


**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 19 z/of 15.06.2021

|   |   |
|---|---|
| <br>AB 396  | Nazwa i adres / Name and address<br><br><b>MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA W BYDGOSZCZY</b><br><b>- Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością</b><br><b>ul. Toruńska 103</b><br><br><b>85-817 Bydgoszcz</b><br><br><b>CENTRALNE LABORATORIUM BADANIA WODY I ŚCIEKÓW</b><br><br><b>ul. Koronowska 96</b><br><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/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><br>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<br>z wyłączeniem pkt. 6.5 |
|   | Temperatura pobranej próbki wody<br>Zakres: (5,0 – 50,0) °C  | PN-77/C-04584                                   |
| <b>Woda, woda do spożycia przez ludzi</b>   | Przewodność elektryczna właściwa<br>Zakres: 10 µS/cm – 12,9 mS/cm<br>Metoda konduktometryczna  | PN-EN 27888:1999                                |
|   | Stężenie azotanów<br>Zakres: (0,44 – 100) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-82/C-04576.08                                |
|   | Stężenie azotynów<br>Zakres: (0,006 – 0,823) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-EN 26777:1999                                |
|   | Stężenie chlorków<br>Zakres: (5 – 400) mg/l<br>Metoda miareczkowa  | PN-ISO 9297:1994                                |
|   | Stężenie manganu<br>Zakres: (0,040 – 5,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-92/C-04590.02                                |
|   | Stężenie ortofosforanów<br>Zakres: (0,11 – 1,15) mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>(0,15 – 1,54) mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup><br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010<br>+Ap2:2010       |
|   | Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)<br>Zakres: (5 – 500) mg/l CaCO <sub>3</sub><br>Metoda miareczkowa  | PN-ISO 6059:1999                                |
|   | Stężenie anionów<br>Zakres:<br>fluorki (0,02 – 2) mg/l<br>bromiany (0,0025 – 0,5) mg/l<br>chlorki (0,50 – 200) mg/l<br>bromki (0,05 – 10) mg/l<br>azotany (0,40 – 20) mg/l<br>siarczany (1 – 200) mg/l<br>Metoda chromatografii jonowej (IC) | PB-15(C) wyd. III z dnia 01.02.2017 r.          |
|   | Stężenie manganu<br>Zakres: (0,010 – 2,0) mg/l<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)   | PN-EN ISO 15586:2005                            |
|   | Stężenie wapnia<br>Zakres: (0,5 – 500) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PN-EN ISO 7980:2002                             |
|   | Stężenie magnezu<br>Zakres: (0,05 – 50) mg/l<br>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<br>Zakres: (0,2 – 200) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-ISO 9964-1:1994+Ap1:2009 |
|                                    | Stężenie potasu<br>Zakres: (0,2 – 200) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-ISO 9964-2:1994          |
|                                    | Stężenie jonów amonowych<br>Zakres: (0,06 – 1,29) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-ISO 7150-1:2002          |
