

Utilizzo

Impianti di trattamento primario di scarichi civili.

Descrizione

La vasca settica tipo Imhoff è una vasca di trattamento primario per acque di piccole utenze civili. Al suo interno devono essere presenti due scomparti nettamente distinti: uno (posto superiormente) per la sedimentazione, uno (posto inferiormente) per l'accumulo e la **digestione** anaerobica dei fanghi sedimentati. Il processo anaerobico determina la trasformazione di parte delle sostanze organiche principalmente in acqua, anidride carbonica e gas metano. Il rendimento depurativo della vasca Imhoff, se dimensionata correttamente, consente di ottenere i seguenti abbattimenti:

→ **BOD₅ : 25/30%**

→ **Solidi sospesi totali: 55/60%**

Dimensionamento

Il dimensionamento delle vasche viene in genere demandato alle varie normative regionali. Il D. Lgs. 152/99 e s.m.i., infatti, sotto la soglia di 2.000 abitanti equivalenti affida alle Regioni il compito di normare la disciplina degli scarichi. Queste ultime, pur con alcune variazioni in senso cautelativo, nei rispettivi Piani di Tutela delle Acque hanno individuato abbastanza comunemente i seguenti parametri minimi di dimensionamento:

→ Volume per a.e. in sedimentazione: da 40 a 60 litri

→ Volume per a.e. in digestione: da 100 a 200 litri

Inoltre, secondo le dimensioni delle utenze, hanno individuato un rendimento minimo pari all'abbattimento del 25% del carico organico e del 50% dei SST. Questo presuppone un corretto progetto della vasca (che deve essere disegnata come Imhoff stesso la concepì, vale a dire con paraschiuma in ingresso ed in uscita, e con vani di affioramento laterali per l'affioramento dei gas prodotti in digestione e dei fanghi) ed una corretta cadenza nella manutenzione.

Caratteristiche costruttive

Alla luce di quanto evidenziato nel precedente paragrafo, risulta evidente come nel dimensionamento del volume utile della vasca si dovrà considerare anche il volume dei vani di affioramento laterali. Questi vani, inoltre, devono essere facilmente ispezionabili per consentire le operazioni di manutenzione attraverso i passi d'uomo di ispezione, dovendo essere estratti sia i fanghi in galleggiamento, sia i fanghi presenti sul fondo della vasca. Non sono pertanto idonee vasche prive di vani di affioramento laterali, oppure con sistemi di estrazione dei fanghi sedimentati sul fondo della vasca consentiti per mezzo di una tubazione verticale rigida (che ovviamente consente di raggiungere una porzione di superficie limitatissima).

Voce di capitolato

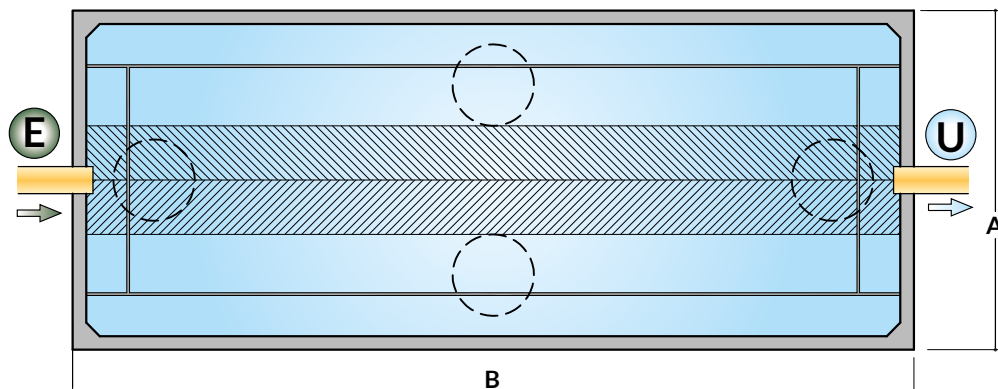
Vasca Imhoff monolitica in c.a.v., dimensionata secondo Piano di Tutela della Regione, Norme Tecniche di Attuazione, per una capacità di..... abitanti equivalenti, completa di paratie e tramogge per la suddivisione dello spazio interno nei settori di sedimentazione, digestione del fango ed affioramento; la pendenza delle tramogge del vano di sedimentazione non sarà inferiore a 30°. La vasca, sarà realizzata in calcestruzzo armato vibrato, a perfetta tenuta idraulica, ad alte caratteristiche di resistenza (C50/60) e di esposizione (XA2). La soletta di copertura sarà carrabile, munita di botole di ispezione e di sfiati per la fuoriuscita del gas e provvista di chiusini in ghisa sferoidale di idonea classe.

VASCHE IMHOFF

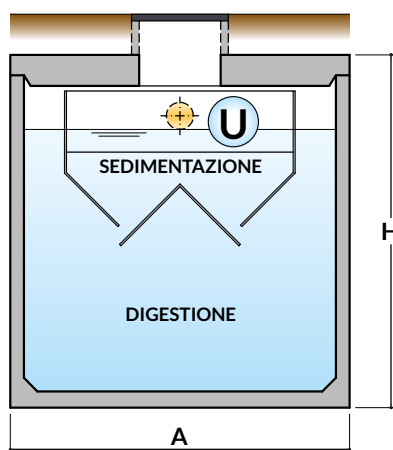
Sistemi per il trattamento delle acque di scarico civili ed industriali

Schema VASCHE IMHOFF

PIANTA



SEZIONE



MODELLO	A.E. *	DIMENSIONI (m)			VOLUMI (mc)			PESO (ton)
		A	B	H	SEDIMENTAZIONE	DIGESTIONE	VOL. UTILE	
L 22	30	2,50	2,20	2,60	1,80	5,30	8,60	8 + 3
L 27	40	2,50	2,70	2,60	2,30	6,60	11,00	9 + 4
L 32	50	2,50	3,20	2,60	2,80	8,00	13,00	10,5 + 4,5
L 37	60	2,50	3,70	2,60	3,20	9,30	15,00	12 + 5,5
L 42	70	2,50	4,20	2,60	3,70	10,60	18,00	12 + 6
L 47	80	2,50	4,70	2,60	4,20	12,00	20,00	13,5 + 7
L 52	90	2,50	5,20	2,60	4,60	13,50	22,00	15 + 7,5
L 57	100	2,50	5,70	2,60	5,10	14,70	24,00	16 + 8
L 62	110	2,50	6,20	2,60	5,60	16,70	26,00	17 + 9
L 67	115	2,50	6,70	2,60	6,00	17,40	29,00	18 + 9,5
L 72	125	2,50	7,20	2,60	6,50	18,80	31,00	19 + 10,5
L 77	130	2,50	7,70	2,60	7,00	20,10	33,00	20 + 11
L 82	140	2,50	8,20	2,60	7,50	21,50	35,00	21,5 + 12
L 87	150	2,50	8,70	2,60	7,90	22,80	37,00	24 + 12,5
L 92	160	2,50	9,20	2,60	8,40	24,20	40,00	25,5 + 13,5
L 97	170	2,50	9,70	2,60	8,90	25,50	42,00	26 + 14
L 102	180	2,50	10,20	2,60	9,30	26,90	44,00	27,5 + 14,5
L 108	190	2,50	10,80	2,60	9,90	28,50	47,00	30 + 15
L 114	200	2,50	11,40	2,60	10,50	30,10	49,00	31,5 + 16,5

A.E. *: SEDIMENTAZIONE= 0,05 mc/A.E. - DIGESTIONE= 0,15 mc/A.E.