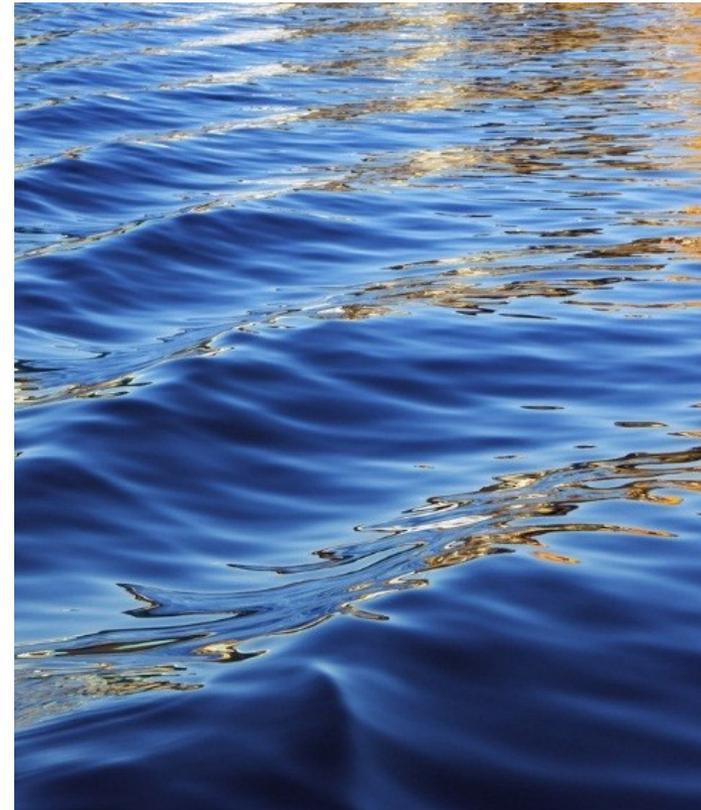


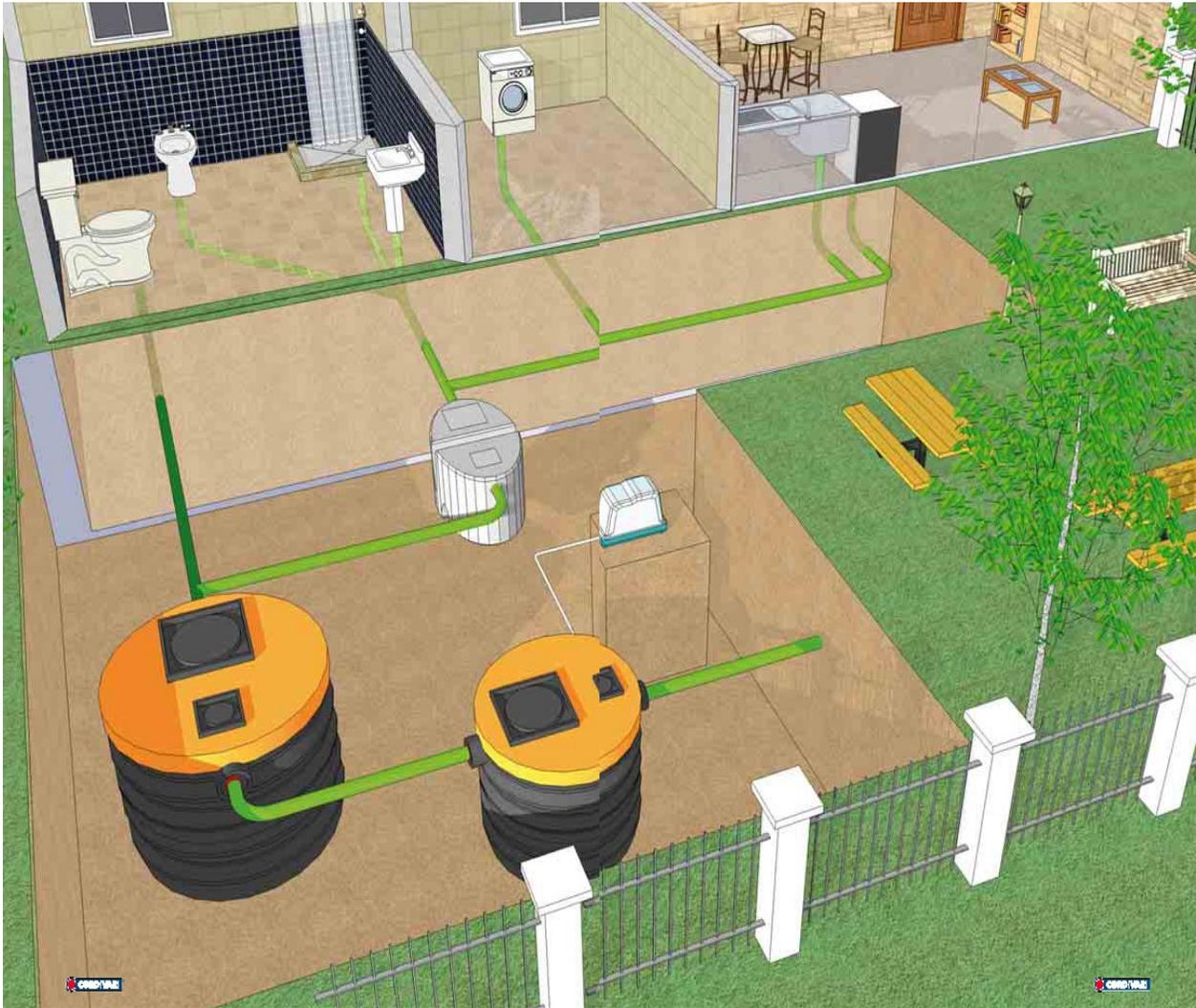
A vertical strip on the left side of the slide shows a close-up of vibrant green grass blades.

Sistemi per Trattamento delle Acque reflue

Dimensionamento - dati tecnici - quadro
normativo



Impianti di trattamento acque reflue



Impianti di trattamento acque reflue

Per trattamento delle acque reflue (o depurazione delle acque reflue) si intende il processo di rimozione dei contaminanti da un'acqua reflua di origine urbana o industriale.

Il trattamento di depurazione dei liquami consiste in una successione di più fasi (o processi) durante i quali,

Dall'acqua reflua vengono rimosse le sostanze indesiderate, concentrandole sotto forma di fanghi, dando luogo ad un effluente finale di qualità tale da essere idoneo allo sversamento in un corpo recettore (terreno, lago, fiume), senza che questo ne possa subire danni (ad esempio dal punto di vista dell'ecosistema).

Il ciclo depurativo è costituito da una combinazione di più processi di natura chimica, fisica e biologica. I fanghi provenienti dal ciclo di depurazione sono spesso contaminati con sostanze tossiche che pertanto devono subire anch'essi una serie di trattamenti necessari a renderli idonei allo smaltimento ad esempio in discariche speciali o al riutilizzo in agricoltura o in un impianto di compostaggio.

CORDIVARI SRL produce e propone una serie di componenti, suddivisi in TRATTAMENTI PRIMARI e TRATTAMENTI SECONDARI, idonei alla realizzazione di sistemi completi per il trattamento delle acque reflue dimensionati in ottemperanza alle normative vigenti (D.L. 152/06)

Impianti di trattamento acque reflue

ABITANTE EQUIVALENTE

L'abitante equivalente rappresenta l'unità di misura basilare per il dimensionamento e la scelta dell'idoneo sistema di trattamento e depurazione delle acque reflue domestiche. Il D.lgs. 152/06 fornisce la definizione di abitante equivalente, cioè il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno, necessari affinché i batteri possano modificare le sostanze organiche biodegradabili presenti rendendole innocue nell'arco di 5 giorni

GUIDA AL CALCOLO DELL'ABITANTE EQUIVALENTE

	QUANTITÀ		COEFFICIENTE
CIVILE ABITAZIONE	Residenti	x	1
UFFICI	Impiegati	x	0,3
RISTORANTI	Posti serviti	x	0,3
CAFFE' E BAR	Clienti	x	0,07
CAMPEGGI E VILLAGGI TURISTICI	Ospiti e personale	x	0,8
CINEMA E TEATRI	Posti a sedere	x	0,13
OSPIZI E CASE DI RIPOSO	Posti letto	x	1
SALE DA BALLO	Clienti	x	0,2
OSPEDALI	Posti letto	x	2
AUTOGRILL	Posto seduto per ora	x	2
HOTEL, PENSIONI, AGRITURISMO (PER OSPITE E PERSONALE)	Ospiti e personale	x	1
SCUOLE E ISTITUTI DI EDUCAZIONE	Alunni e personale	x	0,26

