



Argentino Giuseppe

COSTRUZIONE - VENDITA - INSTALLAZIONE

VASCHE SETTICHE TIPO IMHOFF

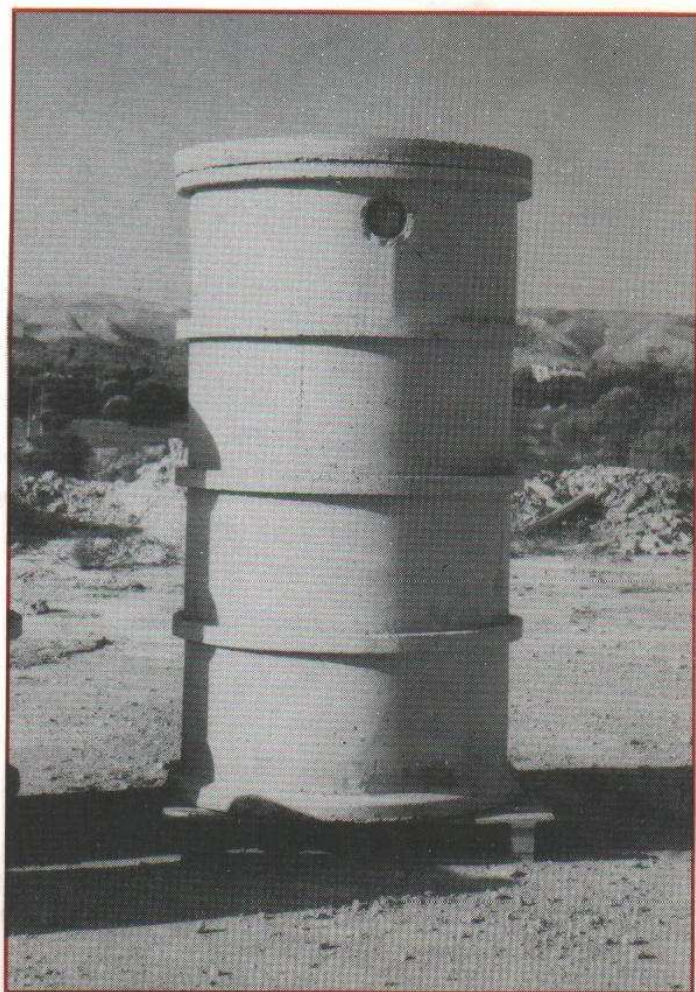
MANUFATTI IN CEMENTO

C/da Guardiola - Noto Marina - 96017 NOTO (SR)

TEL \ CELL - 33914708954

VASCA SETTICA TIPO IMHOFF

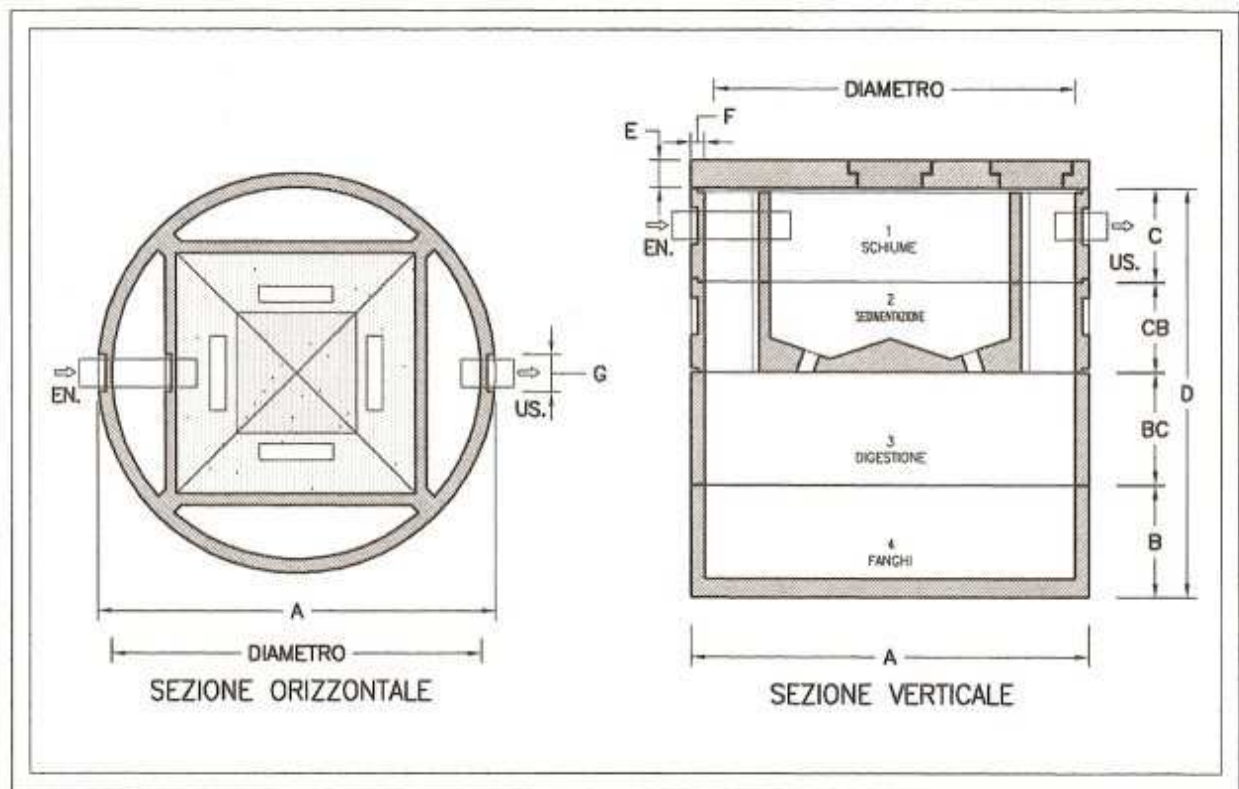
La particolare conformazione strutturale esterna, (*vedi i giunti a tenuta stagna*) l'esclusivo interno del vano di sedimentazione, (*vedi la campana multifunzione*) la soppressione delle zone ad alto rischio di occlusione, (*eliminazione delle parti inclinate, presenti nel modello Imhoff tradizionale*), le innovazioni, frutto di attento studio, che hanno risolto definitivamente le problematiche, riscontrate nel tempo, nei diversi modelli esistenti sul mercato, hanno permesso di realizzare un manufatto d'avanguardia, unico, più funzionale, più sicuro, di qualità, a basso costo d'esercizio, garantito dalla decennale esperienza della Ditta Costruttrice e certificato a norma di legge dall'Istituto di Igiene e Medicina Preventiva dell'Università di Catania.



ATTENTI ALLE FALSE IMHOFF

La differenza sostanziale di una Vasca Settica tipo Imhoff da un qualsiasi altro manufatto per il trattamento delle acque, e' quella di sedimentare e chiarificare il refluo in uscita allo stato fresco, bensì ancora prima che lo stesso entri nella fase di fermentazione e trasformazione biologica. L'insieme dei setti separatori presenti nel vano di sedimentazione schematizzati secondo il sistema Imhoff oltre a realizzare due distinti vani nettamente divisi, (sedimentazione e digestione), devono garantire con bassi tempi di detenzione di circa 4/6 ore la quasi immediata chiarificazione del refluo in uscita, senza che lo stesso sia disturbato e contaminato dal processo di digestione attivo nel vano sottostante, proprio per garantire la freschezza delle acque in uscita secondo il principio Imhoff sopracitato. A discapito di queste esistono in commercio manufatti con caratteristiche tecniche che per semplicità di realizzazione ed installazione a basso costo prodotte sia in calcestruzzo che in materiale plastico, sono commercializzate con la falsa dicitura tecnica di Vasche Settiche tipo Imhoff. Un esempio di false Vasche Settiche tipo Imhoff, che non presentano le caratteristiche tecniche di conformità riferibili al tipo Imhoff ma che da qualche anno sono commercializzate in tutta Italia, senza che nessun organo di controllo ne abbia limitato a tutt'oggi l'installazione (o per grave svista, o per incompetenza di molti funzionari addetti al controllo tecnico), sono le vasche che adottano gli schemi a fianco illustrati, da questi schemi si evince che il vano di sedimentazione non rispetta lo schema Imhoff, ne tanto meno il principio essenziale Imhoff della chiarificazione allo stato fresco, si evidenzia che la paratia di scarico in uscita attinge direttamente nel vano di digestione, precisamente nella zona laterale alta che di norma nelle vere vasche Imhoff e' destinata alla flottazione delle sostanze leggere prodotte nella fase di fermentazione e digestione dei fanghi. Ribadiamo che la sedimentazione e la chiarificazione delle acque secondo il sistema Imhoff deve avvenire esclusivamente nell'interno della zona alta denominata per l'appunto zona di sedimentazione e che la stessa non deve essere disturbata dalla fermentazione anaerobica che si attiva nel sottostante vano di digestione. In sostanza le vasche prodotte con questo schema tecnico non sono Imhoff e' sono altamente inquinanti per l'ambiente e per le falde acquifere sotterranee, in quanto scaricano in uscita un refluo non fresco, contaminato da massa organica instabile, ricco di micro organismi flottanti anche patogeni, e miscelato ai gas disciolti altamente inquinanti che si sviluppano nella fase di trasformazione anaerobica attiva proprio nel sottostante vano di digestione. Pertanto si rende necessario che nella fase di progettazione, autorizzazione, ed installazione si faccia più attenzione alla verifica della scheda tecnica, che deve essere corredata da idonea certificazione di conformità (che non sia la solita dichiarazione di conformità tecnica rilasciata in forma unilaterale dal solo produttore) al fine di evitare l'installazione di false Vasche Settiche tipo Imhoff.

