

VASCHE IMHOFF

Sistemi per il trattamento delle acque di scarico civili e industriali

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

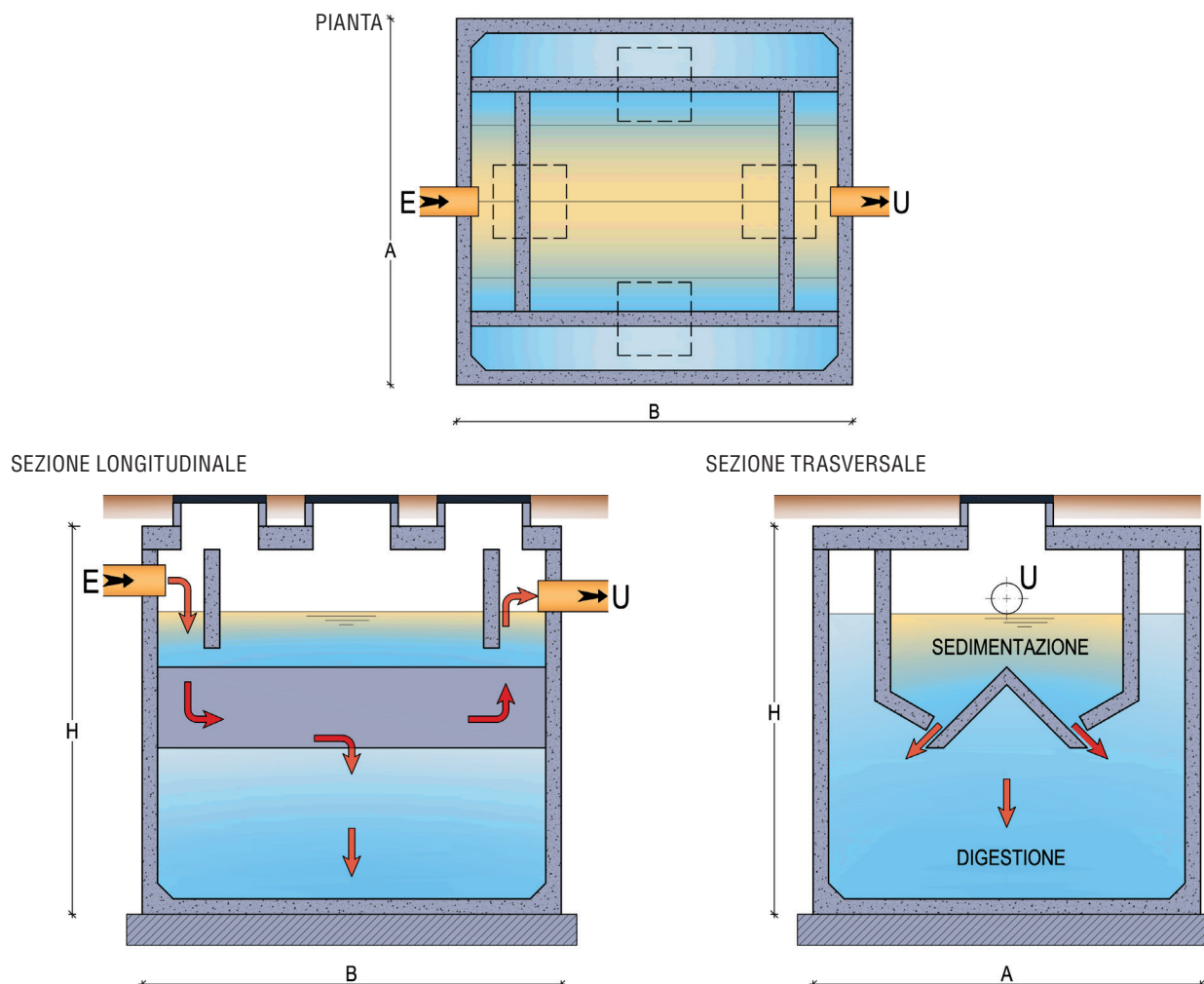
Vasca Imhoff monolitica in c.a. vibrato, dimensionata secondo Piano di Tutela della Regione, Norme Tecniche di Attuazione, per una capacità di..... abitanti equivalenti, completa di paratie e tramogge per la suddivisione dello spazio interno nei settori di sedimentazione, digestione del fango ed affioramento; la pendenza delle pareti 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 cl. D400.

VASCHE IMHOFF

Sistemi per il trattamento delle acque di scarico civili e industriali

schema VASCHE IMHOFF



tipo	dimensioni			capacità utile			peso	numero abitanti	
	larghezza	lunghezza	altezza	sedimentazione	digestione	totale		sedimentazione	digestione
	A	B	H	lit	lit	lit		lit 50/ab	lit 150/ab
L 22	2.50	2.20	2.50	1760	5280	8480	105	35	35
L 27	2.50	2.70	2.50	2200	6600	10600	122	44	44
L 32	2.50	3.20	2.50	2640	7920	12720	139	53	53
L 37	2.50	3.70	2.50	3080	9240	14840	156	62	62
L 42	2.50	4.20	2.50	3520	10560	16960	173	70	70
L 47	2.50	4.70	2.50	3960	11880	19080	190	79	79
L 52	2.50	5.20	2.50	4400	13200	21200	207	88	88
L 57	2.50	5.70	2.50	4840	14520	23320	224	97	97
L 62	2.50	6.20	2.50	5280	15840	25440	242	106	106
L 67	2.50	6.70	2.50	5720	17160	27560	259	114	114
L 72	2.50	7.20	2.50	6160	18480	29680	276	123	123
L 75	2.50	7.50	2.50	6424	19272	30952	330	128	128
L 80	2.50	8.00	2.50	6864	20592	33072	360	137	137
L 85	2.50	8.50	2.50	7304	21912	35192	380	146	146
L 90	2.50	9.00	2.50	7744	23232	37312	400	155	155
L 95	2.50	9.50	2.50	8184	24552	39432	420	164	164
L 100	2.50	10.00	2.50	8624	25872	41552	440	172	172