ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 680

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

Wydanie/Issue 21 z/of 03.01.2024

AB 680	Nazwa i adres / Name and address **MIEJSKIE WODOCIĄGI I OCZYSZCZALNIA Sp. z o.o.** **ul. Mickiewicza 28/30** **86-300 Grudziądz** **LABORATORIUM CENTRALNE** **ul. Curie-Skłodowskiej 10** **86-300 Grudziądz**
Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- B/32/P	- Badania biologiczne i biochemiczne oraz pobieranie próbek osadów / Biological and biochemical tests and sampling of sediments
- C/28/P; C/29/P; C/30/P; C/31/P; C/32/P	- Badania chemiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, gleb, odpadów, osadów / Chemical tests and sampling of water, drinking water, sewage, soil, waste, sediments
- C/36	- Badania chemiczne gazów składowiskowych / Chemical tests of landfill gases
- C/44/P	- Badania chemiczne i pobieranie próbek środków wspomagających uprawę roślin / Chemical tests and sampling of plant growth substances
- K/28/P, K/29/P, K/32/P; K/44/P	- Badania mikrobiologiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, osadów, środków wspomagających uprawę roślin / Microbiological tests and sampling of water, drinking water, sediments, plant growth substances
- N/28/P; N/29/P; N/30/P; N/31/P; N/32/P	- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, gleb, odpadów, osadów / Tests of physical properties and sampling of water, drinking water, sewage, soil, waste, sediments
- N/36	- Badania właściwości fizycznych gazów składowiskowych / Tests of physical properties of landfill gases
- N/44/P	- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek środków wspomagających uprawę roślin / Tests of physical properties and sampling of plant growth substances
- Q/28/P, Q/29/P	- Badania sensoryczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi / Sensory tests and sampling of water, drinking water

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 680 z dnia 05.12.2019 r.
Cykl akredytacji od 20.12.2021 r. do 18.01.2026 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 680 of 05.12.2019
Accreditation cycle from 20.12.2021 to 18.01.2026
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Pracownia Badań Fizyko-Chemicznych ul. Curie-Skłodowskiej 10, 86-300 Grudziądz		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Woda na pływalniach	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PL-IO-22 wydanie 01 z dnia 15.01.2017 r.
Woda powierzchniowa	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 5667-6:2016-12 z wyłączeniem p. 7.6
Woda, woda do spożycia przez ludzi	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura pobranej próbki wody Zakres: (1,0 – 60,0)°C	PN-ISO 5667-5:2017-10 PN-77/C-04584
Woda podziemna	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura pobranej próbki wody Zakres: (1,0 – 60,0)°C	PN-ISO 5667-11:2017-10 z wyłączeniem p. 5.2, 6.2, 6.3 PN-77/C-04584
Woda (w tym woda na pływalniach)	Stężenie chloru wolnego, całkowitego +☑ Zakres: (0,02 – 2,00) mg/l Metoda kolorymetryczna Stężenie chloru związanego (z obliczeń)	PL-PB-30 wydanie 05 z dnia 08.10.2021r. na podstawie metody HACH nr 8021 i 8167
	Mętność Zakres: (0,02 − 40) NTU Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
	Indeks nadmanganianowy Zakres: (0,5 − 7,0) mg/l O_2 Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,04 – 11,3) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-82/C-04576/08
Woda, woda do spożycia przez ludzi	Liczba progowa zapachu Zakres: (1 – 2) TON Metoda parzysta, uproszczona, wybór niewymuszony	PN-EN 1622:2006
Woda do spożycia przez ludzi	Liczba progowa smaku Zakres: (1 – 2) TFN Metoda parzysta, uproszczona, wybór niewymuszony	