SCHEMA DI FALSA VASCA SETTICA TIPO IMHOFF IN CALCESTRUZZO



SCHEMA DI FALSA VASCA SETTICA TIPO IMHOFF IN POLIETILENE



LEGGE SULLE ACQUE

(salvo modifiche legislative)

Soggetta comunque a variazioni in base alla regione o provincia di applicazione.

Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n° . 152,

“ Testo aggiornato del decreto legislativo 11 maggio 1999, n° 152, recante: “ Disposizioni sulla tutela delle acque dall’ inquinamento e recepimento della direttiva 91\271\CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91\676\CEE relativa alla protezione delle acque dall’ inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”, a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000 n° . 258”

Publicato nella Gazzetta Ufficiale n° .246 del 20 ottobre 2000- Supplemento Ordinario n° . 172

Riassunto dei punti principali , inerenti al trattamento delle acque di scarico civili che non recapitano in pubblica fognatura.

PREMESSA:

Il DECRETO LEGGE N° . 152 DEL 11-5-1999-“ Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento”, disciplina totalmente la materia in tutti i suoi aspetti (principi generali e competenze obiettivi di qualità, tutela dei corpi idrici e disciplina degli scarichi strumento di tutela, sanzioni). Tale Decreto Legge abroga e/o modifica le precedenti Leggi e/o Regolamenti in materia.

ANALISI DELLE RICHIESTE LEGISLATIVE:

Articolo 27 comma 4 - Reti fognarie:

Per gli insediamenti , installazioni o edifici isolati (con meno di 50 A.E) che scaricano acque reflue domestiche (nuclei abitativi isolati, dove non sia in essere o prevista una rete fognaria), le regioni identificano sistemi individuali o altri sistemi pubblici o privati adeguati secondo i criteri di cui alla delibera indicata al comma 7 dell’art 62 che raggiungono lo stesso livello di protezione , indicando i tempi di adeguamento .

Articolo 29 – Scarichi sul suolo

E’ vietato lo scarico sul suolo e negli strati superficiali, fatta eccezione per i casi previsti dall’ art. 27 comma 4 .

Allegato n° . 5- D.L 155/99 – Limite di emissione degli scarichi idrici

Gli scarichi provenienti da impianti e manufatti di trattamento delle acque reflue urbane, potranno essere smaltiti con i seguenti criteri :

Tutti gli scarichi ammessi sul suolo, previsti dall'articolo 29, dovranno subire un trattamento in grado di rendere acque depurate entro i limiti della tabella 4 del suddetto allegato , BOD5= max 20 mg/litro solidi sospesi = max 25 mg/litro

Indicazioni generali

I trattamenti appropriati per il raggiungimento degli obiettivi depurativi dovranno essere di semplice manutenzione e gestione.

Art. 62 comma 7

Possono essere considerati come trattamenti appropriati i sistemi di smaltimento per scarichi civili provenienti da agglomerati con meno di 50 A.E , come quelli già indicati nella delibera del comitato dei ministri allegato 5 del 4 – 2 – 1977 (VASCHE SETTICHE TIPO IMHOFF)

Considerazioni finali

Pertanto ai sensi dell'art.62 comma 7 del presente decreto legge fino a 50 abitanti e' permesso l'impiego di Vasche Settiche Tipo Imhoff seguito da trattamento secondario di smaltimento del refluo tramite condotta disperdente in subirrigazione al suolo , o smaltimento in subirrigazione confinata in vassoio assorbente (fitodepurazione). L'installazione e/o l'adeguamento dell' impianto di trattamento tramite Vasca Settica Tipo Imhoff, e' soggetta al preventivo rilascio dell'autorizzazione allo scarico, che va richiesta dal proprietario dell'immobile oggetto dell'intervento, agli uffici di competenza territoriale (comuni, province, regione) , allegando alla stessa un fascicolo tecnico corredato da relazioni tecniche, indagini idrogeologiche preventive, elaborati grafici, il tutto redatto da tecnici abilitati. Detta documentazione deve descrivere: La qualità , la quantità delle acque da trattare, il dimensionamento della vasca settica tipo imhoff con l'annesso sistema di smaltimento del refluo trattato , la conformità certificata della Vasca Settica Tipo Imhoff costruita secondo quanto prescritto dall'allegato 5 della delibera del comitato dei ministri del 4-2-1977, il calcolo degli abitanti equivalenti riferito alla destinazione d'uso dell'immobile e alla dotazione idrica per abitante al giorno, la determinazione della distanza dai confini e dai fabbricati e da altri sistemi di smaltimento esistenti nelle vicinanze, la distanza da pozzi o serbatoi destinate al consumo di acqua potabile, la profondità della falda acquifera sotterranea, la natura geologica del terreno. Il tutto per il corretto funzionamento dell'impianto di smaltimento e la sua gestione.

Articolo 54 – Sanzioni

Chiunque apre o comunque effettua scarichi di acque reflue domestiche senza la preventiva autorizzazione allo scarico o supera i valori limite stabiliti e' punito con sanzioni amministrative pecuniarie e/o penali , secondo la gravità dell'infrazione.

Allegato 5 Delibera C. I. T. A del 4 - 2 - 1977

NORME PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE DELLE VASCHE SETTICHE TIPO IMHOFF

4. VASCHE SETTICHE DI TIPO IMHOFF.

Le vasche settiche di tipo Imhoff, caratterizzate dal fatto di avere compartimenti distinti per il liquame e il fango, devono essere costruite a regola d'arte, sia per proteggere il terreno circostante e l'eventuale falda, in quanto sono anch'esse completamente interrato, sia per permettere un'ideale attraversamento del liquame nel primo scomparto, permettere un'ideale raccolta del fango nel secondo scomparto sottostante e l'uscita continua, come l'entrata, del liquame chiarificato.

Devono avere accesso dall'alto a mezzo di apposito vano ed essere munite di idoneo tubo di ventilazione.

Per l'ubicazione valgono le stesse prescrizioni delle vasche settiche tradizionali.

Nel proporzionamento occorre tenere presente che il comparto di sedimentazione deve permettere circa 4 + 6 ore di detenzione per le portate di punta; se le vasche sono piccole si consigliano valori più elevati; occorre aggiungere una certa capacità per persona per le sostanze galleggianti.

Come valori medi del comparto di sedimentazione si hanno circa 40 + 50 litri per utente; in ogni caso, anche per le vasche più piccole, la capacità non dovrebbe essere inferiore a 250 + 300 litri complessivi.

Per il compartimento del fango si hanno 100 + 120 litri pro capite, in caso di almeno due estrazioni all'anno; per le vasche più piccole è consigliabile adottare 180 + 200 litri pro capite, con una estrazione all'anno. Per scuole, uffici o officine, il compartimento di sedimentazione va riferito alle ore di punta con minimo di tre ore di detenzione; anche il fango si ridurrà di conseguenza.

Il liquame grezzo entra con continuità, mentre quello chiarificato esce; l'estrazione del fango e della crosta avviene periodicamente da una a quattro volte l'anno; buona parte del fango viene asportato, essiccato all'aria e, usato come concime, od interrato, mentre l'altra parte resta come innesto per il fango (all'avvio dell'impianto si mette calce); la crosta superiore del comparto fango ed il materiale galleggiante sono, come detto, asportati ed interrati o portati ad altro idoneo smaltimento.

5. DISPERSIONE NEL TERRENO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE

Il liquame proveniente dalla chiarificazione, mediante condotta a tenuta perviene in vaschetta in muratura o in calcestruzzo a tenuta con sifone di cacciata, per l'immissione nella condotta o rete disperdente, di tipo adatto al liquame di fogna.

La condotta disperdente è in genere costituita da elementi tubolati di cotto, grès, calcestruzzo o cemento amianto, di 10 + 12 cm. di diametro e lunghezza di 30 + 50 cm. con estremità tagliate dritte e distanziate di 1 + 2 cm. coperta superiormente con tegole o elementi di pietrame e con pendenza fra lo 0,2 e 0,5%.

