


# ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY

Nr/No AB 396

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

Wydanie/Issue 18 z/of 20.07.2020

 AB 396	Nazwa i adres / Name and address  <b>MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA W BYDGOSZCZY</b> <b>- Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością</b> <b>ul. Toruńska 103</b> <b>85-817 Bydgoszcz</b>  <b>CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ WODY I ŚCIEKÓW</b> <b>ul. Koronowska 96</b> <b>85-405 Bydgoszcz</b>
<b>Kod identyfikacyjny / Identification code *)</b>	<b>Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- C/29/P; C/30/P</li> <li>- C/28</li> <li>- K28/P; K/29/P</li> <li>- N/28/P; N/29/P; N/30/P</li> <li>- N/28</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Badania chemiczne i pobieranie próbek wody do spożycia przez ludzi, ścieków / Chemical tests and sampling of drinking water, sewage</li> <li>- Badania chemiczne wody / Chemical tests of water</li> <li>- Badania mikrobiologiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi / Microbiological tests and sampling of water, drinking water</li> <li>- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody do spożycia przez ludzi, ścieków / Tests of physical properties and sampling of drinking water, sewage</li> <li>- Badania właściwości fizycznych wody / Tests of physical properties of water</li> </ul>

Wersja strony: A

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ CHEMICZNYCH**

**BEATA CZECHOWICZ**

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 396 z dnia 29.04.2019 r.  
Cykl akredytacji od 07.08.2018 r. do 06.08.2022 r.  
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

This document is an annex to accreditation certificate No AB 396 of 29.04.2019  
Accreditation cycle from 07.08.2018 to 06.08.2022  
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

<b>Pracownia Badań Fizyko-Chemicznych Wody</b> ul. Koronowska 96, 85-817 Bydgoszcz		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b>	<b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>
<b>Woda do spożycia przez ludzi</b>	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-5:2017-10 z wyłączeniem pkt. 6.5
	Temperatura pobranej próbki wody Zakres: (5,0 – 50,0) °C	PN-77/C-04584
<b>Woda, woda do spożycia przez ludzi</b>	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: (0,040 – 5,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-92/C-04590.02
	Stężenie ortofosforanów Zakres: (0,11 – 1,15) mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,15 – 1,54) mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> Metoda spektrofotometryczna	PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010 +Ap2:2010
	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna) Zakres: (5 – 500) mg/l CaCO <sub>3</sub> 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 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: (0,010– 2,0) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (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 As (0,005 – 0,50) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Stężenie rtęci Zakres: (0,0005 – 0,0050) 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
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: (0,010 – 20,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna		PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016
Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO) Zakres: (1,0 – 250) mg/l Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR		PN-EN 1484:1999
Indeks nadmanganianowy Zakres: (0,5 – 20) mg/l O <sub>2</sub> Metoda miareczkowa		PN-EN ISO 8467:2001

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi</b>	Stężenie łatwo lotnych chlorowcopochodnych węglowodorów (THM) Zakres: chloroform (1,0 – 100) µg/l bromodichlorometan (1,0 – 100) µg/l chlorodibromometan (1,0 – 100) µg/l bromoform (1,0 – 100) µg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) Suma 4 THM (obliczeń)	PB-02(C) Wydanie V z dnia 03.02.2020 r.
<b>Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi, ścieki</b>	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.
<b>Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi</b>	Stężenie chloru wolnego, ogólnego Zakres: (0,03 – 2,0) mg/l Metoda kolorymetryczna  Stężenie chloru związanego (z obliczeń)	PB-17(C) Wydanie III z dnia 03.02.2020 r. na podstawie testów Mercka 1.00597.0001
<b>Woda, woda do spożycia przez ludzi, ścieki</b>	Indeks oleju mineralnego Zakres: (1,0 – 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
	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 IV z dnia 03.02.2020 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Woda, woda do spożycia przez ludzi, ścieki</b>	Stężenie węglowodorów alifatycznych C <sub>7</sub> -C <sub>12</sub> Zakres: (0,05 – 6,0) mg/l Stężenie węglowodorów alifatycznych C <sub>12</sub> -C <sub>40</sub> Zakres: (0,05 – 6,0) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PB-12(C) Wydanie IV z dnia 01.04.2019 r.
<b>Ścieki</b>	Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO) Zakres: (1,0 – 400) mg/l Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR	PN-EN 1484:1999
	Stężenie arsenu Zakres: (0,010 – 0,50) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Stężenie żelaza Zakres: (0,1 – 20,0) mg/l Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-ISO 8288:2002
	Stężenie chromu Zakres: (0,010 – 5,0) mg/l Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN ISO 15586:2005
	Stężenie anionów Zakres: Chlorki (0,50 – 200) 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 – 4,0) mg/l tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (0,01 – 4,0) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)	PN-EN ISO 10301:2002

Wersja strony: A

<b>Pracownia Badań Fizyko-Chemicznych Ścieków</b> 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 Temperatura pobranej próbki ścieków Zakres: (5,0 – 50,0) °C	PN-ISO 5667-10:1997  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 – 50,0) 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 – 10,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 26777:1999
	Stężenie chlorków Zakres: (5,00 – 10000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 9297:1994
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr Zakres: (10 – 100000) mg/l O <sub>2</sub> Metoda miareczkowa	PN-74/C-04578.03
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr Zakres: (30 – 100000) mg/l O <sub>2</sub> Metoda miareczkowa	PN-ISO 6060:2006
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr Zakres: (10,0 – 150) mg/l O <sub>2</sub> Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>n</sub> Zakres: (3 – 6000) mg/l O <sub>2</sub> Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>n</sub> Zakres: (1,0 – 6,0) mg/l O <sub>2</sub> Metoda miareczkowa	PN-EN 1899-2:2002
Stężenie azotu amonowego Zakres: (2,00 – 1000) mg/l Metoda miareczkowa	PN-ISO 5664:2002	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Ścieki</b>	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,040 – 2,00) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 7150-1:2002
	Stężenie azotu Kjeldahla Zakres: (1,00 – 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: (2,0 – 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 Metoda spektrofotometryczna  Stężenie chromu trójwartościowego (z obliczeń)	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: (0,50 – 60,0) 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 – 40,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-10 (F) Wydanie I z dnia 14.02.2017 r. w oparciu o testy HACH LANGE LCK 432
<b>Woda, ścieki</b>	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>n</sub> Zakres: (3 – 6000) mg/l O <sub>2</sub> Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>n</sub> Zakres: (1,0 – 6,0) mg/ O <sub>2</sub> Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-2:2002

Wersja strony: A

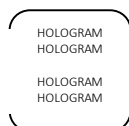
<b>Pracownia Badań Biologicznych</b> ul. Koronowska 96, 85-817 Bydgoszcz		
<b>Przedmiot badań/wyrób</b>	<b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>
<b>Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi</b>	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN 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 wgłębnny)	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+Ap1:2019-12
<b>Woda, woda do spożycia przez ludzi</b>	Ogólna liczba mikroorganizmów w temp. 22 °C Zakres: od 1 jtk/1ml Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)	PN-EN ISO 6222:2004
	Obecność i liczba bakterii grupy coli typu kałowego Zakres: od 3 NPL/100ml Metoda fermentacyjna próbówkowa	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  
KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ CHEMICZNYCH

**BEATA CZECHOWICZ**  
dnia: 20.07.2020 r.