+☑ Badania wykonywane w siedzibie laboratorium i poza nią.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	pH +☑ Zakres: 3,0 – 10,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Przewodność elektryczna właściwa +☑ Zakres: (5 − 5000) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Twardość ogólna Zakres: (5 − 500) mg/l $CaCO_3$ (0,05 – 5) mmol/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999
	Zasadowość ogólna Zakres: (4,0 – 10,0) mmol/l Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1:2001 p. 8.2.2 + Ap1:2004
	Wodorowęglany (HCO_3^-) (z obliczeń)	
	Barwa Zakres: (5 − 50) mg/l Pt Metoda wizualna	PN-EN ISO 7887:2012 p. 7 + Ap1:2015-06
	Barwa Zakres: (5 − 250) mg/l Pt Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7887:2012 p. 6 + Ap1:2015-06
	Substancje rozpuszczone, sucha pozostałość Zakres: (300 − 1600) mg/l Metoda wagowa	PN-78/C-04541
	Stężenie manganu Zakres: (50 – 1000) µg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-92/C-04590/02
	Stężenie wapnia Zakres: (2 − 140) mg/l Twardość wapniowa Zakres: (0,05 – 3,5) mmol/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 6058:1999
	Stężenie magnezu (z obliczeń)	PN-C-04554-4:1999 Zał. A
	Stężenie ortofosforanów Zakres: (0,025 − 0,80) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006 p. 4 + Ap1:2010+Ap2:2010
	Stężenie krzemionki Zakres: (5,0 − 50) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-71/C-04567/02
	Stężenie chromu (VI) Zakres: (2 – 50) µg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 18412:2007
	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (1,0 − 5,0) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT_5) Zakres: (3,0 – 6000) mg/l O_2 Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5815-1:2019-12

+☑ Badania wykonywane w siedzibie laboratorium i poza nią.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	Zawiesiny ogólne Zakres: (2,0 − 50) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,05 – 10,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,005 – 0,30) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie chlorków Zakres: (5 − 3000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Stężenie siarczanów Zakres: (10 − 500) mg/l Metoda wagowa	PN-ISO 9280:2002
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (SP-ChZT) Zakres: (5,0 − 150) mg/l O_2 Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,06 – 5,00) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006 p. 7 + Ap1:2010+Ap2:2010
Woda, ścieki	Stężenie żelaza ogólnego Zakres: (10 – 10000) µg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001 + Ap1:2016-06
	Stężenie cyjanków wolnych Zakres: (10 – 600) µg/l Metoda spektrofotometryczna	PL-PB-12 wydanie 02 z dnia 15.05.2014 r. na podstawie testu kuwetowego Hach Lange Nr 315
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT_5) Zakres: (0,5 – 6) mg/l O_2 Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-2:2002
	Stężenie tlenu rozpuszczonego Zakres: (0,5 – 15) mg/l O_2 % nasycenia tlenem Zakres: (5 – 150) % Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5814:2013
	Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)	PL-PB-27 wydanie 03 z dnia 01.10.2019 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ścieki	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna i automatyczna	PN-ISO 5667-10:2021-11
	Temperatura pobranej próbki ścieków Zakres: (1,0 – 60,0) °C	PN-77/C-04584
	pH +☑ Zakres: 3,0 – 10,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT_5 Zakres: (3,0 − 6000) mg/l O_2 Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
	Stężenie azotu ogólnego Zakres: (1,00 − 100) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PL-PB-17 wydanie 04 z dnia 16.11.2017 r. na podstawie testu kuwetowego Hach Lange Nr 138, Nr 238, Nr 338
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,06 – 80,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006 p. 7 + Ap1:2010+Ap2:2010
	Stężenie ekstraktu eterowego Zakres: (5 − 200) mg/l Metoda wagowa	PL-PB-05 wydanie 03 z dnia 15.09.2014 r.
	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (1,0 − 500) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 25663:2001
	Stężenie chromu (VI) Zakres: (0,02 − 7,5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-77/C-04604/08
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (5 − 5000) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Zawiesiny ogólne Zakres: (2,0 − 2000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,05 – 80,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,005 − 1,00) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,04 − 35,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-82/C-04576/08
	Stężenie chlorków Zakres: (5 − 3000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Stężenie siarczanów Zakres: (10 − 500) mg/l Metoda wagowa	PN-ISO 9280:2002
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (SP-ChZT) Zakres: (5,0 − 10 000) mg/l O_2 Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005

