

Prezentarea Laboratorului Stației de Epurare

Laboratorul de încercări fizico-chimice și biologice a Stației de Epurare a fost înființat în anul 1974 odată cu punerea în funcțiune a primei linii de epurare, linia de 110 l/s. A fost dotat cu etuvă, cuptor de calcinare, polarograf, spectrofotometru, balanță tehnică, balanță analitică. Având în vedere dezvoltarea ulterioară prin construirea a încă două linii de epurare mecano-biologică de 250 l/s în anul 1984 și de 500 l/s dată în folosință în august 2001, laboratorul a fost dotat cu aparatură nouă: spectrofotometru, oxigenometru, PH-metru, incubator pentru determinarea CB05, cuptor de calcinare, etuva, centrifugă, echipament pentru determinarea CC0Cr, termobalanță, baie de apă, distilator, bidistilator. Personalul existent cât și pregătirea acestuia, șase laborante un chimist și un șef de laborator, acoperă toată gama de încercări care se efectuează în cadrul laboratorului. Activitatea se desfășoară continuu pe flux, laborantele lucrând pe schimburi 12 cu 24 ore, șeful de laborator și chimistul 8 ore zilnic.

Încercările fizico-chimice din cadrul laboratorului se desfășoară pentru analizarea indicatorilor de calitate pe fluxul tehnologic de epurare a apei, pentru monitorizarea agenților economici potențial poluatori care deversează în rețeaua de canalizare cât și pentru terți. Cerințele privind calitatea apei epurate sunt stabilite prin HG nr.188/2002 (NTPA 001) modificată și completată cu HG nr.352/2005. Recoltarea probelor și efectuarea analizelor se face în mai multe secțiuni din fluxul tehnologic pentru a obține informațiile necesare conducerii procesului de epurare în condiții optime și reintroducerea în emisar a unei ape epurate care să corespundă cerințelor legale în vigoare.

Analizele care se efectuează pe linia mecano-biologică sunt: pH, materii în suspensie, CC0-Cr, CB05, oxigen dizolvat, amoniu, azotiți, azotați, fosfor total, fier, zinc, crom, plumb, nichel, cianuri, detegenți, cloruri, substanțe extractibile, reziduu filtrat, fenoli, sulfați.

Secțiunile din care se recoltează și analizele efectuate sunt:

la intrare în stație se prelevează apa uzată care sosește pe canalul colector din oraș.

Analizele care se efectuează din trei în trei ore sunt : temperatura, PH, materii în suspensie și oxigenul dizolvat.

la ieșirea din decantoarele primare se prelevează apa epurată mecanic.

Analizele care se efectuează din trei în trei ore sunt: PH, materiile în suspensie și oxigenul dizolvat.

la ieșirea din bazinele de aerare se prelevează apa epurată biologic. Analizele care se efectuează din trei în trei ore sunt: sedimentul și oxigenul dizolvat.

la ieșirea din stație se recoltează apa epurată care se evacuează în râul Bistrița.

Analizele care se efectuează din trei în trei ore sunt: temperatură, PH, materiile în suspensie și oxigenul dizolvat.

Pe lângă aceste analize, zilnic se mai fac următoarele: CCO-Cr, CB05, amoniu, azotiții, azotații, fosfor total, cloruri, fier la apa uzată și cea epurată. Săptămânal, în paralel cu Apele Române, se efectuează toate analizele enumerate mai sus la apa prelevată de la intrare și ieseire din stație.

Analizele care se efectuează pe linia nămolului sunt:

indicele Molhman și vârsta nămolului activ – zilnic.

raportul mineral/volatil la nămol brut, activ și fermentat – lunar.

umiditatea nămolului brut, îngroșat, fermentat și deshidratat – zilnic.

temperatură, PH, acizi volatili și alcalinitate la nămolul fermentat – zilnic.

Frecvența analizelor este marită ori de câte ori este nevoie, atât în ceea ce privește timpul, numărul analizelor cât și locurile de recoltare din fluxul tehnologic. Deasemenea se monitorizează calitatea apelor uzate evacuate de către societăți în rețeaua de canalizare. Pentru aceasta, lunar se prelevează probe de apă uzată de la agenții economici potențial poluatori, din care se efectuează analize în funcție de domeniul de activitate al acestora, pentru a urmări dacă parametrii apei uzate deversate în rețeaua de canalizare se încadrează în limitele stabilite în HG nr.188/2002 (NTPA 002) modificat și completat cu HG nr.352/2005.

Laboratorul efectuează analize de apă uzată și pentru terți pe bază de comandă.

În laboratoarele Stațiilor de tratare și epurare a apei Bistrița a fost implementat un Sistem de Management al Calității în laborator conform SR EN ISO/CEI 17025:2005, laboratoarele fiind acreditate de către RENAR.