

**REDI**



MANUALE TECNICO

Sistemi per il trattamento  
e recupero acque **ISEA**



# Indice

Guida alla scelta.....	pag. 8
<b>1.Pretrattamenti</b> .....	pag. 9
Degrassatori	
Biologiche Imhoff	
Fosse settiche (mono-bi-tricamerale)	
<b>2.Depuratori</b> .....	pag. 50
Filtri percolatori anaerobici	
Filtri percolatori aerobici	
Impianti a fanghi attivi	
Sub-Irrigazione / Fitodepurazione	
Biofiltrazione (autolavaggi)	
<b>3.Gestione acque di dilavamento</b> .....	pag. 92
Deoliatori statici	
Deoliatori a coalescenza	
Dissabbiatori	
Impianti di prima pioggia con accumulo	
Impianti di prima pioggia in continuo	
<b>4.Recupero acque piovane</b> .....	pag. 114
Irriga (irrigazione)	
Irriga Plus (irrigazione)	
Riusa (irrigazione, cassette WC)	
Riusa Plus (irrigazione, cassette WC, lavatrici)	
<b>5.Stazioni di sollevamento</b> .....	pag. 126
Pratica Family	
Pratica Public (installazione fissa)	
<b>6.Contenitori</b> .....	pag. 137
Tall Light	
Puffy	
Tall Medium	
Tall Strong	
Tank	
Flat	
Tank-R	
Maxitank	
<b>7. Accessori e ricambi</b> .....	pag. 142
<b>Case History</b> .....	pag. 147
Progettazione e realizzazione di sistemi su misura	
Consigli d'installazione.....	pag. 165

# L'Azienda



**REDI SpA socio GBC Italia  
(Green Building Council Italia)**

**REDI è amica dell'ambiente  
certificata ISO 14001**



Stabilimento REDI

REDI spa, attiva fin dal 1960, grazie all'acquisizione e la fusione con importanti realtà come Nicoll e ISEA, è oggi in grado di rispondere alle più varie esigenze del mercato.

Attraverso la diversificazione delle sue unità produttive, REDI è in grado di offrire al mercato prodotti che spaziano dalla raccorderia termosanitaria, edile e fognaria, ai sistemi di conduzione per l'adduzione e la diffusione dell'acqua sanitaria, dai sistemi di drenaggio del suolo alle valvole antiriflusso, fino a sifoni, soluzioni per la ventilazione ed altri accessori per lo scarico civile e industriale.



## Azienda: Qualità e Ambiente

ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001

La certificazione ottenuta UNI EN 9001: 2008 dimostra che ogni fase lavorativa di REDI, dall'approvvigionamento delle materie prime alla fabbricazione, dal collaudo del prodotto alla sua distribuzione, segue procedure volte a fornire ai clienti prodotti e servizi di massima qualità e certificati.

REDI, inoltre, grazie all'ottenimento della certificazione ambientale ISO 14001 dimostra la propria etica ecosostenibile e il suo forte impegno a ridurre al minimo l'impatto dei processi produttivi sull'ambiente.



## Certificati Aziendali di Sistema

UNI EN ISO 9001:

Certificazione del Sistema della Qualità

UNI EN iso 14001:

Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale

OHSAS 18001:

Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro

## Enti Certificatori di Prodotto



L'elenco dettagliato dei prodotti certificati è disponibile a richiesta.

# Il Gruppo

REDI è parte del Gruppo Aliaxis dal 1986.

Il Gruppo Aliaxis è leader mondiale nella produzione e commercializzazione di sistemi per la gestione dei fluidi in ambito residenziale, commerciale, infrastrutturale, nonché in applicazioni industriali.

Aliaxis è presente nel mondo in oltre 40 paesi, attraverso 100 unità produttive e distributive ed impiega circa 14.000 persone. Oltre ai mercati consolidati dell'Europa e del Nord America, Aliaxis è presente anche in Sud America, Australia, Africa, India e Asia.

La presenza e la profonda conoscenza sia locale che globale del settore, nonché degli aspetti normativi e delle modalità di costruzione, permettono ad Aliaxis di fornire un supporto completo in termini di sistemi, soluzioni e servizi a tutti i Professionisti del settore.

## Ricerca e sviluppo

Aliaxis, con le sue politiche di innovazione, è oggi in grado di rispondere alle sempre più esigenti richieste del mercato. Gli investimenti nella ricerca e sviluppo si estendono ai molteplici aspetti del ciclo di vita di un prodotto: dalla progettazione iniziale e al suo sviluppo, dalla formulazione delle materie prime allo studio del design per migliorare le prestazioni, fino al riciclo dei materiali con cui viene realizzato.

## Sviluppo sostenibile

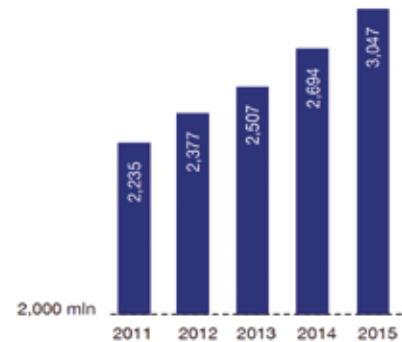
Il Gruppo Aliaxis riserva un'attenzione particolare all'ambiente e alle risorse naturali.

Le sue procedure aziendali di produzione e gestione sono conformi agli standard qualitativi ambientali e rispettano a pieno le normative vigenti in ambito di eco-sostenibilità: ecco perché Aliaxis garantisce la qualità dei suoi prodotti e il rispetto dell'ambiente in cui operano le sue aziende. In particolare, Aliaxis sviluppa prodotti che contribuiscono alla prevenzione dell'inquinamento nel sottosuolo e nelle falde acquifere e che consentono un miglioramento nella gestione delle risorse idriche ed energetiche del nostro Pianeta.

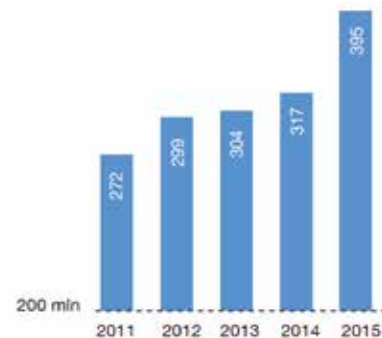
Il reparto di Ricerca e Sviluppo svolge un ruolo chiave in questo processo, sia nella progettazione di prodotti per nuove applicazioni sia nel miglioramento di prodotti già esistenti.

