

| Parametr lub składnik   | Metoda oznaczania                                   | Sposób wykonania wg                      | Zakres wykonania oznaczenia   | Niepewność wykonania oznaczenia  |
|---|---|--|---|--|
| * pH  | potencjometryczna                                   | PN-90/C-04540.01                         | 1 - 13 jedn. pH   | ± 0.1 jedn. pH   |
| * substancje rozp. mineralne, nietlotne i lotne, sucha pozostałość mineralna, nietlotna i lotna | wagowa  | SC-2.PB.07.19<br>ed. 2 z dn. 27.02.2012  | 1 - 250000 mg/l<br><br>1 - 100000 mg/l  | ± 10 % w całym zakresie  |
| * zasadowość mineralna i ogólna węglany wodorowęglany wodorotlenki                              | miareczkowa z obliczeń                              | SC-2.PB.07.20<br>ed. 3 z dn. 27.02.2012  | 0.4 - 200 mmol/l<br><br>--  | ± 10 % w całym zakresie<br><br>--  |
| * twardość og., węglanowa i niewęglanowa  | z obliczeń na podst. oznaczenia Ca, Mg, zasadowości | SC-2.PB.07.20<br>ed. 3 z dn. 27.02.2012  | --  | --   |
| * metale i niemetale  | emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)           | PN-EN ISO 11885:2009                     | Ca 0.001 - 2500 mmol(r)/l<br>0.02 - 50000 mg/l<br>Mg 0.001 - 2500 mmol(r)/l<br>0.012 - 30000 mg/l<br>Na 0.001 - 5000 mmol/l<br>0.023 - 115000 mg/l<br>K 0.001 - 5000 mmol/l<br>0.039 - 9500 mg/l  | ± ≤ 10 % dla > 100*NS<br>± 10 do 25 % dla < 100*NS<br><br><br><br><br><br>NS – dolna granica zakresu   |
| * metale i niemetale  | emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)           | PN-EN ISO 11885:2009                     | Ba 0.0002 - 5000 mg/l<br>0.000003 - 72.8 mmol(r)/l<br>Sr 0.0002 - 5000 mg/l<br>0.000005 - 115 mmol(r)/l<br>Li 0.001 - 5000 mg/l<br>0.00015 - 720 mmol(r)/l  | ± ≤ 10 % dla > 500*NS<br>± 10 do 25 % dla < 500*NS<br>(dla Li - 200*NS)<br><br><br><br>NS – dolna granica zakresu  |
| * metale i niemetale  | emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)           | PN-EN ISO 11885:2009                     | Fe 0.0005 - 5000 mg/l<br>0.00002 - 179 mmol(r)/l<br>Mn 0.0002 - 5000 mg/l<br>0.000008 - 182 mmol(r)/l   | ± ≤ 10 % dla > 500*NS<br>± 10 do 25 % dla < 500*NS<br><br>NS – dolna granica zakresu   |
| * metale i niemetale  | emisyjna spektrometria plazmowa (ICP-OES)           | PN-EN ISO 11885:2009                     | Si 0.05 - 100 mg/l SiO3<br>0.0013 - 2.63 mmol(r)/l<br>0.04- 80 mg/l SiO2<br>0.02-44 mg/l Si<br>P 0.01 - 10000 mg/l PO4<br>0.0003 - 316 mmol(r)/l<br>0.003 - 3260 mg/l P<br>0.007 - 7470 mg/l P2O5 | ± ≤ 10 % dla ≥ 1 mg/l<br>± 10 do 25 % dla < 1 mg/l<br>[mg/l SiO3 / PO4]  |
| * azotyny   | spektrofotometryczna                                | PN-EN 26777:1999                         | 0.02 - 100 mg/l NO2<br>0.0004 - 2.17 mmol/l<br>0.0061 - 30.4 mg/l N   | ± 10 % w całym zakresie  |
| * aniony nieorganiczne  | chromatografia jonowa (IC)                          | PN-EN ISO 10304-1:2009                   | chlorki 0.008 - 5600 mmol/l<br>0.28 - 199000 mg/l<br><br>siarczany 0.002- 3540 mmol(r)/l<br>0.1 - 170000 mg/l   | ± 20 % dla 0.28 - 0.71 mg/l Cl<br>± 15 % dla ≥ 0.71 - 2.8 mg/l Cl<br>± 8 % dla ≥ 2.8 mg/l Cl<br>± 20 % dla 0.1 - 0.8 mg/l SO4<br>± 10 % dla ≥ 0.8 mg/l SO4 |
| * aniony nieorganiczne  | chromatografia jonowa (IC)                          | PN-EN ISO 10304-1:2009                   | azotany 0.0003 - 17.7 mmol/l<br>0.02 - 1100 mg/l<br>0.0045 - 249 mg/l N   | ± 20 % dla 0.02 - 0.1 mg/l NO3<br>± 10 % dla ≥ 0.1 mg/l NO3  |
| * zawiesiny   | wagowa  | PN-EN 872:2007 +<br>Ap1:2007             | 2 - 10000 mg/l  | ± 15 % dla 2 - 20 mg/l<br>± 10 % dla ≥ 20 mg/l   |
| - dwutlenek węgla wolny i agresywny   | miareczkowa   | PN 74/C - 04547.01<br>PN 74/C - 04547.03 | > 2.2 mg/l  | --   |