ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO

SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY

Nr/No AB 747

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

Wydanie/Issue 20 z/of 09.08.2023

AB 747	Nazwa i adres / Name and address **PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BOLESŁAWCU Sp. z o.o.** **ul. Łasicka 17** **59-700 Bolesławiec** **LABORATORIUM** **ul. Graniczna 48** **59-700 Bolesławiec**
Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- C/28/P, C/29/P, C/30/P	– Badania chemiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków / Chemical tests and sampling of water, water for human consumption, sewage
- C/32/P, C/44/P	– Badania chemiczne i pobieranie próbek osadów ściekowych, środków wspomagających uprawę roślin / Chemical tests and sampling of sediments, plant growth substances
- C/31	– Badania chemiczne gleby / Chemical tests of soil
- K/28/P, K/29/P	– Badania mikrobiologiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi / Microbiological tests and sampling of water, water for human consumption
- K/32/P, K/44/P	– Badania mikrobiologiczne osadów, środków wspomagających uprawę roślin / Microbiological tests of sediments, plant growth substances
- N/28/P, N/29/P, N/30/P	– Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków / Tests of physical properties and sampling of water, water for human consumption, sewage
- N/32/P, N/44/P	– Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek osadów ściekowych, środków wspomagających uprawę roślin / Tests of physical properties and sampling of sediments, środków wspomagających uprawę roślin
- N/31	– Badania właściwości fizycznych gleby / Tests of physical properties of soil
- P/32, P/44	– Pobieranie próbek osadów ściekowych, środków wspomagających uprawę roślin do badań biologicznych / Sampling of sediments, plant growth substances for biological tests

Wersja strony/Page version: A

*) 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 747 z dnia 26.06.2018 r.
Cykl akredytacji od 14.07.2022 r. do 08.08.2026 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 747 of 26.06.2018
Accreditation cycle from 14.07.2022 to 08.08.2026
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Pracownia Fizykochemiczna ul. Graniczna 48, 59-700 Bolesławiec		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Woda **Woda do spożycia przez ludzi**	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura wody / pobranej próbki wody Zakres: (1,0 - 70,0) ^{o}C	PN-ISO 5667-5:2017-10 PB-02/PPP4 wydanie 01 z dnia 28.02.2023 r.
	Barwa Zakres: (5 - 50) mg/l Pt Metoda wizualna	PN-EN ISO 7887:2012 metoda D PN-EN ISO 7887:2012/Ap1:2015-06
	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (Twardość ogólna) Zakres: (10 - 500) mg/l $CaCO_3$ Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999
	Stężenie metali Zakres: Mangan (0,005 - 1,5) mg/l Kadm (0,0015 - 1,0) mg/l Miedź (0,050 - 5,0) mg/l Nikiel (0,005 - 2,0) mg/l Ołów (0,010 - 2,5) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002 metoda A
	Stężenie chromu ogólnego Zakres: (0,010 - 2,0) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 1233:2000
	Mętność Zakres: (0,05 – 400) NTU Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1:2016-09 pkt.5.3
	Indeks nadmanganianowy (utlenialność z KMnO4) Zakres: (1 - 1000) mg/l O_2 Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001
Woda **Woda do spożycia przez ludzi**	Stężenie fluorków Zakres: (0,20 - 5,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-07/PPP4 wydanie 01 z dnia 15.03.2023 r. na podstawie testu Nanocolor nr 0-40
	Stężenie cyjanków Zakres: (0,010 - 0,50) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-08/PPP4 wydanie 01 z dnia 15.03.2023 r. na podstawie testu Merck nr 1.14561
Woda do spożycia przez ludzi **Ścieki**	Stężenie chloru wolnego Zakres: (0,10 - 5,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7393-2:2018-04

