

Di norma sistemi di depurazione Imhoff sono di forma cilindrica e completamente interrati con l'accesso dall'alto sul livello di campagna.

Le vasche Imhoff sono costituite da due compartimenti, uno per il liquame e l'altro per il fango, perciò per la loro configurazione devono essere costruite a regola d'arte sia dal punto di vista idraulico che statico, per preservare l'eventuale falda e il terreno circostante.

Riassumendo la Imhoff, per essere idonea, deve garantire:

- Resistenza idraulica per evitare perdite ed infiltrazioni di liquame contaminante nel terreno circostante.
- Tenuta stagna per evitare versamenti nel terreno.
- Regolare deflusso del liquame.
- Regolare accumulo del fango riducendo la frequenza degli spurghi.
- Corretto sprigionamento di gas, evita l'insorgere di cattivi odori e riduce sensibilmente il tasso di inquinamento dei liquidi decantati.
- Dimensioni adeguate.

L'impianto Imhoff è costituito dall'entrata, dall'uscita, dal coperchio con due botole di ispezione, dalla vasca principale per la fase di digestione, dove al suo interno c'è un'ulteriore suddivisione per la fase di sedimentazione.

Questa struttura permette al liquido di entrare, sedimentare e di destinare il materiale depositato nella parte inferiore di digestione attraverso l'apertura sul fondo inclinato.

L'entrata e l'uscita devono essere posizionate una di fronte all'altra per permettere ai liquidi di confluire e di andare fuori con continuità dal comparto di sedimentazione della vasca. E' di fondamentale importanza che la provenienza dello scarico derivi dal comparto della sedimentazione primaria e non da quello di digestione.

Il tubo di ventilazione deve avere la bocca inferiore al di sopra del pelo libero e la bocca superiore al di sopra della copertura.

Il posizionamento delle vasche deve rispettare le norme in vigore nel luogo di posa e successivo utilizzo. In ogni caso:

- Non devono mai essere ubicate sotto l'edificio/i, ma esternamente ad almeno un metro di distanza dal filo esterno della fondazione.
- Devono rispettare la distanza di almeno 10 metri da qualsiasi condotta di acqua destinata all'uso potabile
- La loro posizione deve permettere agevolmente l'operazione di spurgo.

Come già detto le vasche Imhoff sono utilizzate al servizio di singole o piccole comunità. I dati a seguire ipotizzano uno spurgo da attuarsi almeno una volta all'anno (per frazioni di anno ragionare in proporzione). Necessitano di un volume di sedimentazione di 40-50 litri procapite.

Occorre considerare, per il dimensionamento, che la capacità (in particolare per le vasche più piccole) non deve essere, complessivamente, minore di 200/250 litri procapite. Per la parte di digestione si fa riferimento a 100 / 120 litri anno procapite nel caso di due estrazioni di fango all'anno oppure a 180-200 litri nel caso di una sola estrazione all'anno.

I fanghi devono essere periodicamente asportati, da ditta autorizzata, secondo la legislazione vigente (asportazione dei fanghi con periodicità dipendente dalla capacità operativa della vasca e dagli abitanti serviti). Infatti questo impianto di depurazione primario deve avere un processo di manutenzione costante per mantenere il livello di chiarificazione.