

Estació depuradora d'aigües residuals d'Arnes

La Junta de Sanejament

La Junta de Sanejament és l'entitat administrativa responsable del sanejament de les aigües residuals en l'àmbit de les competències atribuïdes a la Generalitat de Catalunya.

La Junta té assignades unes determinades funcions per assolir els seus objectius: la proposta de planificació global, l'aprovació definitiva dels plans i els projectes de sanejament, i el règim economicofinancer; i la realització dels plans, i l'execució de les obres i la prestació de serveis de sanejament que promogui directament o les administracions actuants.

D'altra banda, la Junta controla la qualitat de les aigües i fomenta la participació i la responsabilització de tots els sectors socials en la prevenció i la correcció de la contaminació en aquest camp.

El Pla de Sanejament de Catalunya

El Pla fa una àmplia anàlisi dels agents contaminants de les aigües, la seva prevenció i les eines necessàries per minimitzar els seus efectes.

El Pla estableix els objectius de qualitat a assolir i la relació de programes de sanejament a desenvolupar i aplicar segons les fonts contaminants (programes de sanejament d'aigües residuals urbanes, industrials, d'origen ramader, d'origen agrícola, per contaminació d'origen difós, així com el programa de tractament de fangs de depuradores).

El Programa de sanejament d'aigües residuals urbanes, defineix el sistema de col·lector en alta i d'estacions depuradores sobre el territori i el seu finançament i explotació.

Com es finança?

El tribut de sanejament, és un impost finalista per al sanejament de les aigües residuals.

Mitjançant el consum d'aigua i la contaminació abocada, es fixa un tribut que permet finançar, de forma solidària, el sanejament de les aigües residuals de Catalunya. Hi ha un tribut



Estació depuradora d'Arnes. Data d'inauguració: setembre de 1999.

de tipus domèstic i un d'individualitzat per a activitats industrials, que es determina mitjançant la declaració de càrrega contaminant abocada.

Com funciona una depuradora

L'aigua bruta és abocada al clavegueram per indústries i zones urbanes. L'aigua arriba a l'estació depuradora a través d'un sistema de col·lectors, el tractament s'inicia al bombament d'entrada, on l'aigua és impulsada a una cota que li permetrà circular pels diferents elements de la planta.

Unes reixes de desbast retenen la brutícia sòlida més grossa: es tracta del desbast de gruixos. Es repeteix l'operació mitjançant tamiros més espessos, que formen el desbast de fins. El pretractament continua i acaba amb el dessorrador-desgreixador on per processos mecànics es fan enfonsar les sorres i surar el greixos. En casos de fortes contaminacions industrials s'afegeixen coagulant químics i es produeix la floculació, això afavoreix la decantabilitat de la matèria en suspensió.

El següent pas consisteix en separar per mitjans físics els detritus (constituents de la

matèria en suspensió) en el decantador primari, en el fons del qual es pretén que es dipositin els fangs primaris. La càrrega contaminant restant s'elimina per mitjans biològics ja que determinades bacteries s'alimenten de la matèria orgànica tant dissolta com en suspensió. Per això necessitem un dipòsit anomenat reactor biològic i una aportació d'oxigen. A l'edifici de bufadors s'aporta l'aire al reactor biològic que les bacteries necessiten per poder assimilar la matèria orgànica.

Pel seu pes els biosòlids formats en el reactor es dipositin al fons del decantador secundari i així es separen de l'aigua (fangs secundaris). L'aigua ja neta torna a la natura i continua el seu cicle.

Estació depuradora d'aigües residuals d'Arnes

Aquesta depuradora biològica, de tecnologia "verda" i amb reducció de nutrients, té una capacitat de tractament de 325 m³/dia. Aquest és el màxim cabal d'aigües residuals generades al terme municipal d'Arnes (nucli urbà més càmping) durant l'època estival, quan s'arriba a una població de 1.850 habitants.

Les aigües residuals arriben a l'EDAR per dues conduccions de gravetat de 400 mm de diàmetre. A un d'aquests col·lectors aboca les seves aigües la impulsó que prové del càmping. La longitud total és de 2.475 m.

El tractament s'inicia en el pou de gruixuts, on es retenen els sòlids més grans. A continuació un tamís fa el desbast de fins.

L'aigua ja pretractada passa a dos tancs Imhoff, on es produeix una decantació i la digestió dels fangs generats.

El procés biològic, mitjançant filtres verds, es porta a terme en dues fases: primer amb dos filtres de fluxe sub-superficial i després amb una llacuna d'afinament de fluxe superficial.

A les tres basses s'ha plantat canyís (*Phragmites australis*), essent els bacteris que viuen a les arrels del canyís, així com la flora microbiana adherida a les tiges i fulles anegades d'aigua, els responsables de la depuració. Aquest sistema de tractament biològic no genera fangs.

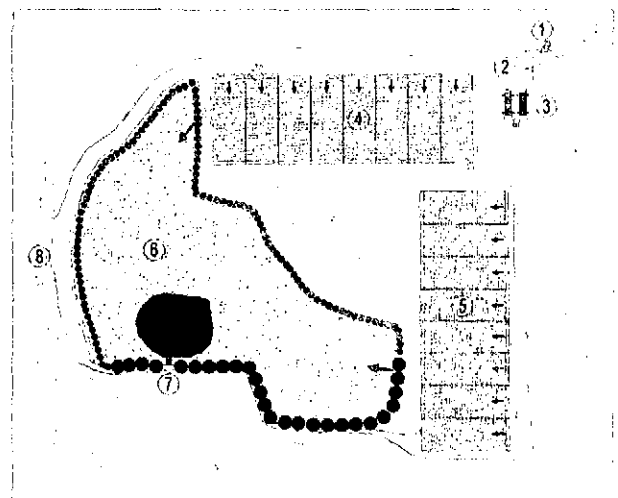
Per a tot el procés de tractament no ha estat necessària l'energia elèctrica.

CARACTERÍSTIQUES TÉCNIQUES DE DISSENY

Cabal diari	325 m ³ /dia
DBO ₅	E241 mg/l S <25 mg/l
SS	E175 mg/l S <15 mg/l
N	E47 mg/l S <10 mg/l
Població servida estiu	1.850 Hab
Població servida hivern	550 Hab
Superfície ocupada	15.800 m ²
Producció de fangs (Imhoff)	10 m ³ /mes
Potència instal·lada	0 Kw

PRESSUPOST	TOTAL
Depuradora	51 MPTA
Col·lectors	41 MPTA
TOTAL	92 MPTA

TERMINI	12 MESOS
---------	----------



1. Pou de gruixuts
2. Desbast de fins
3. Decantador-digestors (tancs Imhoff)
4. Filtre verd 1 (fluxe sub-superficial)
5. Filtre verd 2 (fluxe sub-superficial)
6. Llacuna d'afinament (fluxe superficial)
7. Obra de sortida
8. Camins d'accés