

DJ/0134/1-24/2019

**Lista badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji**

Załącznik nr 2/3 do Zakresu Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 412  
wydanie nr 25 z dnia 24 października 2019 r.

**Wydział Badań Jakości „Legnica” – WBJ-2**  
ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica

Przedmiot badań (obiekt/ grupa obiektów)	Badane cechy i metody	Dokumenty odniesienia
Gleby	Zawartość metali Zakres: Cu (12,0 – 920) mg/kg K (0,17 – 7480) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	WBJ-2/IB/155 wydanie 5 z dnia 16.09.2015 r.
	Zawartość metali Zakres: Cr (2,0 – 430) mg/kg Pb (4,0 – 700) mg/kg Ni (4,0 – 300) mg/kg Zn (3 – 1300) mg/kg Cd (0,03 – 72) mg/kg As (0,030 – 219) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	
	Zawartość rtęci Zakres: (0,4 - 1100) ppb (0,0004 - 1,1) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	WBJ-2/IB/151 wydanie 4 z dnia 12.06.2018 r.

\* wpisywać kolejny numer zmiany przy opisie metody badawczej w przypadku jej modyfikacji

\*\* Metoda ma zastosowanie jako referencyjna w obszarze regulowanym - ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627; t.j. Dz.U.2019, poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 15675.

DAB-11) Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.

Załącznik nr 3 do Księgi Jakości ZSZ; ważny od 05.2019

1/8

## Lista badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji

Załącznik nr 2/3 do Zakresu Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 412  
wydanie nr 25 z dnia 24 października 2019 r.

**Wydział Badań Jakości „Legnica” – WBJ-2**  
ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica

Przedmiot badań (obiekt/ grupa obiektów)	Badane cechy i metody	Dokumenty odniesienia
<b>Badania wykonywane dla celów obszaru regulowanego objętego Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2015, poz. 257)</b>		
Odpady <sup>DAB-11</sup> : - Osady ściekowe (IX)	Zawartość pierwiastków śladowych Zakres: Cu (9,4 – 6300) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 13346:2002 WBJ-2/IB/147 wydanie 5 z dnia 12.06.2018 r.
	Zawartość pierwiastków śladowych i fosforu ogólnego Zakres: Cr (2,6 - 3300) mg/kg Pb (11,9 - 7980) mg/kg Ni (2,5 - 1530) mg/kg Zn (6,7 - 7200) mg/kg Cd (0,83 - 540) mg/kg P (0,08 - 4,0) % (0,8 - 40) g/kg Ca (0,50 - 35,0) % Mg (0,20 - 4,0) % As (8,8 - 150) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 13346:2002 WBJ-2/IB/147 wydanie 5 z dnia 12.06.2018 r.
	Zawartość rtęci Zakres: (1,4 – 11000) ppb (0,0014 – 11) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	WBJ-2/IB/151 wydanie 4 z dnia 12.06.2018 r.
	Sucha pozostałość (sucha masa) Zakres: (2,0 – 90,0) % Metoda wagowa	PN-EN 12880:2004
	Straty przy prażeniu suchej pozostałości (zawartość substancji organicznych) Zakres: (7,0 – 80,0) % Metoda wagowa	PN-EN 12879:2004
	pH Zakres: 2,0 – 13,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN 12176:2004
	Zawartość azotu amonowego Zakres: (0,052 – 36,6) g/kg (0,0052 – 3,66) % Metoda miareczkowa	WBJ-2/IB/159 wydanie 4 z dnia 25.09.2018 r.
	Zawartość azotu Kjeldahla Zakres: (0,45 – 93,9) g/kg (0,045 – 9,39) % Metoda miareczkowa	PN-EN 13342:2002 PN-ISO 5664:2002

\* wpisywać kolejny numer zmiany przy opisie metody badawczej w przypadku jej modyfikacji

\*\* Metoda ma zastosowanie jako referencyjna w obszarze regulowanym - ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627; t.j. Dz.U.2019, poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 15675.

<sup>DAB-11</sup>) Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.