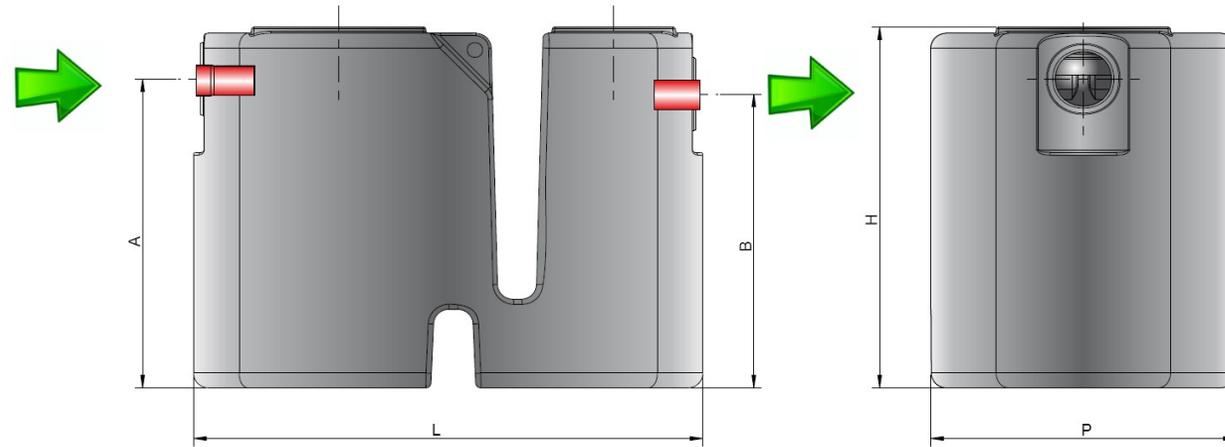
Valori limite di Emissione degli scarichi

I dati sotto riportati sono un estratto delle tabelle 3 e 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.L. 152/2006.
Fare riferimento alle autorità competenti per eventuali valori limite più restrittivi.

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	TABELLA 3 Scarico in pubblica fognatura ⁽¹⁾	TABELLA 3 Scarico in acque superficiali	TABELLA 4 Scarico sul suolo
Ph		5,5-9,5	5,5-9,5	6-8
Temperatura	°C	⁽¹⁾	⁽¹⁾	-
Colore		non percettibile con diluizioni 1:40	non percettibile con diluizioni 1:20	-
Odore		non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie	-
Materiali grossolani		assenti	assenti	assenti
Solidi sospesi totali ⁽²⁾	mg/lt	≤ 200	≤ 80	≤ 25
BOD5 ⁽²⁾	mg/lt	≤ 250	≤ 40	≤ 20
COD ⁽²⁾	mg/lt	≤ 500	≤ 160	≤ 100
Cloro attivo libero	mg/lt	≤ 0,3	≤ 0,2	≤ 0,2
Fosforo totale ⁽²⁾	mg/lt	≤ 10	≤ 10	≤ 2
Azoto ammoniacale ⁽²⁾	mg/lt	≤ 30	≤ 15	≤ 5
Azoto nitroso ⁽²⁾	mg/lt	≤ 0,6	≤ 0,6	-
Azoto nitrico ⁽²⁾	mg/lt	≤ 30	≤ 20	-
Azoto totale	mg/lt	-	-	≤ 15
Grassi e oli animali/vegetali	mg/lt	≤ 40	≤ 20	-
Idrocarburi totali	mg/lt	≤ 10	≤ 5	-
Tensioattivi totali	mg/lt	≤ 4	≤ 2	≤ 0,5
Escherichia coli ⁽⁴⁾	UFC/	-	-	-

(*) I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall'autorità competente ai sensi dell'articolo 33, comma 1 del presente decreto o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi devono essere resi conformi a quanto indicato alla nota 2 della tabella 5 relativa alle sostanze pericolose.

Trattamento primario: Degrassatore

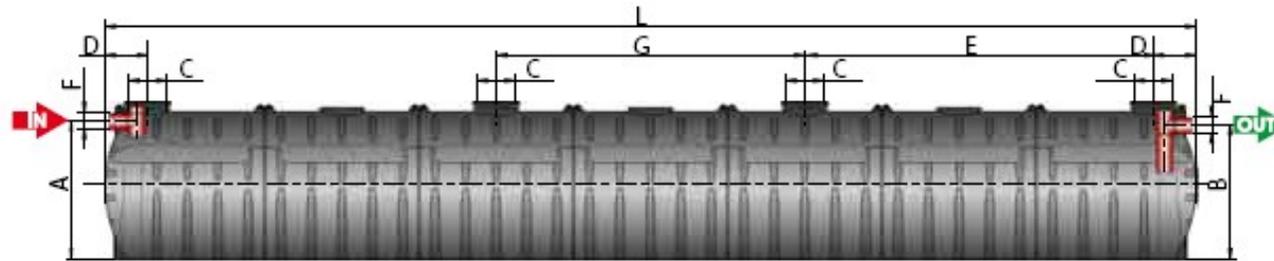
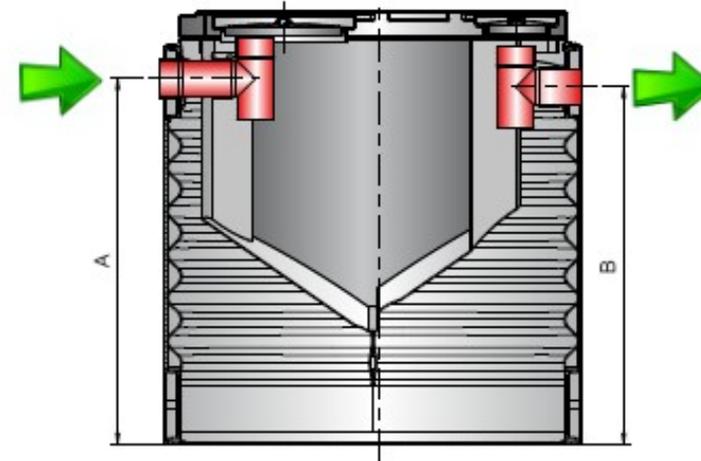
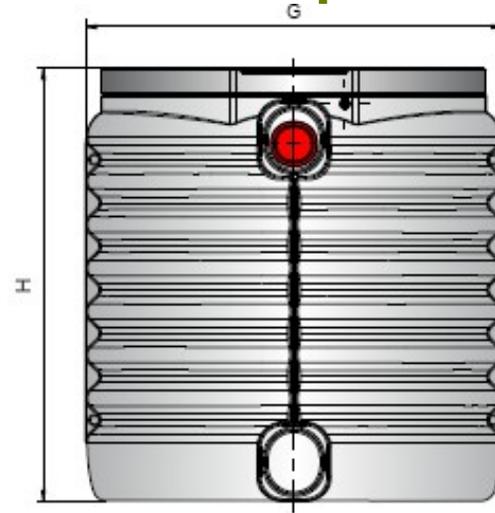


Trattamento primario di tipo fisico delle acque grigie

Vasche di calma ove avviene per flottazione la separazione delle sostanze con $\rho < \rho_{H_2O}$
“grassi, oli, schiume...”

Capacità: DA 200 It (8 A.E.) A 10000 It (320 A.E.)

Trattamento primario: Imhoff

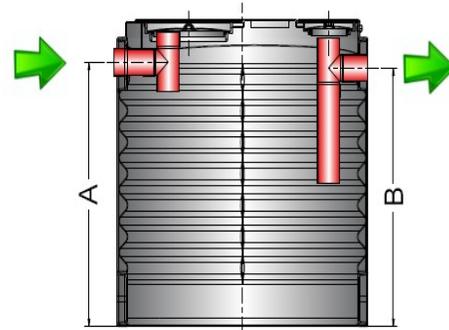


Trattamento primario di tipo fisico e biologico delle acque reflue

La vasca è composta da due comparti: sedimentatore (comparto superiore) e digestore (comparto inferiore). Circa il 60% dei solidi sospesi viene trattenuto e contestualmente viene rimosso il 25% del contenuto organico.

Capacità: DA 750 It (5 A.E.) A 35000 It (250 A.E.)