La condotta viene posta in trincea profonda circa 2/3 di metro, dentro lo strato di pietrisco collocato nella metà inferiore della trincea stessa; l'altra parte della trincea viene riempita con il terreno proveniente dallo scavo adottando accorgimenti acciocché il terreno di rinterro non penetri, prima dell'assettamento, nei vuoti del sottostante pietrisco; un idoneo sovrassetto eviterà qualsiasi avvallamento sopra la trincea.

La trincea può avere la condotta disperdente su di una fila o su di una fila con ramificazioni o su più file; la trincea deve seguire l'andamento delle curve di livello per mantenere la condotta disperdente in idonea pendenza.

Le trincee con condotte disperdenti sono poste lontane da fabbricati, aie, aree pavimentate o altre sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno; la distanza tra il fondo della trincea ed il massimo livello della falda non dovrà essere inferiore al metro; la falda non potrà essere utilizzata a valle per uso potabile o domestico o per irrigazione di prodotti mangiati crudi a meno di accertamenti chimici e microbiologici caso per caso da parte dell'autorità sanitaria. **Fra la trincea e una qualunque condotta, serbatoio od altra opera destinata al servizio di acqua potabile ci deve essere una distanza minima di 30 metri.**

Lo sviluppo della condotta disperdente, da definirsi preferibilmente con prove di percolazione, deve essere in funzione della natura del terreno; di seguito si riportano comunque altri elementi di riferimento:

sabbia sottile, materiale leggero di riporto: 2 metri per abitante;
sabbia grossa e pietrisco: 3 metri per abitante;
sabbia sottile con argilla: 5 metri per abitante;

argilla con un po' di sabbia: 10 metri per abitante;
argilla compatta: non adatta.

La fascia di terreno impegnata o la distanza tra due condotte disperdenti deve essere di circa 30 metri.

Per l'esercizio si controllerà, di tanto in tanto, che non vi sia intasamento del pietrisco o del terreno sottostante, che non si manifestino impaludamenti superficiali, che il sifone funzioni regolarmente, che non aumenti il numero delle persone servite ed il volume di liquame giornaliero disperso; occorre effettuare nel tempo il controllo del livello della falda.

6. DISPERSIONE NEL TERRENO MEDIANTE POZZI ASSORBENTI

Il liquame proveniente dalla chiarificazione, tramite condotta a tenuta, perviene al pozzo di forma cilindrica, con diametro interno di almeno un metro, in muratura di pietrame, mattoni, o di calcestruzzo, privo di platea. Nella parte inferiore che attraversa il terreno permeabile si praticano feritoie nelle pareti o si costruisce la parete in muratura a secco; al fondo, in sostituzione della platea, si pone uno strato di pietrame e pietrisco per uno spessore di circa mezzo metro; uno strato di pietrisco è sistemato ad anello esternamente intorno alla parte di parete con feritoie per uno spessore orizzontale di circa mezzo metro; in prossimità delle feritoie ed alla base dello strato di pietrisco il pietrame è in genere di dimensioni più grandi del rimanente pietrisco sovrastante.

La copertura del pozzo viene effettuata a profondità non inferiore a 2/3 di metro e sulla copertura si applica un pozzetto di accesso con chiusini al di sopra della copertura del pozzo e del pietrisco che lo circonda si pone uno strato di terreno ordinario con sovrassetto per evitare ogni avvallamento e si adottano accorgimenti per non avere penetrazioni di terreno (prima dello assetto) nei vuoti del pietrisco sottostante. Si pongono dei tubi di aerazione in cemento amianto di opportuno diametro, penetranti dal piano di campagna almeno un metro nello strato di pietrisco.

I pozzi assorbenti debbono essere lontani dai fabbricati, aie, aree pavimentate e sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno.

La differenza di quota tra il fondo del pozzo ed il massimo livello della falda non dovrà essere inferiore a 2 metri; la falda a valle non potrà essere utilizzata per usi potabili e domestici, o per irrigazione di prodotti da mangiare crudi a meno di accertamenti microbiologici e chimici caso per caso da parte dell'Autorità sanitaria; occorre evitare pozzi perdenti in presenza di roccia fratturata o fessurata; la distanza da qualunque condotta, serbatoio, od altra opera destinata al servizio potabile deve essere almeno di 50 metri.

Lo sviluppo della parete perimetrale del pozzo, da definirsi preferibilmente con prove di percolazione, deve essere dimensionato in funzione della natura del terreno; di seguito si riportano comunque altri elementi di riferimento:

sabbia grossa o pietrisco: 1 mq per abitante;
sabbia fina: 1,5 mq per abitante;
argilla sabbiosa o riporto: 2,5 mq per abitante;
argilla con molta sabbia o pietrisco: 4 mq per abitante;
argilla con poca sabbia o pietrisco: 8 mq per abitante;
argilla compatta impermeabile: non adatta.

La capacità del pozzo non deve essere inferiore a quella della vasca di chiarificazione che precede il pozzo stesso; è consigliabile disporre di almeno due pozzi con funzionamento alterno; in tal caso occorre un pozzetto di deviazione con paratoie per inviare il liquame all'uno o all'altro pozzo.

La distanza fra gli assi dei pozzi non deve essere inferiore a quattro volte il diametro dei pozzi.

Per l'esercizio si controllerà di tanto in tanto che non vi sia accumulo di sedimenti o di fanghiglia nel pozzo, od intasamento del pietrisco e terreno circostante e che non si verificano impantanamenti nel terreno circostante; occorre controllare nel tempo il livello massimo della falda; se i pozzi sono due si alterna il funzionamento in genere ogni quattro-sei mesi.

ALTRE INFORMAZIONI PER LA DETERMINAZIONE DI EQUIVALENZE PER NOMENCLATURA ABITANTE

1 abitante = 5 alunni scuola	1 abitante = 1 letto albergo
1 " = 3 coperti ristorante	1 " = 3 operai fabbrica
1 " = 30 posti cinema	1 " = 3 commessi negozio



DICHIARAZIONE

Si dichiara che dall'esame della documentazione fornita dalla Ditta Giuseppe ARGENTINO risulta che le vasche di tipo Imhoff prefabbricate ad elementi componibili prodotte dalla ditta stessa presentano le caratteristiche richieste dall'allegato 5 della delibera del Comitato dei Ministri del 4.2.1977, a norma dell'articolo 2 della legge 10.5.1976, n.319.

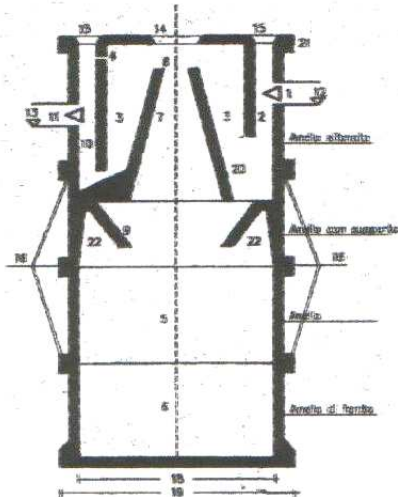
Unità Sanitaria Locale N. 25
C.T.O.
UFFICIO SANITARIO

7.11.1985

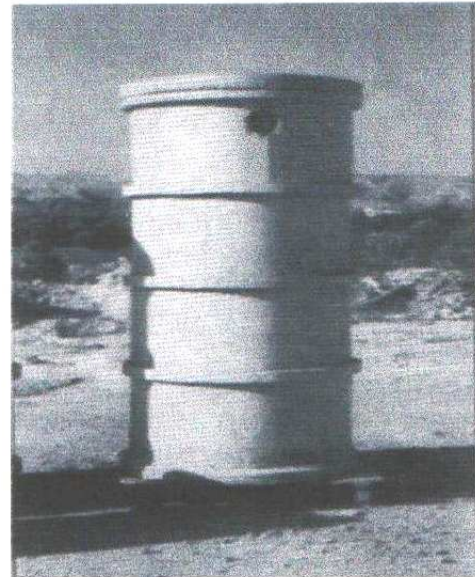


IL DIRETTORE
Giannico
(Prof. G. Giannico)

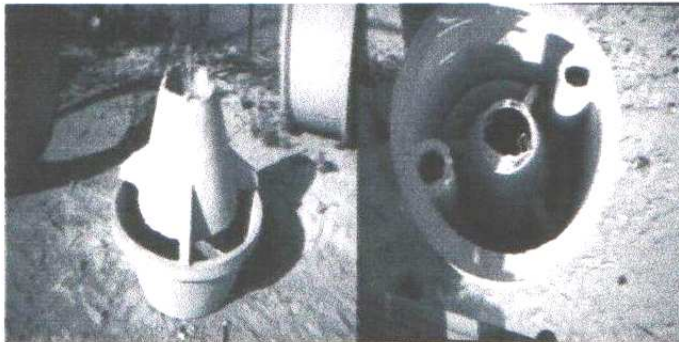
VASCA SETTICA TIPO IMHOFF



- LEGENDA
- 1 Entrata
 - 2 Sifone d'entrata
 - 3 Zona di sedimentazione
 - 4 Fano uscita gas
 - 5 Zona digestione
 - 6 Zona fanghi digeriti
 - 7 Zona fanghi di risalita
 - 8 Condotto estrazione fanghi
 - 9 Solveto separatore
 - 10 Sifone d'uscita
 - 11 Uscita
 - 12 Quota livello entrata
 - 13 Quota livello uscita
 - 14 Chiusino d'ispez. estr. fanghi
 - 15 Chiusini d'ispezione sifoni
 - 16 Giunti a tenuta stagna
 - 17 Altezza totale
 - 18 Diametro interno
 - 19 Diametro esterno
 - 20 Campana
 - 21 Disco copertura
 - 22 ZONA NEUTRA