## Lista badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji

**Załącznik nr 2/3 do Zakresu Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 412  
wydanie nr 25 z dnia 24 października 2019 r.**

**Wydział Badań Jakości „Legnica” – WBJ-2**  
ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica

Przedmiot badań (obiekt/ grupa obiektów)	Badane cechy i metody	Dokumenty odniesienia
<p><b>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)</b>  <b>Badania wykonywane dla celów obszaru regulowanego objętego Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2015, poz. 257)</b></p>		
<b>Odpady</b> <sup>DAB-11)</sup> <b>-Szlamy i odpady płynne (V)</b>	Zawartość pierwiastków śladowych Zakres: Cu (9,4 – 24100) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 13346:2002 WBJ-2/IB/147 wydanie 5 z dnia 12.06.2018 r.
	Zawartość pierwiastków śladowych i fosforu ogólnego Zakres: Cr (18,5 - 2580) mg/kg Pb (10,8 - 99180) mg/kg Ni (5,4 - 6700) mg/kg Zn (24,3 - 137900) mg/kg Cd (3,85 - 14300) mg/kg As (8,8 - 128120) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 13346:2002 WBJ-2/IB/147 wydanie 5 z dnia 12.06.2018 r.
	Zawartość rtęci Zakres: (1,8 – 187000) ppb (0,0018 – 187) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	WBJ-2/IB/151 wydanie 4 z dnia 12.06.2018 r.
	Sucha pozostałość (sucha masa) Zakres: (2,0 – 90,0)% Metoda wagowa	PN-EN 12880:2004
	Straty przy prażeniu suchej pozostałości (zawartość substancji organicznych) Zakres: (7,0 – 80, 0) % Metoda wagowa	PN-EN 12879:2004
	pH Zakres: 2,0 – 13,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN 12176:2004
	Zawartość azotu amonowego Zakres: (0,05 - 40) g/kg (0,005 - 4) % Metoda miareczkowa	WBJ-2/IB/159 wydanie 4 z dnia 25.09.2018 r.
	Zawartość azotu Kjeldahla Zakres: (0,4 - 100) g/kg (0,04 - 10,0) % Metoda miareczkowa	PN-EN 13342:2002 PN-ISO 5664:2002

\* wpisywać kolejny numer zmiany przy opisie metody badawczej w przypadku jej modyfikacji

\*\* Metoda ma zastosowanie jako referencyjna w obszarze regulowanym - ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627; t.j. Dz.U.2019, poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 15675.

<sup>DAB-11)</sup> Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.

## Lista badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji

**Załącznik nr 2/3 do Zakresu Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 412  
wydanie nr 25 z dnia 24 października 2019 r.**

**Wydział Badań Jakości „Legnica” – WBJ-2**  
ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica

Przedmiot badań (obiekt/ grupa obiektów)	Badane cechy i metody	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Stężenie i zawartość  Zakres: Zn 1 µg/l - 15 mg/l Cd 0,018 µg/l - 25 mg/l Pb 0,2 µg/l - 10 mg/l Mn 0,02 µg/l - 10 mg/l Ni 0,1 µg/l - 9 mg/l As 0,08 µg/l - 10 mg/l  Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
	Stężenie metali i niemetali  Zakres: As (0,004 – 1500) mg/l Cd (0,003 – 300) mg/l Pb (0,005 – 6500) mg/l Ni (0,003 – 65) mg/l Cr (0,005 – 3500) mg/l Zn (0,003 – 23000) mg/l Fe (0,006 – 600) mg/l B (0,002 – 300) mg/l P (0,004 – 15) mg/l Sog (0,055 – 4100) mg/l Mn (0,002 – 150) mg/l Cu (0,002 – 550) mg/l Ca (0,04 – 940) mg/l Mg (0,04 – 830) mg/l  Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP OES)	PN-EN ISO 11885:2009
	Stężenie metali  Zakres: Cu (0,004 – 550) mg/l  Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002
	Stężenie rtęci  Zakres: 0,018 µg/l - 8,0 mg/l  Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CV-AAS)  Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	WBJ-2/IB/157 wydanie 4 z dnia 12.06.2018 r.  PN-EN ISO 12846:2012+Ap1:2016-07

\* wpisywać kolejny numer zmiany przy opisie metody badawczej w przypadku jej modyfikacji

\*\* Metoda ma zastosowanie jako referencyjna w obszarze regulowanym - ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627; t.j. Dz.U.2019, poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 15675.

DAB-11) Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.

## Lista badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji

Załącznik nr 2/3 do Zakresu Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 412  
wydanie nr 25 z dnia 24 października 2019 r.

