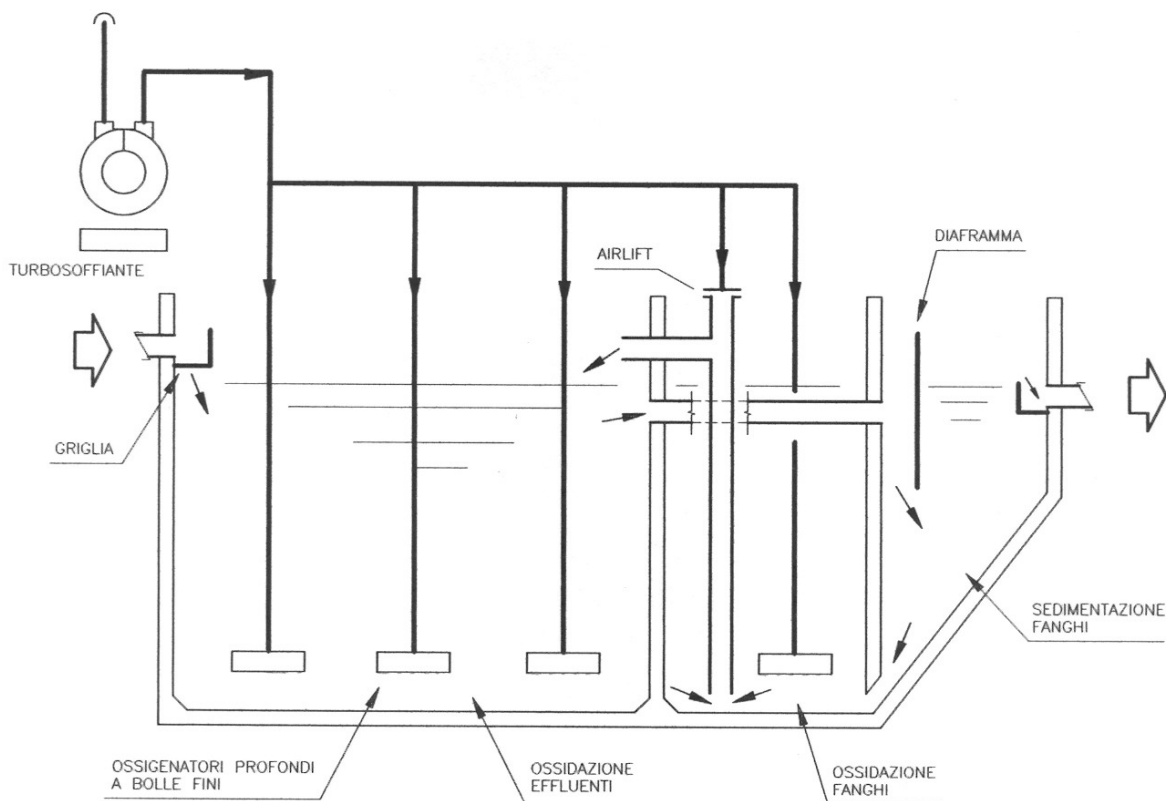


IMPIANTI COMPATTI AD OSSIDAZIONE TOTALE



Applicazioni : Trattamento di effluenti biologici sanitari provenienti dai servizi igienici e logistici di stabilimenti o unita' produttive di piccole o medie dimensioni.

Per tale trattamento e' necessario che le unita' produttive siano dotate di sistemi di fognatura separati per le acque meteoriche e per i reflui sanitari e, eventualmete, per i reflui di natura industriale non trattabili biologicamente.

Gli effluenti finali rientrano normalmente, in termini di BOD₅, COD e solidi sospesi, entro i limiti di accettabilita' per corsi riceventi superficiali e necessitano solamente di una sterilizzazione finale mediante clorazione,

I reflui provenienti dalle mense aziendali e' opportuno che siano preliminarmente trattati entro dispositivi decantatori sgrassatori statici a breve tempo di permanenza, per non sovraccaricare il sistema biologico.

I reflui provenienti dalle lavanderie aziendali, se non contaminati da composti chimici tossici e se contenenti detersivi biodegradabili, possono essere direttamente trattati nell'impianto biologico solo se dosati insieme ai reflui sanitari in proporzione minore. In caso contrario e' necessario sottoporli ad un trattamento preliminare secondario di tipo chimico-fisico. Se i detersivi impiegati non sono sufficientemente biodegradabili e' necessario trattarli come reflui industriali con trattamento chimico-fisico, filtrazione, adsorbimento con carbone attivato.

Caratteristiche : Gli impianti di questo tipo sono del tipo ad aria dispersa, ad ossidazione totale (extended aeration). Tale sistema produce una minima quantita' di fanghi in quanto i fanghi che vengono progressivamente a morire vengono direttamente metabolizzati dai fanghi attivi vivi per respirazione endogena. Il sistema e' costituito da una vasca di areazione, da un chiarificatore finale e da una camera di ossidazione prolungata dei fanghi ispessiti e riciccolati.

L'areazione e' realizzata con ossigenatori profondi a bolle fini; l'aria e' fornita da una soffiante a turbina. Non vi sono altri organi meccanici in movimento.

Prestazioni : Gli impianti compatti di questo tipo sono normalmente adottati per carichi biologici fino a 600 abitanti equivalenti, ma il processo puo' essere impiegato anche per carichi biologici maggiori.

Costruzione : Gli impianti di piccole dimensioni possono essere prefabbricati in acciaio al carbonio con rivestimento interno epossidico bituminoso. Per maggiori dimensioni vengono costruiti in opera in conglomerato cementizio armato.