## Il riciclaggio dei materiali

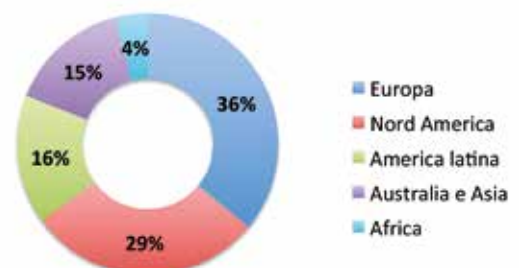
In linea con la propria filosofia ambientale, Aliaxis ricicla oltre il 98% dei rifiuti derivanti dalla produzione di prodotti in plastica. La restante percentuale è riciclata attraverso il trattamento dei prodotti a fine ciclo di vita. Questo impegno da parte di Aliaxis ha permesso di riciclare, a livello europeo, quasi 254.000 tonnellate di PVC.



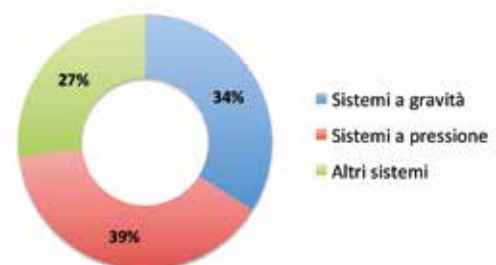
Fatturato



EBITDA



Segmentazione per area geografica



Segmentazione per campi di applicazione

# Strumenti e Servizi

per la gestione sostenibile delle acque reflue



## Formazione

REDI mette la propria esperienza di oltre mezzo secolo al servizio dei professionisti delle Costruzioni Idrauliche, integrando il portafoglio prodotti con un'offerta formativa mirata e permanente.

Per i prodotti ISEA vengono realizzate attività di formazione presso la nostra sede, e attraverso Convegni in partnership con le principali organizzazioni del settore dell'edilizia e con gli Ordini di riferimento.

### **Soluzioni ingegneristiche ISEA per la depurazione delle acque reflue**

L'ufficio Tecnico mette a disposizione del cliente la soluzione "Chiavi in mano", occupandosi del progetto, delle autorizzazioni, della posa in opera, dei montaggi e dei collaudi. Soluzioni personalizzate, incontrando preliminarmente il cliente, andando sul posto per i sopralluoghi e collabora con i tecnici incaricati alla definizione della scelta più adeguata.

#### **I punti di forza**

- Sopralluoghi preliminari
- Scelte adeguate al progetto
- Realizzazione completa
- Consegna chiavi in mano

#### **Conformità alle normative**

Il trattamento dei reflui civili o industriali ha assunto nel tempo una grande importanza, sia per quanto riguarda la tutela e la salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente che lo accoglie, sia perché il quadro normativo di riferimento pone limiti di accettabilità via via sempre più rigorosi.

Il cliente è seguito già dalle prime fasi di approccio al problema, viene guidato nel panorama delle normative, da quelle nazionali a quelle regionali fino ai regolamenti comunali, con l'obiettivo di trovare soluzioni che rispondano al meglio al suo bisogno specifico.



#### **www.redi.it**

Il sito internet è una vetrina aziendale permanente, sempre aggiornata su prodotti e novità dove è possibile scaricare velocemente informazioni tecniche su prodotti e novità.

# Sistemi e Soluzioni ISEA

per il trattamento e la depurazione dei reflui civili ed industriali, e il trattamento delle acque piovane



A livello mondiale è ormai consolidato l'impegno ad un uso sostenibile della risorsa acqua a livello ambientale e sociale. Il principio assoluto che l'acqua è una risorsa finita e vulnerabile trova conferma negli eventi che si sono verificati nel nostro Paese negli ultimi anni. La necessità di proteggere le risorse idriche e di ottimizzarne la gestione è ampiamente recepita dalla legislazione, che stabilisce precise regole per la tutela e la disciplina degli scarichi. Il RISPARMIO IDRICO è oggi un elemento assai importante, per non dire fondamentale, nella concezione della società, nel nostro modo di vivere quotidiano, e soprattutto nel modo di pensare e costruire le nostre case e le nostre città. Oggi esistono tecnologie sviluppate e ampiamente testate che ci permettono di pensare al ciclo delle acque come ad un reale CICLO INTEGRATO, dove la qualità e la disponibilità delle acque primarie si lega alla qualità e disponibilità sia delle acque piovane che delle acque reflue depurate.



## Soluzioni per il trattamento delle acque reflue

Il trattamento dei reflui civili o industriali ha assunto nel tempo una grande importanza, sia per quanto riguarda la tutela e la salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente che lo accoglie, sia perché il quadro normativo di riferimento pone limiti di accettabilità via via sempre più rigorosi. E' in questo quadro che REDI attraverso i prodotti ISEA propone alle diverse utenze soluzioni e sistemi ad alto contenuto tecnologico, progettati per rispondere al bisogno di alti standard qualitativi e performance elevate.



## Recupero e riutilizzo delle acque

Sistemi per il recupero e il riutilizzo delle acque piovane, grigie e nere: impianti e soluzioni per il recupero e il riutilizzo delle acque piovane, grigie e nere, progettati per rispondere a bisogni di utenze pubbliche e private, in linea con le normative di legge per il risparmio idrico.



# Una gamma di soluzioni sostenibili



EN 14001

## Raccordi fognatura

Gamma completa di raccordi e pezzi speciali dal Ø110 al Ø630. Massima protezione dall'inquinamento di falda.



## Sifoni

Soluzione ai cattivi odori. Predisposti alla ventilazione. Ispezionabili. Disponibili dal Ø110 al Ø400.



## Pozzetti di ispezione

Sistemi di ispezione della fognatura. Tenuta idraulica garantita EN 13598-1.



