

Epurarea apei

Din grija pentru natură dar, în egală măsură și pentru a da posibilitatea unor alte comunități să capteze și să trateze apă pentru consum, o stație de epurare este absolut necesară. Apele uzate sunt rezultatul unor activități zilnice menajere și industriale iar epurarea acestora reprezintă o garanție a tot ceea ce înseamnă un mediu curat .

La Stația de Epurare din Bistrița apa uzată brută pătrunde mai întâi prin intermediul unei camere deversoare apoi debitul de apă ce urmează a fi epurat ajunge gravitațional la grătarele rare și dese unde sunt reținute reziduurile grosiere. După ce a parcurs această fază de lucru apa uzată trece printr-un deznisipator cuplat cu separatorul de grăsimi format din trei linii, fiecare canal fiind prevăzut cu un pod raclor mobil, pompe de înlăturare a nisipului și unele dispozitive de înlăturare a grăsimilor. Atât nisipul cât și grăsimile sunt astfel eliminate colectându-se în containere și bazine de unde sunt îndepărtate.

Apa curge apoi gravitațional spre două decantoare radiale primare unde se decantează nămolul ce este eliminat de către o pompă controlată de un temporizator de șase ori pe zi. Și spuma se colectează la suprafața decantoarelor, aceasta fiind evacuată periodic la un bazin de colectare a grăsimilor. Apa uzată decantată primar trece apoi peste deversorul circular și ajunge tot gravitațional la bazinele cu nămol activat formate din patru compartimente unde are loc procesul de aerare cu ajutorul unor suflante. Apa uzată în amestec cu nămolul activat curge de la bazinele de aerare fiind distribuită în mod egal la două decantoare secundare. În funcție de necesități, nămolul depus în decantoarele secundare poate fi recirculat (ca nămol activat) sau poate fi eliminat (ca nămol în exces). Nămolul activat de recirculare este pompat către admisia bazinelor cu nămol activat, iar nămolul în exces este extras la anumite intervale pentru a fi tratat în cadrul liniei de nămol.

După parcurgerea acestui flux tehnologic apa rezultată îndeplinește condițiile de calitate pentru a putea fi evacuată într-un râu. În fiecare fază de lucru apa este supusă unor analize permanente de laborator, determinările finale fiind acelea a unei ape epurate.

Nămolul primar cât și cel în exces ajung în două bazine de omogenizare înainte de a fi îngroșat iar după ce a devenit omogen curge gravitațional spre două îngroșătoare centrifugale spre a ajunge la 6% substanță uscată înainte de fermentare. După ce este îngroșat nămolul e pompat într-un metantanc unde are loc procesul de fermentare anaerobă mezofilă. Odată fermentat, nămolul e extras din metantanc, apoi e deshidratat de către două centrifuge până la un conținut de circa 25% substanță uscată.