|                                    | Stężenie metali<br>Zakres:<br>Cu (0,002 – 0,060) mg/l<br>Cd (0,001 – 0,030) mg/l<br>Ni (0,005 – 0,100) mg/l<br>Pb (0,005 – 0,060) mg/l<br>Cr (0,002 – 0,100) mg/l<br>Zn (0,015 – 0,100) mg/l<br>As (0,005 – 0,50) mg/l<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)  | PN-EN ISO 15586:2005        |
|                                    | Stężenie rtęci<br>Zakres: (0,0003 – 0,0050) mg/l<br>Metoda fluorescencyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem zimnych par (CVAFS)   | PN-EN ISO 17852:2009        |
|                                    | Stężenie siarczanów<br>Zakres: (10 – 1000) mg/l<br>Metoda wagowa  | PN-ISO 9280:2002            |
|                                    | Stężenie pierwiastków<br>Zakres:<br>Antymon (1,0 – 2000) µg/l<br>Arsen (1,0 – 2000) µg/l<br>Bar (5,0 – 2000) µg/l<br>Bor (5,0 – 10000) µg/l<br>Chrom (1,0 – 2000) µg/l<br>Cynk (1,0 – 20000) µg/l<br>Glin (5,0 – 10000) µg/l<br>Kadm (1,0 – 2000) µg/l<br>Lit (1,0 – 2000) µg/l<br>Mangan (1,0 – 10000) µg/l<br>Miedź (1,0 – 2000) µg/l<br>Nikiel (1,0 – 2000) µg/l<br>Ołów (1,0 – 2000) µg/l<br>Selen (1,0 – 2000) µg/l<br>Stront (1,0 – 2000) µg/l<br>Srebro (1,0 – 2000) µg/l<br>Wanad (1,0 – 2000) µg/l<br>Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS) | PN-EN ISO 17294-2:2016-11   |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób  | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia  |
|--|---|--|
| Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi         | Barwa<br>Zakres: (2 – 100) mg/l Pt<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-EN ISO 7887:2012 p.6+Ap1:2015   |
|  | pH<br>Zakres: 2,0 – 12,0<br>Metoda potencjometryczna  | PN-EN ISO 10523:2012   |
|  | Mętność<br>Zakres: (0,02 – 40) NTU<br>Metoda nefelometryczna  | PN-EN ISO 7027-1:2016-09   |
|  | Stężenie azotanów<br>Zakres: (0,40 – 20) mg/l<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)   | PB-15(C) wyd. III z dnia 01.02.2017 r.   |
|  | Stężenie żelaza<br>Zakres: (0,010 – 20,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-ISO 6332:2001+Ap1:2016  |
|  | Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO)<br>Zakres: (1,0 – 250) mg/l<br>Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR   | PN-EN 1484:1999  |
|  | Indeks nadmanganianowy<br>Zakres: (0,5 – 20) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda miareczkowa  | PN-EN ISO 8467:2001  |
|  | Stężenie łatwo lotnych chlorowcopochodnych węglowodorów (THM)<br>Zakres:<br>chloroform (1,0 – 100) µg/l<br>bromodichlorometan (1,0 – 100) µg/l<br>chlorodibromometan (1,0 – 100) µg/l<br>bromoform (1,0 – 100) µg/l<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)<br>Suma 4 THM (obliczeń) | PB-02(C) wyd. V z dnia 03.02.2020 r.   |
|  | Stężenie chloru wolnego, ogólnego<br>Zakres: (0,03 – 2,0) mg/l<br>Metoda kolorymetryczna<br><br>Stężenie chloru związanego (z obliczeń)   | PB-17(C) wyd. III z dnia 03.02.2020 r. na podstawie testów Mercka 1.00597.0001 |
| Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia przez ludzi, ścieki | Potencjał redoks przy elektrodzie Ag/AgCl 3,5 m KCl<br>Zakres: (-400 – 770) mV<br>Metoda potencjometryczna  | PB-18(C) wyd. II z dnia 25.04.2016 r.  |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób                      | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda  | Dokumenty odniesienia                 |
