

| | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------|-------------------------|------------|
| SYSTEM ZARZĄDZANIA LABORATORIUM | ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM ZOŚ | Załącznik nr | 4.5 | |
| | | nr rozdz. KSZ wyd. 9 | 5 | |
| | Odpady – wyciągi wodne | | Nr wydania załącznika | 1 |
| | | | Data wydania załącznika | 28.02.2020 |
| | | Strona / Stron | 1/3 | |

Wydanie nr 10 z dnia 25.07.2022 r.

ODPADY (wyciągi wodne)

Status badań ustalono na podstawie:

- zakres akredytacji laboratorium badawczego nr AB 646 wyd. 22 z dnia 21.07.2022 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 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 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 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 80, 10 01 81, 10 01 82, 10 02 01, 10 02 02, 10 02 10, 10 02 80, 10 01 81, 10 01 81, 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 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 |
|--|--|---------------|-----------------------|--------------|
| (1:10) | | | | |
| Wymywanie, Sporządzanie odcieku | Badanie zgodności w odniesieniu do wymywania ziarnistych materiałów odpadowych i osadów wg normy PN-EN 12457-2:2006. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | - | - | A, REF |
| 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | mg/kg | 100–75 000 | A, R |

| | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------|-------------------------|------------|
| SYSTEM ZARZĄDZANIA LABORATORIUM | ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM ZOŚ | Załącznik nr | 4.5 | |
| | | nr rozdz. KSZ wyd. 9 | 5 | |
| | Nr wydania załącznika | | 1 | |
| | Odpady – wyciągi wodne | | Data wydania załącznika | 28.02.2020 |
| | | | Strona / Stron | 2/3 |

| Rodzaj badania | Metoda badań | Jednostka | Granice oznaczalności | Status badań |
|---|--|--|-----------------------|--------------|
| (1:10) | | | | |
| Chlorki (Cl) | Metoda miareczkowa wg normy PN-EN ISO 9297:1994. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006 (DAB -11 grupy I, III, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21) | mg/kg | 50–45 000 | A, REF |
| | Metoda chromatografii jonowej wg normy PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012. Wyciąg wodny wg normy PN-EN 12457 -2:2006, (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | mg/kg | 1,0-1000 | A, REF |
| Siarczany (SO ₄ ²⁻) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, IX, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | mg/kg | 0,01-300 |
| 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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 (DAB -11 grupy III,X,XI) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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 (DAB -11 grupy III,X,XI) | mg/kg | 0,03-1000 | A |

| | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------|------------|
| SYSTEM ZARZĄDZANIA LABORATORIUM | ZAKRES DZIAŁALNOŚCI LABORATORIUM ZOŚ | Załącznik nr | 4.5 |
| | | nr rozdz. KSZ wyd. 9 | 5 |
| | Nr wydania załącznika | 1 | |
| | Odpady – wyciągi wodne | Data wydania załącznika | 28.02.2020 |
| | | Strona / Stron | 3/3 |

| Rodzaj badania | Metoda badań | Jednostka | Granice oznaczalności | Status badań |
|--|---|---|-----------------------|--------------|
| (1:10) | | | | |
| 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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. (DAB -11 grupy I, III, VII, VIII, X, XI, XIV oraz odpady kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99) | 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 (DAB -11 grupy III,X,XI) | 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. (odpady:10 01 01, 10 01 02, 10 01 05, 10 01 21, 19 09 05, 10 01 80) | mmol/dm ³ mg/kg CaCO ₃ | 0,20-40 10–2 000 | A |
| Fosforany (PO ₄ ³⁻) | 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