Trattamento primario: Vasche Settiche



VASCHE SETTICHE BICAMERALI



VASCHE SETTICHE TRICAMERALI



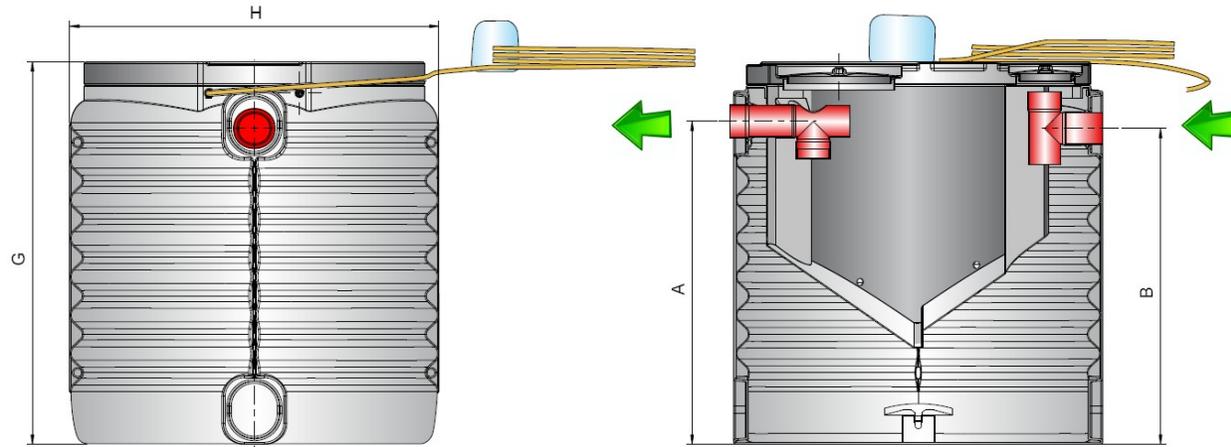
Trattamento primario di tipo fisico e biologico delle acque reflue

Vasca di calma in cui avviene la separazione, per sedimentazione, di parte delle sostanze sedimentabili e, per flottazione, delle sostanze con $\rho < \rho_{H_2O}$. All'interno si sviluppa la digestione anaerobica fredda che consente una buona riduzione del contenuto organico delle acque reflue.

L'utilizzo delle vasche settiche in configurazione bicamerale o tricamerale ne aumenta sensibilmente le capacità depurative soprattutto in termini di solidi sospesi trattenuti.

*** E' consentito l'utilizzo solo in caso di sostituzione in impianti già esistenti ***
Capacità: Fino 250 A.E.

Trattamento secondario: Depuratori a



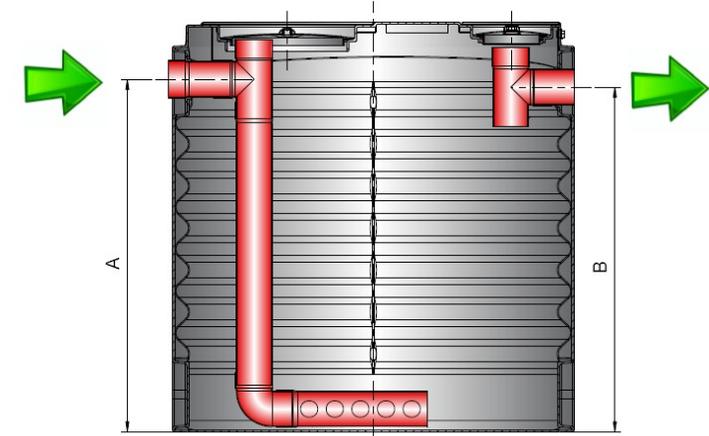
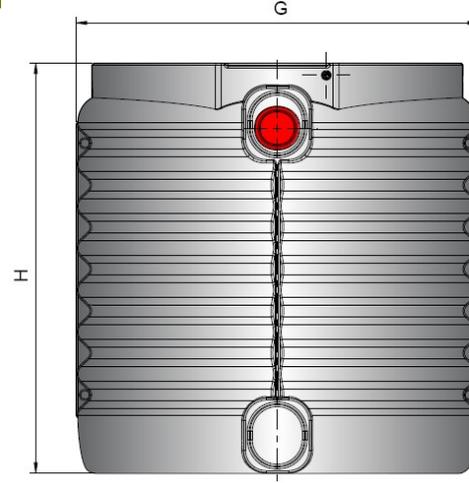
Trattamento secondario di tipo fisico, chimico e biologico delle acque reflue

I depuratori a fanghi attivi sono composti da due compartimenti: uno di ossidazione (comparto inferiore) e uno di sedimentazione (comparto superiore). Nel comparto di ossidazione le acque reflue in ingresso sono sottoposte ad una intensa aerazione artificiale. Le colonie di batteri aerobici utilizzano il carico organico del refluo e parte dei solidi sospesi come nutrimento (depurazione biologica) mentre, grazie all'ossigeno libero, avviene l'ossidazione dei composti maleodoranti (depurazione chimica). Nel comparto di sedimentazione si ha una zona di calma in cui i fanghi attivi, ricchi di colonie batteriche, si separano dalle acque depurate e precipitano sul fondo (depurazione fisica). Da qui, attraverso delle aperture ritornano nel comparto di ossidazione garantendo il mantenimento delle alte concentrazioni di microbi necessarie alla depurazione delle acque reflue.

Capacità: Fino a 67 A.E.

Trattamento secondario: Filtri percolatori

Anaerobici

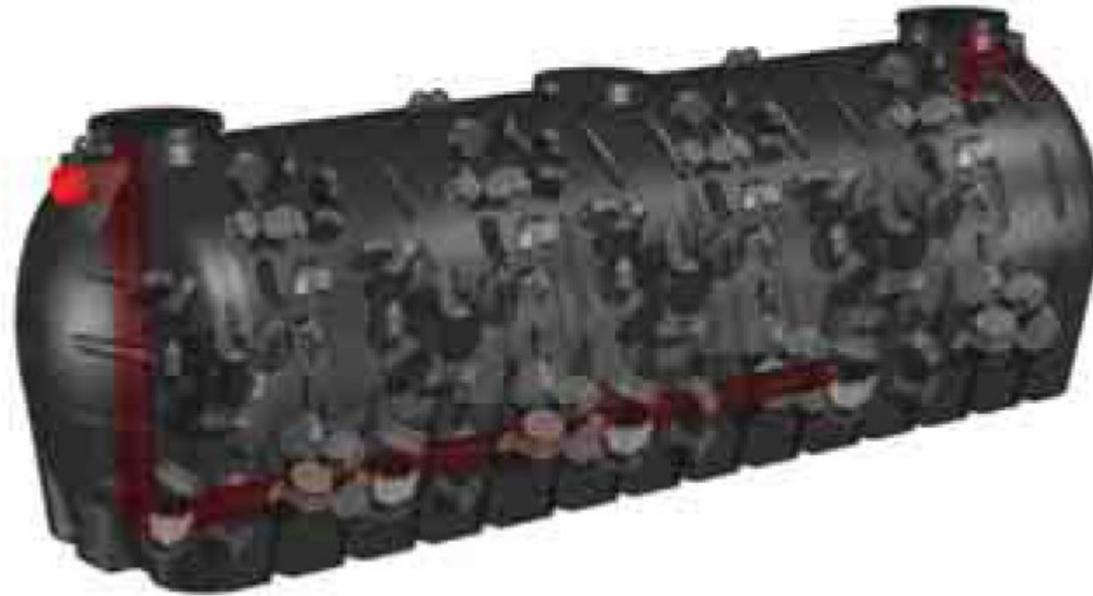
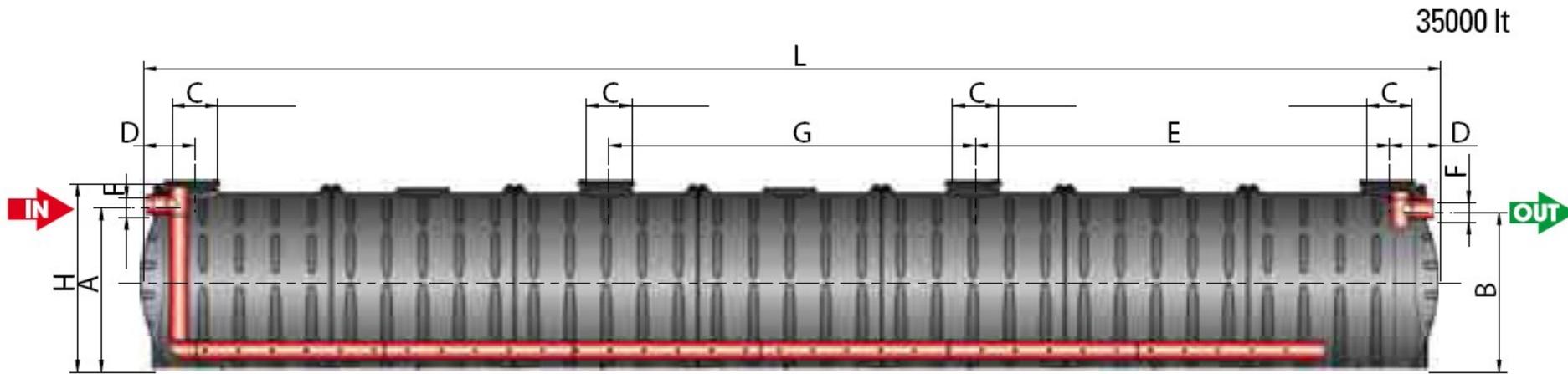