**Wydział Badań Jakości „Legnica” – WBJ-2**  
ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica

Przedmiot badań (obiekt/ grupa obiektów)	Badane cechy i metody	Dokumenty odniesienia
<b>Woda, ścieki</b>	Stężenie anionów Zakres: Azot azotynowy (0,04 – 1000) mg NO <sub>2</sub> /l (0,01 – 305) mg N-NO <sub>2</sub> /l Azot azotanowy (0,04 – 1000) mg NO <sub>3</sub> /l (0,01 – 226) mg N-NO <sub>3</sub> /l Fluorki F <sup>-</sup> (0,01 – 1000) mg/l Chlorki Cl <sup>-</sup> (0,05 – 1000) mg/l Bromki Br <sup>-</sup> (0,04 – 1000) mg/l Fosforany PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (0,1 – 1000) mg/l Siarczany SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (0,1 – 1000) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009
	Stężenie rtęci Zakres: (0,020 – 100,0) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii fluorescencyjnej (AFS)	PN-EN ISO 17852:2009
<b>Koncentrat miedzi</b>	Zawartość miedzi Zakres: (10,00 - 40,00) % Metoda miareczkowa	WKJ-4/IB/46 wydanie 5 z dnia 07.10.2014 r.
	Zawartość srebra Zakres: (30 - 4800) ppm Metoda płomieniowej atomowej spektrometrii absorpcyjnej (FAAS)	WKJ-4/IB/69 wyd. 4 z dnia 28.02.2019 r.
<b>Miedź</b>	Zawartość metali i niemetalii Zakres: Pb (0,5 – 6400) ppm As (0,3 – 3200) ppm Fe (1,0 – 2200) ppm Ni (1,2 – 4800) ppm Ag (8,7 – 4700) ppm Sb (1,0 – 1100) ppm Bi (0,5 – 195) ppm Zn (1,0 – 1900) ppm S (3,3 – 550) ppm P (1,95 – 460) ppm Sn (0,4 – 3100) ppm Metoda optycznej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem iskrowym (OES)	WBJ-2/IB/158 wydanie 5 z dnia 31.08.2018 r.

\* wpisywać kolejny numer zmiany przy opisie metody badawczej w przypadku jej modyfikacji

\*\* Metoda ma zastosowanie jako referencyjna w obszarze regulowanym - ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627; t.j. Dz.U.2019, poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 15675.

<sup>DAB-11)</sup> Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.

## Lista badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji

Załącznik nr 2/3 do Zakresu Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 412  
wydanie nr 25 z dnia 24 października 2019 r.

**Wydział Badań Jakości „Legnica” – WBJ-2**  
ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica

Przedmiot badań (obiekt/ grupa obiektów)	Badane cechy i metody	Dokumenty odniesienia
<b>Środowisko ogólne</b> – próbki gazów odlotowych pobranych do roztworu pochłaniającego	Stężenie anionów Zakres: Chlorki (0,01 – 200) mg/l Fluorki (0,01 – 30) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009
<b>Gazy odlotowe</b> <b>Środowisko ogólne</b> – próbki gazów odlotowych pobranych na filtry oraz do roztworów pochłaniających	Stężenie/ zawartość metali Zakres: As zawartość (0,0004 – 40) mg w próbce (0,004 – 400) µg/ml stężenie (0,000057 – 5,7) mg/m <sup>3</sup> Cd zawartość (0,00006 – 0,7) mg w próbce (0,0006 – 7) µg/ml stężenie (0,0000086 – 0,1) mg/m <sup>3</sup> Cr zawartość (0,0001 – 4,0) mg w próbce (0,001 – 40) µg/ml stężenie (0,000014 – 0,57) mg/m <sup>3</sup> Fe zawartość (0,0001 – 26) mg w próbce (0,001 – 260) µg/ml stężenie (0,000014 – 3,7) mg/m <sup>3</sup> Ni zawartość (0,0004 – 0,4) mg w próbce (0,004 – 4) µg/ml stężenie (0,000057 – 0,057) mg/m <sup>3</sup> Mn zawartość (0,0001 – 0,5) mg w próbce (0,001 – 5) µg/ml stężenie (0,000014 – 0,071) mg/m <sup>3</sup> Zn zawartość (0,0001 – 200) mg w próbce (0,001 – 2000) µg/ml stężenie (0,000014 – 28,6) mg/m <sup>3</sup> Pb zawartość (0,0006 – 35) mg w próbce (0,006 – 350) µg/ml stężenie (0,000086 – 5) mg/m <sup>3</sup> Cu zawartość (0,0004 – 35) mg w próbce (0,004 – 350) µg/ml stężenie (0,000057 – 5) mg/m <sup>3</sup> Se Zawartość (0,00056 – 0,20) mg/próbkę (0,0056 – 2) µg/ml stężenie (0,00008 – 0,029) mg/m <sup>3</sup>	WBJ-2/IB/78 wydanie 11 z dnia 16.06.2014 r. PN-EN 14385:2005 **

\* wpisywać kolejny numer zmiany przy opisie metody badawczej w przypadku jej modyfikacji

\*\* Metoda ma zastosowanie jako referencyjna w obszarze regulowanym - ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627; t.j. Dz.U.2019, poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 15675.