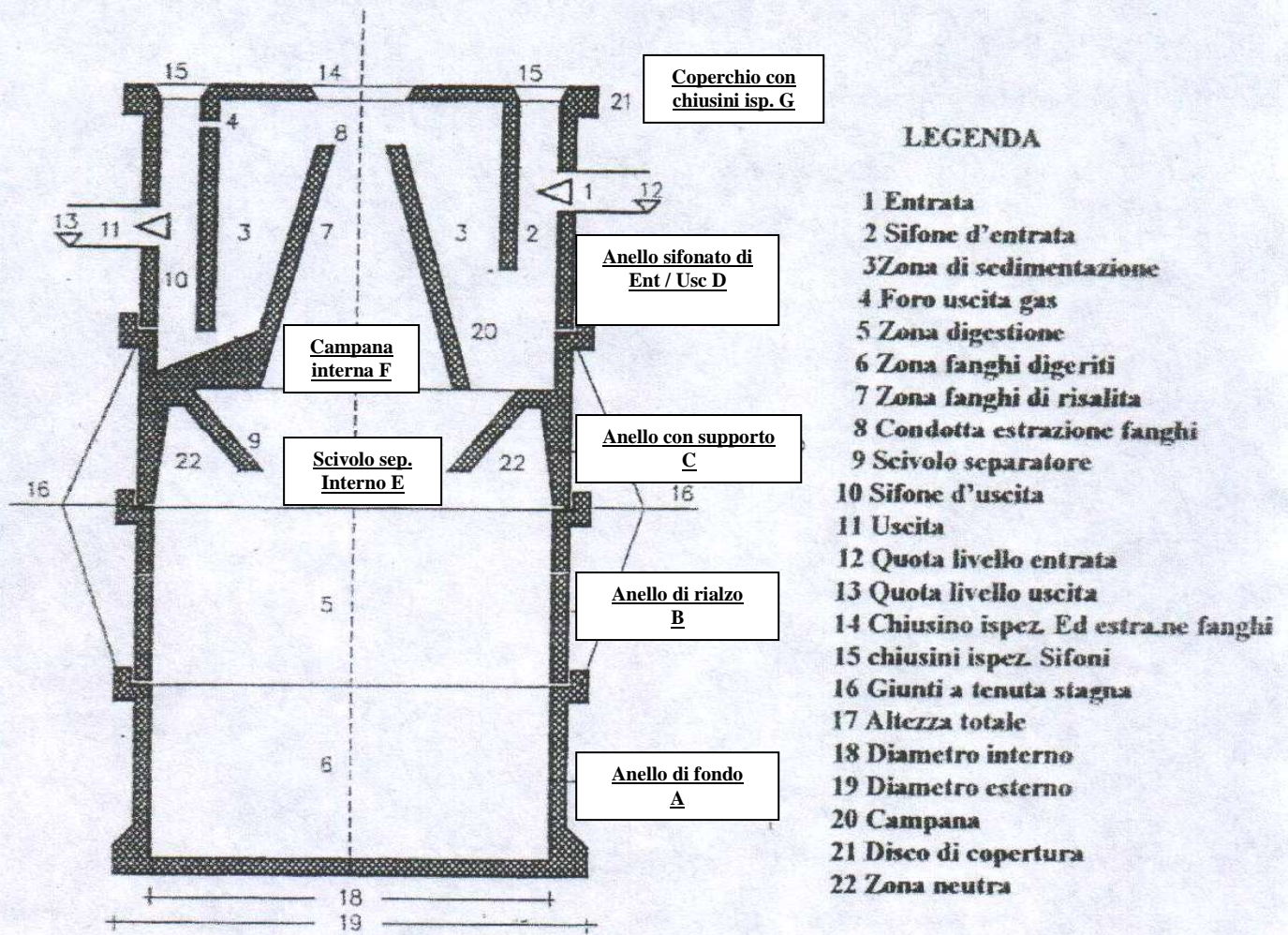
Veduta Interna Del Particolare Vano Di Sedimentazione



La particolare conformazione strutturale esterna, (vedi i giunti a tenuta stagna) l'esclusivo interno del vano di sedimentazione, (vedi la campana multifunzione) la soppressione delle zone ad alto rischio di occlusione, (eliminazione delle parti inclinate, presenti nel modello Imhoff tradizionale), le innovazioni, frutto di attento studio, che hanno risolto definitivamente le problematiche, riscontrate nel tempo, nei diversi modelli esistenti sul mercato, hanno permesso di realizzare un manufatto d'avanguardia, unico, più funzionale, più sicuro, di qualità, a basso costo d'esercizio, garantito dalla decennale esperienza della Ditta Costruttrice e certificato a norma di legge dall'Istituto di Igiene e Medicina Preventiva dell'Università di Catania.

MANUFATTI IN CEMENTO
DITTA ARGENTINO GIUSEPPE
 C.da La Guardiola (Lido di Noto) 96017 Noto (sr)
 Tel.Cell. 339 4708954

VASCA SETTICA TIPO IMHOFF



MANUFATTI IN CEMENTO
DITTA ARGENTINO GIUSEPPE
C/DA LA GUARDIOLA (LIDO DI NOTO) 96017 NOTO (SR)
TEL. CELL. 339 4708954

VASCHE SETTICHE TIPO IMHOFF
CARATTERISTICHE TECNICHE

AES N° (*)	Capacità di Trattamento al Giorno (Ct)	Diametro Cm		H Cm	Posizione Fori Quota Livello di Ent . \ Usc . Distanza dal Fondo Cm		Capacità di detenzione complessiva Ripartita in zone			N°	Totale
		Interno	Esterno		Entrata	Uscita	Sedimentazione	Digestione	Lt.Tot		
Modello	Litri										
AES 4	600	100	120	170	140	135	335	510	1020	1	6
AES 6	900	100	120	219	190	185	335	902	1413	1	7
AES 8	1000	100	120	270	240	235	335	1295	1832	1	8
AES 12	1500	100	120	322	292	287	727	1295	2198	1	9

+ MONTAGGIO IN BATTERIA PARALLELA

AES N° (*)	Capacità di Trattamento al Giorno (Ct)	Diametro Cm		H Cm	Posizione Fori Quota Livello di Ent . \ Usc . Distanza dal Fondo Cm		Capacità di detenzione complessiva Ripartita in zone			N°	Totale
		Interno	Esterno		Entrata	Uscita	Sedimentazione	Digestione	Lt . Tot		
Modello	Litri										
AES 15	1800	100	120	219	190	185	670	1804	2826	+2	7 x 2
AES 20	2000	100	120	270	240	235	670	2590	3664	+2	8 x 2
AES 25	3000	100	120	322	292	287	1454	2590	4396	+2	9 x 2
AES 30	3600	100	120	219	190	185	1340	3608	5652	+4	7 x 4
AES 40	4000	100	120	270	240	235	1340	5180	7328	+4	8 x 4
AES 50	6000	100	120	322	292	287	2908	5180	8792	+4	9 x 4

PRODOTTO TIPO ED OMOLOGAZIONE : Vasca Settica Tipo Imhoff in Calcestruzzo Armato Vibrato a Getto Fluido (Fibrorinforzato) , Prefabbricata ad Elementi Anulari Componibili in kits da Assemblare in Sito . Certificazione di conformità tecnica e sanitaria di omologazione al tipo Imhoff rilasciata in data 05/11/85 dall'Istituto di Igiene e Medicina Preventiva dell'Università di Catania .

NORMATIVA DI RIFERIMENTO E CONFORMITÀ : Risponde ai Requisiti richiesti dall'allegato V della Delibera del C . I . T . A del 4 – 2 – 1977 ai sensi dell'art. 27 comma 4 , del D. L 155/99 e successive modifiche , Norma Tecnica EN 12566 – 3 : 2009 .

TIPO DI TRATTAMENTO : Trattamento Biologico Primario delle Acque Reflue Domestiche per Chiarificazione Allo Stato Fresco , e successiva Digestione Anaerobica dei Fanghi .

EFFICACIA DEL TRATTAMENTO: Riduzione del Carico Inquinante per Trattamento Anaerobico BOD 5 – 30 / 35 % , COD – 30 / 35 % Solidi Sedimentabili – 85 / 90 % , Solidi Sospesi Totali – 55 / 60 % .

