


ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 646

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 24 z/of 26.07.2024

 AB 646	Nazwa i adres / Name and address UNIwersytet Morski w Gdyni Instytut Morski ul. Morska 81-87 81-225 Gdynia LABORATORIUM ZAKŁADU OCHRONY ŚRODOWISKA ul. Trzy Lipy 3 80-172 Gdańsk
Kod identyfikacyjny / Identification code ¹⁾	Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:
<ul style="list-style-type: none"> - C/28/P, C/29/P, C/30/P, C/31/P, C/32/P - C/3; C/22 - N/28/P, N/29/P, N/30/P, N/31/P, N/32/P 	<ul style="list-style-type: none"> - Badania chemiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, gruntów, osadów, odpadów / Chemical tests and sampling of water, drinking water, sewage, soil, sediments, waste - Badania chemiczne materiału roślinnego, żywności / Chemical tests of plant material, food - Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, gruntów, osadów, odpadów / Tests of physical properties and sampling water, drinking water, sewage, soil, sediments, waste

Wersja strony/Page version: A

¹⁾ Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl /
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

MARCIN BEKAS

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 646 z dnia 01.10.2019 r.
Cykl akredytacji od 02.08.2021 r. do 31.08.2025 r.

Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 646 of 01.10.2019
Accreditation cycle from 02.08.2021 r. to 31.08.2025 r.

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Laboratorium Zakładu Ochrony Środowiska ul. Trzy Lipy 3, 80-172 Gdańsk		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda podziemna	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura pobranej próbki Zakres: (0 – 50)°C	I-25 wydanie 2 z dnia 26.02.2024 r. I-29 wydanie 2 z dnia 26.02.2024 r.
Ścieki Wody opadowe i roztopowe	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych Metoda manualna Temperatura pobranej próbki Zakres: (-4 – 50)°C	PN-ISO 5667-10:2021-11 I-29 wydanie 2 z dnia 26.02.2024 r.
Woda do spożycia przez ludzi	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych Temperatura pobranej próbki Zakres: (0 – 50)°C	PN-ISO 5667-5:2017-10 I-29 wydanie 2 z dnia 26.02.2024 r.
Woda powierzchniowa	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych Temperatura pobranej próbki Zakres: (0 – 35)°C	PN-ISO 5667-6:2016-12 PN-ISO 5667-4:2017-10 I-29 wydanie 2 z dnia 26.02.2024 r.
Woda morska	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych Temperatura pobranej próbki Zakres: (-4 – 35)°C	PN-ISO 5667-9:2005 I-29 wydanie 2 z dnia 26.02.2024 r.
Osady ściekowe	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych	PN-EN ISO 5667-13:2011 z wyłączeniem punktów 6.3.3; 6.3.4; 6.3.5; 6.3.7; 6.3.8.5
Gleba Grunty	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych	PN-R-04031:1997 PN-ISO 10381-4:2007-01 PN-ISO 10381-5:2009
Osady denne	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych	PN-EN ISO 5667-19:2006