DAB-11) Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.

## Lista badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji

Załącznik nr 2/3 do Zakresu Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 412  
wydanie nr 25 z dnia 24 października 2019 r.

**Wydział Badań Jakości „Legnica” – WBJ-2**  
ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica

Przedmiot badań (obiekt/ grupa obiektów)	Badane cechy i metody	Dokumenty odniesienia
	<p>Tl zawartość (0,00026 – 0,31) mg/próbkę (0,0026 – 3,1) µg/ml stężenie (0,00004 – 0,044) mg/m<sup>3</sup></p> <p>Sn zawartość (0,0010 – 0,143) mg/próbkę (0,010 – 1,43) µg/ml stężenie (0,00014 – 0,020) mg/m<sup>3</sup></p> <p>Co zawartość (0,00014 – 0,11)mg/próbkę (0,0014 – 1,1) µg/ml stężenie (0,00002 – 0,016) mg/m<sup>3</sup></p> <p>Ti zawartość (0,0012 – 0,70) mg/próbkę (0,012 – 7) µg/ml stężenie (0,00017 – 0,1) mg/m<sup>3</sup></p> <p>Mo zawartość (0,0020 – 0,97) mg/próbkę (0,020 – 9,7) µg/ml stężenie (0,00029 – 0,14) mg/m<sup>3</sup></p> <p>V Zawartość (0,00030 – 0,155)mg/próbkę (0,0030 – 1,55) µg/ml stężenie (0,000043 – 0,022) mg/m<sup>3</sup></p> <p>Sb zawartość (0,0038 – 0,42) mg/próbkę (0,038 – 4,2) µg/ml stężenie (0,000054 – 0,060) mg/m<sup>3</sup></p> <p>Bi zawartość (0,00065 – 0,15)mg/próbkę (0,0065 – 1,5) µg/ml stężenie (0,000093 – 0,021) mg/m<sup>3</sup></p> <p>Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)</p>	
<b>Gazy odlotowe Środowisko ogólne – próbki gazów odlotowych pobranych na filtry oraz do roztworów pochłaniających</b>	<p>Stężenie/ zawartość rtęci</p> <p>Zakres: zawartość (0,043 – 1600) µg w próbce (0,0017 – 8) µg/ml stężenie (0,0061 – 229) µg/m<sup>3</sup></p> <p>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par rtęci (CV-AAS)</p>	PN-EN 13211:2006 **

\* wpisywać kolejny numer zmiany przy opisie metody badawczej w przypadku jej modyfikacji

\*\* Metoda ma zastosowanie jako referencyjna w obszarze regulowanym - ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627; t.j. Dz.U.2019, poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 15675.

DAB-11) Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.

Załącznik nr 3 do Księgi Jakości ZSZ; ważny od 05.2019

7/8



## Lista badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji

Załącznik nr 2/3 do Zakresu Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 412  
wydanie nr 25 z dnia 24 października 2019 r.

**Wydział Badań Jakości „Legnica” – WBJ-2**  
ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica

Przedmiot badań (obiekt/ grupa obiektów)	Badane cechy i metody	Dokumenty odniesienia
---	-----------------------	-----------------------

Nr zmiany*	Data	Opracował	Sprawdził Główny Inżynier Kontroli/ Badań Jakości
---	24.10.2019 r.	<i>E. Migośiewicz</i> <i>E. Stekiewicz-Badwona</i>	<p style="text-align: center;"><del>GŁÓWNY INŻYNIER</del>                      Badań Jakości                      GŁÓWNY INŻYNIER WYDZIAŁU                      ds. MS. Badań Jakości</p> <p style="text-align: center;"><i>Beata Bobylin</i></p>

<b>Zatwierdził</b> Pełnomocnik Zarządu ds. ZSZ
PEŁNOMOCNIK ZARZĄDU GŁÓWNY SPECJALISTA ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania <i>Katarzyna Kojczakowska</i>

\* wpisywać kolejny numer zmiany przy opisie metody badawczej w przypadku jej modyfikacji

\*\* Metoda ma zastosowanie jako referencyjna w obszarze regulowanym - ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62, poz. 627; t.j. Dz.U.2019, poz. 1396 z późn. zm.) oraz specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 15675.

DAB-11) Kody odpadów według rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów dla grupy walidacyjnej podano w Załączniku nr 1 do DAB-11.