

**Laboratorium Badawcze****IPIŚ PAN**

Wydanie 1

Podlega aktualizacji:

TAK/~~NIE~~**Wykaz metod stosowanych w Laboratorium Badawczym
nie spełniających wymagań PN-EN ISO 17025:2018-02**

	Opracował	Sprawdził	Zaakceptował	Zatwierdził
Imię i nazwisko	Katarzyna Stahl Piotr Kowalczyk	Krystyna Janta- Koszuta	Katarzyna Jaworek	Piotr Oskar Czechowski
Data	02.12.2025	02.12.2025	02.12.2025	02.12.2025
Podpis	<i>Stahl Kowalczyk</i>	<i>K. Janta-Koszuta</i>	<i>K. Jaworek</i>	<i>P. O. Czechowski</i>

Niniejszy dokument jest własnością Laboratorium Badawczego IPIŚ PAN.
Bez zgody właściciela powielanie jest zabronione.

1. Stosowane nieakredytowane metody badań w Pracowni P1

Lp.	Badane obiekty/ grupy obiektów	Badana cecha / Metoda badawcza (stosowana technika, zakres oznaczania)	Udokumentowane procedury badawcze
1	Gazy odlotowe	Pobieranie próbek do oznaczania stężenia pyłu	PN-EN 13284-1:2018-02
2		Stężenie pyłu Zakres: (0,0001 – 0,050) g/m ³ Metoda grawimetryczna	
3		Emisja pyłu (z obliczeń)	
4		Pobieranie próbek do oznaczania stężenia metali: Ti, Fe, Zn, Se, Cr+3, Cr+6, B	PN-EN 14385:2005
5		Emisja metali (z obliczeń): Ti, Fe, Zn, Se, Cr+3, Cr+6, B	
6		Pobieranie próbek do oznaczania stężenia substancji smolistych	PN-Z-04030-7:1994
7		Emisja substancji smolistych (z obliczeń)	
8		Pobieranie próbek do oznaczania stężenia benzo(a)pirenu	PN-Z-04030-7:1994
9		Emisja benzo(a)pirenu (z obliczeń)	
10		Pobieranie próbek do oznaczenia stężenia rtęci ogólnej	PN-EN 13211+AC:2006
11		Emisja rtęci ogólnej (z obliczeń)	
12		Pobieranie próbek do oznaczenia stężenia CH ₄ Metoda spektroskopii w podczerwieni z transformacją Fouriera (FTIR)	PN-ISO 10396:2001 (WbZ)
13		Emisja CH ₄ (z obliczeń)	

Lp.	Badane obiekty/ grupy obiektów	Badana cecha / Metoda badawcza (stosowana technika, zakres oznaczania)	Udokumentowane procedury badawcze
14	Środowisko ogólne – próbki gazów odlotowych pobrane na filtry oraz do roztworów pochłaniających	Zawartość metali Zakres: Cd (10 – 1000) µg w próbce (200 – 20000) µg/L Co (10 – 1000) µg w próbce (200 – 20000) µg/L Cr (10 – 1000) µg w próbce (200 – 20000) µg/L Cu (33 – 1000) µg w próbce (650 – 20000) µg/L Mn (10 – 1000) µg w próbce (200 – 20000) µg/L Ni (10 – 1000) µg w próbce (200 – 20000) µg/L Pb (20 – 1000) µg w próbce (400 – 20000) µg/L Tl (10 – 1000) µg w próbce (200 – 20000) µg/L Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 14385:2005
15	Środowisko ogólne – próbki gazów odlotowych pobrane na filtry oraz do roztworów pochłaniających	Stężenie metali Zakres: As (0,014 – 1000) µg w próbce Cd (0,002 – 1000) µg w próbce Co (0,05 – 1000) µg w próbce Cr (0,2 – 1000) µg w próbce Cu (0,2 – 1000) µg w próbce Mn (0,2 – 1000) µg w próbce Ni (0,016 – 1000) µg w próbce Pb (0,014 – 1000) µg w próbce Sb (0,2 – 1000) µg w próbce Tl (0,33 – 1000) µg w próbce V (0,2 – 1000) µg w próbce Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP MS)	PN-EN 14385:2005
16	woda	Stężenie pierwiastków Co (0,01-100) µg/l Ni (0,14-100) µg/l Cu (0,38-100) µg/l Zn (2,50-100) µg/l Cd (0,24-100) µg/l Pb (0,21-100) µg/l As (0,58-100) µg/l Cr (0,08-100) µg/l Mn (0,20-100) µg/l Ba (0,06-100) µg/l Rb (0,02-100) µg/l Sr (0,05-100) µg/l Ag (0,01-100) µg/l Tl (0,01-100) µg/l V (0,54-100) µg/l Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP MS)	PB18 wydanie 5 z dnia 10.07.2019
17	Woda i ścieki	Stężenie węgla Węgiel nieorganiczny (1-100) mg/l Węgiel całkowity (1-100) mg/l Metoda spektrofotometrii w zakresie podczerwieni (IR)	PB4 wydanie 6 z dnia 10.07.2019
18		Węgiel organiczny (z obliczeń)	
19	osad	P - AAP (NaOH) Metoda spektrofotometryczna	PB 25 z dnia 4.04.2016
20		P - EP (NaHCO ₃) Metoda spektrofotometryczna	
21		P - RDP (CaCl ₂) Metoda spektrofotometryczna	
22		P - WSP (H ₂ O)	