Trattamento secondario di tipo biologico a biomassa adesa

All'interno del filtro sono disposti dei particolari corpi di riempimento in polipropilene sulla superficie dei quali si sviluppano le colonie di batteri anaerobici che, utilizzando il carico organico delle acque reflue come nutrimento, consentono di raggiungere buoni rendimenti di depurazione. I corpi di riempimento sono realizzati in modo da garantire una elevata superficie per unità di volume, che equivale ad avere un maggior numero di colonie batteriche per unità di volume del filtro percolatore.

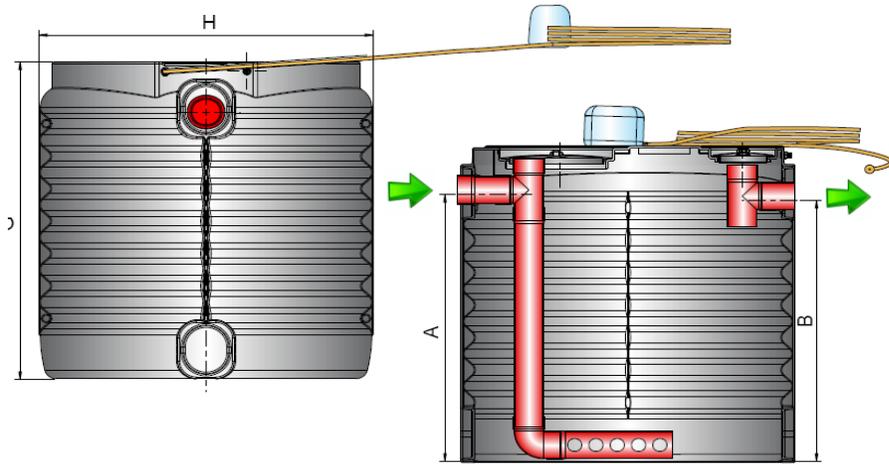
Capacità: Fino a 233 A.E.

Filtri percolatori Anaerobici

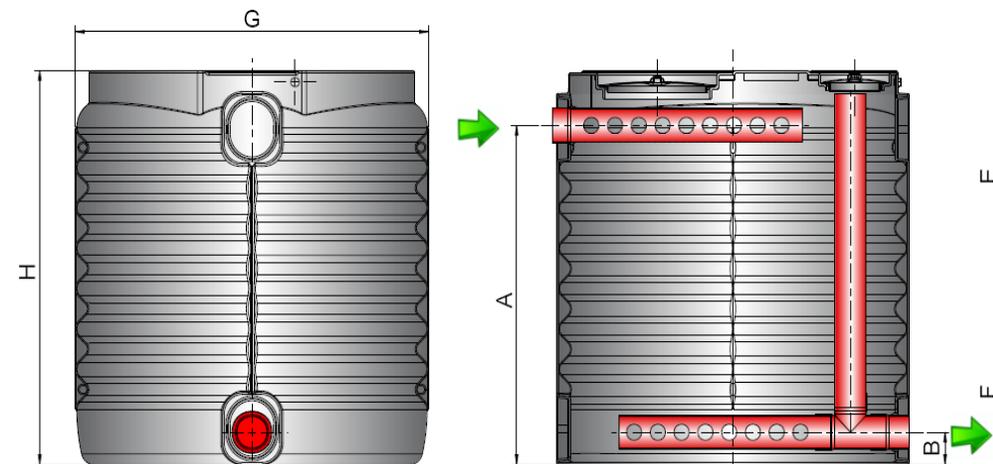


Filtri percolatori Aerobici

FILTRI PERCOLATORI AEROBICI CON SOFFIANTE



FILTRI PERCOLATORI AEROBICI SENZA SOFFIANTE

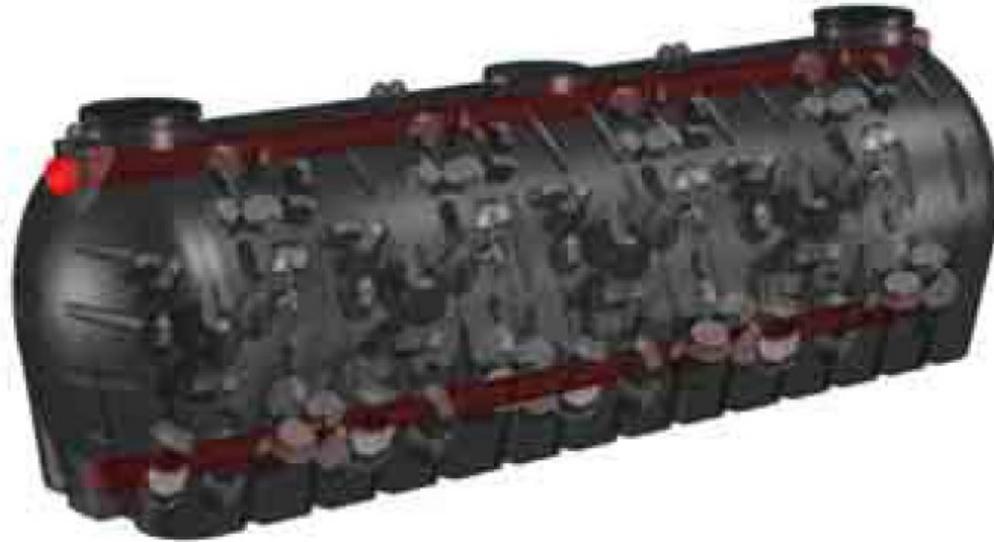
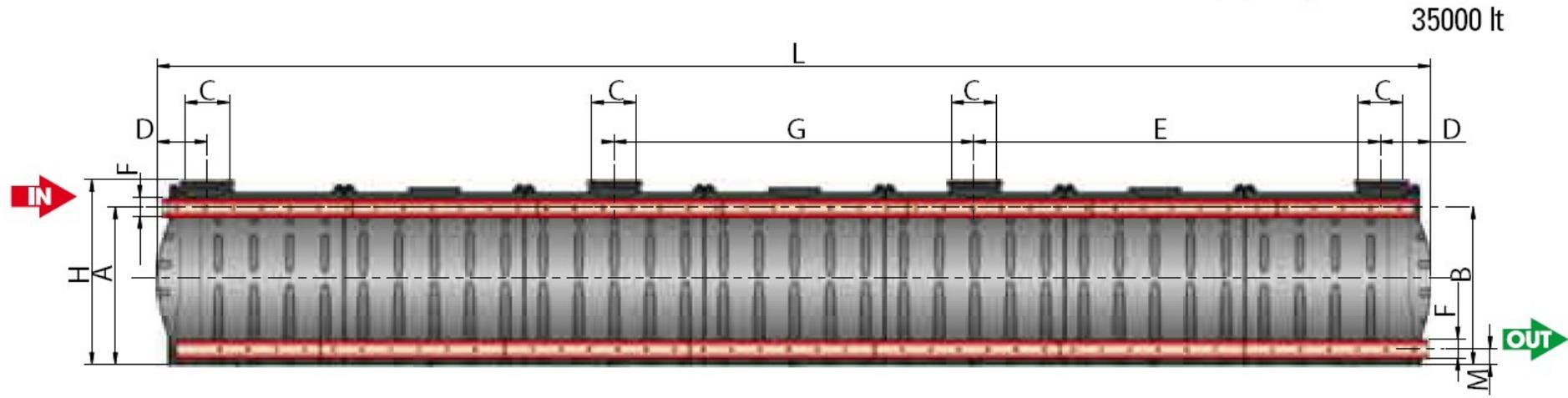