CALCOLO DEGLI ABITANTI EQUIVALENTI SERVITI (AES N°) : Calcolare il N° degli AES sulla base del rapporto superficie / abitante , e sulla dotazione idrica per abitante al giorno , riferita alla destinazione d'uso dell'immobile . I parametri di riferimento per il calcolo degli AES sulla base del Rapporto Superficie \ Abitante sono: per gli immobili di civile abitazione , salvo altri valori richiesti dal regolamento comunale di : N° 1 AES per Camera da Letto con superficie fino a mq 13 , 90 , e di N° 2 AES per Camere da letto con superficie superiore a 14 mq , aggiungere 1 AES ogni qual volta la camera da letto supera la superficie di altri 4 mq . Per il calcolo del numero degli AES sulla base del consumo idrico medio giornaliero a persona (Dotazione Idrica per abitante al giorno) , i parametri statistici di riferimento , salvo altri valori richiesti dal regolamento comunale sono di : (*) 100 / 150 litri per abitante al giorno riferito al consumo idrico misurato in immobili di civile abitazione di tipo comune , non servito da servizio idrico e fognario pubblico , per utenze e consumi diversi calcolare il numero degli AES con dotazioni idriche supportate dalla capacità di trattamento della vasca , e fare riferimento alla tabella equivalenze per nomenclatura abitante , vedi paragrafo norme e manutenzione .

VANO DI SEDIMENTAZIONE : E' dimensionato secondo la norma , la sua capacità permette la detenzione dei solidi sospesi sedimentabili entro i valori di tempo stabiliti dalla norma di 4 / 6 ore , scarico in transito riferito alla PORTATA DI PUNTA (Qp) determinato dalla formula $Q_p = (Capacità\ di\ trattamento\ al\ giorno) \times Ct / 24\ ore \times 2$ (coefficiente statistico), pari al doppio della portata idrica media giornaliera . Per le sostanze galleggianti e' stata prevista una zona vuota di circa 20 cm posta al di sopra del livello liquido della quota di uscita .

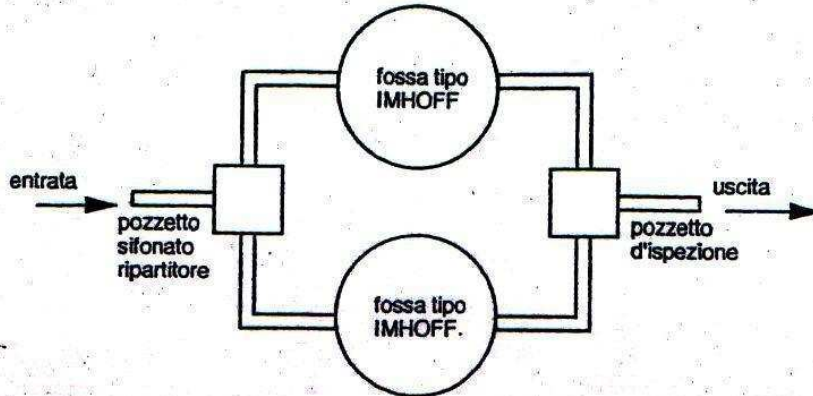
VANO DI DIGESTIONE E DI ACCUMULO DEI FANGHI i parametri di riferimento per determinare il numero delle estrazioni dei fanghi , da effettuarsi da uno a quattro volte all'anno , secondo la prescrizione dell'ufficio igiene in sede di autorizzazione allo scarico sono di : 100 \ 120 Lt . x Abitante con 2 estrazioni all'anno e di 180 \ 200 Lt . x Abitante con 1 estrazione all'anno . Questi parametri si riferiscono al reale utilizzo dell'impianto di trattamento , pertanto il numero delle estrazioni deve essere calcolato sull'effettivo numero di Abitanti con residenza stabile , per immobili con residenza stagionale adottare 1 estrazione all'anno .

AGGIORNAMENTO DATI : Tutti i Dati Contenuti in Questa Scheda Tecnica sono Aggiornati alle Richieste delle norme al 01 – 09 – 2009 .

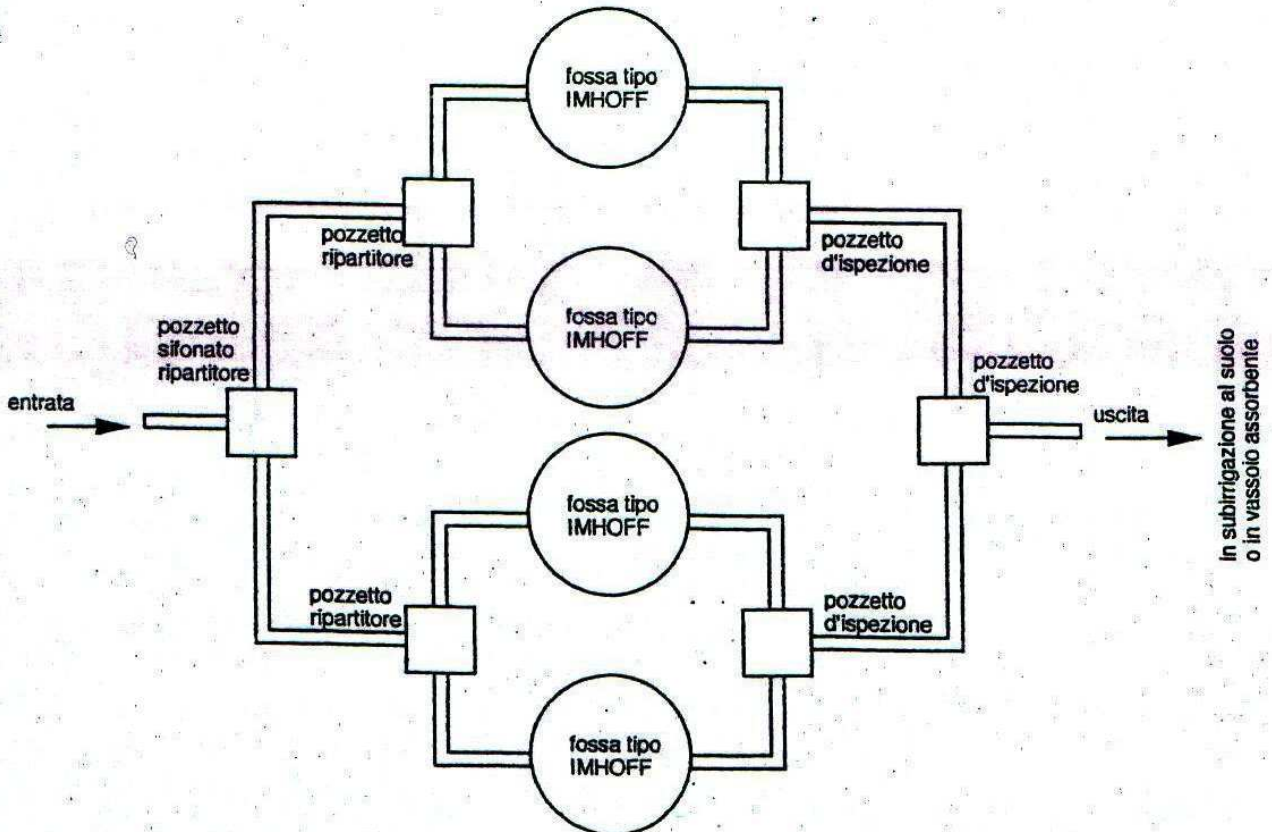
SCHEMI DI MONTAGGIO



DAL MOD. AES 4 AL MOD. AES 12
(montaggio singolo)



DAL MOD. AES 15 AL MOD. AES 25
(montaggio in batteria)



DAL MOD. AES 30 AL MOD. AES 50
(montaggio in batteria)

VASCHE SETTICHE TIPO IMHOFF

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

Individuare nella tabella sotto riportata il MODELLO della vasca o delle vasche da installare in funzione del numero degli ABITANTI EQUIVALENTI SERVITI (AES N°). Assemblare gli elementi corrispondenti l'uno a l'altro seguendo progressivamente l'ordine numerico indicato . ATTENZIONE sigillare di volta in volta accuratamente i giunti di connessione con malta antiritiro , al fine di garantire a montaggio ultimato la perfetta tenuta stagna della vasca .

