ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO Nr AB 396

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

Wydanie nr 16 Data wydania: 26 czerwca 2018 r.

AB 396	Nazwa i adres **MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA W BYDGOSZCZY - Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością** **ul. Toruńska 103** **85-817 Bydgoszcz** **CENTRALNE LABORATORIUM BADANIA WODY I ŚCIEKÓW** **ul. Koronowska 96** **85-405 Bydgoszcz**
Kod identyfikacji dziedziny/przedmiotu badań	Dziedzina/przedmiot badań:
C/9/P; C/22/P K/9/P; K/22/P N/9/P; N/22/P	Badania chemiczne i pobieranie próbek wody do spożycia przez ludzi, wody, ścieków Badania mikrobiologiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody do spożycia przez ludzi, wody, ścieków

Wersja strony: A

DYREKTOR

LUCYNA OLBORSKA

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 396 z dnia 26.06.2018 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

Pracownia Badań Fizyko-Chemicznych Wody ul. Koronowska 96, 85-817 Bydgoszcz		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Woda, woda do spożycia przez ludzi	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-5:2017-10
	Temperatura pobranej próbki wody Zakres: (5 – 50)°C	PN-77/C-04584
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: 10 μS/cm – 12,9 mS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Stężenie azotanów Zakres: (0,44 – 100) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-82/C-04576.08
	Stężenie azotynów Zakres: (0,006 – 0,823) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie chlorków Zakres: (5 – 400) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Stężenie manganu Zakres: (0,04 – 5) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-92/C-04590.02
	Stężenie ortofosforanów Zakres: (0,11 – 1,15) mg/l P_2O_5 (0,15 – 1,54) mg/l PO_4^{3-} Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010 +Ap2:2010
	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna) Zakres: (5 – 500) mg/l $CaCO_3$ Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059:1999
	Stężenie anionów Zakres: fluorki (0,02 – 2) mg/l bromiany (0,0025 – 0,5) mg/l chlorki (0,50 – 200) mg/l azotyny (0,01 – 1) mg/l bromki (0,05 – 10) mg/l azotany (0,40 – 20) mg/l siarczany (1 – 200) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PB-15(C) Wydanie III z dnia 01.02.2017
	Stężenie manganu Zakres: (0,01 – 2) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Stężenie wapnia Zakres: (0,5 – 500) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN ISO 7980:2002
	Stężenie magnezu Zakres: (0,05 – 50) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, woda do spożycia przez ludzi	Stężenie sodu Zakres: (0,2 – 200) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009
	Stężenie potasu Zakres: (0,2 – 200) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 9964-2:1994
	Stężenie jonów amonowych Zakres: (0,06 – 1,29) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Stężenie metali Zakres: Cu (0,002 – 0,060) mg/l Cd (0,001 – 0,030) mg/l Ni (0,005 – 0,100) mg/l Pb (0,005 – 0,060) mg/l Cr (0,002 – 0,100) mg/l Zn (0,015 – 0,100) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Stężenie rtęci Zakres: (0,0005 – 0,005) mg/l Metoda fluorescencyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAFS)	PN-EN ISO 17852:2009
	Stężenie siarczanów Zakres: (10 – 1000) mg/l Metoda wagowa	PN-ISO 9280:2002
Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi	Barwa Zakres: (2 – 100) mg/l Pt Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 7887:2012 p.6+Ap1:2015
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Mętność Zakres: (0,02 – 40) NTU Metoda nefelometryczna	PN-EN ISO 7027-1:2016-09
	Stężenie azotanów Zakres: (0,40 – 20) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PB-15(C) Wydanie III z dnia 01.02.2017
	Stężenie żelaza Zakres: (0,01 – 20) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016
	Stężenie ogólnego węgla organicznego − OWO Zakres: (1 – 250) mg/l Metoda spektrometrii w podczerwieni (IR)	PN-EN 1484:1999
	Indeks nadmanganianowy Zakres: (0,5 – 20) mg/l O_2 Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 8467:2001

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi	Stężenie łatwo lotnych chlorowcopochodnych węglowodorów (THM) Zakres: chloroform (1 – 100) µg/l bromodichlorometan (1 – 100) µg/l chlorodibromometan (1 – 100) µg/l bromoform (1 – 100) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) Suma 4 THM (obliczeń)	PB-02(C) Wydanie IV z dnia 13.02.2017 r.
Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi, ścieki	Stężenie chloru wolnego, ogólnego Zakres: (0,010 – 2,0) mg/l Metoda kolorymetryczna Stężenie chloru związanego (z obliczeń)	PB-17(C) Wydanie II z dnia 25.04.2016 r. na podstawie testów Mercka 1.00597.0001 i 1.00599.0001
	Potencjał redoks przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl Zakres: (-400 – 770) mV Metoda potencjometryczna	PB-18(C) Wydanie II z dnia 25.04.2016 r.
Woda, woda do spożycia przez ludzi, ścieki	Indeks oleju mineralnego Zakres: (1 – 100) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN ISO 9377-2:2003
	Stężenie metali Zakres: Zn (0,05 – 100) mg/l Cu (0,05 – 10) mg/l Ni (0,1 – 15) mg/l Cd (0,03 – 10) mg/l Pb (0,2 – 10) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda, woda do spożycia przez ludzi, ścieki	Stężenie węglowodorów aromatycznych Zakres: benzen (0,001 – 1,75) mg/l toluen (0,001 – 1,75) mg/l etylobenzen (0,001 – 1,75) mg/l (m+p)-ksylen (0,002 – 3,50) mg/l o-ksylen (0,001 – 1,75) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID) Suma BTEX (z obliczeń)	PB-11(C) Wydanie III z dnia 13.02.2017 r.
	Stężenie węglowodorów alifatycznych C_7-C_{12} Zakres: (0,05 – 6,00) mg/l Stężenie węglowodorów alifatycznych C_{12}-C_{40} Zakres: (0,05 – 6,00) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PB-12(C) Wydanie III z dnia 13.02.2017 r.
	Stężenie chromu Zakres: (0,01 – 5) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrochemiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
Ścieki	Stężenie żelaza Zakres: (0,1 – 20,0) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002
	Stężenie anionów Zakres: Chlorki (0,50 – 200) mg/l Azotyny (0,01 – 1) mg/l Azotany (0,40 – 20) mg/l Siarczany (1 – 1000) mg/l Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1:2009
	Stężenie łatwo lotnych chlorowcowych pochodnych węglowodorów Zakres: trichlorometan (chloroform) (0,01 – 4) mg/l tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (0,01 – 4) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 10301:2002