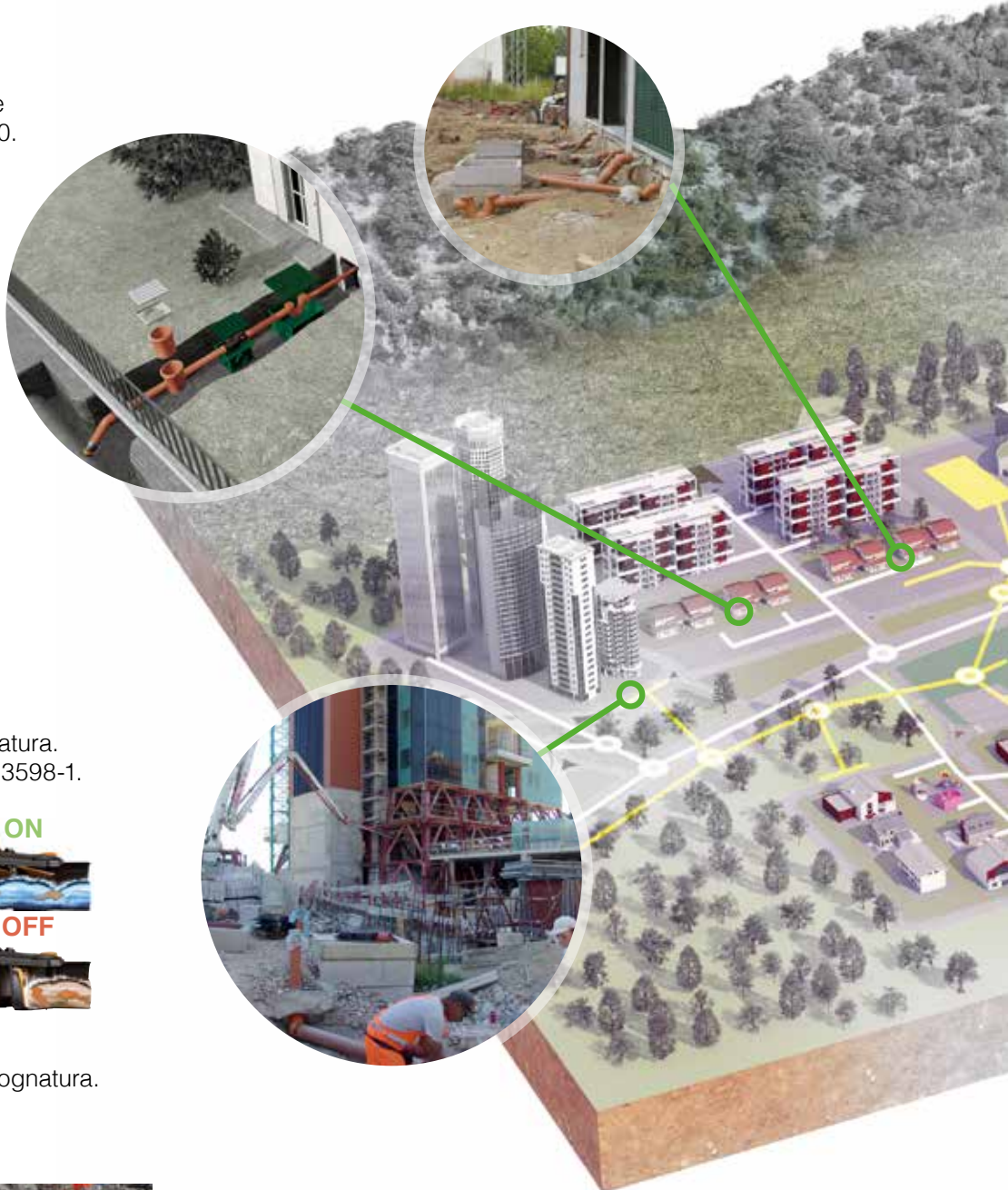
## Valvole antiriflusso

Disponibili dal Ø110 al Ø630. Prevenzione dal riflusso della fognatura. Prevenzione dai roditori. Massima sicurezza.



## Easyclip

Connessioni speciali per l'allaccio alla fognatura. Tenuta idraulica, veloce da installare, previene dall'inquinamento di falda.



# per la gestione delle acque reflue



## Irriga e Riusa

Recupero e riutilizzo delle acque piovane provenienti da tetti e coperture.



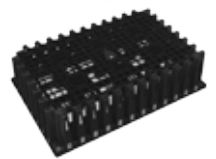
## Biologiche Imhoff

Comunemente utilizzate come pretrattamento delle acque nere di origine civile.



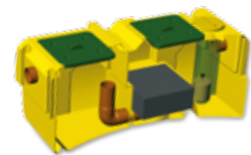
## waterloc®

Sistema modulare per infiltrazione. Soluzione efficace ed innovativa per l'accumulo, il drenaggio e il riuso delle acque meteoriche



## Impianti di prima pioggia

Per una corretta gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate.



## Deoliatori e separatori

Utilizzati come trattamento delle acque contenenti oli provenienti ad esempio da piazzali o parcheggi.

## Impianti di sollevamento

Le stazioni di sollevamento vengono utilizzate per convogliare acque reflue verso recapiti finali, che si trovano ad altezze più elevate e ad una certa distanza dai punti di scarico.



## Pozzetti di ispezione a passo d'uomo Romold

Per la realizzazione di reti di drenaggio e fognatura, con accesso fino a 5 metri di profondità EN13598-2.













ROMOLD

**Tutti i Prodotti Redi Contribuiscono alla Salvaguardia delle Falde Acquifere dall'inquinamento**  
e rispondono al DLgs 152/06 Parte III: difesa e tutela acque dall'inquinamento



# Guida alla scelta

Indicazioni generali di scelta, da verificare preliminarmente con gli Enti preposti in fase di autorizzazione allo scarico.

Manufatto	Tipologia scarico			Tipologia refluo		
	Civile 	Industriale 	Fognatura 	Acque superficiali 	Terreno 	
<b>Pretrattamenti</b>						
Degrassatori	●	●	●	●	●	
Biologiche Imhoff			●	●	●	
Fosse settiche (mono-bi-tricamerale)	●	●	●	●	●	
<b>Depuratori</b>						
Filtri percolatori anaerobici	●			●	●	
Filtri percolatori aerobici	●			●	●	
Impianti a fanghi attivi	●			●	●	
Sub-irrigazione / Fitodepurazione	●				●	
<b>Gestione acque di dilavamento</b>						
Deoliatori statici		●	●	●		
Deoliatori a coalescenza		●	●	●		
Dissabbiatori		●	●	●		
Biofiltrazione (autolavaggi)		●		●		
Impianti di prima pioggia con accumulo		●	●	●		
Impianti di prima pioggia in continuo		●	●	●		
<b>Recupero acque piovane</b>	Riutilizzo esterno per giardino e lavaggio   			Riutilizzo interno per WC e lavatrice  		
Irriga		●				
Riusa		●		●		
<b>Stazioni di sollevameto</b>						
Pratica Family	●	●	●	●	●	
Pratica Public (installazione fissa)	●	●	●	●	●	

Contenitori	Installazione		Capacità
	Fuori terra	Interrata	
Tall Light	●		325
Puffy	●		5.000
Tall Medium	●		10.000
Tall Strong	●		33.000
Tank	●		12.500
Flat	●	●	5.000
Tank-R		●	6.000
Maxitank		●	41.000
Ecotank		●	6.000
Ecomaxitank		●	41.000



1. PRETRATTAMENTI

2. DEPURATORI

3. GESTIONE ACQUE  
DI DILAVAMENTO

4. RECUPERO ACQUE  
PIOVANE

5. STAZIONI DI  
SOLLEVAMENTO

6. CONTENITORI

7. ACCESSORI  
E RICAMBI

## Pretrattamenti

# Degrassatori

I degrassatori vengono utilizzati come pretrattamento delle acque grigie di origine civile (provenienti da cucine, lavatrici, lavabi, docce, ecc.), prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (a fanghi attivi, di sub-irrigazione, a filtro percolatore, ecc.).