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda morską	Stężenie azotu ogólnego Zakres: (5,0 – 60) $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ Metoda spektrofotometryczna	PB-27 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,20 – 15) $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ Metoda spektrofotometryczna	PB-30 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,20 – 15) $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ Metoda spektrofotometryczna	PB-28 wydanie 7 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,20 – 3,0) $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ Metoda spektrofotometryczna	PB-29 wydanie 7 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie azotu mineralnego (DIN) (z obliczeń)	I-16 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,30 – 10) $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ Metoda spektrofotometryczna	PB-31 wydanie 7 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie fosforanów Zakres: (0,30 – 10) $\mu\text{mol}/\text{dm}^3$ Metoda spektrofotometryczna	PB-32 wydanie 7 z dnia 22.02.2024 r.
Woda powierzchniowa	Przeźroczystość (widzialność krążka Secchiego) Zakres: (0,1 – 10) m Metoda pomiaru bezpośredniego	PN-EN ISO 7027-2:2019-04 punkt 5.2
Woda do spożycia przez ludzi Ścieki	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,010 – 100) mg/dm^3 Metoda spektrofotometryczna	PB-06 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r. Na podstawie testu kuwetowego nr 1.14752 MERCK
	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (0,50 – 1000) mg/dm^3 Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001 z wyłączeniem punktu 5.8 I-19 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Stężenie azotu Kjeldahla (z obliczeń)	I-18 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Stężenie azotu ogólnego Zakres: (0,50 – 1000) mg/dm^3 Metoda chemiluminescencyjna	PN-EN ISO 20236:2022-04
	Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)	I-20 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Stężenie fenolu (indeks fenolowy) Zakres: (0,0010 – 0,10) mg/dm^3 Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6439:1994 metoda B
	pH Zakres: 2,0 – 12,5 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Stężenie jonów Zakres: Fluorki (0,05 – 100) mg/dm^3 Azotyny (0,10 – 50) mg/dm^3 Bromki (0,10 – 50) mg/dm^3 Fosforany (0,20 – 100) mg/dm^3 Chlorki (0,10 – 10 000) mg/dm^3 Azotany (0,10 – 250) mg/dm^3 Siarczany (0,10 – 10 000) mg/dm^3 Metoda chromatografii jonowej	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda Woda do spożycia przez ludzi Ścieki	Suma chlorków i siarczanów (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Twardość ogólna (z obliczeń)	I-11 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Twardość węglanowa (z obliczeń)	
	Twardość niewęglanowa (z obliczeń)	
	Twardość magnezowa (z obliczeń)	
	Twardość wapniowa (z obliczeń)	
	Stężenie adsorbowalnych związków chlorowcoorganicznych (AOX) Zakres: (0,5 - 1000) mg/dm ³ Cl Metoda spektrofotometryczna	PB-35 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie polichlorowanych bifenyli (PCB) Zakres: PCB 28 (1 – 1000) ng/dm ³ PCB 52 (1 – 1000) ng/dm ³ PCB 101 (1 – 1000) ng/dm ³ PCB 118 (1 – 1000) ng/dm ³ PCB 138 (1 – 1000) ng/dm ³ PCB 153 (1 – 1000) ng/dm ³ PCB 180 (1 – 1000) ng/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-02 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r.
	Suma polichlorowanych bifenyli (PCB) (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Stężenie pestycydów chloroorganicznych: aldryna, dieldryna, endryna, izodryna Zakres: (0,005-1) µg/dm ³ DDT, DDD, DDE Zakres: (0,01-1) µg/dm ³ izomery HCH Zakres: (0,002-1) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PN-EN 16693:2015-12
	Suma pestycydów chloroorganicznych (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Cr Zakres: (50 – 5000) mg/dm ³ O ₂ Metoda miareczkowa	PN-ISO 6060:2006
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Cr Zakres: (10 – 700) mg/dm ³ O ₂ Metoda miareczkowa	PB-19 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT-Cr Zakres: (10 – 5000) mg/dm ³ O ₂ Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda Woda do spożycia przez ludzi Ścieki	Stężenie arsenu Zakres: (0,001 – 0,050) mg/dm ³ Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z techniką generacji wodorków (HG-ICP-OES)	PB- 25 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie antymonu Zakres: (0,001 – 0,050) mg/dm ³ Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z techniką generacji wodorków (HG-ICP-OES)	PB-18 wydanie 6 z dnia 26.02.2024 r.
	Stężenie selenu Zakres: (0,001 – 0,050) mg/dm ³ Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z techniką generacji wodorków (HG-ICP-OES)	PB-26 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie BTEX Zakres: Benzen (0,03 – 150) µg/dm ³ Etylobenzen (0,03 – 150) µg/dm ³ Toulen (0,03 – 150) µg/dm ³ m+p Ksylen (0,03 – 300) µg/dm ³ o-Ksylen (0,03 – 150) µg/dm ³ Styren (0,03 – 150) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z techniką wylapywania i wylukiwania (Purge&Trap) i detekcją płomieniowo-jonizacyjną (P&T GC-FID)	PN-EN ISO 15680:2008
	Suma BTEX i BTX (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Stężenie BTEX Zakres: Benzen (0,03 – 150) µg/dm ³ Etylobenzen (0,03 – 150) µg/dm ³ Toluen (0,03 – 150) µg/dm ³ m+p-Ksylen (0,03 – 300) µg/dm ³ o-Ksylen (0,03 – 150) µg/dm ³ Styren (0,03 – 150) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją spektrometrii mas (HS-GC-MS)	PB-47 wydanie 2 z 22.02.2024 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda Ścieki	Stężenie węgla: - ogólnego węgla organicznego (TOC) Zakres: (0,5 – 500) mg/dm ³ - całkowitego węgla (TC) Zakres: (0,5 – 500) mg/dm ³ - węgla nieorganicznego (IC) Zakres: (0,5 – 500) mg/dm ³ Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 1484:1999
Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie węgla: - ogólnego węgla organicznego (TOC) Zakres: (0,5 – 100) mg/dm ³ - całkowitego węgla (TC) Zakres: (0,5 – 100) mg/dm ³ - węgla nieorganicznego (IC) Zakres: (0,5 – 100) mg/dm ³ Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
Woda morska	Stężenie węgla: - ogólnego węgla organicznego (TOC) Zakres: (0,5 – 20) mg/dm ³ - całkowitego węgla (TC) Zakres: (0,5 – 20) mg/dm ³ - węgla nieorganicznego (IC) Zakres: (0,5 – 20) mg/dm ³ Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	
Woda	Stężenie cyjanków wolnych Zakres: (0,005 – 15,0) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PN-C-04603-01:1980
	Stężenie cyjanków związanych Zakres: (0,005 – 15,0) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	
	Stężenie cyjanków ogólnych Zakres: (0,05 – 15,0) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	
	Stężenie 17β-estradiolu (E2) Zakres: (0,010 – 1,0) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-46 wydanie 3 z dnia 22.02.2024 r.
Woda do spożycia przez ludzi	Stężenie 17β-estradiolu (E2) Zakres: (0,0010 – 1,0) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-46 wydanie 3 z dnia 22.02.2024 r.
Woda	Potencjał redukująco-utleniający (redox) wzgl. SEW Zakres: (-100 – 1000) mV Metoda potencjometryczna	PB-48 wydanie 2 z dnia 22.02.2024 r.
Woda na pływalniach	Potencjał redukująco-utleniający (redox) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol/l KCl Zakres: (-280 – 850) mV Metoda potencjometryczna	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Indeks nadmanganianowy Zakres: (0,5 – 100) mg/dm ³ Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001
	Stężenie bisfenolu A Zakres: (0,010 – 5,0) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-46 wydanie 3 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie 17α-etynyloestradiolu (EE2) Zakres: (0,010 – 1,0) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-46 wydanie 3 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie rtęci Zakres: 0,05 µg/dm ³ – 1,0 mg/dm ³ Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB-21 wydanie 7 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie formaldehydu Zakres: (0,05 – 8,0) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PB-37 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r. na podstawie testu kuwetowego LCS325 i LCK325 Hach
	Stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: naftalen (1 – 1000) ng/dm ³ acenaftylen (1 – 1000) ng/dm ³ acenaften (1 – 1000) ng/dm ³ fluoren (1 – 1000) ng/dm ³ fenantren (1 – 1000) ng/dm ³ antracen (1 – 1000) ng/dm ³ fluoranten (1 – 1000) ng/dm ³ piren (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(a)antracen (1 – 1000) ng/dm ³ chryzen (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(b)fluoranten (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(k)fluoranten (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(a)piren (0,17 – 1000) ng/dm ³ indeno(1,2,3,-cd)piren (1 – 1000) ng/dm ³ dibenzo(a,h)antracen (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(g,h,i)perylene (0,17 – 1000) ng/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-02 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r.
	Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda Woda do spożycia przez ludzi	Suma węglowodorów alifatycznych i aromatycznych C ₆ – C ₁₂ (suma benzyn) Zakres: (1 – 200) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z techniką wylapywania i wylukiwania (Purge&Trap) i detekcją płomieniowo-jonizacyjną (P&T GC-FID)	PB-12 wydanie nr 11 z 22.02.2024 r.
	Suma węglowodorów C ₆ – C ₄₀ (suma benzyn i oleju mineralnego) (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Stężenie chromu (VI) Zakres: (0,005 – 0,200) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 18412:2007
Woda Ścieki	Substancje rozpuszczone Zakres: (1,00 – 10 000) mg/dm ³ Metoda wagowa	PB-13 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
	Sucha pozostałość w temp. 105 ⁰ C i 180 ⁰ C Zakres (10,0 – 10000) mg/dm ³ Metoda wagowa	
	Stężenie chlorków Zakres: (5,0 – 5000) mg/dm ³ Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9297:1994
	Stężenie siarczanów Zakres: (5 – 1000) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PB-08 wydanie 7 z dnia 22.02.2024 r. na podstawie testu kuwetowego nr 1.14548 MERCK
	Stężenie fosforanów Zakres: (0,03 – 40) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PB-07 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r. Na podstawie testu kuwetowego nr 1.14848 MERCK
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,05 – 50,0) mg /dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PB-20 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r. Na podstawie testu kuwetowego nr 1.14543 MERCK
	Stężenie azotu ogólnego Zakres: (0,5 – 700) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PB-03 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r. Na podstawie testu kuwetowego nr 1.14537 i 1.14763 MERCK
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,2 – 20) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PB-04 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r. Na podstawie testu kuwetowego nr 1.14773 MERCK
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,002 – 1,00) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PB-05 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r. Na podstawie testu kuwetowego nr 1.14776 MERCK
	Stężenie siarczków Zakres: (0,05 – 1,5) mg/dm ³ Metoda spektrofotometryczna	PB-17 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r. Na podstawie testu kuwetowego nr 1.14779 MERCK