ELEMENTI DI COMPOSIZIONE

ELEMENTO TIPO		AES 4	AES 6	AES 8	AES 12	AES 15	AES 20	AES 25	AES 30	AES 40	AES 50
A	Anello di Fondo	1° A	1° A	1° A	1° A	1° A	1° A	1° A	1° A	1° A	1° A
B	Anello di Rialzo	\	2° B	2° B	2° B	2° B	2° B	2° B	2° B	2° B	2° B
B	Anello di Rialzo	\	\	3° B	3° B	\	3° B	3° B	\	3° B	3° B
C	Anello con Supporto	2° C	3° C	4° C	4° C	3° C	4° C	4° C	3° C	4° C	4° C
E	Scivolo Sep . Interno	3° E	4° E	5° E	5° E	4° E	5° E	5° E	4° E	5° E	5° E
C	Anello con Supporto	\	\	\	6° C	\	\	6° C	\	\	6° C
D	Anello Sif.to Ent/Usc	4° D	5° D	6° D	7° D	5° D	6° D	7° D	5° D	6° D	7° D
F	Campana Interna	5° F	6° F	7° F	8° F	6° F	7° F	8° F	6° F	7° F	8° F
G	Coperchio e Chiusini isp.	6° G	7° G	8° G	9° G	7° G	8° G	9° G	7° G	8° G	9° G
N° VASCHE		1	1	1	1	+ 2	+ 2	+ 2	+ 4	+ 4	+ 4

NB : + = Montaggio in batteria , \ = Non presente , ° = Numero progressivo di montaggio



ISTITUTO DI IGIENE
E MEDICINA PREVENTIVA
DELL'UNIVERSITÀ DI CATANIA

95124 CATANIA, 5.11.85
VIA BIBLIOTECA, 4 - TEL. 32 98 41

Conformità delle vasche di tipo Imhoff della ditta Giuseppe ARGENTINO alle norme di legge vigenti (all. 5 Delibera Comitato dei Ministri 4.2.1977, art.2 legge 10.5.1976, n.319)

Le vasche settiche di tipo Imhoff costruite dalla ditta Giuseppe ARGENTINO sono dei manufatti prefabbricati e componibili costituiti da anelli in cemento opportunamente strutturati al fine di ottenere, dopo la posa in opera, comparti menti distinti per il liquame e per il fango di sedimentazione. Nel compartimen to superiore si ha l'attraversamento del liquame; questo entra come liquame brutto ed esce chiarificato dopo la sedimentazione del materiale in sospensione, che si raccoglie nel compartimento inferiore. Gli elementi prefabbricati sono predisposti in modo tale che all'atto della posa in opera i giunti possano essere resi stagni, sicché dopo l'interramento della vasca e la sua messa in esercizio non esiste pericolo di inquinamento del terreno circostante e dell'eventuale falda idrica. Il disco di copertura è munito di idonei fori per l'ispezione e la manutenzione.

Dai calcoli effettuati in base alla documentazione fornita dalla ditta (da ti progettuali, elaborati grafici e documentazione fotografica) risulta che i volumi dei compartimenti di sedimentazione e di digestione anaerobica nella vasca risultante dalla composizione di n.4 elementi (diametro interno 1 m, altezza totale 2 m) sono sufficienti a consentire la sedimentazione con un tempo di deter zione di almeno 6 ore ed un accumulo di fanghi tale da richiedere l'estrazione una volta l'anno, se la vasca stessa è posta al servizio di non più di 6 utenti. Per un numero superiore di utenti i volumi possono essere opportunamente aumenta ti con l'aggiunta di altri elementi (fino ad 8 utenti con n.5 elementi) oppure

con la posa in opera di più vasche in batteria e con lo svuotamento più frequente dei fanghi.

Ferma restando la validità del tipo di vasca sopra descritta, la capacità dei suoi compartimenti può essere aumentata, con conseguente aumento del numero di utenti serviti, con opportune variazioni in più del diametro interno e dell'altezza dei singoli elementi componibili.

Da tutto quanto sopra descritto risulta chiaro che le vasche di tipo Imhoff costruite dalla ditta ARGENTINO presentano le caratteristiche richieste dall'allegato 5 della delibera del Comitato dei Ministri del 4.2.1977, a norma dell'articolo 2 della legge 10.5.1976 n.319 e sono, pertanto, conformi alle vigenti disposizioni di legge.



IL DIRETTORE
Giammanco
(Prof. G. Giammanco)

N.B. - La certificazione non può essere esibita all'ufficio di competenza se non firmata e timbrata dalla ditta costruttrice



IMPIANTO FOSSE IMHOFF ESEGUITO IN BATTERIA

VANO DI SEDIMENTAZIONE INNOVATIVO

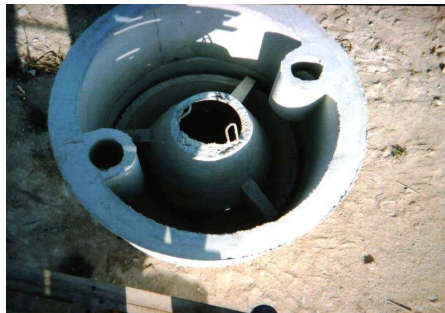
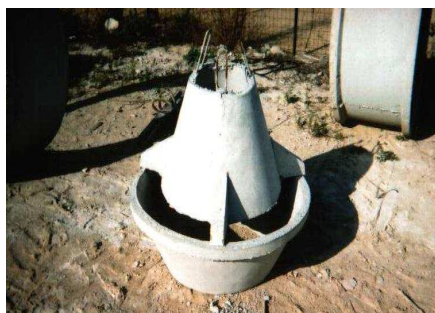
E' DA PREMETERE , CHE IL N.S SISTEMA NON MODIFICA LE CARATTERISTICHE E I PRINCIPI FONDAMENTALI PROGETTATI DALL' ING. IMHOFF NEL 1904 . L'INNOVAZIONE APPORTATA FRUTTO DI ATTENTO STUDIO, MODIFICANDO LA FORMA DEGLI ELEMENTI CHE COMPONGONO IL VANO DI SEDIMENTAZIONE , HA ELIMINATO LE PARTI AD ALTO RISCHIO DI OCCLUSIONE, MIGLIORANDO LE CARATTERISTICHE E LA FUNZIONALITA DEL SISTEMA IMHOFF ORIGINALE , ADEGUANDOLO ANCHE AL SERVIZIO DI PICCOLE UNITA' RESIDENZIALI DEL N.S TEMPO . IL VANO DI SEDIMENTAZIONE E' COMPOSTO DA TRE ELEMENTI BASE , I SIFONI MONOLITICI DI ENTRATA\USCITA POSTI NELL'ELEMENTO SUPERIORE DELLA VASCA , LA CAMPANA , E LO SCIVOLO SEPARATORE .

FUNZIONAMENTO

LA CAMPANA E I SIFONI , CREANDO ALL'INTERNO DEL VANO DI SEDIMENTAZIONE UN FLUSSO DI CORRENTE DISCENDENTE , REALIZZANO LA CHIARIFICAZIONE DELLE ACQUE , SEPARANDOLE ALLO STATO FRESCO DALLE SOSTANZE LURIDE CHE PER SEDIMENTAZIONE SCIVOLANO NEL SOTTOSTANTE VANO DI DIGESTIONE ATTRAVERSANDO LO SCIVOLO SEPARATORE. QUESTO ELEMENTO INNOVATIVO , GRAZIE ALLA SUA CONFORMAZIONE INTERNA , PRIVO DI PARTI CHE NE OSTACOLA IL PASSAGGIO , DALL'ALTO SI LASCIA' ATTRAVERSARE CON FACILITA' ANCHE DA CORPI GROSSOLANI TIPO: CARTA IGIENICA , PANNOLINI , SCHIUME SOLIDE , ECC. , CONTRARIAMENTE DAL BASSO, IMPEDISCE ALLA FLOTTAZIONE DELLE SOSTANZE LEGGERE , E AI GAS PRODOTTI DAL PROCESSO DI DIGESTIONE , DI INQUINARE E TURBARE IL VANO DI SEDIMENTAZIONE , DEVIANDONE IL FLUSSO NELL'INTERNO DELLA CAMPANA , (VANO FANGHI DI RISALITA).