+☑ Badania wykonywane w siedzibie laboratorium i poza nią.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Osady ściekowe	Pobieranie próbek do badań chemicznych, fizycznych, mikrobiologicznych i biologicznych	PN-EN ISO 5667-13:2011 z wyłączeniem p. 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5, 6.3.10
	pH – w H_2O Zakres: 3,0 − 10,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09
	Zawartość azotu ogólnego Kjeldahla Zakres: (0,25 − 13,0) % Metoda miareczkowa	PN-EN 13342:2002
	Zawartość suchej masy Zakres: (1,00 − 80,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02 z wyłączeniem metody B
	Zawartość wody (z obliczeń)	
	Strata przy prażeniu (substancje organiczne) Zakres: (10,0 − 85,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) (z obliczeń)	
Osady, środki wspomagające uprawę roślin: - środki poprawiające właściwości gleby	Zawartość azotu amonowego Zakres: (0,10 − 9,00) % Metoda miareczkowa	PN-75/C-04576-15
	Zawartość fosforu ogólnego Zakres: (0,10 − 6,0) % Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 14672:2006
Środki wspomagające uprawę roślin: - środki poprawiające właściwości gleby	Pobieranie próbek do badań chemicznych, fizycznych, mikrobiologicznych i biologicznych	PN-ISO 12579:2013
	Zawartość azotu całkowitego Zakres: (1,00 − 7,00) % Metoda miareczkowa	PL-PB-28 wydanie 04 z dnia 20.08.2019 r.
	Zawartość suchej masy Zakres: (37,0 − 97,0) % Metoda wagowa	PN-EN 13040:2009
	Zawartość wody (z obliczeń)	
	Strata przy prażeniu (substancje organiczne) Zakres: (18,0 − 62,0) % Metoda wagowa	PN-EN 13039:2011
	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleba	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-R-04031:1997
	pH – w H_2O Zakres: 3,0 − 10,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10390:2022-09
	Zawartość suchej masy Zakres: (75,0 − 99,5) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02 z wyłączeniem metody B
	Zawartość wody (z obliczeń)	
	Strata przy prażeniu (substancje organiczne) Zakres: (1,50 − 18,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) (z obliczeń)	
Gleba mineralna	Zawartość fosforu przyswajalnego Zakres: (3,2 − 45) mg P_2O_5/100 g Metoda spektrofotometryczna	PN-R-04023:1996
Gazy składowiskowe	Stężenie: metanu, dwutlenku węgla Zakres: CH_4 (0,7 − 70,0) % CO_2 (0,6 − 25,0) % Metoda NDIR Stężenie tlenu Zakres: O_2 (0,5 – 20,0) % Metoda elektrochemiczna	PL-PB-26 wydanie 04 z dnia 24.11.2020 r.
	Prędkość przepływu gazu Zakres: (1,0 – 5,0) m/s Metoda termoanemometryczna Emisja CH_4 i CO_2 (z obliczeń)	PL-PB-26 wydanie 04 z dnia 24.11.2020 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Odpady [O]: kod 19 05 03, 19 05 99, 19 08 01, 19 08 02, 19 08 05, 19 12 12, 20 03 03, 20 03 06	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PL-IO-23 wydanie 05 z dnia 20.10.2022 r.
Odpady [O]: kod 19 05 99, 19 12 12	Zapotrzebowanie tlenu (AT4) Zakres: (0,60 − 40,0) mg O_2/g Metoda manometryczna	PL-PB-13 wydanie 03 z dnia 10.09.2021 r.
Odpady [O]: kod 19 05 03, 19 05 99, 19 12 12,	Sucha pozostałość (sucha masa) Zakres: (40,0 − 98,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02 z wyłączeniem metody B
	Zawartość wody (z obliczeń)	
	Strata przy prażeniu Substancje organiczne Zakres: (10,0 − 30,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) (z obliczeń)	
Odpady [O]: kod 19 08 01	Sucha pozostałość (sucha masa) Zakres: (10,0 − 80,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02 z wyłączeniem metody B
	Zawartość wody (z obliczeń)	
	Strata przy prażeniu Substancje organiczne Zakres: (70,0 − 98,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) (z obliczeń)	
Odpady [O]: kod 19 08 02	Sucha pozostałość (sucha masa) Zakres: (75,0 − 99,5) % Metoda wagowa	PN-EN 15934:2013-02 z wyłączeniem metody B
	Zawartość wody (z obliczeń)	
	Strata przy prażeniu Substancje organiczne Zakres: (1,50 − 20,0) % Metoda wagowa	PN-EN 15935:2022-01
	Pozostałość po prażeniu (substancje mineralne) (z obliczeń)	

[O] kody odpadów według Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów.