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda Woda do spożycia przez ludzi Ścieki Wody opadowe i roztopowe	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (50 – 50 000) $\mu\text{S}/\text{cm}$ Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Indeks oleju mineralnego Zakres: (0,01 – 50) mg/dm^3 Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN ISO 9377-2:2003
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT ₅ Zakres: (0,50 – 3,00) $\text{mg}/\text{dm}^3 \text{O}_2$ Metoda miareczkowa	PN-EN 1899-2:2002
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT ₅ Zakres: (2,00 – 2100) $\text{mg}/\text{dm}^3 \text{O}_2$ Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT ₅ Zakres: (0,50 – 3,00) $\text{mg}/\text{dm}^3 \text{O}_2$ Metoda optyczna	PN-EN 1899-2:2002 ISO 17289:2014(E)
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT ₅ Zakres: (2,00 – 2100) $\text{mg}/\text{dm}^3 \text{O}_2$ Metoda optyczna	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
	Stężenie tlenu rozpuszczonego Zakres: (0,50 – 15,0) $\text{mg}/\text{dm}^3 \text{O}_2$ Metoda miareczkowa	PN-EN 25813:1997
	Stężenie tlenu rozpuszczonego Zakres: (0,5 – 20) $\text{mg}/\text{dm}^3 \text{O}_2$ Metoda optyczna	ISO 17289:2014(E)
	Zasadowość / wodorowęglany Zakres: (0,40 – 20) mmol/dm^3 (0,40 – 20) mval/dm^3 (20 – 1000) $\text{mg}/\text{dm}^3 \text{CaCO}_3$ Wodorowęglany Zakres: (24,4 – 1220) $\text{mg}/\text{dm}^3 \text{HCO}_3^-$ Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1:2001+Ap1:2004
	Zasadowość alkaliczna (z obliczeń)	I-23 wydanie 2 z dnia 26.02.2024 r.
	Zawiesiny ogólne Zakres: (2,00 – 1000) mg/dm^3 Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
	Wody opadowe i roztopowe Ścieki	Indeks nadmanganianowy Zakres: (5 – 100) mg/dm^3 Metoda miareczkowa
Ścieki	Stężenie rtęci Zakres: 0,05 $\mu\text{g}/\text{dm}^3$ – 30 mg/dm^3 Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB-21 wydanie 7 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie formaldehydu Zakres: (0,50 – 8,0) mg/dm^3 Metoda spektrofotometryczna	PB-37 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r. na podstawie testu kuwetowego LCK325 Hach