Wersja strony: A

Pracownia Badań Fizyko-Chemicznych Ścieków ul. gen. Bora-Komorowskiego 74a, 85-787 Bydgoszcz		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Ścieki	Pobieranie próbek do badań chemicznych i właściwości fizycznych Metoda manualna Metoda automatyczna	PN-ISO 5667-10:1997
	Temperatura pobranej próbki ścieków Zakres: (5 –50)°C	PN-77/C-04584
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (10 – 100000) μS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,1 – 50) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-82/C-04576/08
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,04 – 300) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010 +Ap2:2010
	Stężenie substancji rozpuszczonych Zakres: (50 – 15000) mg/l Metoda wagowa	PN-78/C-04541 p. 4.4
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,006 – 10) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie chlorków Zakres: (5 – 10000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr Zakres: (10 – 100000) mg/l O_2 Metoda miareczkowa	PN-74/C-04578.03
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr Zakres: (30 – 100000) mg/l O_2 Metoda miareczkowa	PN-ISO 6060:2006
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr Zakres: (10 – 150) mg/l O_2 Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT_n Zakres: (3 – 6000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 1899-1:2002
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT_n Zakres: (1 – 6) mg/l Metoda miareczkowa	PN-EN 1899-2:2002
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (2 – 1000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 5664:2002

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ścieki	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,04 – 2) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (1 – 1000) mg/l Metoda miareczkowa	PN–EN 25663:2001
	Stężenie azotu ogólnego (z obliczeń)	PB-07(F) wydanie VI z dnia 01.02.2017 r.
	Zawiesiny ogólne Zakres: (2 – 5000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap1:2007
	Stężenie chromu ogólnego Zakres: (0,01 – 10) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-77/C-04604.02
	Stężenie chromu sześciowartościowego Zakres: (0,01 – 10) mg/l Stężenie chromu trójwartościowego Zakres: od 0,01 mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-77/C-04604.08
	Stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym Zakres: (20 – 650) mg/l Metoda wagowa	PB-05(F) Wydanie V z dnia 01.02.2017 r.
	Stężenie substancji powierzchniowo-czynnych niejonowych (detergenty niejonowe) Zakres: (0,5 – 60) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-09 (F) Wydanie I z dnia 14.02.2017 r. w oparciu o testy HACH LANGE LCK 333
	Stężenie substancji powierzchniowo-czynnych anionowych (detergenty anionowe) Zakres: (0,10 – 40) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-10 (F) Wydanie I z dnia 14.02.2017 r. w oparciu o testy HACH LANGE LCK 432
Woda, ścieki	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT_n Zakres: (3 – 6000) mg/l Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-1:2002
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT_n Zakres: (1 – 6) mg/l Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-2:2002

Wersja strony: A

Pracownia Badań Biologicznych ul. Koronowska 96, 85-817 Bydgoszcz		
Przedmiot badań/wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metoda**	**Dokumenty odniesienia**
Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007 z wyłączeniem pkt. 4.4.4.2, 4.4.5, 4.4.6
	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 36°C Zakres: od 1 jtk/1ml Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	PN-EN ISO 6222:2004
	Obecność i liczba Escherichia coli i bakterii grupy coli Zakres: od 1 jtk/objętość próbki Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04
	Obecność i liczba Pseudomonas aeruginosa Zakres: od 1 jtk/objętość próbki Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 16266:2009
	Obecność i liczba Legionella sp. Zakres: od 1 jtk/objętość próbki Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 11731:2017-08
Woda (w tym woda na pływalniach)	Obecność i liczba gronkowców koagulazo-dodatnich Zakres: od 1 jtk/objętość próbki Metoda filtracji membranowej	PB-16(C) Wydanie I z 15.02.2016 r. na podstawie metodyki PZH
Woda, woda do spożycia przez ludzi	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22°C Zakres: od 1 jtk/1ml Metoda płytkowa (posiew wgłębny)	PN-EN ISO 6222:2004
	Obecność i liczba bakterii grupy coli typu kałowego Zakres: od 3 NPL/100ml Metoda fermentacyjna probówkowa	PN-77/C-04615.07
	Obecność i liczba enterokoków kałowych Zakres: od 1 jtk/objętość próbki Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 7899-2:2004
	Obecność i liczba Clostridium perfringens łącznie ze sporami Zakres: od 1 jtk/objętość próbki Metoda filtracji membranowej	PN-EN ISO 14189:2016-10

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 396

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian

DYREKTOR

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

LUCYNA OLBORSKA
dnia: 26.06.2018 r.