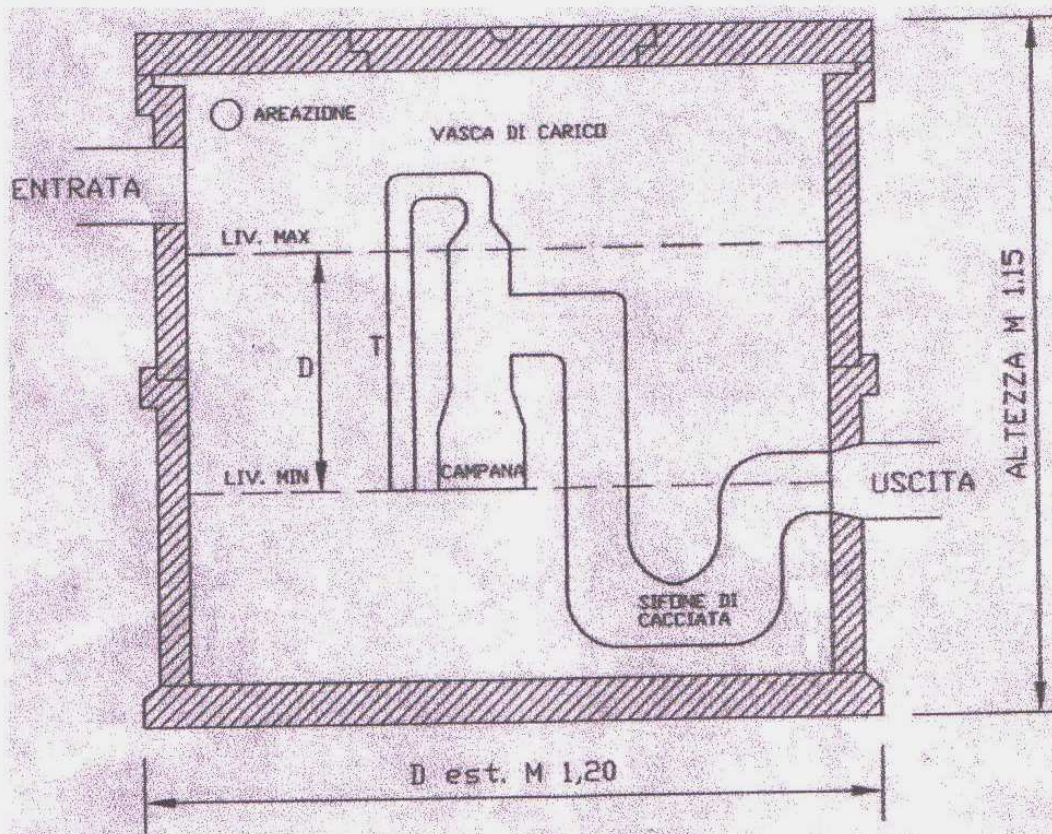
VANTAGGI

LA DINAMICA AGEVOLATA DEI FLUSSI SEPARATI CHE SI VIENE A CREARE ALL'INTERNO DELLA VASCA , RIDUCE NOTEVOLMENTE IL TEMPO DI SEDIMENTAZIONE CON IL CONSEGUENTE AUMENTO DELLE CAPACITA FUNZIONALI E DEPURATIVE , GARANTISCE IL DEFLUSSO COSTANTE DELLE ACQUE TRA I DUE VANI E L'USCITA CONTINUA DELLE ACQUE CHIARIFICATE ANCORA ALLO STATO FRESCO , IL REFLUO , NON NECESSITA DI TRATTAMENTO DI GRIGLIATURA INIZIALE NECESSARIO NEL SISTEMA IMHOFF ORIGINALE. FUNZIONALITA' E SICUREZZA COSTANTE NEL TEMPO , ZERO RISCHIO DI OCCLUSIONE , BASSO COSTO D'ESERCIZIO .



POZZETTO DOSATORE CON SIFONE
DI CACCIATA AUTOADESCANTE
PER CONDOTTE DI SUB IRRIGAZIONE

PREVISTO DALLA NORMATIVA , L . 319/76 E SUCCESSIVE , COLLEGATO IN USCITA ALLA VASCA IMHOFF O AD ALTRO SISTEMA DI DEPURAZIONE , QUESTO POZZETTO , REALIZZA IL CARICO , E LO SCARICO RAPIDO ED ALTERNATO DI UNA PREDETERMINATA QUANTITA' D'ACQUA CHIARIFICATA , NELLA RETE DISPERDENTE IN SUB IRRIGAZIONE . LO SCARICO IN PRESSIONE PRODOTTO DAL SIFONE DI CACCIATA AUTOADESCANTE , GARANTISCE LA DISTRIBUZIONE UNIFORME DELL'ACQUA LUNGO TUTTA LA CONDOTTA DISPERDENTE . INOLTRE L'INTERVALLO DI TEMPO CHE DECORRE TRA UNO SCARICO E L'ALTRO , AGEVOLA L'OSSIGENAZIONE DELLO STRATO DRENANTE , E L'ASSORBIMENTO DELL'ACQUA DISPERSA NEL TERRENO .



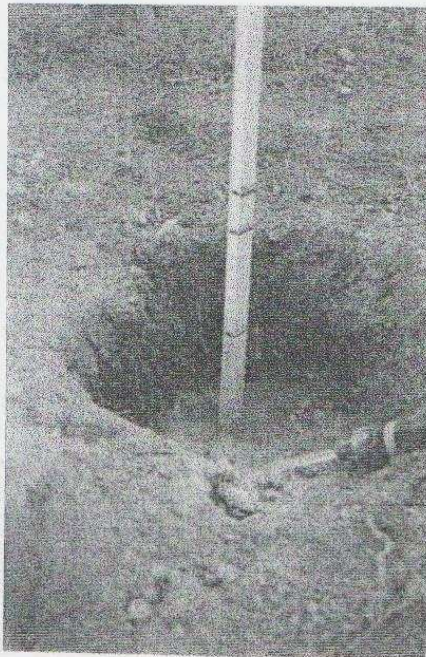
FUNZIONAMENTO

POSTO NELL'INTERNO DEL POZZETTO DOSATORE , IL SIFONE DI CACCIATA AUTOADESCANTE E' COSTITUITO DA UNA CAMPANA , E DA UN SIFONE , I CUI DUE RAMI SONO DI DIVERSA LUNGHEZZA . PARTENDO DAL LIVELLO MINIMO DELLA VASCA DI CARICO , AUMENTANDO IL LIVELLO , SOTTO LA CAMPANA RIMANE INTRAPPOLATA UNA CERTA QUANTITA' D'ARIA , CHE TRASMETTE LA PRESSIONE GENERATA DALLA COLONNA D'ACQUA (D) , AL RAMO PIU' LUNGO DEL SIFONE . IN QUESTO RAMO , IL LIVELLO LIQUIDO CHE INIZIALMENTE ERA ALLA STESSA QUOTA DELL'ALTRO RAMO DEL SIFONE , GRADUALMENTE DIMINUISCE , PER LA PRESSIONE ESERCITATA DALL'ARIA RACCOLTA NELLA CAMPANA , E DIMINUISCE FINCHE L'ARIA SUPERA IL SETTO DIVISORIO DEL RAMO PIU' LUNGO , E COMINCIA A RISALIRE NELL'ALTRO RAMO . QUANDO IL LIVELLO LIQUIDO (D) NELLA VASCA DI CARICO , E' PRATICAMENTE EGUALE ALL'ALTEZZA DEL RAMO PIU' PICCOLO , E' SUFFICIENTE CHE UNA CERTA QUANTITA' D'ARIA SUPERI LA CURVA INFERIORE DEL SIFONE, PER ROMPERE L'EQUILIBRIO E PROVOCARE UN RAPIDO INNESCO DEL SIFONE . IL DEFLUSSO VIOLENTO DEL LIQUIDO CONTINUA , FINCHE' IL LIVELLO NELLA VASCA DI CARICO SI ABBASSA AD UN PUNTO TALE CHE , SCOPRENDOSI L'ESTREMITA' DEL TUBICINO (T) , IL SIFONE E' POSTO A PRESSIONE ATMOSFERICA .

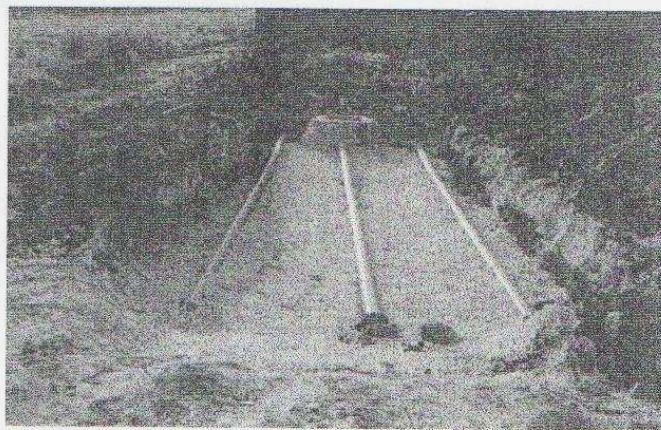
CONSIGLI PER IL CALCOLO DEL DOSAGGIO DI SCARICO OTTIMALE

IL POZZETTO DOSATORE DI NS COTRUZIONE PUO' REALIZZARE SCARICHI A DOSAGGIO VARIABILE DA LITRI 80 A LITRI 400 , DA CALCOLARE SECONDO LA LUNGHEZZA DELLA RETE DISPERDENTE . PER IL CALCOLO DEL DOSAGGIO DI SCARICO OTTIMALE , BISOGNA TENER CONTO CHE LA QUANTITA' D'ACQUA DEVE RIEMPIRE TUTTA LA CONDOTTA DISPERDENTE PER CIRCA LA META' DEL SUO DIAMETRO . SI CONSIGLIA DI ADOTTARE I SEGUENTI VALORI : PER CONDOTTE DI DIAMETRO DI m\m 100 , LITRI 3 PER OGNI METRO LINEARE DI SUB IRRIGAZIONE, PER CONDOTTE DI DIAMETRO DI m\m 125 , LITRI 4 PER OGNI METRO LINEARE DI SUB IRRIGAZIONE.