Wersja strony: A

Pracownia Badań Instrumentalnych ul. Curie- Skłodowskiej 10, 86-300 Grudziądz		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Gleba	Zawartość metali Zakres: Pb (2,5 –100) mg/kg Cu (2,5 –100) mg/kg Cd (0,10 – 100) mg/kg Zn (2,5 – 500) mg/kg Cr (2,5 – 200) mg/kg Ni (2,5 – 100) mg/kg Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN 16171:2017-02
	Zawartość ogólnego węgla organicznego (TOC) Zakres: (0,50 – 7,9) % Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR	PN-EN 15936:2022-07 z wyłączeniem Metody A
	Zawartość rtęci Zakres: (0,013 – 3,3) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 16175-1:2017-02
Gleba mineralna	Zawartość magnezu przyswajalnego Zakres: (6,0 – 30) mg Mg/100 g Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-R-04020:1994 +Az1:2004
	Zawartość potasu przyswajalnego Zakres: (7,0 – 60) mg K_2O/100 g Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-R-04022:1996 +Az1:2002
środki wspomagające uprawę roślin: - środki poprawiające właściwości gleby	Zawartość metali Zakres: Pb (2,5 – 200) mg/kg Cd (0,10 – 100) mg/kg Cr (2,5 – 200) mg/kg Ni (2,5 – 100) mg/kg Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN 16171:2017-02
	Zawartość rtęci Zakres: (0,013 – 33) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 16175-1:2017-02
	Zawartość potasu Zakres: (0,13 – 1,32) % m/m Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PL-PB-28 wydanie 04 z dnia 20.08.2019 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Osady ściekowe	Zawartość metali Zakres: Pb (2,5 –5000) mg/kg Cu (2,5 –5000) mg/kg Cd (0,10 – 100) mg/kg Zn (2,5 – 10000) mg/kg Cr (2,5 – 5000) mg/kg Ni (2,5 – 5000) mg/kg Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN 16171:2017-02
	Zawartość rtęci Zakres: (0,013 – 33) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 16175-1:2017-02
	Zawartość wapnia Zakres: (0,40 – 30)% Zawartość magnezu Zakres: (0,10 – 1,00)% Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN ISO 7980:2002 PN-EN 16173:2012
Odpady [O)]: kod 19 05 99	Zawartość ogólnego węgla organicznego (TOC) Zakres: (3,2 – 20) % Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR	PN-EN 15936:2022-07 z wyłączeniem Metody A
Odpady [O)]: kod 19 05 03, 19 05 99	Zawartość rtęci Zakres: (0,013 – 33) mg/kg Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAAS)	PN-EN 16175-1:2017-02
	Zawartość metali Zakres: Pb (2,5 – 400) mg/kg Cu (2,5 – 400) mg/kg Cd (0,10 – 100) mg/kg Zn (2,5 – 4000) mg/kg Cr (2,5 – 400) mg/kg Ni (2,5 – 400) mg/kg Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN 16171:2017-02

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

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	Stężenie rtęci Zakres: (0,50 – 10) µg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS)	PN-EN ISO 12846:2012 p.7 + Ap1:2016-07
	Stężenie metali Zakres: Al (5,0 – 250) µg/l Cd (0, 50 – 10) µg/l Cr (2,0 – 50) µg/l Cu (0,0050 – 0,50) mg/l Pb (2,0 – 100) µg/l Ni (5,0 – 250) µg/l Mn (5,0 – 250) µg/l Ag (0,0010 – 0,050) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Stężenie cynku Zakres: (0,40 – 1,50) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002 metoda A
	Stężenie sodu Zakres: (0,10 – 250) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-1:1994 + Ak:1997+Ap1:2009
	Stężenie potasu Zakres: (0,10 – 150) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-2:1994 + Ak:1997
	Stężenie magnezu Zakres: (0,10 – 50) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN ISO 7980:2002
	Stężenie bromianów Zakres: (3,0 – 100) µg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PL-PB-25 wydanie 04 z dnia 01.07.2021 r.
	Stężenie anionów Zakres: Azotyny (0,050 – 1,0) mg/l Chlorki (1,5 – 250) mg/l Bromki (0,050 – 1,0) mg/l Fluorki (0,050 – 8,0) mg/l Fosforany (0,10 – 2,0) mg/l Siarczany (2,5 – 250) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC:2012
	Stężenie anionów Zakres: Chloryny (0,010 – 0,50) mg/l Chlorany (0,025 – 0,50) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-4:2022-08
	Suma chloranów i chlorynów (z obliczeń)	PL-PB-25 wydanie 04 z dnia 01.07.2021 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	Stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych Zakres: benzo(a)piren (0,0020 – 0,10) µg/l fluoranten (0,0020 – 0,10) µg/l benzo(b)fluoranten (0,0020 – 0,10) µg/l benzo(k)fluoranten (0,0020 – 0,10) µg/l benzo(ghi)perylen (0,0020 – 0,10) µg/l indeno(1,2,3-c,d)piren (0,0020 – 0,10) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją spektrometrią mas (GC-MS) Suma WWA: (benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren) (z obliczeń)	PL-PB-24 wydanie 03 z dnia 03.06.2019 r.
	Stężenie pierwiastków Zakres: Arsen (2,0 – 100) µg/l Selen (2,0 – 100) µg/l Antymon (1,0 – 20) µg/l Bor (0,08 – 4,0) mg/l Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2:2016-11
	Stężenie lotnych związków organicznych Zakres: Trichloroeten (0,10 – 10) µg/l Tetrachloroeten (0,10 – 10) µg/l Suma trichloroeten i tetrachloroeten (z obliczeń) Czterochlorek węgla (0,10 – 10) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 10301:2002
	Stężenie ogólnego węgla organicznego (TOC) Zakres: (1,40 – 18,6) mg/l Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR	PN-EN 1484:1999
Woda (w tym woda na pływalniach)	Stężenie lotnych związków organicznych Zakres: Chloroform (trichlorometan) (1,0 – 120) µg/l Dibromochlorometan (1,0 – 120) µg/l Bromodichlorometan (1,0 – 120) µg/l Bromoform (1,0 – 120) µg/l Suma THM (powyższe cztery związki) (z obliczeń) Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 10301:2002
	Stężenie anionów Zakres: Azotany (0,50 – 50) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC:2012

