

DEPURATORI A FANGHI ATTIVI

CERTIFICATO DI IDONEITA'

Per quanti si trovino nell'impossibilità di allacciare i propri scarichi alla fognatura pubblica, la divisione ecologia della Ditta Vemar S.r.l. di Grosseto ha realizzato una linea di impianti in vetroresina, di tipo compatto, destinati alla depurazione di scarichi aventi caratteristiche chimico fisiche assimilabili a quelle dei domestici.

In particolare, nel caso di abitazioni isolate, residence, agriturismo, bed and breakfast, villaggi, ristoranti e, più in generale, comunità di medie dimensioni e piccoli comuni, fino a 500 abitanti, possono essere impiegati, per il trattamento delle acque di scarico, impianti a "fanghi attivi ad ossidazione totale", in grado di assicurare un effluente depurato in possesso di notevoli caratteristiche qualitative, grazie alla elevata rimozione del carico inquinante che sono in grado di garantire.

I criteri tecnici adottati nel dimensionamento degli impianti Vemar sono quelli tipici dell'aerazione prolungata (extended aeration), con bassi valori del fattore di carico del fango espresso come Kg B.O.D.5/Kg S.S.M.A.xgiorno, insieme ad elevati tempi di residenza idraulica, che si traducono in prolungati tempi di contatto liquame grezzo/fango biologico. Il fattore di carico del fango oscilla infatti fra i valori di 0.15 - 0.20 Kg B.O.D.5/Kg S.S.M.A.xgiorno, mentre la concentrazione di Solidi Sospesi nella Miscela Aerata (S.S.M.A.), in pratica la concentrazione del fango attivo, si attesta intorno a 3.500 mg/litro.

I tempi di residenza idraulica totale sono sempre superiori alle 16 ore, mentre la quantità di fango di supero prodotta, si tratta del fango da smaltire di quando in quando, varia fra 0.6 - 0.8 Kg/Kg B.O.D.5 abbattuto. La quantità di ossigeno fornita nello scomparto di ossidazione è sempre superiore a 2.1 volte la quantità di carico inquinante da abbattere.

Adottando parametri progettuali come quelli sopra citati, l'estrazione del fango di supero potrà avvenire con intervalli di tempo molto lunghi, una/due volte l'anno.

Con simili premesse, se gli scarichi da trattare presentano caratteristiche in linea con quelle dei domestici e se gli impianti Vemar vengono fatti funzionare regolarmente secondo il ciclo impostato, è possibile raggiungere con facilità risultati superiori al 93% nell'abbattimento del carico inquinante in arrivo, misurati sperimentalmente tramite il B.O.D.5.

Sulla base delle considerazioni fin qui fatte, installando impianti Vemar, l'effluente trattato può essere scaricato direttamente in corpi idrici superficiali, con la sicurezza di rispettare pienamente i limiti indicati nella Tabella 3. "Valori limite di emissione in acque superficiali" dell'Allegato 5 "Limiti di emissione degli scarichi idrici" della Parte Terza del D. Lgs. 152/2006.

Montecatini Terme, 10 luglio 2006

Dr. Eugenio Rietti

N.B. - Il Dr. Eugenio Rietti si occupa delle problematiche collegate alla depurazione delle acque di scarico, civili e produttive, dall'anno 1980. In questo settore ha realizzato numerosi interventi sia in Italia che all'estero.