La separazione dei grassi è un processo fisico di rimozione di tutte le sostanze che hanno peso specifico inferiore a quello del refluo, tipiche di scarichi provenienti da cucine, ristoranti o mense.

L'abbattimento dei grassi risulta necessario perché possono indurre gravi inconvenienti in diverse fasi di trattamento successive, come il processo biologico di tipo aerobico, la digestione anaerobica, la sedimentazione o il sollevamento.

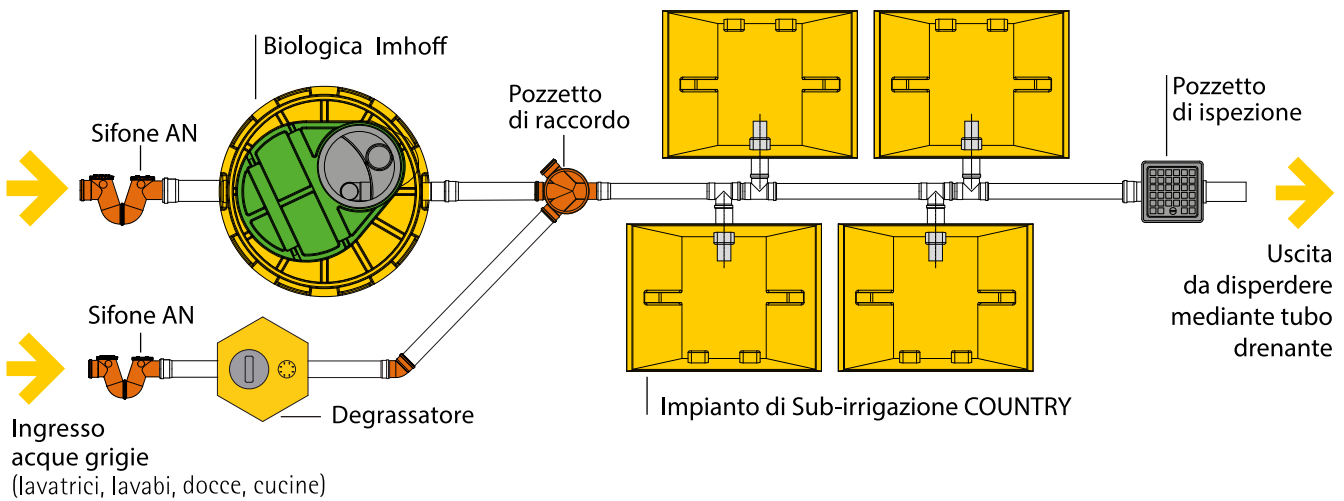
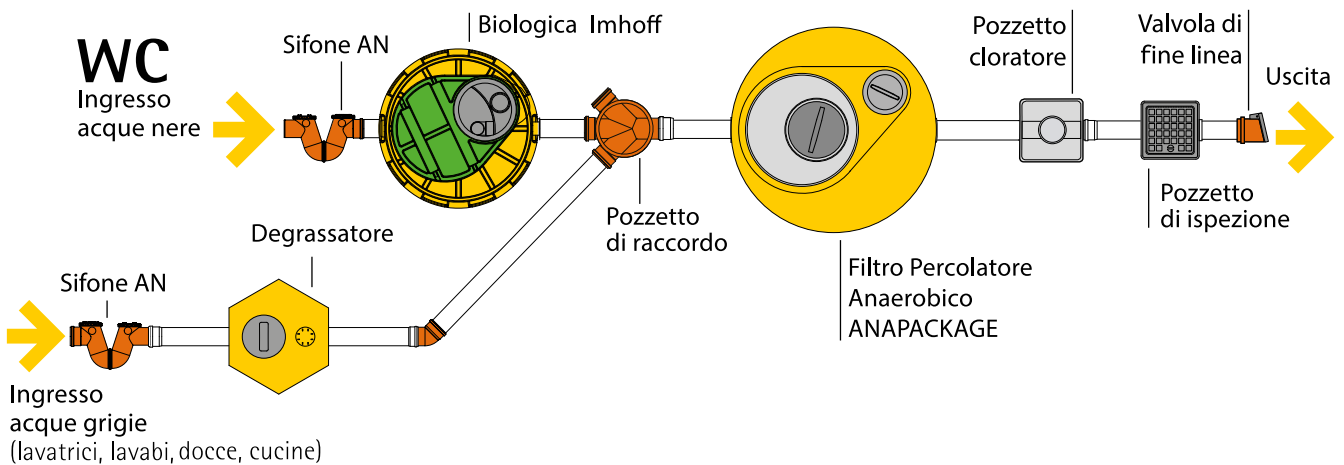
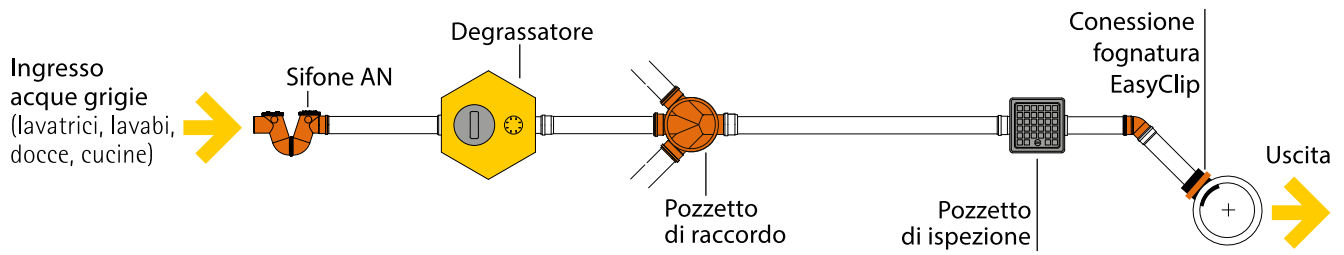
Questi manufatti possono essere seguiti da trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

I degrassatori sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità, in quanto consentono i seguenti vantaggi:

- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario
- semplicità di gestione e di manutenzione
- consumi elettrici nulli.



**Esempi di installazione:**



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Sifoni AN



Pozzetti di ispezione fognatura



Raccordi O-ring



Pozzetto monolitico



Pozzetti di ispezione fognatura con telaio tondo quadro e coperchio



Connessioni speciali EasyClip

## FAMILY - TOP - PUBLIC

Degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie di origine civile.