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, ścieki	Indeks oleju mineralnego Zakres: (0,10 – 100) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN ISO 9377-2:2003
Ścieki	Stężenie cynku Zakres: (0,40 – 250) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002 metoda A
	Stężenie metali: Zakres: Cd (0,0005 – 0,04) mg/l Cr (0,0020 – 0,20) mg/l Cu (0,0050 – 4,0) mg/l Pb (0,0020 – 0,40) mg/l Ni (0,0050 – 1,0) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Stężenie rtęci Zakres: (0,0010 – 0,04) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków (HGAAS)	PN-EN ISO 12846:2012 p.7 + Ap1: 2016-07
	Stężenie ogólnego węgla organicznego (TOC) Zakres: (4,30 – 380) mg/l Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR	PN-EN 1484:1999

Wersja strony: A

Pracownia Badań Mikrobiologicznych ul. Curie-Skłodowskiej 9/11, 86-300 Grudziądz		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Woda	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007 z wyłączeniem p. 4.4.4.2; 4.4.5; 4.4.6
Woda do spożycia przez ludzi	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 ^{0}C Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	PN-EN ISO 6222:2004
Woda (w tym woda na pływalniach)	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36 ^{0}C Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	
Woda	Liczba bakterii grupy coli Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014-12 + A1:2017-04
Woda (w tym woda na pływalniach)	Liczba Escherichia coli Metoda filtracji membranowej	
Woda	Liczba enterokoków (paciorkowców kałowych) Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 7899-2:2004
Woda (w tym woda na pływalniach)	Liczba Pseudomonas aeruginosa Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 16266:2009
Woda (w tym woda na pływalniach)	Liczba bakterii z rodzaju Legionella Metoda filtracji membranowej Matryca A; Procedura 5; Pożywka A-BCYE Matryca A; Procedura 7; Pożywka C-GVPC Matryca B; Procedura 7; Pożywka C-GVPC	PN-EN ISO 11731:2017-08 + Ap1:2019-12
Woda	Najbardziej prawdopodobna liczba Escherichia coli Metoda NPL (zminiaturyzowana)	PN-EN ISO 9308-3:2002
	Najbardziej prawdopodobna liczba enterokoków (paciorkowców kałowych) Metoda NPL (zminiaturyzowana)	PN-EN ISO 7899-1:2002
Osady ściekowe, środki wspomagające uprawę roślin: - środki poprawiające właściwości gleby	Obecność bakterii z rodzaju Salmonella Metoda hodowlana z potwierdzeniem biochemicznym i serologicznym	PL-PB-23 wydanie 05 z dnia 01.10.2019 r.
Osady ściekowe	Obecność i liczba żywych jaj pasożytów jelitowych ATT (Ascaris spp., Trichuris spp., Toxocara spp.) Metoda izolacji, flotacji, inkubacji i obserwacji mikroskopowej	PN-Z-19005:2018-10

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 680

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian
p.o. KIEROWNIKA
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

MARCIN BEKAS
dnia: 03.01.2024 r.