

Formularz nr 5 - Metody badawcze: wody podziemne i powierzchniowe

Nr zlecenia nadany w laboratorium:

| L.p | Badana cecha | Certyfikaty | Zakres badawczy | Jednostka | Stosowana metoda | Numer normy/procedury | Zlecenie badań |
|-----|--|-------------|-------------------------|-----------|---------------------------------|---|----------------|
| 1. | pH | A | 4,0-10,0 | - | Potencjometryczna | PN-EN ISO 10523:2012 | |
| 2. | Barwa | A | 2,5-70 | mg Pt/l | Wizualna | PN-EN ISO 7887-2012+ Ap1:2015-06 | |
| | | A | 1,0 - 30 | mg Pt/l | Spektrofotometryczna | PN-EN ISO 7887-2012+ Ap1:2015-06 | |
| 3. | Mętność | A | 0,20-20 | NTU | Nefelometryczna | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | |
| 4. | Przewodność elektryczna właściwa | A | 10-13000 | μS/cm | Konduktometryczna | PN-EN 27888:1999 | |
| 5. | Zasadowość | A | 0,4-20 | mmol/l | Miareczkowa | PN-EN ISO 9963-1:2001/ Ap1:2004 | |
| 6. | Wodorowęglany | A | z obliczeń | mg/l | Miareczkowa | PN-EN ISO 9963-1:2001/ Ap1:2004 | |
| 7. | Twardość ogólna (sumaryczne stężenie Ca i Mg) | A | 18-750 | mg/l | Miareczkowa | PN ISO 6059:1999 | |
| | | A | 18-750 | mg/l | Miareczkowa | PB/PCh-51 wyd. 1 z dn. 17.05.2021 | |
| 8. | Jon amonowy | A | 0,10-2,00 | mg/l | Spektrofotometryczna | PN-ISO 7150-1:2002 | |
| | | A | 0,10-100 | mg/l | Chromatografia jonowa | PN-EN ISO 14911:2002 | |
| 9. | Azot amonowy | A | 4,00-1000 | mg/l | Miareczkowa | PN-ISO 5664:2002 | |
| 10. | Sucha pozostałość, pozostałość po prażeniu, substancje rozpuszczone całkowite, substancje rozpuszczone mineralne | A | 100-1000 | mg/l | Wagowa | PB/PCh-13 wyd. 5 z dn. 01.10.2018 | |
| 11. | Strata po prażeniu Substancje rozpuszczone lotne | A | z obliczeń | mg/l | Wagowa | PB/PCh-13 wyd. 5 z dn. 01.10.2018 | |
| 12. | Fluorki | A | 0,10-2,0 | mg/l | Chromatografia jonowa | PN-EN ISO 10304-1:2009 + AC: 2012 | |
| 13. | Chlorki | A | 1,0-800 | mg/l | | | |
| 14. | Azotyny | A | 0,10-2,0 | mg/l | | | |
| 15. | Siarczany | A | 1,0-800 | mg/l | | | |
| 16. | Azotany | A | 0,10-200 | mg/l | | | |
| 17. | Fosforany | A | 0,10-1,0 | mg/l | | | |
| 18. | Suma WWA | A | 0,005-0,50 | μg/l | HPLC | PB/PCh-4 wyd. 4 z dn. 01.10.2018 | |
| 19. | Benzo(a)piren | A | 0,003-0,50 | μg/l | HPLC | PB/PCh-4 wyd. 4 z dn. 01.10.2018 | |
| 20. | Pentachlorofenol | A | 0,002-0,50 | mg/l | LC MS | PB/PCh-20 wyd.3 z dnia 01.10.2018 | |
| 21. | Pestycydy chloroorganiczne | A | 0,020-0,15 | μg/l | GC-ECD | PN_EN ISO 6468:2002 | |
| 22. | Fosfor ogólny | A | 0,020-300 | mg/l | Spektrofotometryczna | PN-EN ISO 6878:2006+Ap1+Ap2/2010 | |
| | | A | 0,050-5,0 | mg/l | ICP-OES | PN EN ISO 11885:2009 | |
| 23. | Azot Kjeldahla | A | 1,5-1000 | mg/l | Miareczkowa | PN-EN 25663:2001 | |
| 24. | Azot ogólny | A | z obliczeń | mg/l | Obliczeniowa | PB/PFO-13 wyd. 4 z dnia 01.10.2018 | |
| 25. | Utlenialność (ChZT _{Mn}) | A | 0,50-10,0 | mg/l | Miareczkowa | PN-EN ISO 8467:2001 | |
| 26. | Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu (ChZT _{Ct}) | A | 10-30000 | mg/l | Miareczkowa | PN-ISO 6060:2006 | |
| 27. | Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅) | A | 3,0 - 6000 0,5 - 6,0 | mg/l | Elektrochemiczna | PN-EN ISO 5815-1:2019-12 PN-EN 1899-2:2002 | |
| 28. | Ogólny węgiel organiczny (OWO) | A | 0,410-20 | mg/l | Spektrometrii IR | PN-EN 1484:1999 | |
| 29. | Rozpuszczony węgiel organiczny (RWO) | A | 0,410-20 | mg/l | Spektrometrii IR | PN-EN 1484:1999 | |
| 30. | Fenol (indeks fenolowy) | A | 0,005-3,0 | mg/l | Spektrofotometryczna | PN-ISO 6439:1999 | |
| 31. | Indeks oleju mineralnego Węglowodory ropopochodne (C ₁₀ -C ₄₀) | A | 0,05-100 | mg/l | Chromatografii gazowej (GC-FID) | PN-EN ISO 9377-2:2003 | |
| 32. | Zawartość benzyn (C ₆ -C ₁₂) | A | 0,20-100 | mg/l | Chromatografii gazowej (GC-FID) | PB/PCh-44 wyd. 1 z dnia 02.05.2019 | |
| 33. | Zawartość olejów mineralnych (C ₁₂ -C ₃₅) | A | 0,20-100 | mg/l | Chromatografii gazowej (GC-FID) | PB/PCh-44 wyd. 1 z dnia 02.05.2019 | |
| 34. | Oznaczanie pierwiastków** techniką ICP-OES | A | *** | mg/l | ICP-OES | PN-EN ISO 11885:2009 | |
| 35. | Oznaczanie pierwiastków** techniką ICP-MS | A | *** | mg/l | ICP-MS | PN-EN ISO 17294-2:2016-11 | |
| 36. | Żelazo ogólne | A | 0,020-5,0 | mg/l | ICP-OES | PN-EN ISO11885:2009 | |