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda **Woda do spożycia przez ludzi** **Ścieki**	Stężenie żelaza ogólnego Zakres: (0,05 - 100) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001 pkt.7.1.1 PN-ISO 6332:2001/Ap1:2016-06
	pH Zakres: (2,0 - 12,0) Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,040 - 500) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Stężenie jonu amonowego (z obliczeń)	
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,10 - 20) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-09/PPP4 wydanie 01 z dnia 15.03.2023 r. na podstawie testu Nanocolor nr 1-05
	Stężenie jonu amonowego (z obliczeń)	
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,10 - 150) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-82/C-04576.08
	Stężenie azotanów (z obliczeń)	
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,90 - 30) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-10/PPP4 wydanie 01 z dnia 15.03.2023 r. na podstawie testu Nanocolor nr 1-65
	Stężenie azotanów (z obliczeń)	
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,025 - 25) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie azotynów (z obliczeń)	
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (100 - 20 000) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Stężenie chlorków Zakres: (5,0 - 5000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Stężenie siarczanów Zakres: (10 - 5000) mg/l Metoda wagowa	PN-ISO 9280:2002
	Stężenie żelaza Zakres: (0,050 - 10,0) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002 metoda A
	Stężenie sodu Zakres: (1,0 - 1000) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-1:1994 PN-ISO 9964-1:1994/Ap1:2009 PN-ISO 9964-1/Ak:1997
Woda **Ścieki (w tym wody opadowe i roztopowe)**	Zawiesiny ogólne Zakres: (2,0 - 20 000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda **Ścieki**	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (4,0 - 1000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT_5, BZT_{2+5} Zakres: (1,0 - 6,0) mg/l O_2 Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-2:2002
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - SP-ChZT Zakres: (15 - 35000) mg/l O_2 Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)	PN-73/C-04576/14
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,10 - 250) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006 punkt 7 +Ap1:2010+Ap2:2010
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT_5 Zakres: (1 - 15000) mg/l O_2 Metoda optyczna	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
	Stężenie ortofosforanów Zakres: (0,20 - 200) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006 punkt 4 +Ap1:2010+Ap2:2010
	Stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym Zakres: (20 - 1000) mg/l Metoda wagowa	PB-03/PPP4 wydanie 01 z dnia 15.03.2023 r.
	Surfaktanty anionowe (substancje powierzchniowo czynne anionowe) Zakres: 1,0 - 100) mg/l Metoda spektrofotometryczna	Nanocolor Test 1-32 wersja 04.13
	Stężenie metali Zakres: Kadm (0,010 - 1,0) mg/l Miedź (0,050 - 5,0) mg/l Nikiel (0,10 - 2,0) mg/l Ołów (0,20 - 2,0) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002 metoda A
	Stężenie chromu ogólnego Zakres: (0,10 - 2,0) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 1233:2000
Ścieki	Stężenie baru Zakres: (0,50 - 10,0) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-82/C-04570.05
	Stężenie metali Zakres: Kobalt (0,20 - 2,0) mg/l Cynk (0,050 - 10,0) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002 metoda A

