08, 10 12 12, 10 13 04, 10 13 06, 10 13 10, 10 12 11, 10 12 14, 10 13 80, 10 13 81, 12 01 17, 12 01 20\*, 12 01 21, 16 11 01\*, 16 11 02, 16 11 03\*, 16 11 04, 16 11 05\*, 16 11 06, 17 05 03\*, 17 05 04, 17 05 05\*, 17 05 06, 19 08 02, 19 09 01, 19 09 02, 19 09 03, 19 12 09, 19 13 01\*, 19 13 02, 20 02 02, 20 02 03

**- Odpady budowlane (III);**

10 12 01, 10 13 01, 10 13 82, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 06\*, 17 01 07, 17 01 80, 17 01 81, 17 01 82, 17 02 04\*, 17 05 07\*, 17 05 08, 17 06 03\* 17 06 04, 17 08 01\*, 17 08 02, 17 09 01\*, 17 09 03\*, 17 09 04

**- Osady z procesów przemysłowych (VII);**

03 03 05, 03 03 10, 03 03 11, 04 01 05, 04 01 06, 04 01 07, 04 02 19\*, 04 01 20, 05 01 09\*, 05 01 10, 05 01 13, 05 01 14, 05 06 04, 06 05 02\*, 06 05 03, 07 01 11\*, 07 01 12, 07 04 11\*, 07 04 12, 07 05 11\*, 07 05 12, 07 06 11\*, 07 06 12, 07 07 11\*, 07 07 12, 10 01 20\*, 10 01 21, 10 01 22\*, 10 01 23, 10 01 26, 10 02 12, 10 02 15, 10 03 28, 10 04 10, 10 05 09, 10 06 10, 10 07 08, 10 08 20, 10 11 19\*, 10 11 20, 10 12 11\*, 10 12 13, 11 01 09, 11 01 10, 12 01 14\*, 12 01 15, 16 10 01\*, 16 10 02, 16 10 03\*, 16 10 04, 19 08 11\*, 19 08 12, 19 08 13\*, 19 08 14, 19 13 01\*, 19 13 02, 19 13 03\*, 19 13 04, 19 13 05\*, 19 13 06, 19 13 07\*, 19 13 08

**- Osady zawierające związki ropopochodne (VIII);**

01 05 05\*, 10 02 11\*, 10 03 27\*, 10 04 09\*, 10 05 08\*, 10 06 09\*, 10 07 07\*, 10 08 19\*, 12 03 01\*, 12 03 02\*, 13 05 01\*, 13 05 02\*, 13 05 03\*, 13 05 08\*, 16 07 08\*, 19 08 10\*, 19 11 03\*

**- Odpady z oczyszczania gazów odlotowych (X);**

10 01 05, 10 01 07, 10 01 18\*, 10 02 07\*, 10 02 08, 10 02 13\*, 10 02 14, 10 03 09\*, 10 03 20, 10 03 23\*, 10 03 24, 10 03 25\*, 10 03 26, 10 04 04\*, 10 04 06\*, 10 04 07\*, 10 05 03\*, 10 05 05\*, 10 05 06\*, 10 06 03\*, 10 06 06\*, 10 06 07\*, 10 07 03, 10 07 05, 10 08 15\*, 10 08 16, 10 08 17\*, 10 08 18, 10 09 09\*, 10 09 10, 10 10 09\*, 10 10 10, 10 11 15\*, 10 11 16, 10 11 17\*, 10 11 18, 10 12 05, 10 12 09\*, 10 12 10, 10 13 07, 10 13 12\*, 10 13 13, 10 14 01\*, 11 05 03\*, 19 01 05\*, 19 01 06\*, 19 01 07\*, 19 01 10\*, 19 04 02\*, 19 11 07\*

**- Żużle, popioły i pyły paleniskowe (XI);**

01 03 08, 01 04 10, 06 09 02, 10 01 01, 10 01 02, 10 01 03, 10 01 04\*, 10 01 13\*, 10 01 14\*, 10 01 15, 10 01 16\*, 10 01 17, 10 01 24, 10 01 25, 10 01 80, 10 01 81, 10 01 82, 10 02 01, 10 02 02, 10 02 10, 10 02 80, 10 02 82, 10 02 01, 10 02 02, 10 02 10, 10 02 80, 10 03 04\*, 10 03 09\*, 10 03 15\*, 10 03 16, 10 03 18, 10 03 21\*, 10 03 22, 10 03 29\*, 10 03 30, 10 04 01\*, 10 04 02\*, 10 04 05\*, 10 05 01, 10 05 04, 10 05 10\*, 10 05 11, 10 05 80, 10 06 01, 10 06 02, 10 06 04, 10 06 80, 10 07 01, 10 07 02, 10 07 04, 10 08 04, 10 08 08\*, 10 08 09, 10 08 10\*, 10 08 11, 10 08 13, 10 09 03, 10 09 11\*, 10 09 12, 10 10 03, 10 10 11\*, 10 10 12, 10 11 05, 10 11 10, 10 13 06, 10 80 01, 10 80 02, 10 80 03, 10 80 04, 10 80 05, 10 80 06, 11 05 02, 19 01 11\*, 19 01 12, 19 01 13\*, 19 01 14, 19 01 15\*, 19 01 16, 19 01 17\*, 19 01 18, 19 04 01, 19 09 04, 20 01 41