Marcati CE  
secondo la **UNI EN 1825**



Tipologia scarico



Allacciamento

APPLICAZIONE

**Pre-trattamento delle acque grigie**

UTENZA

**Fino a 300 abitanti equivalenti**

**Fino a 1400 coperti**

Articolo	Codice	N.S. (l/s)	Utenti (A.E.)	Coperti (pasti/giorno)	Volume utile* (l)	IxL oppure D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)	b (cm)
DEG. FAMILY 125	IS00513	0,2	5	-	107	60x68	62	43	40	100	20
DEG. FAMILY 250	IS00514	0,4	10	-	169	60x68	82	63	60	100	20
DEG. FAMILY 350	IS00515	0,6	15	-	229	60x68	100	84	81	100	20
DEG. FAMILY 400	IS05111	1	20	-	285	80	80	63	56	100	40
DEG. FAMILY 800	IS05112	1	25	-	475	80	120	103	96	100	40
DEG. FAMILY 1200	IS05113	3	35	150	1.038	120	120	102	95	100	30
DEG. FAMILY 1600	IS05114	4	50	200	1.549	120	160	142	135	125	30
DEG. TOP 2000	IS05115	5	80	300	1.884	120	200	180	173	140	30
DEG. TOP 3000	IS05116	6	100	400	2.560	160	160	138	132	140	40
DEG. TOP 4000	IS05117	7	150	600	3.273	160	200	176	169	160	40
DEG. TOP 5000	IS05118	8	180	800	4.035	160	240	215	208	160	40
DEG. PUBLIC 6000	IS00416	10	200	1.000	6.096	215	220	173	166	200	60
DEG. PUBLIC 8000	IS00417	12	250	1.100	7.693	215	275	221	214	200	60
DEG. PUBLIC 10000	IS00418	14	300	1.400	8.350	215	310	250	243	200	60

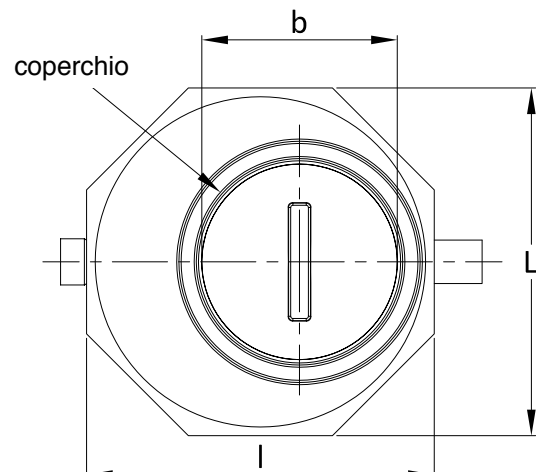
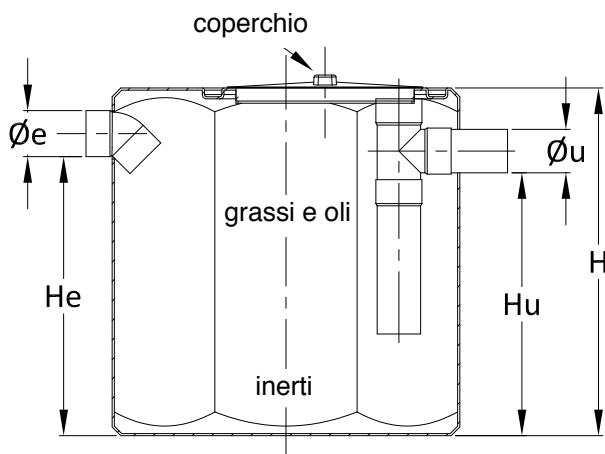
**Codice**

**Accessori**

ISSEN14

kit allarme livello grassi

\* Volume utile netto che non corrisponde alla capacità del manufatto



## VOCE DI CAPITOLATO

*Degrassatore Family - Top - Public* in polietilene monoblocco, completo di coperchio a vite sia per l'ispezione centrale ed il prelievo di grassi e materiali flottanti, che per il prelievo di sabbie ed inerti.

Dotato di tronchetto di entrata in PVC diametro (...)\*, tronchetto di uscita acque depurate in PVC diametro (...)\* con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T in uscita e tappo di ispezione. Prodotto con materiale riciclabile. Da utilizzare come manufatto di pretrattamento dei reflui contenenti materiale flottante, provenienti da mense e cucine.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni pari a quelle esterne del manufatto aumentate di 20 cm. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altra inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano d'appoggio del *Family - Top - Public*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una pozzetto di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*. Raccordate l'entrata allo scarico con un'ideale tubazione.

### RIEMPIMENTO

Riempite il *Degrassatore Family-Top-Public* di acqua pulita per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

In assenza di condizioni particolari dello scavo, procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte di granulometria max. da 0 a 5 mm.

In qualsiasi altra situazione e per rifinire la sommità del rinfianco fate comunque riferimento all'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante le aperture superiori munite di coperchio a vite. Aprendo il coperchio a vite verificate periodicamente che non ci siano ostruzioni sul tubo di uscita. Verificate almeno una volta al mese che il livello dei grassi non superi il fondo del tubo di uscita. Prelevate periodicamente grassi galleggianti contattando aziende specializzate e autorizzate al trasporto dei rifiuti liquidi in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce rimozione materiale flottante: > 90%.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

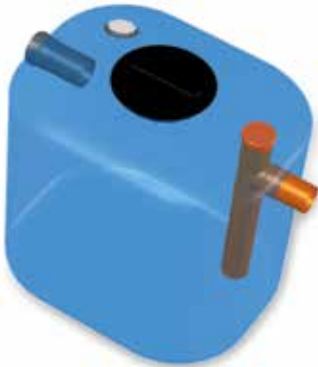
**REDI garantisce che tutti i manufatti sono dimensionati con riferimento alle norme DIN 4040.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## PC

Degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie di origine civile.