|--|--|---------------------------------------|
| Woda, woda do spożycia przez ludzi, ścieki | Indeks oleju mineralnego<br>Zakres: (1,0 – 100) mg/l<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)  | PN-EN ISO 9377-2:2003                 |
|  | Stężenie metali<br>Zakres:<br>Zn (0,05 – 100) mg/l<br>Cu (0,05 – 10) mg/l<br>Ni (0,1 – 15) mg/l<br>Cd (0,03 – 10) mg/l<br>Pb (0,2 – 10) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)   | PN-ISO 8288:2002                      |
|  | Stężenie węglowodorów aromatycznych<br>Zakres:<br>benzen (0,001 – 1,75) mg/l<br>toluen (0,001 – 1,75) mg/l<br>etylobenzen (0,001 – 1,75) mg/l<br>(m+p)-ksylen (0,002 – 3,50) mg/l<br>o-ksylen (0,001 – 1,75) mg/l<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)<br>Suma BTEX (z obliczeń) | PB-11(C) wyd. IV z dnia 03.02.2020 r. |
| Woda, woda do spożycia przez ludzi, ścieki | Stężenie węglowodorów alifatycznych C <sub>7</sub> -C <sub>12</sub><br>Zakres: (0,05 – 6,0) mg/l<br>Stężenie węglowodorów alifatycznych C <sub>12</sub> -C <sub>40</sub><br>Zakres: (0,05 – 6,0) mg/l<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)                                       | PB-12(C) wyd. IV z dnia 01.04.2019 r. |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda   | Dokumenty odniesienia          |
|-----------------------|---|--------------------------------|
| Ścieki                | Stężenie ogólnego węgla organicznego (OWO)<br>Zakres: (1,0 – 400) mg/l<br>Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni IR   | PN-EN 1484:1999                |
|                       | Stężenie arsenu<br>Zakres: (0,010 – 0,50) mg/l<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)  | PN-EN ISO 15586:2005           |
|                       | Stężenie żelaza<br>Zakres: (0,1 – 20,0) mg/l<br>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)  | PN-ISO 8288:2002               |
|                       | Stężenie chromu<br>Zakres: (0,010 – 5,0) mg/l<br>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)   | PN-EN ISO 15586:2005           |
|                       | Stężenie anionów<br>Zakres:<br>Chlorki (0,50 – 200) mg/l<br>Azotany (0,40 – 20) mg/l<br>Siarczany (1 – 1000) mg/l<br>Metoda chromatografii jonowej (IC)   | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 |
|                       | Stężenie łatwo lotnych chlorowcowych pochodnych węglowodorów<br>Zakres:<br>trichlorometan (chloroform)<br>(0,01 – 4,0) mg/l<br>tetrachlorometan (czterochlorek węgla)<br>(0,01 – 4,0) mg/l<br>Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD)   | PN-EN ISO 10301:2002           |
|                       | Stężenie pierwiastków<br>Zakres:<br>Arsen (1,0 – 2000) µg/l<br>Chrom (0,010 – 10,0) mg/l<br>Cynk (0,010 – 20,0) mg/l<br>Kadm (1,0 – 2000) µg/l<br>Miedź (0,010 – 10,0) mg/l<br>Nikiel (0,010 – 10,0) mg/l<br>Ołów (10,0 – 2000) µg/l<br>Srebro (1,0 – 2000) µg/l<br>Wanad (1,0 – 2000) µg/l<br>Żelazo (0,010 – 10,0) mg/l<br>Metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS) | PN-EN ISO 17294-2:2016-11      |