Lp.	Badane obiekty/ grupy obiektów	Badana cecha / Metoda badawcza (stosowana technika, zakres oznaczania)	Udokumentowane procedury badawcze
		Metoda spektrofotometryczna	
23		Redox	PB24, wydanie 1, 11.01.2016
24	Próbki gleby, próbki pyłów	Stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: acenaften (0,0200 – 50) µg/g antracen (0,0200 – 50) µg/g benzo(a)antracen (0,0200 – 50) µg/g benzo(b)fluoranten (0,0200 – 50) µg/g benzo(k)fluoranten (0,0200 – 50) µg/g benzo(ghi)perylene (0,0200 – 50) µg/g benzo(a)piren (0,0100 – 50) µg/g chryzen (0,0200 – 50) µg/g dibenzo(ah)antracen (0,0200 – 50) µg/g fenantren (0,0200 – 50) µg/g fluoranten (0,0200 – 50) µg/g fluoren (0,0200 – 50) µg/g indeno(1,2,3-cd)piren (0,0200 – 50) µg/g naftalen (0,0200 – 50) µg/g piren (0,0200 – 50) µg/g Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	Procedura badawcza PB19 wydanie 5 z dnia 10.07.2019
25	szkło	Determination of soluble anions present in powdered inorganic catalysts	PB-29 wyd. 1 z dnia 08.07.2021
26	Pyły, pyły na filtrach, osady, próbki ciekłe	oznaczanie cukrów. Lewoglukoza, galaktoza, mannoza Metoda chromatografii jonowej z detekcją amperometryczną (IC)	PB 32 wydanie 1 z dnia 17.10.2022
27	Woda i ścieki	Oznaczanie ftalanów: DBP, BBP, DEHP, DIBP Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB 33 wydanie 1 z dnia 01.02.2023
28	Woda i ścieki	statut nr 1a-126/2019 Opracowanie metody oznaczania wybranych związków karbonylowych	PB 34 wydanie 1 z dnia 02.01.2023
29	Wody powierzchniowe	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych	PN-ISO 5667-6:2016-12
30	Pobieranie próbek ścieków	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna Pomiar temperatury pobranej próbki	PN ISO 5667-10:1997 (Akt.)
31	Woda i ścieki --	Pomiar temperatury	PN-77/C-0484 (WbZ)
32	Pobieranie próbek osadów	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna Pomiar temperatury pobranej próbki Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 5667-13:2011
33	Pobieranie próbek gleby	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych	PN ISO 10381-5:2009
34	woda	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT5 Zakres: (3 - 1050) mg/l O2 Metoda optyczna	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
35		Stężenie azotu amonowego Zakres: 2,0-1000 mg/ dm3 Metoda miareczkowa	PN ISO 5664:2002
36		Stężenie azotu Kjeldahl'a Zakres: 3,0-1000 mg/ dm3 Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001
37		Stężenie azotu ogólnego	Z obliczeń
38	Gleba	Wstępne przygotowanie próbek do badań fizyczno-chemicznych Metoda wagowa	PN-ISO 11464:1999

Lp.	Badane obiekty/ grupy obiektów	Badana cecha / Metoda badawcza (stosowana technika, zakres oznaczania)	Udokumentowane procedury badawcze
39		pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-ISO 10390:1997 (Akt.)
40		Stężenie metali Zakres: Zawartość metali Zakres: Cd (2 - 5000) mg/kg s.m. Cr (20 - 15000) mg/kg s.m. Co (20 - 15000) mg/kg s.m. Cu (8 - 5000) mg/kg s.m. Pb (20 - 10000) mg/kg s.m. Mn (20 - 15000) mg/kg s.m. Fe (20 - 15000) mg/kg s.m. Ni (2 - 5000) mg/kg s.m. Zn (2 - 2000) mg/kg s.m. Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009, PN-EN 13657:2006
41	Woda i ścieki	Substancje rozpuszczone, Straty prażenia (550oC), Sucha pozostałość Zakres: 1 – 500 mg/ dm ³ Metoda wagowa	PN-C-04541:1978 (WbZ)
42	Osady ściekowe, gleba oraz odpady	Straty prażenia (450oC), Straty prażenia (550oC)	PN-EN 15935:2013-02
43	gleba	Sucha pozostałość, Substancje rozpuszczone mineralne, Substancje rozpuszczone lotne	PN-ISO 11465:1999
44	gleba	Oznaczanie składu granulometrycznego w mineralnym materiale glebowym	PN-ISO 11277:2005 (WbZ)
45	woda	Oznaczanie zasadowości zakres od 0,1mval/dm ³ metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1:2001
46	Woda i ścieki, wyciąg wodny	Stężenie azotu ogólnego	Z obliczeń
47		Stężenie polifosforanów	Z obliczeń
48		Twardość ogólna Zakres: 1 – 20 mval/L Metoda obliczeniowa	Z obliczeń ICP-OES
49	Woda i ścieki, wyciąg wodny	Twardość ogólna Zakres: 50 – 100 mg CaCO ₃ / dm ³ Metoda obliczeniowa	Z obliczeń ICP-OES
50		Twardość ogólna mval/L Zakres: 1 – 20 mval/L Metoda obliczeniowa	Z obliczeń Chromatografia jonowa
51		Twardość ogólna Zakres: 50 – 100 mg CaCO ₃ / dm ³ Metoda obliczeniowa	Z obliczeń Chromatografia jonowa
52	Gleby, próbki stałe, pyły	Chlorobenzen, Etylobenzen, Toluen, o-,m-,p-ksylen Metoda HS GC FID	PN-EN ISO 22155:2013 (Akt.)