

Impiego

Trattamento secondario delle acque nere civili.
I filtri percolatori aerobici devono essere installati a valle della vasca Imhoff per consentire lo scarico dell'acqua purificata direttamente su corso d'acqua superficiale senza rischio di inquinamento dell'ambiente.

Funzionamento

Il filtro percolatore aerobico è un sistema di depurazione di tipo biologico costituito da un serbatoio che contiene dei corpi di riempimento in plastica ad elevata superficie specifica. Le acque chiarificate provenienti dalla fossa Imhoff confluiscono all'interno del filtro percolatore aerobico; queste filtrano attraverso i corpi di riempimento formando uno strato di melma microbica (biofilm). In questo modo la superficie di contatto tra il biofilm e i microorganismi aerobici aumenta e quindi si incrementa l'esposizione del materiale biodegradabile ai microorganismi. Questi batteri aerobici (ovvero che consumano ossigeno per la loro crescita) aderiscono ai corpi di riempimento e si nutrono delle sostanze organiche contenute nel refluo, depurandolo.

Manutenzione

Per la corretta gestione del FAE e per raggiungere i risultati depurativi richiesti, si prega di attenersi alle seguenti istruzioni:

- Ispezionare periodicamente il FAE per verificare che non ci siano materiali grossolani pervenuti accidentalmente ad ostruire le condotte;
- Col tempo le sostanze organiche, in parte mineralizzate, si raccolgono sul fondo del letto o tra gli interstizi dei corpi di riempimento ed il sistema può decrementare la sua funzionalità. Occorre quindi effettuare un lavaggio con acqua a pressione dei corpi di riempimento aspirando contemporaneamente le acque di lavaggio. Il contro lavaggio dei corpi e la rimozione dei fanghi mineralizzati va effettuata almeno una volta ogni cinque anni. Lo spurgo deve essere affidato ad una ditta di autospurgo autorizzata;
- Come previsto dal Testo Unico sulle Acque (D.Lgs. 152/06 e successive modificazioni), e suggerito dalla normale pratica igienica, ispezionare e lavare periodicamente il pozzetto fiscale.

Voce di capitolato

Filtro percolatore aerobico per il trattamento secondario del refluo civile realizzato in polietilene rotazionale, struttura monolitica priva di giunture e con nervature di rinforzo dotata di foro di entrata e d'uscita, con corpi di riempimento in materiale plastico con superficie specifica di 120 m²/m³ e coperchi di ispezione e prelievo idoneo per installazione interrata. Il filtro percolatore aerobico è dimensionato secondo la Delibera G.R. Emilia Romagna 1053/2003 e la Delibera G.R. Umbria 1171/2007:

A fronte di un'altezza massima di 1 metro, il volume del filtro è proporzionato agli AE serviti in ragione di 1 m³ per ogni AE; è comunque rispettata la relazione indicata nelle normative di riferimento e di seguito riportata:

$S = N / h^2$ dove:

N = numero di AE

h = altezza del filtro (m)

S = superficie del filtro (m²)

Con 0,9 m < h < 1,5m