Trattamento secondario di tipo biologico a biomassa adesa

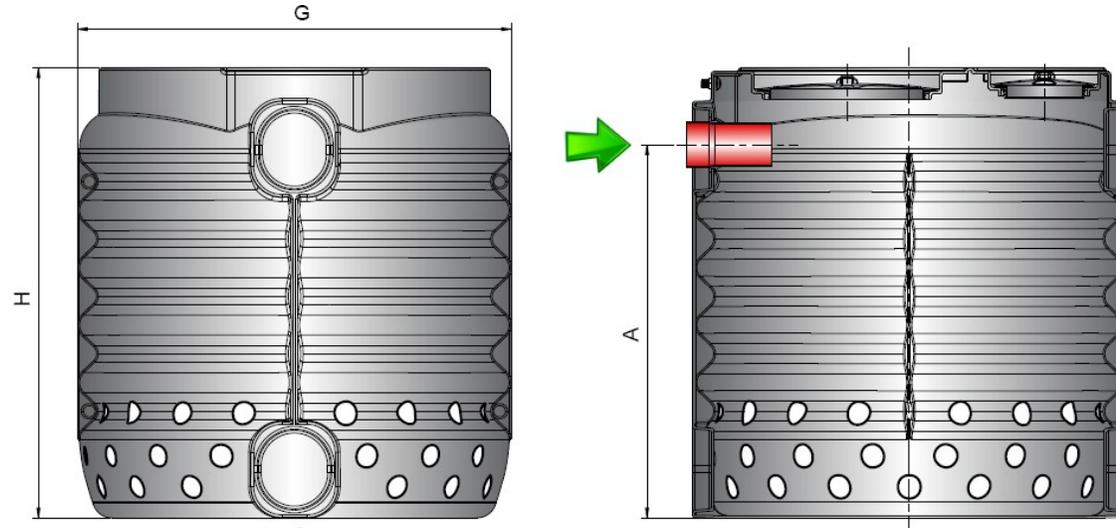
All'interno del filtro sono disposti dei particolari corpi di riempimento in polipropilene sulla superficie dei quali si sviluppano le colonie di batteri aerobici che, utilizzando il carico organico delle acque reflue e l'ossigeno dell'aria come nutrimento, consentono di raggiungere buoni rendimenti di depurazione. I corpi di riempimento sono realizzati in modo da garantire una elevata superficie per unità di volume, che equivale ad avere un maggior numero di colonie batteriche per unità di volume del filtro percolatore. I filtri percolatori aerobici con soffiante

Capacità: Fino a 23 A.E. depurazione del refluo a spese di una richiesta energetica per la diffusione di aria all'interno del percolatore.

Filtri percolatori Aerobici



Vasca Disperdente



Le vasche disperdenti sono serbatoi in polietilene sulle cui pareti laterali sono ricavate delle aperture idonee, per dimensione e numero, alla dispersione delle acque depurate negli strati superficiali del suolo.

Trattamento Acque reflue: guida al

RICHIESTA DIMENSIONAMENTO

TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

TIPOLOGIA DI UTENZA	N° UTENTI
<input type="checkbox"/> CIVILE ABITAZIONE:	_____ (ABITANTI)
<input type="checkbox"/> UFFICI:	_____ (IMPIEGATI)
<input type="checkbox"/> RISTORANTE:	_____ (COPERTI/POSTI SERVITI)
<input type="checkbox"/> CAMPEGGI E VILLAGGI TURISTICI:	_____ (OSPITI E PERSONALE)
<input type="checkbox"/> OSPIZI E CASE DI RIPOSO:	_____ (POSTI LETTO)
<input type="checkbox"/> OSPEDALI:	_____ (POSTI LETTO)
<input type="checkbox"/> AUTOGRILL:	_____ (POSTO SEDUTO PER ORA)
<input type="checkbox"/> HOTEL, PENSIONI, AGRITURISMO:	_____ (OSPITI E PERSONALE)
<input type="checkbox"/> SCUOLE E ISTITUTI DI EDUCAZIONE:	_____ (ALUNNI E PERSONALE)
<input type="checkbox"/> CASERME:	_____ (PERSONALE A SERVIZIO)
<input type="checkbox"/> ALTRO (specificare):	_____ (UTENTI)

N° ABITANTI EQUIVALENTI <small>(nel caso disponiamo del dato)</small>	INDIRIZZO:
_____	REGIONE: _____ PROVINCIA: _____ COMUNE: _____

TIPOLOGIA DI IMPIANTO	
<input type="checkbox"/> GIA' ESISTENTE <small>(INDICARE NELLO SPAZIO RISERVATO ALLE NOTE I COMPONENTI DELL'IMPIANTO, ES. IMHOFF/SETTICHE ...)</small>	<input type="checkbox"/> DI NUOVA REALIZZAZIONE
<input type="checkbox"/> LINEE SEPARATE PER LE ACQUE NERE E LE ACQUE GRIGIE	<input type="checkbox"/> LINEA UNICA PER LE ACQUE NERE E LE ACQUE GRIGIE
<input type="checkbox"/> SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE SEPARATO DALLE LINEE DI SCARICO DELLE ACQUE NERE E DELLE ACQUE GRIGIE	

RECAPITO FINALE	
<input type="checkbox"/> PUBBLICA FOGNATURA	<input type="checkbox"/> CORSO IDRICO SUPERFICIALE
<input type="checkbox"/> TERRENO SUB. IRRIGAZIONE	<input type="checkbox"/> TERRENO VASCA DISPERDENTE

	QUANTITÀ		COEFFICIENTE	
CIVILE ABITAZIONE	Residenti	X	1	=
UFFICI	Impiegati	X	0,3	=
RISTORANTI	Posti serviti	X	0,3	=
CAFFE' E BAR	Clienti	X	0,07	=
CAMPEGGI E VILLAGGI TURISTICI	Ospiti e personale	X	0,8	=
CINEMA E TEATRI	Posti a sedere	X	0,13	=
OSPIZI E CASE DI RIPOSO	Posti letto	X	1	=
SALE DA BALLO	Clienti	X	0,2	=
OSPEDALI	Posti letto	X	2	=
AUTOGRILL	Posto seduto per ora	X	2	=
HOTEL, PENSIONI, AGRITURISMO <small>(PER OSPITE E PERSONALE)</small>	Ospiti e personale	X	1	=
SCUOLE E ISTITUTI DI EDUCAZIONE	Alunni e personale	X	0,26	=

ABITANTI EQUIVALENTI

Trattamento Acque reflue: guida al dimensionamento

AREE SENSIBILI

L'Articolo 91 della Parte Terza del decreto legislativo n. 152 del 03/04/2006 «norme in materia ambientale» individua quelle che sono le «aree sensibili» richiedenti specifiche misure di prevenzione dell'inquinamento, secondo i criteri dell'allegato 6 alla Parte Terza dello stesso decreto. Le Regioni e il Ministero dell'Ambiente, sulla base dei medesimi criteri, provvedono periodicamente alla re-identificazione delle aree sensibili. Al fine di tutelare le aree sensibili, le autorità locali gli preposti alla gestione dei servizi idrici locali stabiliscono valori limite di emissione più restrittivi di quelli fissati dall'allegato 5 alla parte Terza del D.lgs n 152 e individuano i sistemi di depurazione più adeguati ed i relativi criteri di dimensionamento:

VASCHE IMHOFF

VASCA BIOLOGICA IMHOFF PER TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

Dimensionamento [l/A.E.]												
ABBATTIMENTO SOLIDI SOSPESI	RIMOZIONE CONTENUTO ORGANICO	TABELLA 3		EMILIA ROMAGNA/UMBRIA		MARCHE				BOLZANO	VENETO	
		DISGESTORE	SEDIMENTATORE	DISGESTORE	SEDIMENTATORE	DISGESTORE		SEDIMENTATORE		VOLUME MINIMO UTILE	DISGESTORE	SEDIMENTATORE
60%	25%	100	40	180	50	1 SPURGO ANNO	2 SPURGO ANNO	1 SPURGO ANNO	2 SPURGO ANNO	300	150	50
						150	135	100	50			