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Scieki	Stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: naftalen (1 – 1000) ng/dm ³ acenaftylen (1 – 1000) ng/dm ³ acenaften (1 – 1000) ng/dm ³ fluoren (1 – 1000) ng/dm ³ fenantren (1 – 1000) ng/dm ³ antracen (1 – 1000) ng/dm ³ fluoranten (1 – 1000) ng/dm ³ piren (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(a)antracen (1 – 1000) ng/dm ³ chryzen (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(b)fluoranten (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(k)fluoranten (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(a)piren (1 – 1000) ng/dm ³ indeno(1,2,3,-cd)piren (1 – 1000) ng/dm ³ dibenzo(a,h)antracen (1 – 1000) ng/dm ³ benzo(g,h,i)perylene (1 – 1000) ng/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-02 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r.
	Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Stężenie 17β-estradolu (E2) Zakres: (0,10 – 5,0) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-46 wydanie 3 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie 17α-etynyloestradolu (EE2) Zakres: (0,10 – 5,0) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-46 wydanie 3 z dnia 22.02.2024 r.
	Stężenie bisfenolu A Zakres: (0,10 – 5,0) µg/dm ³ Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PB-46 wydanie 3 z dnia 22.02.2024 r.
Grunty Osady denne	Zawartość rtęci Zakres: (0,01 – 6,0) mg/kg Metoda spektrometrii mas z plazmą sprzężoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 PB-42 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
	Skład granulometryczny w zakresie wielkości cząstek (< 0,063 – 2,00) mm z podziałem na frakcje Zakres: (0,5 – 99,5) % Metoda sitowa	PN-EN ISO 17892-4:2017-01
	Współczynnik filtracji / wodoprzepuszczalność Zakres: (10 ⁻⁷ – 10 ⁻¹) m/s Metoda obliczeniowa na podstawie krzywej uziarnienia	PB-44 wydanie 3 z dnia 22.02.2024 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Grunty Osady denne Osady ściekowe	Zawartość suchej masy (sucha pozostałość) Zakres: (0,5 – 99,9)% Metoda wagowa Zawartość wody (z obliczeń)	PN-ISO 11465:1999 PN-EN 15934:2013-02 I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	pH Zakres: 2,0 – 13,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09
	Zawartość substancji organicznej (straty przy prażeniu) Zakres: (0,1 – 99,9)% Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	Zawartość węglowodorów w zakresie C ₁₀ do C ₄₀ (oleje mineralne) Zakres: (5,0 – 10 000) mg/ kg Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN ISO 16703:2011
	Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) i węglowodorów w zakresie C ₁₀ do C ₄₀ (oleje mineralne) (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Zawartość węglowodorów C ₆ -C ₁₂ (frakcji benzyn) Zakres: (1,0 – 1000) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją spektrometrii mas (HS-GC-MS)	PB-43 wydanie 3 z dnia 22.02.2024 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Pobieranie 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) - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 2015 poz. 257 z późn. zm.) - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz.U. 2015 poz. 132) - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796)		
Odpady^{DAB-11}: – Osady i odpady mineralne (I) – Odpady budowlane (III) – Osady z procesów przemysłowych (VII) – Odpady z oczyszczania gazów odlotowych (X) – Żużle, popioły i pyły paleniskowe (XI) – Odpady chemiczne – organiczne zmieszane (XIV) Odpad^O kod: 19 09 99	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych	I-28 wydanie 2 z dnia 26.02.2024 r.
Odpad^O kod: 19 08 05	Pobieranie próbek do badań fizycznych i chemicznych	PN-EN ISO 5667-13:2011 z wyłączeniem punktów 6.3.3; 6.3.4; 6.3.5; 6.3.7; 6.3.8.5