Wersja strony: A

| <b>Pracownia Badań Fizyko-Chemicznych Ścieków</b><br>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 fizycznych<br>Metoda manualna<br>Metoda automatyczna<br>Temperatura pobranej próbki ścieków<br>Zakres: (5,0 – 50,0) °C | PN-ISO 5667-10:1997<br><br>PN-77/C-04584  |
|  | pH<br>Zakres: 2,0 – 12,0<br>Metoda potencjometryczna  | PN-EN ISO 10523:2012                      |
|  | Przewodność elektryczna właściwa<br>Zakres: (10 – 100000) μS/cm<br>Metoda konduktometryczna   | PN-EN 27888:1999                          |
|  | Stężenie azotu azotanowego<br>Zakres: (0,1 – 50,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-82/C-04576/08                          |
|  | Stężenie fosforu ogólnego<br>Zakres: (0,04 – 300) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-EN ISO 6878:2006+Ap1:2010<br>+Ap2:2010 |
|  | Stężenie substancji rozpuszczonych<br>Zakres: (50 – 15000) mg/l<br>Metoda wagowa  | PN-78/C-04541 p. 4.4                      |
|  | Stężenie azotu azotynowego<br>Zakres: (0,006 – 10,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-EN 26777:1999                          |
|  | Stężenie chlorków<br>Zakres: (5,00 – 10000) mg/l<br>Metoda miareczkowa  | PN-ISO 9297:1994                          |
|  | Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr<br>Zakres: (10 – 100000) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda miareczkowa  | PN-74/C-04578.03                          |
|  | Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr<br>Zakres: (30 – 100000) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda miareczkowa  | PN-ISO 6060:2006                          |
|  | Chemiczne zapotrzebowanie tlenu – ChZT-Cr<br>Zakres: (10,0 – 150) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-ISO 15705:2005                         |
|  | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>n</sub><br>Zakres: (3 – 6000) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda miareczkowa   | PN-EN ISO 5815-1:2019-12                  |
|  | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>n</sub><br>Zakres: (1,0 – 6,0) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda miareczkowa  | PN-EN 1899-2:2002                         |
| Stężenie azotu amonowego<br>Zakres: (2,00 – 1000) mg/l<br>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<br>Zakres: (0,040 – 2,00) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna   | PN-ISO 7150-1:2002   |
|                       | Stężenie azotu Kjeldahla<br>Zakres: (1,00 – 1000) mg/l<br>Metoda miareczkowa   | PN-EN 25663:2001   |
|                       | Stężenie azotu ogólnego<br>(z obliczeń)  | PB-07(F) wyd. VI z dnia 01.02.2017 r.  |
|                       | Zawiesiny ogólne<br>Zakres: (2,0 – 5000) mg/l<br>Metoda wagowa   | PN-EN 872:2007+Ap1:2007  |
|                       | Stężenie chromu ogólnego<br>Zakres: (0,01 – 10) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna  | PN-77/C-04604.02   |
|                       | Stężenie chromu sześciowartościowego<br>Zakres: (0,01 – 10) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna<br><br>Stężenie chromu trójwartościowego<br>(z obliczeń) | PN-77/C-04604.08   |
|                       | Stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym<br>Zakres: (20 – 650) mg/l<br>Metoda wagowa   | PB-05(F) wyd. V z dnia 01.02.2017 r.   |
|                       | Stężenie substancji powierzchniowo-czynnych niejonowych (detergenty niejonowe)<br>Zakres: (0,50 – 60,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna              | PB-09(F) wyd. I z dnia 14.02.2017 r.<br>w oparciu o testy HACH LANGE LCK 333 |
|                       | Stężenie substancji powierzchniowo-czynnych anionowych (detergenty anionowe)<br>Zakres: (0,10 – 40,0) mg/l<br>Metoda spektrofotometryczna                | PB-10(F) wyd. I z dnia 14.02.2017 r.<br>w oparciu o testy HACH LANGE LCK 432 |
| <b>Woda, ścieki</b>   | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>n</sub><br>Zakres: (3 – 6000) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda elektrochemiczna                               | PN-EN ISO 5815-1:2019-12   |
|                       | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT <sub>n</sub><br>Zakres: (1,0 – 6,0) mg/l O <sub>2</sub><br>Metoda elektrochemiczna                              | PN-EN 1899-2:2002  |

Wersja strony: A

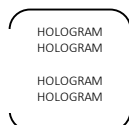


| <b>Pracownia Badań Biologicznych</b><br>ul. Koronowska 96, 85-817 Bydgoszcz |  |   |
|---|--|---|
| <b>Przedmiot badań/wyrób</b>  | <b>Rodzaj działalności/badane cechy/metoda</b>   | <b>Dokumenty odniesienia</b>                                  |
| <b>Woda (w tym woda na pływalniach), woda do spożycia 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<br>Zakres: od 1 jtk/1ml<br>Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)                         | PN-EN ISO 6222:2004   |
|   | Obecność i liczba Escherichia coli i bakterii grupy coli<br>Zakres: od 1 jtk/objętość próbki<br>Metoda filtracji membranowej     | PN-EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04                           |
|   | Obecność i liczba Pseudomonas aeruginosa<br>Zakres: od 1 jtk/objętość próbki<br>Metoda filtracji membranowej                     | PN-EN ISO 16266:2009  |
|   | Obecność i liczba Legionella sp.<br>Zakres: od 1 jtk/objętość próbki<br>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<br>Zakres: od 1 jtk/1ml<br>Metoda płytkowa (posiew wgłębnny)                         | PN-EN ISO 6222:2004   |
|   | Obecność i liczba bakterii grupy coli typu kałowego<br>Zakres: od 3 NPL/100ml<br>Metoda fermentacyjna próbówkowa                 | PN-77/C-04615.07  |
|   | Obecność i liczba enterokoków kałowych<br>Zakres: od 1 jtk/objętość próbki<br>Metoda filtracji membranowej                       | PN-EN ISO 7899-2:2004   |
|   | Obecność i liczba Clostridium perfringens łącznie ze sporami<br>Zakres: od 1 jtk/objętość próbki<br>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: 15.06.2021 r.