Trattamento Acque reflue: guida al dimensionamento

ADEE SENSIBILI

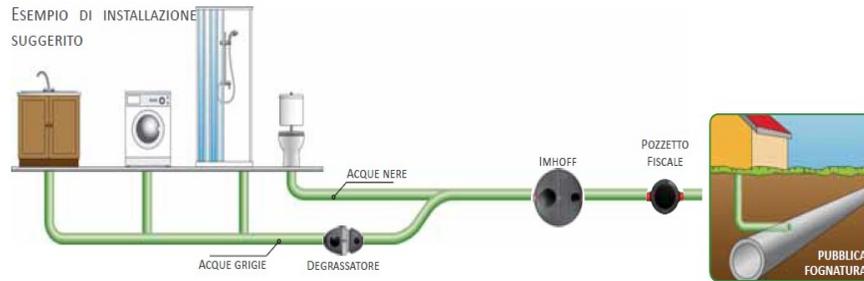
DIMENSIONAMENTO DEGLI ABITANTI EQUIVALENTI PER LE AREE SENSIBILI

MODELLO	AREE SENSIBILI				
	EMILIA ROMAGNA/ UMBRIA	MARCHE	BOLZANO	VENETO	
	1 SPURGO ANNO	1 SPURGO ANNO	2 SPURGH ANNO	1 SPURGO ANNO	1 SPURGO ANNO
750	2	2	3	-	3
1120	4	3	5	-	5
1680	6	4	8	-	8
2240	8	6	11	7	10
3000	11	8	15	10	14
5000	19	14	25	17	23

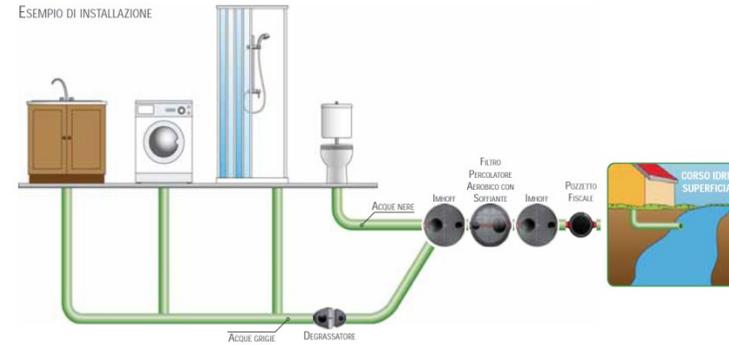
MODELLO	AREE SENSIBILI				
	EMILIA ROMAGNA/ UMBRIA	MARCHE	BOLZANO	VENETO	
	1 SPURGO ANNO	1 SPURGO ANNO	2 SPURGH ANNO	1 SPURGO ANNO	1 SPURGO ANNO
10000	39	28	52	33	47
15000	59	42	79	50	71
20000	78	56	105	67	94
25000	98	71	131	83	118
30000	118	85	158	100	142
35000	138	100	185	117	166

Schemi di impianto

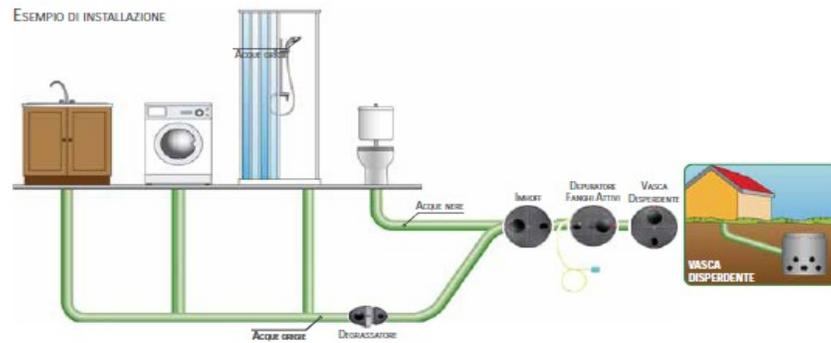
ESEMPIO DI INSTALLAZIONE SUGGERITO



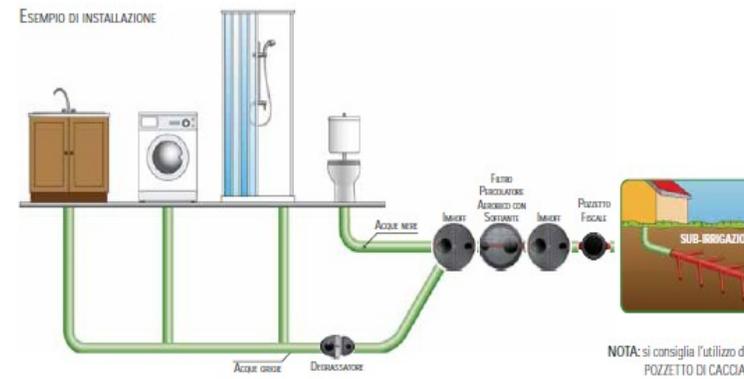
ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



NOTA: si consiglia l'utilizzo di un POZZETTO DI CACCIATA.

Schemi di impianto



SISTEMI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE CON SCARICO IN CORSO IDRICO SUPERFICIALE



SCARICO IN CORSO IDRICO SUPERFICIALE - TABELLA III D.L.152/06									
A.E.	DEGRASSATORE		VASCA IMHOFF				FILTRO PERCOLATORE ANAEROBICO		POZZETTO FISCALE
	CODICE	CAPACITÀ NOMINALE Litri	CODICE	CAPACITÀ NOMINALE Litri	CAPACITÀ DIGESTORE Litri	CAPACITÀ SEDIMENTATORE Litri	CODICE	CAPACITÀ NOMINALE Litri	CAPACITÀ NOMINALE Litri

Schemi di impianto

SISTEMI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE
CON SCARICO SUL SUOLO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE



SCARICO SUL SUOLO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE - TABELLA IV D.L.152/06											
A.E.	DEGRASSATORE		VASCA IMHOFF				DEPURATORE A FANGHI ATTIVI				POZZETTO FISCALE
	CODICE	CAPACITÀ NOMINALE	CODICE	CAPACITÀ NOMINALE	CAPACITÀ DIGESTORE	CAPACITÀ SEDIMENTATORE	CODICE	CAPACITÀ NOMINALE	CAPACITÀ OSSIDATORE	CAPACITÀ SEDIMENTATORE	CAPACITÀ NOMINALE
		Litri		Litri	Litri	Litri		Litri	Litri	Litri	
3	3710263050001	200	3710262010001	750	500	250	3710262013001	750	500	250	100
5	3710263050001	200	3710262010002	1120	800	320	3710262013002	1120	800	320	100
8	3710263050002	350	3710262010003	1680	1200	480	3710262013003	1680	1200	480	100
11	3710263050002	350	3710262010004	2240	1600	640	3710262013004	2240	1600	640	100
14	3710263050005	750	3710262010006	3000	2100	840	3710262013006	3000	2100	840	100
22	3710263050006	1120	3710262010007	5000	3500	1400	3710262013007	5000	3500	1400	200
45	3710263050008	2240	3710262010008	10000	7100	2840	3710262013008	10000	7100	2840	200

Il dimensionamento dell'impianto va sempre effettuato da un tecnico abilitato ed in conformità a quanto disposto dagli enti competenti in materia di rilascio dell'autorizzazione agli scarichi.

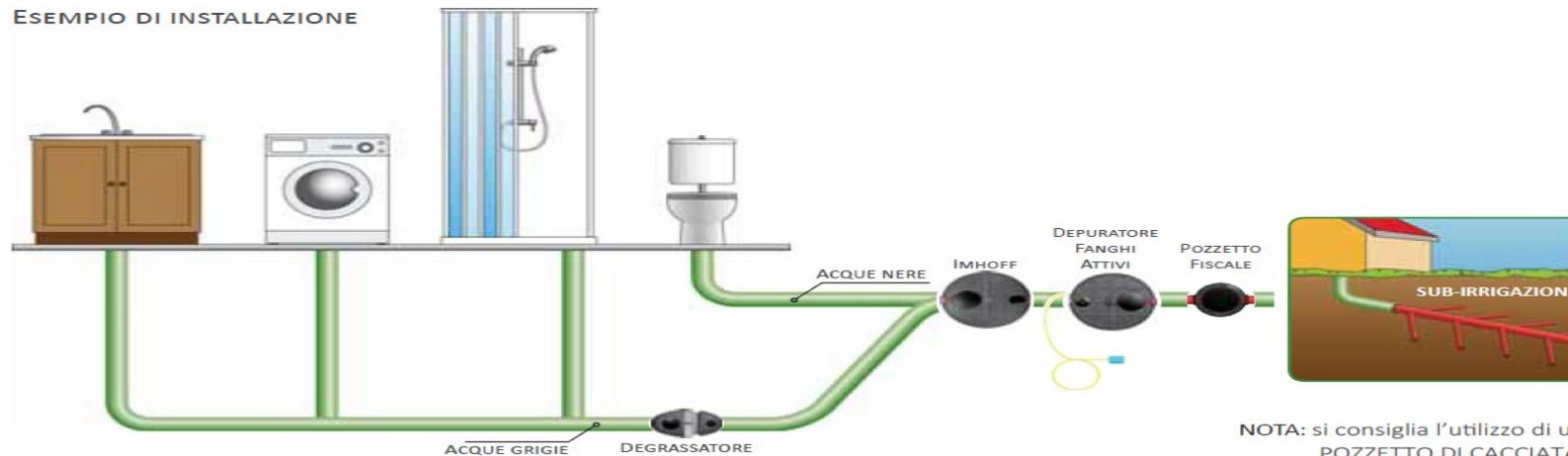
Schemi di impianto

SISTEMI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE
CON SCARICO SUL SUOLO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE



SCARICO SUL SUOLO MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE - TABELLA IV D.L.152/06											
A.E.	DEGRASSATORE		VASCA IMHOFF				DEPURATORE A FANGHI ATTIVI				POZZETTO FISCALE
	CODICE	CAPACITÀ NOMINALE	CODICE	CAPACITÀ NOMINALE	CAPACITÀ DIGESTORE	CAPACITÀ SEDIMENTATORE	CODICE	CAPACITÀ NOMINALE	CAPACITÀ OSSIDATORE	CAPACITÀ SEDIMENTATORE	CAPACITÀ NOMINALE
		Litri		Litri	Litri	Litri		Litri	Litri	Litri	
3	3710263050001	200	3710262010001	750	500	250	3710262013001	750	500	250	100
5	3710263050001	200	3710262010002	1120	800	320	3710262013002	1120	800	320	100

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



NOTA: si consiglia l'utilizzo di un POZZETTO DI CACCIATA.

Manutenzione

Per l'ispezione e la manutenzione ordinaria e straordinaria si raccomanda di rivolgersi esclusivamente ad aziende specializzate. Si consiglia di far ispezionare con cadenza almeno trimestrale tutte le vasche dei trattamenti primari e secondari per verificarne lo stato (presenza di occlusioni nelle tubazioni di ingresso e uscita, accumulo eccessivo di grassi o fanghi, formazione di croste superficiali, ...) e procedere, al bisogno, allo svuotamento e alla pulizia.

La frequenza degli interventi è funzione del dimensionamento dell'impianto di depurazione in rapporto al carico delle acque reflue da trattare. Un dimensionamento più generoso dei degrassatori, delle vasche imhoff o delle vasche settiche comporterà una minore frequenza degli spurghi e quindi costi di gestione dell'impianto inferiori. In seguito alla pulizia delle vasche si raccomanda l'utilizzo del bioattivatore che facilita la veloce riattivazione dei processi biologici di depurazione.

Richiesta dimensionamento

 <p>Zona Industriale Pagliare 64020 Morro D'Oro (TE) Tel 085 80401 - Fax 085 8041418</p>	RICHIESTA DIMENSIONAMENTO TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	Mod. 03.10 Rev. 02 del 08/02/2013
---	--	---

DATA RICHIESTA	
RICHIEDENTE	DENOMINAZIONE/RIF:
	TEL: _____ FAX: _____ E-MAIL: _____ <input type="checkbox"/> RIVENDITORE <input type="checkbox"/> STUDIO TECNICO <input type="checkbox"/> IMPRESA <input type="checkbox"/> PRIVATO

TECNICO PROGETTISTA	
	TEL: _____ FAX: _____ E-MAIL: _____

TIPOLOGIA DI UTENZA	N° UTENTI
<input type="checkbox"/> CIVILE ABITAZIONE:	_____ (ABITANTI)
<input type="checkbox"/> UFFICI:	_____ (IMPIEGATI)
<input type="checkbox"/> RISTORANTE:	_____ (COPERTI/POSTI SERVITI)
<input type="checkbox"/> CAMPEGGI E VILLAGGI TURISTICI:	_____ (OSPITI E PERSONALE)
<input type="checkbox"/> OSPIZI E CASE DI RIPOSO:	_____ (POSTI LETTO)
<input type="checkbox"/> OSPEDALI:	_____ (POSTI LETTO)
<input type="checkbox"/> AUTOGRILL:	_____ (POSTO SEDUTO PER ORA)
<input type="checkbox"/> HOTEL, PENSIONI, AGRITURISMO:	_____ (OSPITI E PERSONALE)
<input type="checkbox"/> SCUOLE E ISTITUTI DI EDUCAZIONE:	_____ (ALUNNI E PERSONALE)
<input type="checkbox"/> CASERME:	_____ (PERSONALE A SERVIZIO)
<input type="checkbox"/> ALTRO (specificare):	_____ (UTENTI)

N° ABITANTI EQUIVALENTI <small>(nel caso disponiamo del dato)</small>	INDIRIZZO:
_____	REGIONE: _____ PROVINCIA: _____ COMUNE: _____

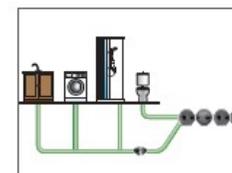
TIPOLOGIA DI IMPIANTO	
<input type="checkbox"/> GIÀ ESISTENTE <small>(INDICARE NELLO SPAZIO RISERVATO ALLE NOTE I COMPONENTI DELL'IMPIANTO, ES. IMBOTTI/SETTICHE...)</small>	<input type="checkbox"/> DI NUOVA REALIZZAZIONE
<input type="checkbox"/> LINEE SEPARATE PER LE ACQUE NERE E LE ACQUE GRIGIE	<input type="checkbox"/> LINEA UNICA PER LE ACQUE NERE E LE ACQUE GRIGIE
<input type="checkbox"/> SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE SEPARATO DALLE LINEE DI SCARICO DELLE ACQUE NERE E DELLE ACQUE GRIGIE	

RECAPITO FINALE	
<input type="checkbox"/> PUBBLICA FOGNATURA	<input type="checkbox"/> CORSO IDRICO SUPERFICIALE
<input type="checkbox"/> TERRENO SUB. IRRIGAZIONE	<input type="checkbox"/> TERRENO VASCA DISPERDENTE



AREA TECNICA TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

PREVENTIVO N° 2020003458 DEL 26/08/2020



Corretta installazione del serbatoio da interro



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE SERBATOI DA INTERRO IN POLIETILENE

- Per la corretta installazione dei serbatoi affidarsi sempre ad un tecnico che scelga tra le possibili soluzioni quella che meglio risponde alle necessità dettate dalle caratteristiche del terreno, dalla posizione di interro e dalla destinazione della superficie sovrastante il serbatoio. Per superficie sovrastante il serbatoio si intende la superficie di terreno direttamente sopra la buca aumentata di 2 metri tutto intorno.
- I serbatoi da interro non vanno utilizzati fuori terra altrimenti decadono tutte le garanzie.
- Preparare una buca nel terreno di dimensioni idonee considerando che, orientativamente, occorrono circa 20 cm in più rispetto alle dimensioni esterne del serbatoio. L'indicazione delle pareti della buca dovrà essere scelta in funzione del tipo di terreno. Se necessario, prevedere sul fondo della buca un opportuno drenaggio.
- Preparare sul fondo della buca uno strato di sabbia di almeno 10 cm perfettamente uniforme, livellato e compattato. (fig. 2)
- Posizionare il serbatoio nella buca sullo strato di sabbia seguendo scrupolosamente le istruzioni per la movimentazione.
- Controllare che il serbatoio sia in bolla.
- Preparare i collegamenti idraulici e degli sfari secondo quanto previsto dalle norme per l'installazione. Per quei serbatoi che non sono predisposti con le connessioni per gli sfari, realizzare uno o più sfari di grandezza uguale o maggiore dell'aspirazione per evitare depressioni.
- Collaudare i collegamenti eseguiti, ma fare attenzione a non riempire il serbatoio per oltre 15 cm.
- Procedere all'interramento per strati successivi di 15/20 cm per volta, prima riempiendo il serbatoio d'acqua e poi aggiungendo sabbia e compattando bene. Usare sabbia o altro materiale equivalente che non presenti spigoli vivi o taglianti che possano danneggiare il serbatoio. Tenere i coperti chiusi durante le fasi di rinfianco. Evitare ogni tipo di urto (fig. 3)
- Una volta ultimato il riempimento e il rinfianco del serbatoio ricoprirlo in maniera da ottenere la resistenza desiderata per la superficie sovrastante (vedere istruzioni all'interno del prodotto cap. Pedonabilità, Carriabilità leggera o pesante). In ogni caso lasciare liberi i coperti delle aperture per l'ispezione e la manutenzione. (fig. 3)