DAB-11) Kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów dla grup walidacyjnych podano w Załączniku nr 1 do DAB-11

O) kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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)		
Odpady^{DAB-11}: – Osady i odpady mineralne (I) – Odpady budowlane (III) – Osady z procesów przemysłowych (VII) – Osady zawierające związki ropopochodne (VIII) – Odpady z oczyszczania gazów odlotowych (X) – Żużle, popioły i pyły paleniskowe (XI) – Odpady chemiczne – organiczne zmieszane (XIV); Odpady^o kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99	pH Zakres: 2,0 – 12,5 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012 PN-EN 12457-2:2006
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (50 – 50 000) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999 PN-EN 12457-2:2006
	Zawartość arsenu Zakres: (0,01 – 0,50) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z techniką generacji wodorków (HG-ICP-OES)	PB-25 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r. PN-EN 12457-2:2006
	Zawartość antymonu Zakres: (0,01 – 0,50) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z techniką generacji wodorków (HG-ICP-OES)	PB-18 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r. PN-EN 12457-2:2006
	Zawartość selenu Zakres: (0,01 – 0,50) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej z techniką generacji wodorków (HG-ICP-OES)	PB-26 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r. PN-EN 12457-2:2006
	Zawartość selenu, arsenu, antymonu Zakres: Se (0,01 – 10) mg/kg As (0,01 – 10) mg/kg Sb (0,01 – 10) mg/kg Metoda spektrometrii mas z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN 12457-2:2006 PN-EN ISO 17294-2
	Zawartość substancji rozpuszczonych Zakres: (100 – 75 000) mg/kg Metoda wagowa	PB-13 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r. PN-EN 12457-2:2006
	Zawartość jonów Zakres: Fluorki (1,0 – 1000) mg/kg Chlorki (50 – 50 000) mg/kg Siarczany (50 – 10 000) mg/kg Metoda chromatografii jonowej	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 PN-EN 12457-2:2006
	Zawartość rtęci Zakres: (0,005– 200) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB-21 wydanie 7 z dnia 22.02.2024 r. PN-EN 12457-2:2006
Zawartość rozpuszczonego węgla organicznego (DOC) Zakres: (40 – 5000) mg/kg Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN-EN 1484:1999 PN-EN 12457-2:2006	

^{DAB-11}) Kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów dla grup walidacyjnych podano w Załączniku nr 1 do DAB-11

^o) kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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)		
Odpady^{DAB-11}: – Osady i odpady mineralne (I) – Odpady budowlane (III) – Osady z procesów przemysłowych (VII) – Osady zawierające związki ropopochodne (VIII) – Odpady z oczyszczania gazów odlotowych (X) – Żużle, popioły i pyły paleniskowe (XI) – Odpady chemiczne – organiczne zmieszane (XIV); Odpady^o kod: 02 03 80, 04 02 21, 19 09 99	Zawartość metali Zakres: Pb (0,05 – 1000) mg/kg Cu (0,06 – 1000) mg/kg Zn (0,22 – 5000) mg/kg Ni (0,05 – 1000) mg/kg Cd (0,005 – 1000) mg/kg Cr (0,05 – 1000) mg/kg Ba (0,01 – 1000) mg/kg Mo (0,08 – 1000) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 12457-2:2006
Odpady^{DAB-11}: – Osady i odpady mineralne (I) – Odpady budowlane (III) – Osady zawierające związki ropopochodne (VIII) – Odpady z oczyszczania gazów odlotowych (X) – Żużle, popioły i pyły paleniskowe (XI) – Odpady chemiczne – organiczne zmieszane (XIV); Odpady^o kod: 02 03 80, 04 02 21	Zawartość chlorków Zakres: (50 – 45 000) mg/kg Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994 PN-EN 12457-2:2006
Odpady^{DAB-11}: – Odpady budowlane (III) – Odpady z oczyszczania gazów odlotowych (X) – Żużle, popioły i pyły paleniskowe (XI)	Zawartość metali Zakres: As (0,03 – 1000) mg/kg Se (0,03 – 1000) mg/kg Sb (0,04 – 1000) mg/kg Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009 PN-EN 12457-2:2006
Odpady^o kod: 10 01 01, 10 01 02, 10 01 05, 10 01 21, 19 09 05, 10 01 80	Zdolność do neutralizacji kwasów ANC (siła zobojętniająca) Zakres: (0,20 – 40) mmol/dm ³ Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1:2001+Ap1:2004 PN-EN 12457-2:2006
Odpady^o: kod 01 04 07, 01 04 08, 01 04 09, 01 01 02, 17 05 04, 17 05 05, 17 05 06, 17 08 01, 17 08 02, 17 01 03, 17 01 01 17 01 07, 17 01 81, 01 05 05, 01 05 08, 06 05 02, 06 05 03	Zawartość węglowodorów w zakresie C ₁₀ do C ₄₀ (oleje mineralne) Zakres: (5,0 – 10 000) mg/ kg Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN 14039:2008