**- Odpady chemiczne – organiczne zmieszane (XIV);**

02 03 02, 02 06 02, 02 07 03, 03 02 01\*, 03 02 02\*, 03 02 05\*, 03 02 99, 04 01 03\*, 04 01 09, 04 02 10, 04 02 14\*, 04 02 15, 06 07 02\* 06 08 02\*, 06 08 99, 06 13 02\*, 07 01 03\*, 07 01 04\*, 07 01 07\*, 07 01 08\*, 07 01 09\*, 07 01 10\*, 07 01 11\*, 07 01 12, 07 01 99, 07 02 03\*, 07 02 04\*, 07 02 17\*, 07 02 08\*, 07 02 09\*, 07 02 10\*, 07 02 11\*, 07 02 12, 07 02 13, 07 02 14\*, 07 02 15, 07 02 16\*, 07 02 17, 07 02 80, 07 02 99, 07 03 03\*, 07 03 04\*, 07 03 07\*, 07 03 08\*, 07 03 09\*, 07 03 10\*, 07 03 11\*, 07 03 12, 07 03 99, 07 04 03\*, 07 04 04\*, 07 04 07\*, 07 04 08\*, 07 04 09\*, 07 04 10\*, 07 04 11\*, 07 04 12, 07 04 13\*, 07 04 80\*, 07 04 81, 07 04 99, 07 05 07\*, 07 05 08\*, 07 05 09\*, 07 05 10\*, 07 05 11\*, 07 05 12, 07 05 13\*, 07 05 14, 07 05 80\*, 07 05 81, 07 05 99, 07 06 03\*, 07 06 04\*, 07 06 07\*, 07 06 08\*, 07 06 09\*, 07 06 10\*, 07 06 11\*, 07 06 12, 07 06 80, 07 06 81, 07 06 99, 07 07 03\*, 07 07 04\*, 07 07 07\*, 07 07 08\*, 07 07 09\*, 07 07 10\*, 07 07 11\*, 07 07 12, 07 07 99, 08 01 21\*, 10 09 13\*, 10 09 15\*, 10 09 16, 10 10 05\*, 10 10 06, 10 10 07\*, 10 10 08, 10 10 13\*, 10 10 14, 10 10 15\*, 10 10 16, 11 01 13\*, 11 01 14, 11 01 16\*, 11 01 98\*, 12 01 16\*, 15 01 05, 15 01 06, 15 01 10\*, 15 02 02\*, 15 02 03, 16 01 13\*, 16 01 14\*, 16 01 15, 16 03 05\*, 16 03 06\*, 16 05 06\*, 16 05 08\*, 16 05 09, 18 01 06\*, 18 01 07, 18 02 05\*, 18 02 06, 19 08 06\*, 19 08 07\*, 19 09 05, 19 09 06, 19 11 01\*, 20 01 29\*, 20 01 30

Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	Granice oznaczalności	Status badań
<b>(1:10)</b>				
Wymywanie, Sporządzanie odcieku	Badanie zgodności w odniesieniu do wymywania ziarnistych materiałów odpadowych i osadów wg normy PN-EN 12457-2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	-	-	A
pH	Potencjometryczna, PN-EN ISO 10523:2012. Wyciąg wodny sporządzono wg normy PN-EN 12457 -2:2006	-	2,0-12,5	A, REF
Przewodność elektryczna właściwa	Konduktometryczna, PN-EN 27888:1999	µS/cm w 25 °C	50-50 000	A
Zawartość substancji rozpuszczonych Stałe związki rozpuszczone (TDS)	Metoda wagowa wg procedury badawczej PB-13 wyd. 4 z dn. 25.02.2021 r. Metoda wagowa wg procedury badawczej PB-13 wyd. 4 z dn. 25.02.2021 r. - procedura na podstawie normy PN-78-C-04541 wycofanej bez zastąpienia. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	100–75 000	A, R
Chlorki (Cl)	Metoda miareczkowa wg normy PN-EN ISO 9297:1994. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006 <b>(DAB -11 grupy I, III, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21)</b>	mg/kg	50–45 000	A, REF

SYSTEM ZARZĄDZANIA LABORATORIUM	<b>ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM ZOŚ</b>	<b>Załącznik nr</b>	<b>4.5</b>
		<b>nr rozdz. KSZ wyd. 10</b>	<b>5</b>
	Nr wydania załącznika	1	
	Data wydania załącznika	01.12.2023	
	Odpady – wyciągi wodne	Strona / Stron	2/3

Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	Granice oznaczalności	Status badań
<b>(1:10)</b>				
	Metoda chromatografii jonowej wg normy PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006, <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	50-50 000	A, REF
Fluorki (F)	Metoda potencjometryczna z użyciem elektrody jonoselektywnej wg normy PN-78/C-04588 -03- norma wycofana bez zastąpienia. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21)</b>	mg/kg	1,0-9000	A, R
	Metoda chromatografii jonowej wg normy PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	1,0-1000	A, REF
Siarczany (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Metoda spektrofotometryczna wg procedury badawczej PB-08 wyd. 5 z dn. 25.02.2021 r. na podstawie testu kuwetowego nr 1.14548 MERCK. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21)</b>	mg/kg	50–10 000	A, R
	Metoda chromatografii jonowej wg normy PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	50-10 000	A, REF
Ołów (Pb)	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) wg normy PN-EN ISO 11885:2009. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	0,05–1000	A, REF
Miedź (Cu)		mg/kg	0,06–1000	A, REF
Cynk (Zn)		mg/kg	0,22–5000	A, REF
Nikiel (Ni)		mg/kg	0,05–1000	A, REF
Kadm (Cd)		mg/kg	0,005–1000	A, REF
Chrom (Cr)		mg/kg	0,05–1000	A, REF
Bar (Ba)		mg/kg	0,01–1000	A, REF
Molibden (Mo)		mg/kg	0,08-1000	A, REF
Rtęć (Hg)	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji wg procedury badawczej PB-21 wyd. 5 z dn. 05.03.2021 r. Oznaczenie wykonano na analizatorze rtęci. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	0,01-300	A, R
Rozpuszczalny węgiel organiczny (RWO) (DOC)	Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR wg normy PN-EN 1484:1999. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	40,0-5000	A, REF
Arsen (As)	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z generowaniem wodorków (HG-ICP-OES) wg procedury badawczej PB- 25 wyd. 4 z dn. 21.06.2021 r. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	0,01–0,50	A, R
	Metoda spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS). Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457-2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	0,01–10	A, REF
	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) PN-EN ISO 11885:2009 Wyciąg wodny sporządzono wg normy PN-EN 12457 -2:2006 <b>(DAB -11 grupy III,X,XI)</b>	mg/kg	0,03-1000	A
Selen (Se)	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z generowaniem wodorków (HG-ICP-OES) wg procedury badawczej PB-26 wyd. 4 z dn. 21.06.2021 r. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	0,01–0,50	A, R
	Metoda spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS). Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457-2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	0,01–10	A, REF
	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) PN-EN ISO 11885:2009 Wyciąg wodny sporządzono wg normy PN-EN 12457 -2:2006 <b>(DAB -11 grupy III,X,XI)</b>	mg/kg	0,03-1000	A
Antymon (Sb)	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z generowaniem wodorków (HG-ICP-OES) wg procedury badawczej PB-18 wyd. 5 z dn. 21.06.2021 r. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	0,01–0,50	A, R

SYSTEM ZARZĄDZANIA LABORATORIUM	<b>ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM ZOŚ</b>	<b>Załącznik nr</b>	<b>4.5</b>
		<b>nr rozdz. KSZ wyd. 10</b>	<b>5</b>
	Nr wydania załącznika	1	
	Odpady – wyciągi wodne	Data wydania załącznika	01.12.2023
		Strona / Stron	3/3

Rodzaj badania	Metoda badań	Jednostka	Granice oznaczalności	Status badań
<b>(1:10)</b>				
	Metoda spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS). Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457-2:2006. <b>(DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99)</b>	mg/kg	0,01–10	A, REF
	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) PN-EN ISO 11885:2009 Wyciąg wodny sporządzono wg normy PN-EN 12457 -2:2006 <b>(DAB -11 grupy III,X,XI)</b>	mg/kg	0,04-1000	A
Zdolność do neutralizacji kwasów ANC (siła zobojętniająca)	Metoda acydymetryczna - miareczkowa wg normy PN-EN ISO 9963-1:2001 +Ap1:2004 Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006. <b>(odpady:10 01 01, 10 01 02, 10 01 05, 10 01 21, 19 09 05, 10 01 80)</b>	mmol/dm <sup>3</sup> mg/kg CaCO <sub>3</sub>	0,20-40 10–2 000	A
Fosforany (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	Metoda spektrofotometryczna wg procedury badawczej PB-07 wyd. 5 z dn. 25.02.2021 r. na podstawie testu kuwetowego nr 1.14848 MERCK Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457-2:2006.	mg/kg	1-100	N
	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES) wg. PB-10, wyd. 10 z dn. 05.03.2021 r. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457-2:2006.	mg/kg	1-100	N

A - metoda akredytowana;

N - metoda nieakredytowana;

REF - metoda referencyjna określona w przepisach prawnych;

R - metoda inna niż określona w przepisach prawnych – równoważna