Formularz nr 5 - Metody badawcze: wody podziemne i powierzchniowe

| | | | | | | | |
|-----|---|---|--------------|----------------|-------------------------------------|---|--|
| | | A | 0,040-3,0 | mg/l | Spektrofotometryczna | PN-ISO 6332:2001+Ap.1:2016-06 | |
| 37. | Mangan | A | 0,0050-2,0 | mg/l | ICP-OES | PN-EN ISO11885:2009 | |
| | | A | 0,0050-0,400 | mg/l | AAS | PN-EN ISO 15586:2005 | |
| 38. | Oznaczenie związków *** z grupy PFAS, sumy PFAS techniką LC-MS/MS | A | 0,030-0,50 | µg/l | LC-MS/MS | PB/PCh-46 wyd. 1 z dnia 02.05.2019 | |
| 39. | Oznaczenie hormonów i związków zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego *** | A | 0,005-0,10 | µg/l | LC-MS/MS | PB/PCh-40 wyd. 1 z dnia 15.06.2020 | |
| 40. | Substancje powierzchniowo czynne anionowe | A | 0,10-5000 | mg/l | Spektrofotometryczna | PN-EN 903:2002 | |
| 41. | Niejonowe substancje powierzchniowo-czynne | A | 0,6 -800 | mg/l | Spektrofotometryczna | PB/PFO-7 wyd. 6 z dnia 01.10.2018 r. na podstawie testu kuwetowego Merck nr 1.01787 | |
| 42. | Substancje rozpuszczone | A | 10-50000 | mg/l | Wagowa | PB/PFO-33 wyd. 4 z dnia 01.10.2018 | |
| 43. | Zawiesina ogólna | A | 2-10000 | mg/l | Wagowa | PN-EN 872:2007 +Ap1:2007 | |
| 44. | Suma THM | A | 2,0-50 | µg/l | GC-MS | PN-EN ISO 15680:2008 | |
| 45. | Lotne związki organiczne | A | *** | µg/l | GC-MS | PN-EN ISO 15680:2008 | |
| 46. | Związki chloroorganiczne absorbowane (AOX) | - | 0,010-10 | mg/l | Miareczkowania kulometrycznego | PN-EN ISO 9562:2005 | |
| 47. | Siarczki | - | 0,020-1,50 | mg/l | Spektrofotometryczna Merck | PB/PCh-2 wyd. 4 z dn. 01.10.2018 | |
| 48. | Tlen rozpuszczony | A | 0,8-11 | mg/l | Elektrochemiczna | PN-EN ISO 5814:2013-04 | |
| 49. | Oznaczenie cyjanków wolnych | A | 0,005-0,10 | mg/l | Spektrometryczna | PN-EN ISO 14403-2:2012 | |
| 50. | Oznaczenie cyjanków ogólnych | A | 0,005-0,10 | mg/l | | | |
| 51. | Oznaczenie cyjanków związanych | A | z obliczeń | mg/l | | | |
| 52. | Substancje ekstrahujące się eterem naftowym | A | 2,0-1000 | mg/l | Wagowa | PB/PFO-21 wyd.4 z dnia 01.10.2018 r. | |
| 53. | Chlorofil a | - | - | µg/l | Spektrofotometryczna | PN ISO 10260:2002 | |
| 54. | Oznaczenie indeksu fitoplanktonowego IFPL | - | 0-1,0 | - | Mikroskopowa | Wytyczne GIOŚ Warszawa 2012 | |