^{DAB-11}) Kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów dla grup walidacyjnych podano w Załączniku nr 1 do DAB-11

^o) kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
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) - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. 2015 poz. 257 z późn. zm.) - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz.U. 2015 poz. 132)		
Odpady^{DAB-11}: – Osady i odpady mineralne (I) – Odpady budowlane (III) – Osady z procesów przemysłowych (VII); – Żużle, popioły i pyły paleniskowe (XI); Odpady^o kod: 10 01 05, 19 09 05, 19 09 99	pH Zakres: 2,0 – 13,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09
	Zawartość suchej masy (sucha pozostałość) Zakres: (0,5 – 99,9)% Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02
	Zawartość wody (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Zawartość substancji organicznej (straty przy prażeniu) Zakres: (0,1 – 99,9)% Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01

^{DAB-11)} Kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów dla grup walidacyjnych podano w Załączniku nr 1 do DAB-11

^{o)} kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Grunty Osady denne Osady ściekowe Odpady^{o)} kod: 01 01 02, 01 04 07, 01 04 08, 01 04 09, 01 05 08, 01 05 05, 06 05 02, 06 05 03, 10 01 01, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 01 81, 17 05 05, 17 05 06, 17 08 01, 17 08 02	Zawartość węglowodorów ropopochodnych (oleje mineralne) Zakres: (27 – 20 000) mg/kg Metoda wagowa	PN-EN 14345:2008
Grunty Osady denne Osady ściekowe Odpady^{o)} kod: 01 05 08, 01 05 05, 17 05 05, 17 05 06	Zawartość BTEX Zakres: Benzen (0,05 – 300) mg/kg Etylobenzen (0,05 – 300) mg/kg Toluen (0,05 – 300) mg/kg m+p-Ksilen (0,10 – 300) mg/kg o-Ksilen (0,05 – 300) mg/kg Styren (0,05 – 300) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej z detekcją spektrometrii mas (HS-GC-MS)	PN-EN ISO 22155:2016-07
Grunty Osady denne Osady ściekowe Odpady^{o)} kod: 17 05 05, 17 05 06	Suma BTEX i BTX (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
Grunty Osady denne Osady ściekowe Odpady^{o)} kod: 17 05 05, 17 05 06	Zawartość węgla: Całkowity węgiel organiczny (TOC) Zakres (1,0 – 400) g/kg Całkowity węgiel (TC) Zakres (1,0 – 400) g/kg Węgiel nieorganiczny (IC) Zakres (1,0 – 120) g/kg Metoda wysokotemperaturowego spalania z detekcją IR	PN - ISO 10694:2002 PN-EN 13137:2004