Conforme alla norma  
**UNI EN 1825**



Tipologia scarico

Possibili recapiti

Allacciamento

APPLICAZIONE

**Pre-trattamento delle acque grigie**

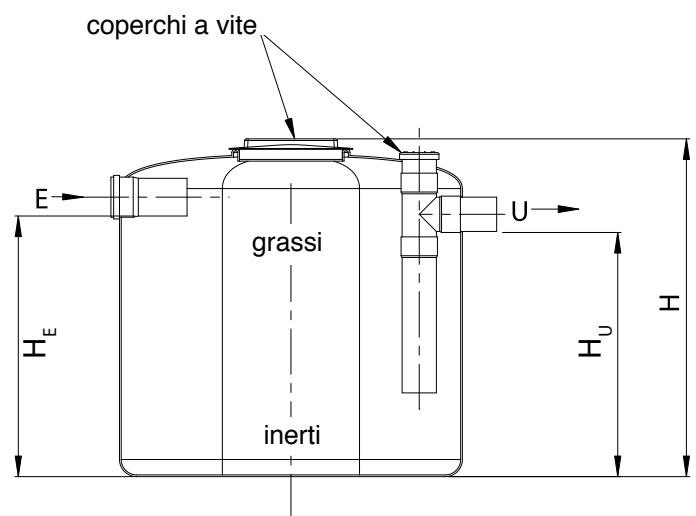
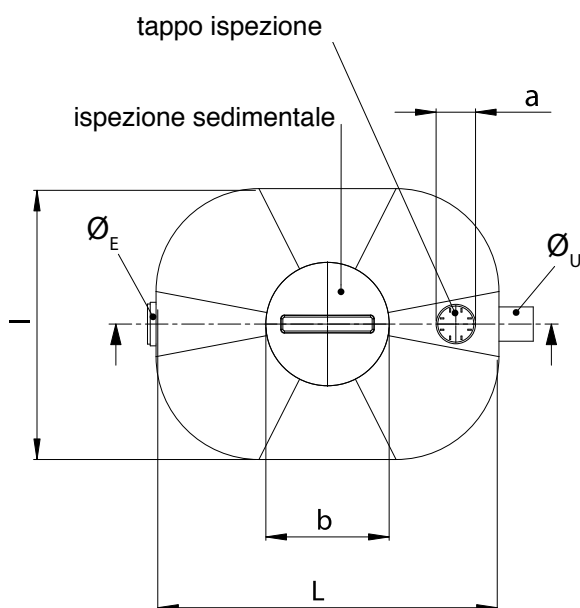
UTENZA

**Fino a 30 abitanti equivalenti**

**Fino a 100 coperti**

Articolo	Codice	N.S. (l/s)	Utenti (A.E.)	Coperti (pasti/giorno)	Volume utile * (l)	lxL (cm)	H (cm)	a (cm)	b (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
DEG. PC A1	IS00511	1	20	50	417	78x100	95	100	300	74	70	100
DEG. PC A2	IS00512	2	30	100	800	78x128	123	100	300	105	101	100

\* Volume utile netto che non corrisponde alla capacità del manufatto



## VOCE DI CAPITOLATO

*Degrassatore PC* in polietilene monoblocco di forma ellittica, completo di coperchio a vite sia per l'ispezione centrale e il prelievo di grassi e materiali flottanti, che per l'ispezione laterale e il prelievo di sabbie e inerti.

Dotato di tronchetto in entrata in PVC, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T (o curva a 90°) in uscita e tappo d'ispezione; applicabile a scarichi di cucine e mense; prodotto con materiale interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni pari a quelle esterne del manufatto aumentate di 20 cm.

Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altra inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano d'appoggio del *Degrassatore PC*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*

Raccordate l'entrata allo scarico con un'ideale tubazione.

### RIEMPIMENTO

Riempite il *Degrassatore PC* di acqua pulita per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

In assenza di condizioni particolari dello scavo, procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte inerte di granulometria max. da 0 a 5 mm.

In qualsiasi altra situazione e per rifinire la sommità del rinfianco fate comunque riferimento all'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante le aperture superiori munite di coperchio a vite.

Aperto il coperchio a vite verificate periodicamente che non ci siano ostruzioni sul tubo di uscita.

Verificate almeno una volta al mese che il livello dei grassi non superi il fondo del tubo di uscita.

Prelevate periodicamente grassi galleggianti contattando aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce rimozione materiale flottante: > 90%.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce che tutti i manufatti sono dimensionati con riferimento alle norme DIN 4040.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.



## PLUS (Es. Emilia Romagna / Umbria)

Degrassatore in polietilene monoblocco, utilizzato come pretrattamento delle acque grigie, conforme alle normative vigenti nella Regione Emilia Romagna e nella Regione Umbria.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

### APPLICAZIONE

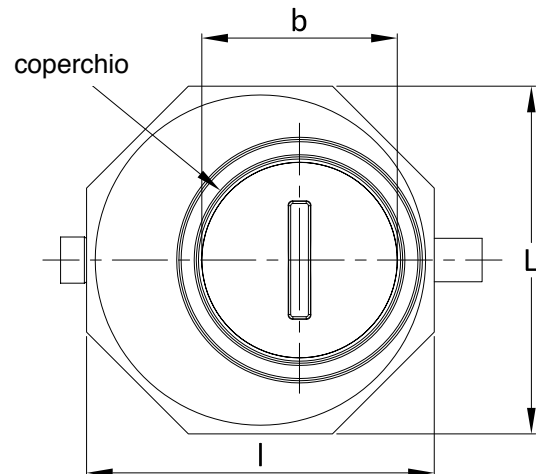
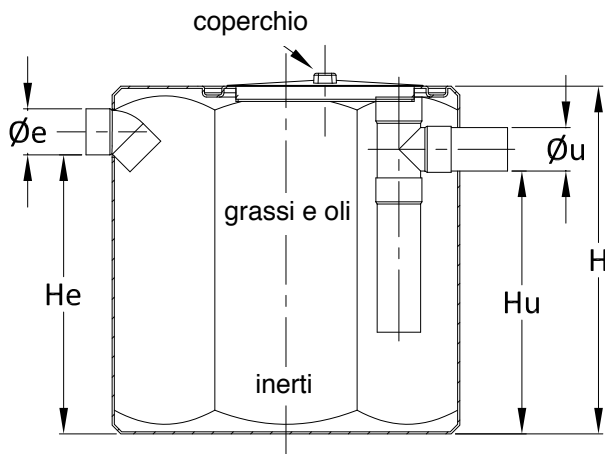
**Pre-trattamento delle acque grigie dimensionato in conformità con le Normative Regionali Emilia Romagna / Umbria**

### UTENZA

**Fino a 80 abitanti equivalenti**

**Fino a 320 coperti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Coperti (pasti/giorno)	Capacità (l)	lxL D (cm)	H (cm)	b (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
DEG. PLUS 250	IS00534	5	20	250	60x68	82	20	63	60	100
DEG. PLUS 400	IS05311	8	30	400	80	80	40	63	60	100
DEG. PLUS 800	IS05312	10	40	600	80	120	40	103	100	100
DEG. PLUS 1200	IS05313	20	80	1.200	120	120	30	102	97	100
DEG. PLUS 1600	IS05314	30	120	1.600	120	160	30	142	137	125
DEG. PLUS 2000	IS05315	40	160	2.000	120	200	30	180	176	140
DEG. PLUS 3000	IS05316	60	240	3.000	160	160	40	138	135	140
DEG. PLUS 4000	IS05317	80	320	4.000	160	200	40	176	172	160