| 55. | Liczba bakterii grupy coli + Liczba Escherichia coli | A | - | jtk/ 100 ml | Filtracja membranowa | PN- EN ISO 9308-1:2014-12+A1:2017-04 | |
| 56. | Najbardziej prawdopodobna liczba bakterii grupy coli + Liczba Escherichia coli | A | - | NPL/ 100 ml | Metoda NPL, Colilert | PN-EN ISO 9308-2:2014-06 | |
| 57. | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp.36±2° C po 44±4 h | A | - | jtk/ml | Metoda płytkowa, Posiew wgłębny | PN-EN ISO 6222:2004 | |
| 58. | Ogólna liczba mikroorganizmów w temp.22±2° C po 68±4 h | A | - | jtk/ml | Metoda płytkowa, Posiew wgłębny | PN-EN ISO 6222:2004 | |
| 59. | Liczba Enterokoków kałowych | A | - | jtk/ 100 ml | Filtracja membranowa | PN-EN ISO 7899-2:2004 | |
| 60. | Najbardziej prawdopodobna liczba Enterokoków kałowych | A | - | NPL/ 100 ml | Metoda NPL, Enterolert | PB/PB-2 wyd.4 z dn. 01.10.2018 na podstawie instrukcji firmy IDEXX | |
| 61. | Liczba Clostridium perfringens (łącznie z sporami) | A | - | jtk/100 ml | Filtracja membranowa | PN-EN ISO 14189:2016-10 | |
| 62. | Wykrywanie bakterii z rodzaju Salmonella | A | - | - | Hodowlana z potw.biochem i serolog. | PB/PBO-7 wyd.4 z dnia 01.10.2018 | |
| 63. | Liczba pleśni i drożdży | A | - | jtk/ml | Filtracja membranowa | PB/PBO-13 wyd.3 z dnia 01.10.2018 | |
| 64. | Liczba pleśni i drożdży | A | - | jtk/ml | Posiew powierzchniowy | PB/PBO-13 wyd.3 z dnia 01.10.2018 | |
| 65. | Pomiar temperatury | A | 0-80 | °C | Pomiar bezpośredni | PB/PPP-8 wyd. 6 z dn. 01.10.2018 | |
| 66. | Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych | A | - | - | - | PN-EN ISO 19458:2007 | |
| 67. | Pobieranie próbek wody do picia do oznaczeń fizyczno-chemicznych | A | - | - | - | PN-EN ISO 5667-5:2017-10 | |
| 68. | Pobieranie próbek wody z jezior | A | - | - | - | PN-EN ISO 5667-4:2017-10 | |
| 69. | Pobieranie próbek wody z rzek i strumieni | A | - | - | - | PN-EN ISO 5667-6:2016-12 z wył. pkt.7.6 | |
| 70. | Pobieranie próbek wód podziemnych | A | - | - | - | PN-ISO 5667-11:2017-10 z wył. p. 5.2, 6.1.2, 6.2, 6.3. | |

Data aktualizacji: 07.02.2024

Legenda: X – wykonywane oznaczenie ; A – metoda akredytowana (AB 700);

** wymienić *** wg AB700

.....
(podpis zleceniodawcy)