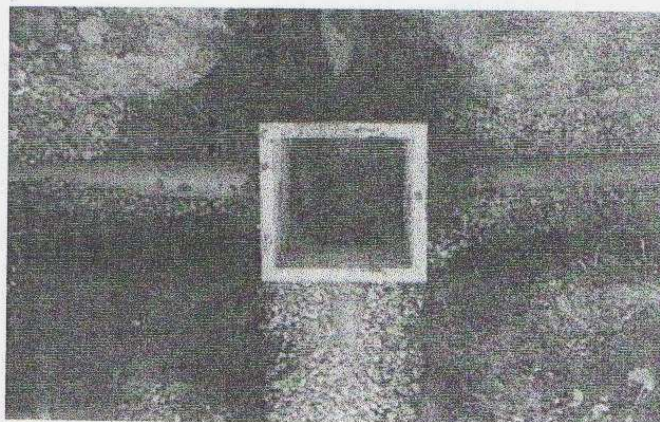
Sistema di smaltimento tramite fossa tipo IMHOFF e subirrigazione al suolo



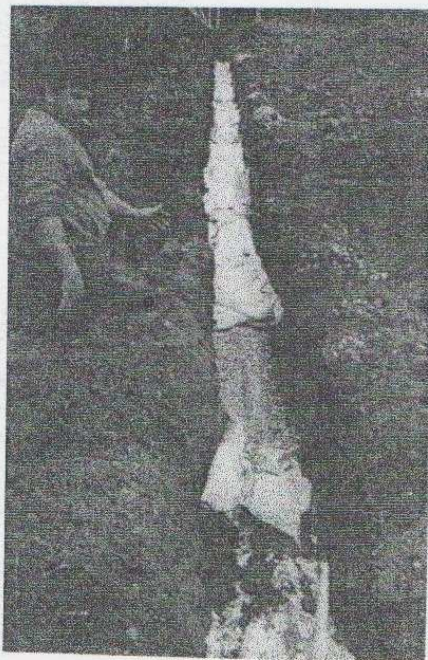
Prova di percolazione (U.S. Public Health Reprint n. 2461) per la determinazione della lunghezza della rete disperdente



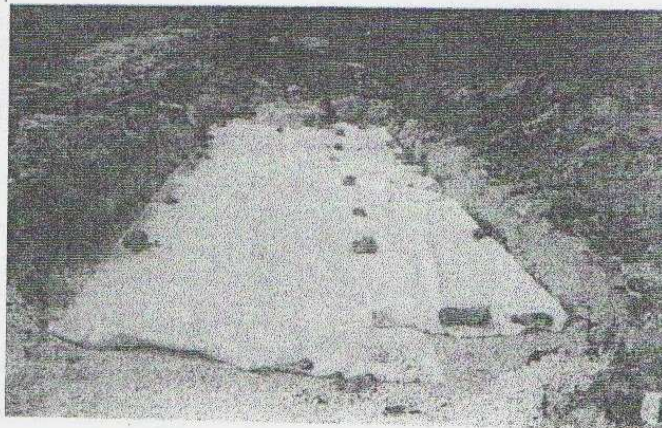
Impianto di smaltimento al suolo in trincea unica con tubi disperdenti in P.V.C. pesante disposti su tre rami paralleli



Impianto di smaltimento al suolo particolare del pozzetto ripartitore



Condotta disperdente al suolo continua in P.V.C. pesante (lunghezza ml. 40)



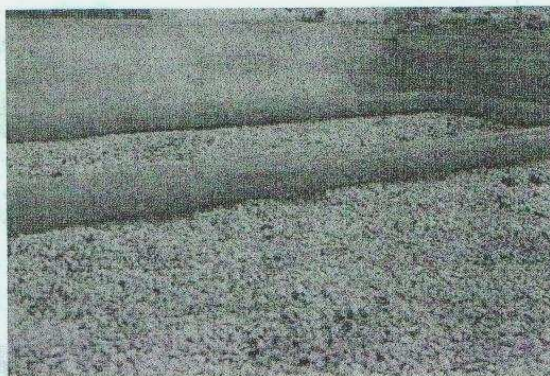
Condotta subirrigante coperta da geotessile prima del rinterro

ARGENTINO GIUSEPPE - COSTRUZIONE VASCHE TIPO IMHOFF, MANUFATTI IN CEMENTO - C.DA GUARDIOLA (NOTO MARINA) 96017 NOTO (SR) - TEL\CELL. 339\4708954

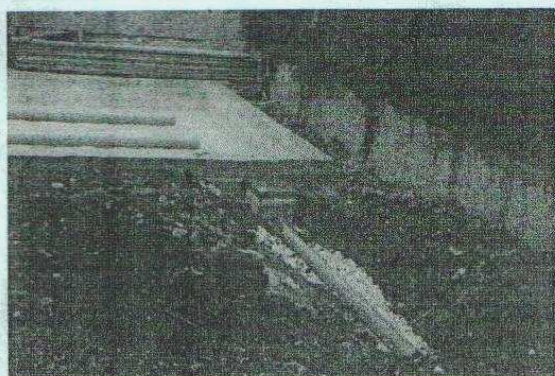
Sistema di smaltimento tramite fossa tipo IMHOFF e subirrigazione confinata in vasoio assorbente



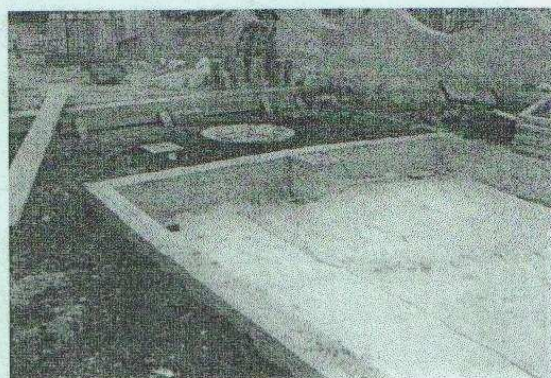
Impianto di smaltimento tramite fossa tipo IMHOFF e subirrigazione confinata in vasoio assorbente



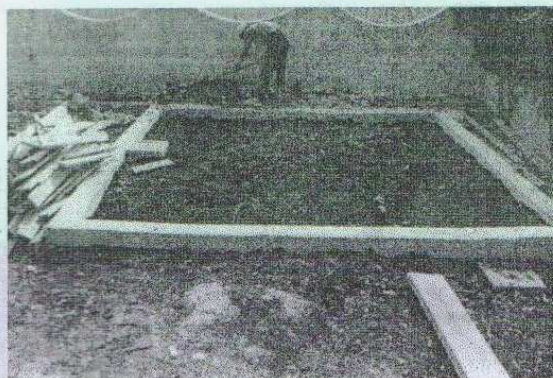
Vasoio assorbente : particolare delle condotte disperdenti e dello strato drenante



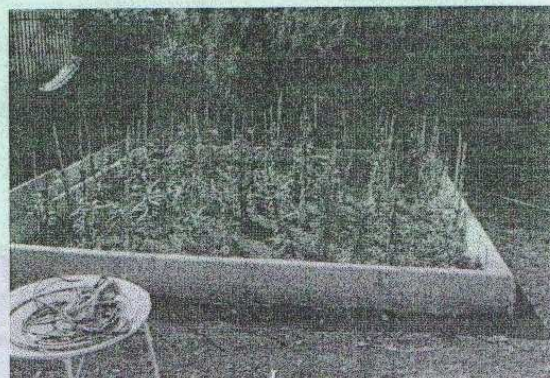
Vasoio assorbente: particolare del pozzetto di troppo-pieno e piccola condotta disperdente



Vasoio assorbente: copertura delle condotte disperdenti con strato di geotessili



Vasoio assorbente: formazione dello strato evapotraspirante con terra vegetale e torba.



Vasoio assorbente : fase di ultimazione e piantumazione di piante idrofile

ARGENTINO GIUSEPPE - COSTRUZIONE VASCHE TIPO IMHOFF, MANUFATTI IN CEMENTO - C.DA GUARDIOLA (NOTO MARINA) 96017 NOTO (SR) - TEL\CELL.339\4708954



PRODUCE MANUFATTI IN CEMENTO PER LE SEGUENTI TIPOLOGIE DI LAVORO:

- TRATTAMENTO ACQUE CIVILI
- OPERE EDILI E STRADALI
- ACQUEDOTTI E FOGNATURE
- IMPIANTISTICA ELETTRICA E TELEFONICA
- AGRICOLTURA E ZOOTECNICA
- ARREDO VILLE
- ARREDO URBANO
- MANUFATTI PARTICOLARI SU DISEGNO E MISURA A RICHIESTA

ARGENTINO GIUSEPPE - COSTRUZIONE VASCHE TIPO IMHOFF, MANUFATTI IN CEMENTO - C.DA GUARDIOLA (NOTO MARINA) 96017 NOTO (SR) - TELACELL. 339\4708954