## VOCE DI CAPITOLATO

*Degrassatore Plus* in polietilene monoblocco, completo di coperchio a vite sia per l'ispezione centrale ed il prelievo di grassi e materiali flottanti, che per il prelievo di sabbie e inerti. Dotato di tronchetto in entrata in PVC diametro (...)\*, tronchetto di uscita acque depurate in PVC diametro (...)\* con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T in uscita e tappo d'ispezione; applicabile a scarichi di cucine, mense e lavanderie; prodotto con materiale interamente riciclabile. Il *Degrassatore PLUS* è conforme alla Delibera della Regione Emilia Romagna n.1053 del 9 giugno 2003 e alla Delibera della Regione Umbria n.1171 del 9 luglio 2007.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni pari a quelle esterne del manufatto aumentate di 20 cm.

Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altra inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano d'appoggio del *Degrassatore Plus*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*

Raccordate l'entrata allo scarico con un'ideale tubazione.

### RIEMPIMENTO

Riempite il *Degrassatore Plus* di acqua pulita per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

In assenza di condizioni particolari dello scavo, procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte inerte di granulometria max. da 0 a 5 mm.

In qualsiasi altra situazione e per rifinire la sommità del rinfianco fate comunque riferimento all'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante le aperture superiori munite di coperchio a vite. Aprendo il coperchio a vite verificate periodicamente che non ci siano ostruzioni sul tubo di uscita.

Verificate almeno una volta al mese che il livello dei grassi non superi il fondo del tubo di uscita.

Prelevate periodicamente grassi galleggianti contattando aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce rimozione materiale flottante: > 90%.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce che tutti i manufatti sono dimensionati con riferimento alle norme DIN 4040 e sono conformi alla Delibera della Regione Emilia Romagna n.1053 del 9 giugno 2003 e alla Delibera della Regione Umbria n.1171 del 9 luglio 2007.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## Biologiche Imhoff

Le fosse biologiche di tipo Imhoff vengono comunemente utilizzate come pretrattamento delle acque nere di origine civile (provenienti dai W.C.), prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (di sub-irrigazione, a filtro percolatore, ecc.).

Nelle biologiche Imhoff sono nettamente distinti due comparti: uno superiore di sedimentazione e uno inferiore di accumulo e digestione anaerobica dei fanghi sedimentati.

I solidi sospesi sedimentabili, bloccati nel comparto di sedimentazione, precipitano, attraverso il passaggio di comunicazione tra le due zone, nel sottostante comparto di accumulo e di digestione, dove le sostanze organiche subiscono una fermentazione anaerobica, con conseguente stabilizzazione dei fanghi prodotti.

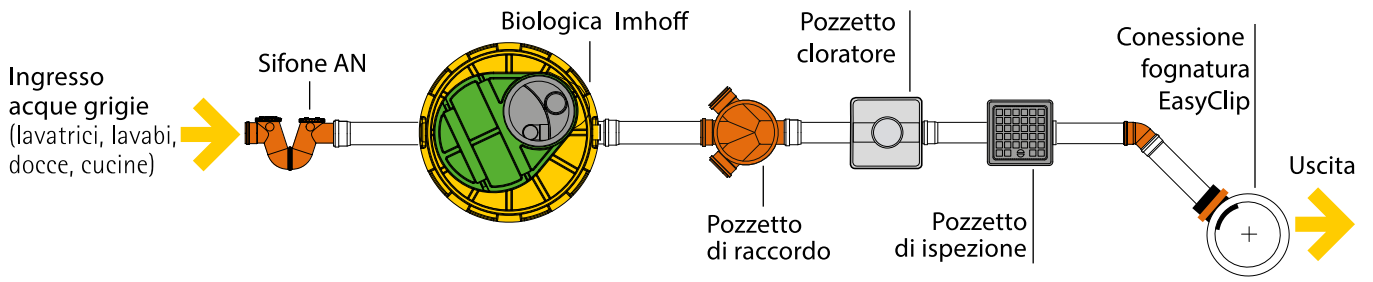
Questi manufatti possono essere seguiti da trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Le biologiche Imhoff sono particolarmente adatte per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

