FITODEPURAZIONE

GEOFILTER® - Sistema di fitodepurazione con letto a flusso subsuperficiale continuo o intermittente su substrato inerte di origine naturale e sintetica.

Utilizzo

Trattamento di reflui civili ed industriali.

Definizione e finalità

I trattamenti di fitodepurazione sono trattamenti di tipo biologico nei quali le piante, che si sviluppano favorevolmente in terreni umidi, hanno un ruolo chiave nella depurazione delle acque reflue per azione diretta dei batteri che colonizzano sugli apparati radicali e rizomatosi. Lo scopo è quello di ottenere all'interno di un ecosistema naturale la rimozione e la stabilizzazione della sostanza organica nonchè la rimozione dei nutrienti.

Caratteristiche del sistema di fitodepurazione

I trattamenti di fitodepurazione sono sistemi nei quali vengono ricostituiti artificialmente degli habitat naturali dove hanno modo di svilupparsi piante che a seconda della specie e delle caratteristiche permettono di realizzare la depurazione. Per ottimizzare i rendimenti e per limitare l'impegno di superficie si ricorre a pretrattamenti che consistono generalmente in un sedimentatore primario (vasca a tre camere, Imhoff, condensagrassi). La rimozione degli inquinanti avviene attraverso una complessa varietà di processi biologici, chimici, fisici, tra i quali riveste un ruolo predominante la cooperazione tra le piante ed i microrganismi che trovano sulle radici delle piante stesse o vicino ad esse un habitat adatto al loro sviluppo.

Applicazioni

La fitodepurazione è un sistema adatto a trattare liquami di piccole comunità (da 10 a 2000 ab.eq.) grazie alla semplicità di costruzione e di esercizio, alla ridottissima manutenzione (quasi sempre limitata alle fasi di pretrattamento), alla maggiore resistenza agli shock di carico organico ed idraulico grazie ai lunghi tempi di ritenzione nonché alla maggiore resistenza alle variazioni di temperatura. Il trattamento si è inoltre dimostrato valido anche per i liquami provenienti da attività specifiche quali ristoranti, lavorazioni alimentari, officine, autolavaggi, lavorazione coloranti, industrie tessili e cartarie. Ottimi risultati sono stati ottenuti anche per l'abbattimento di sostanze scarsamente biodegradabili quali idrocarburi clorurati, fosfati, metalli pesanti e germi patogeni.

I vantaggi della fitodepurazione

- *Nessuna produzione di fango*
- *Ridotti consumi energetici*
- *Monutenzione moto ridotta e senza necessità di personale specializzato*
- *Esigui costi di ammortamento*
- *Impatto ambientale nullo (assenza di rumori, odori, insetti, ambiente verde piacevole)*

Impianto a servizio di una lottizzazione artigianale

Dimensionamento ed aspetti realizzativi

I sistemi di fitodepurazione vengono dimensionati sulla base del carico organico, del carico idraulico superficiale, del tempo di ritenzione, adottando opportuni valori dell'altezza d'acqua e dello spessore dell'apparato radicale. Orientativamente il rapporto tra la superficie e l'utenza varia da 0.5 a 4 mq per abitante equivalente, a seconda delle caratteristiche del refluo da trattare, del sistema usato (flusso verticale od orizzontale) e dello schema d'impianto (fitodepurazione come trattamento secondario o affinamento).

CARRA depurazioni s.r.l.

CARRA DEPURAZIONI s.r.l. • Via delle Mimose, 9 • 31033 Castelfranco Veneto (TV)
Tel. 0423 720526 • Fax 0423 722374 • **www.carradepurazioni.it** - info@carradepurazioni.it
P. IVA / C.F.: 04184420265 - Iscr. Reg. Imprese 04184420265 - R.E.A. TV 330023

Member of CISQ Federation RINA ISO 9001:2000 Certified Quality System

FITODEPURAZIONE

GEOFILTER® - Sistema di fitodepurazione con letto a flusso subsuperficiale continuo o intermittente su substrato inerte di origine naturale e sintetica.

Esempi di trattamento mediante fitodepurazione

CARRA depurazioni s.r.l.

CARRA DEPURAZIONI s.r.l. • Via delle Mimose, 9 • 31033 Castelfranco Veneto (TV)
Tel. 0423 720526 • Fax 0423 722374 • **www.carradepurazioni.it** - info@carradepurazioni.it
P. IVA / C.F.: 04184420265 - Iscr. Reg. Imprese 04184420265 - R.E.A. TV 330023

Member of CISQ Federation
RINA
ISO 9001:2000
Certified Quality System