- Il peso dell'eventuale pozzetto non deve scaricare direttamente sul serbatoio. Per assicurare la tenuta idraulica tra serbatoio ed eventuale prolunga (per evitare infiltrazioni) occorre sigillare il collegamento con adesivo-sigillante bituminoso applicabile su polietilene (e.g. TIXOPHALTE).
- In caso di installazione in terreni con falda superficiale rivolgersi ad un tecnico specializzato che, dopo aver analizzato le caratteristiche del terreno e della falda, possa indicare la corretta modalità di interro. In linea generale gettare sul fondo della buca una soletta in calcestruzzo di adeguata resistenza, preparare sopra la soletta uno strato di sabbia di almeno 10 cm perfettamente uniforme, livellato e compattato. Una volta posizionato il serbatoio, come precedentemente descritto, riempire il serbatoio con acqua per 60/70 cm d'altezza e rinfiancare con calcestruzzo fino alla stessa altezza. Lasciare indurire il calcestruzzo e ripetere l'operazione altre 2 volte per ultimare il rinfianco del serbatoio.
- In caso d'installazione in terreni argillosi rivolgersi ad un tecnico specializzato che, dopo aver analizzato le caratteristiche del terreno, possa indicare la corretta modalità di interro. In linea generale realizzare sul fondo della buca un adeguato sistema drenante e rinfiancare, secondo le modalità precedentemente descritte, con materiale anch'esso drenante in maniera tale da facilitare il deflusso dell'acqua in modo che non ristagni attorno al serbatoio.
- In caso di installazione in terreni con pendenza o in prossimità di un declivio isolare il serbatoio con pareti in cemento armato che contengano le possibili spinte laterali. Rivolgersi comunque, sempre, ad un tecnico specializzato che possa calcolare i carichi e dimensionare l'intera opera.
- In caso di installazione nelle vicinanze di alberi di alto fusto è buona norma isolare il serbatoio con pareti di calcestruzzo al fine di evitare danni da parte delle radici.

Figure 2

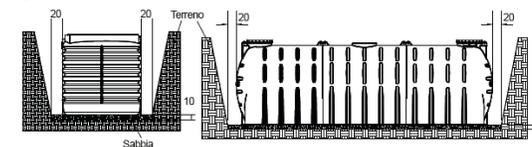
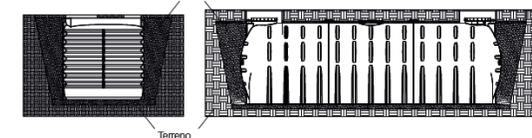


Figure 3



Attenzione! Non rimuovere l'etichetta, contiene informazioni fondamentali ai fini della garanzia. Tutti i prodotti della serie in polietilene sono garantiti per 2 anni.

1003191280729 - nv00



ISTRUZIONI D'USO ALL'INTERNO

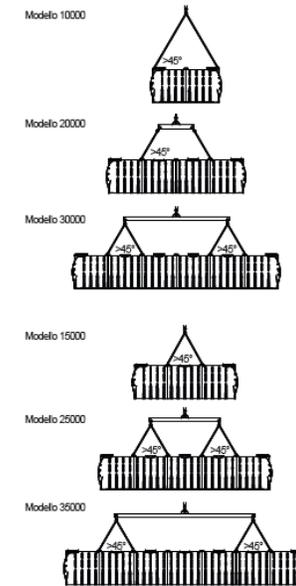
LOTTO:

ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE SERBATOI DA INTERRO IN POLIETILENE

- La movimentazione dei serbatoi affidarsi sempre a personale competente, istruito correttamente, qualificato per conoscenza ed esperienza pratica, equipaggiato secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti.
- I serbatoi vanno movimentati esclusivamente vuoti e con la massima attenzione, evitando urti e movimenti bruschi che potrebbero danneggiarli compromettendo la tenuta idraulica e la resistenza strutturale.
- Per la movimentazione dei serbatoi utilizzare mezzi di trasporto, mezzi e dispositivi di sollevamento di adeguata portata e dimensioni. Riferirsi alla tabella 1 per gli ingombri dei serbatoi e per i carichi utili minimi per i dispositivi sollevamento.
- Per il sollevamento utilizzare gli appositi goffari presenti nella parte superiore dei serbatoi. Agganciarli in maniera simmetrica secondo le indicazioni di (fig. 1).

Modello	Lunghezza	Larghezza [mm]	Altezza	Carico utile minimo [kg]
10000	3050	1850	2090	750
15000	5550	1850	2090	1100
20000	7750	1850	2090	1450
25000	9650	1850	2090	1800
30000	11550	1850	2090	2200
35000	13450	1850	2090	2600

Figura 1

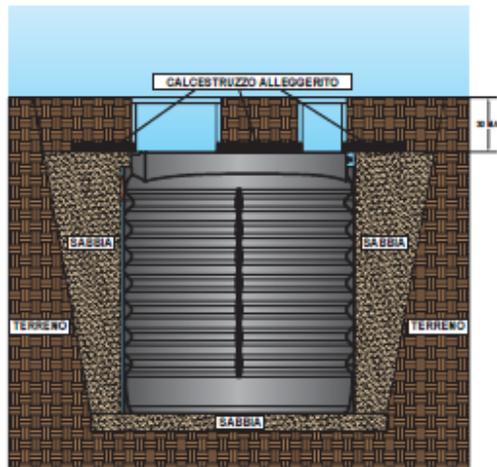


CORDIVARI Srl
Qualità Sistemata
UNI EN ISO 9001
Ambiente Sistemata
UNI EN ISO 14001
www.cordivari.com
www.cordivariengine.com

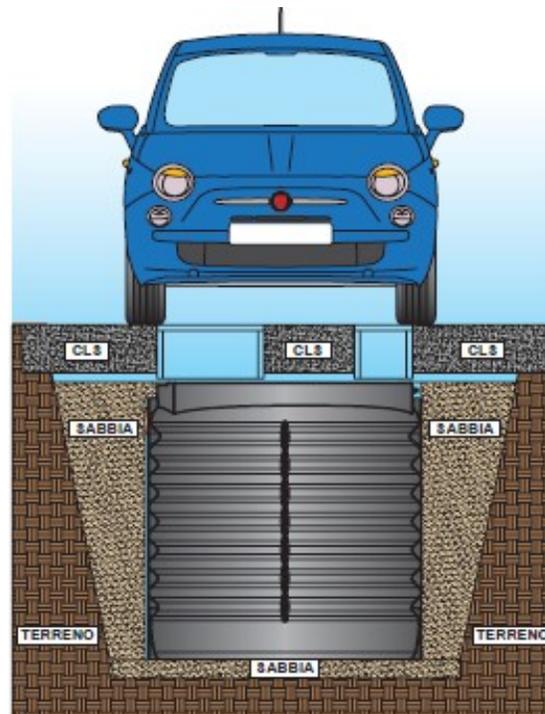
Cod. 1003191280730 - nv00

Corretta installazione del serbatoio da interro

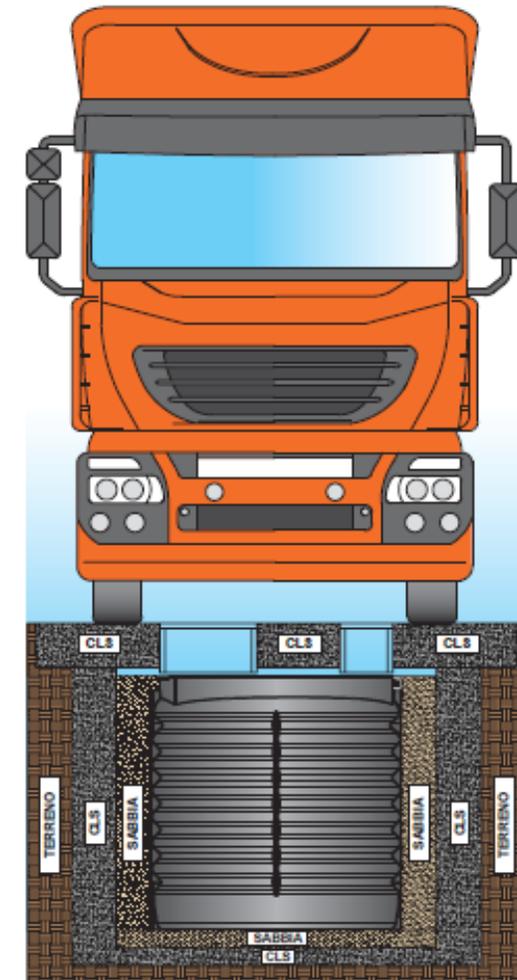
PEDONABILITÀ



CARRABILITÀ LEGGERA



CARRABILITÀ PESANTE



Corretta installazione del serbatoio da interro