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ścieki (w tym wody opadowe i roztopowe)	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna Metoda automatyczna Temperatura ścieków / pobranej próbki ścieków Zakres: (1,0 - 50,0) ^{o}C	PN-ISO 5667-10:2021-11 PB-02/PPP4 wydanie 01 z dnia 28.02.2023 r.
Woda powierzchniowa	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna Temperatura wody / pobranej próbki wody Zakres: (1,0- 50,0) ^{o}C	PN-EN ISO 5667-6:2016-12 p. 7.2, 7.4 PB-02/PPP4 wydanie 01 z dnia 28.02.2023 r.
Osady ściekowe	pH - w H_2O pH - w KCl pH - w $CaCl_2$ Zakres: (2,0 – 13,0) Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09
	Sucha pozostałość Zakres: (1,0 - 99,0) % Metoda wagowa	PN-EN 12880:2004
	Sucha pozostałość Zakres: (1,0 - 99,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02
	Zawartość wody z obliczeń	
	Zawartość pierwiastków Zakres: Ołów (1,0 - 750) mg/kg Kadm (0,10 - 10) mg/kg Nikiel (2,5 - 300) mg/kg Miedź (4,0 - 1000) mg/kg Cynk (4,0 - 3000) mg/kg Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 16173:2012 PN-ISO 8288:2002 metoda A
	Zawartość chromu ogólnego Zakres: (1,0 - 500) mg/kg s.m. Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 16173:2012 PN-EN 1233:2000
	Strata przy prażeniu suchej masy (substancje organiczne) Metoda wagowa	PN-EN 12879:2004
	Pozostałość po prażeniu suchej masy (substancje mineralne) Z obliczeń	
	Strata przy prażeniu suchej masy (substancje organiczne) Zakres: (2,0 – 85,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	Pozostałość po prażeniu suchej masy (substancje mineralne) z obliczeń	PN-EN 15935:2022-01
	Zawartość azotu Kjeldahla Zakres: (0,15 - 14,0) % Metoda miareczkowa	PN-EN 13342:2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Osady ściekowe	Zawartość pierwiastków Zakres: Wapń (0,0001 - 36,0) % Magnez (0,0003 - 1,0) % Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 16173:2012 PN-EN ISO 7980:2002
	Zawartość azotu amonowego Zakres: (0,010 - 5,0) % Metoda miareczkowa	PN-EN 14671:2007 PN-ISO 5664:2002
	Zawartość fosforu Zakres: (0,30 - 5,0) % Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 14672:2006 PN-EN ISO 6878:2006 punkt 7 +Ap1:2010+Ap2:2010
	Pobieranie próbek do badań chemicznych, fizycznych, mikrobiologicznych i biologicznych Metoda manualna	PN-EN ISO 5667-13:2011 p. 6.3.6, 6.3.7
Środki wspomagające uprawę roślin: – **środki poprawiające właściwości gleby**	Pobieranie próbek do badań chemicznych, fizycznych, mikrobiologicznych i biologicznych Metoda manualna	PN-EN ISO 5667-13:2011 p. 6.3.6
	pH – w H_2O pH – w KCl pH – w $CaCl_2$ Zakres: (2,0 – 13,0) Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09
	Zawartość azotu Kjeldahla Zakres: (0,15 - 14,0) % Metoda miareczkowa	PN-EN 13342:2002
	Sucha pozostałość Zakres: (1,0 – 99,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02
	Strata przy prażeniu suchej masy (substancje organiczne) Zakres: (2,0 – 85,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	Zawartość fosforu w przeliczeniu na P_2O_5 Zakres: (0,011 - 11,0) % Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 14672:2006 PN-EN ISO 6878:2006 punkt 7 +Ap1:2010 +Ap2:2010
Gleba	pH – w H_2O pH – w KCl pH – w $CaCl_2$ Zakres: (2,0 – 13,0) Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09
	Sucha pozostałość Zakres: (1,0 – 99,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02
	Zawartość fosforu przyswajalnego w przeliczeniu na P_2O_5 Zakres: (1,0 – 25) mg/100 g Metoda spektrofotometryczna	PN-R-04023:1996

Wersja strony: A

Pracownia Mikrobiologiczna Rakowice, 59-700 Bolesławiec		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Woda **Woda do spożycia przez ludzi**	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 PN-EN ISO 9308-1:2014-12/A1:2017-04
	Liczba bakterii Escherichia coli Metoda filtracji membranowej	
	Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli Metoda NPL	PN-EN ISO 9308-2:2014-06
	Najbardziej prawdopodobna liczba Escherichia coli Metoda NPL	
	Liczba enterokoków kałowych Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 7899-2:2004
	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C Metoda płytkowa/posiew wgłębny	PN-EN ISO 6222:2004
	Ogólna liczba mikroorganizmów w 36°C Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	PN-EN ISO 6222:2004
	Liczba Clostridium perfringens Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 14189:2016-10
	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 16266:2009
	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007 z wyłączeniem pkt. 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6
	Temperatura wody / pobranej próbki wody Zakres: (1,0 – 70,0) ºC	PB-02/PPP4 wydanie 01 z dnia 28.02.2023 r.
Osady ściekowe **Środki wspomagające uprawę roślin:** – **środki poprawiające właściwości gleby**	Obecność bakterii chorobotwórczych z rodzaju Salmonella Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym i serologicznym	PB-05/PPP4 wydanie 02 z dnia 25.05.2023 r.

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 747

Status zmian: wersja pierwotna - A

Zatwierdzam status zmian

p.o. KIEROWNIKA
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

MARCIN BEKAS
dnia: 09.08.2023 r.