^{o)} kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Grunty Osady denne Osady ściekowe Odpady ⁰⁾ kod: 17 05 05, 17 05 06	Zawartość polichlorowanych bifenyli (PCB) Zakres: PCB 28 (0,1 – 50) µg/kg PCB 52 (0,1 – 50) µg/kg PCB 101 (0,1 – 50) µg/kg PCB 118 (0,1 – 50) µg/kg PCB 138 (0,1 – 50) µg/kg PCB 153 (0,1 – 50) µg/kg PCB 180 (0,1 – 50) µg/kg Metoda chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	PB-09 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r.
	Suma polichlorowanych bifenyli (PCB) (z obliczeń)	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: Naftalen (0,001 – 1000) mg/kg Acenaftylen (0,001 – 1000) mg/kg Acenaften (0,001 – 1000) mg/kg Fluoren (0,001 – 1000) mg/kg Fenantren (0,001 – 1000) mg/kg Antracen (0,001 – 1000) mg/kg Fluoranten (0,001 – 1000) mg/kg Piren (0,001 – 1000) mg/kg Benzo(a)antracen (0,001 – 1000) mg/kg Chryzen (0,001 – 1000) mg/kg Benzo(b)fluoranten (0,001 – 1000) mg/kg Benzo(k)fluoranten (0,001 – 1000) mg/kg Benzo(a)piren (0,001 – 1000) mg/kg Indeno(1,2,3,-cd)piren (0,001 – 1000) mg/kg Dibenzo(a,h)antracen (0,001 – 1000) mg/kg Benzo(g,h,i)perylene (0,001 – 1000) mg/kg Metoda chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	PB-09 wydanie 6 z dnia 22.02.2024 r.
	Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) z obliczeń	I-24 wydanie 3 z dnia 26.02.2024 r.
Zawartość związków cynoorganicznych: Zakres: Tributylocyna (TBT) (0,01 – 10) mg/kg Dibutylocyna (DBT) (0,001 – 10) mg/kg Monobutylocyna (MBT) (0,005 – 10) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrii mas (GC-MS)	PN-EN ISO 23161:2019-03	

⁰⁾ kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Grunty Osady denne Osady ściekowe Odpady ⁰⁾ kod: 10 01 01, 10 01 02, 10 01 05, 17 05 06, 17 05 05, 10 01 21, 19 09 05, 10 01 80	Zawartość azotu ogólnego Zakres (0,02 – 18,5) % Metoda miareczkowa	PN-ISO 11261:2002
	Zawartość rtęci Zakres: (0,01 – 50) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB-21 wydanie 7 z dnia 22.02.2024 r.
Materiał roślinny	Zawartość rtęci Zakres: (0,0005 – 1,0) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 PB-42 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
	Zawartość rtęci Zakres: (0,005 – 1,0) mg/kg Metoda spektrometrii mas z plazmą sprzężoną indukcyjnie (ICP-MS)	
Ryby i przetwory rybne	Zawartość rtęci Zakres: (0,005 - 2,00) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji	PB-41 wydanie 4 z dnia 22.02.2024 r.
	Zawartość rtęci Zakres: (0,005 – 1,0) mg/kg Metoda spektrometrii mas z plazmą sprzężoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2:2016-11 PB-42 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
	Zawartość metali Zakres: Pb (0,005 – 5,00) mg/kg Cd (0,002 – 1,00) mg/kg As (0,005 – 5,00) mg/kg Metoda spektrometrii mas z plazmą sprzężoną indukcyjnie (ICP-MS)	PB-42 wydanie 5 z dnia 22.02.2024 r.
Elastyczny zakres elastyczny ^{1), 2), 3)}		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Grunty Osady denne Osady ściekowe Odpady ⁰⁾ kod: 06 05 02, 06 05 03, 10 01 01, 10 01 02, 10 01 05, 17 05 05, 17 05 06, 10 01 21, 19 09 05, 10 01 80	Zawartość metali i niemetali ^{1,2)} Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PB-10 ³⁾
	Woda Woda do spożycia przez ludzi Ścieki	Stężenia metali i niemetali ^{1), 2)} Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)
	Stężenia metali i niemetali ^{1), 2)} Metoda spektrometrii mas z plazmą sprzężoną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2 ³⁾

⁰⁾ kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów

W ramach elastycznego zakresu akredytacji dopuszcza się:

¹⁾ dodanie badanej cechy w ramach przedmiotu badań i techniki badawczej

²⁾ zmianę zakresu pomiarowego metody badawczej

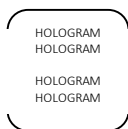
³⁾ stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium

Lista działań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest publicznie udostępniana przez akredytowany podmiot.

Wersja strony: A

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 646

Status zmian: wersja pierwotna - A



Zatwierdzam status zmian

p.o. KIEROWNIKA
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

MARCIN BEKAS
dnia: 26.07.2024 r.