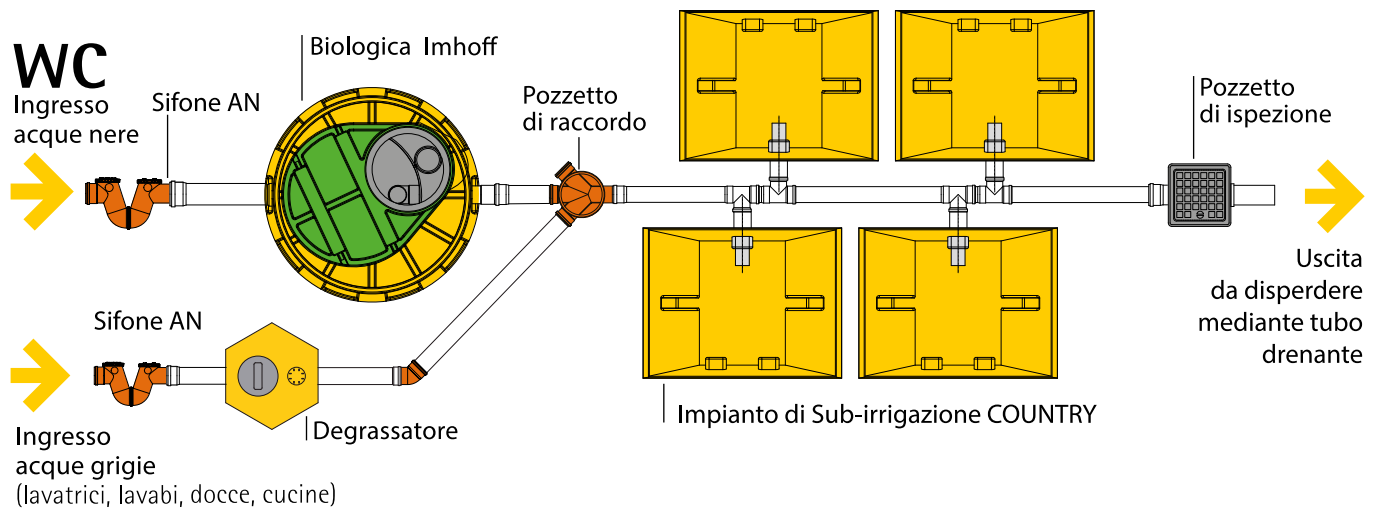
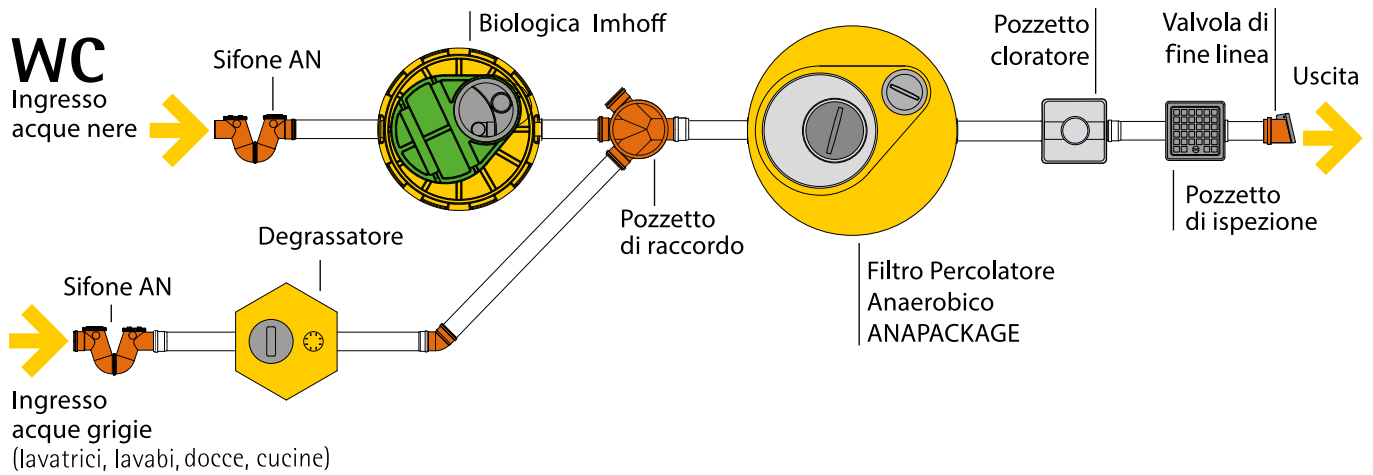
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario
- produzione di fanghi di buona stabilità biologica e in modesta quantità
- semplicità di gestione e di manutenzione
- consumi elettrici nulli.



**Esempi di installazione:**



**Filtro percolatore anaerobico**



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Sifoni AN



Pozzetti di ispezione fognatura



Raccordi O-ring



Pozzetto monolitico



Pozzetti di ispezione fognatura con telaio tondo quadro e coperchio



Connessioni speciali EasyClip

## BIO HT

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pretrattamento delle acque nere.



Conforme alla norma  
**UNI EN 12566-1**



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

APPLICAZIONE

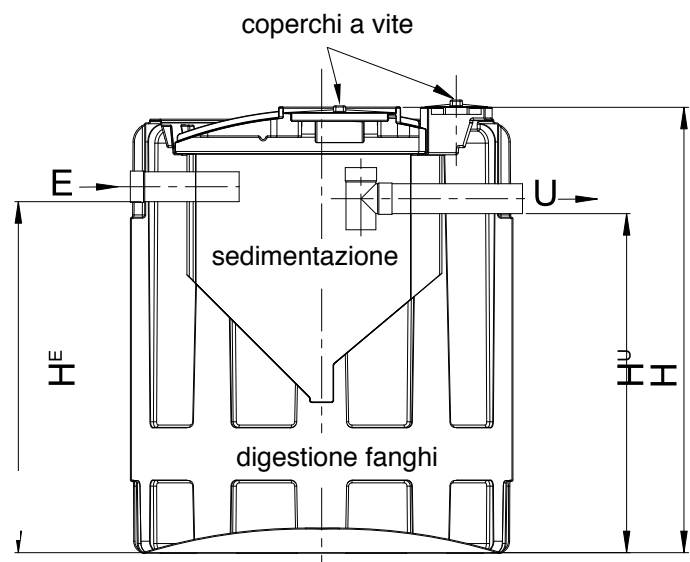
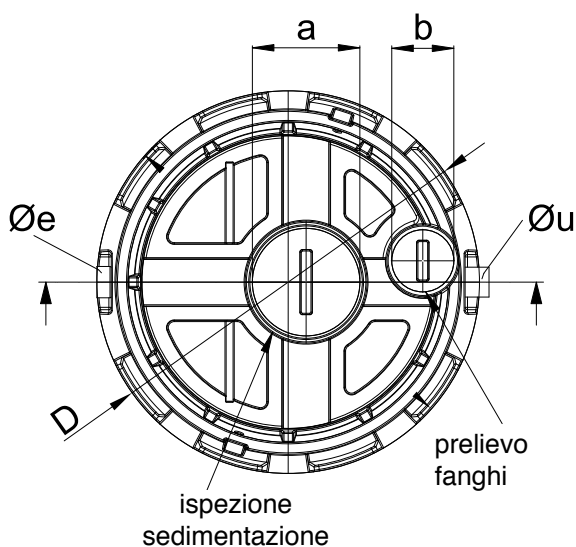
**Pre-trattamento delle acque nere**

UTENZA

**Fino a 85 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	a (cm)	b (cm)	V sed (m <sup>3</sup> )	V dig (m <sup>3</sup> )	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
BIO FAMILY HT 400	IS101HT	3	400	80	80	30	-	0,12	0,28	60	56	100
BIO FAMILY HT 800	IS102HT	4	600	80	120	30	-	0,16	0,44	100	96	100
BIO FAMILY HT 1000	IS103HT	6	1.100	120	120	40	-	0,24	0,86	100	97	100
BIO FAMILY HT 1500	IS104HT	10	1.500	120	150	40	-	0,4	1,1	125	122	125
BIO FAMILY HT 2000	IS105HT	15	2.100	120	190	40	-	0,6	1,5	165	162	125
BIO TOP HT 3000	IS170HT	20	2.800	160	185	40	20	0,8	2,0	147	144	125
BIO TOP HT 4000	IS171HT	30	3.800	160	235	40	20	1,2	3,0	197	194	140
BIO TOP HT 5000	IS172HT	40	4.874	190	215	40	20	1,6	4,0	177	174	140
BIO TOP HT 6000	IS173HT	50	6.000	190	255	40	20	2,0	5,0	217	214	140
BIO TOP HT 8000	IS174HT	65	7.598	220	260	40	20	2,6	6,5	211	208	160
BIO TOP HT 9000	IS175HT	75	8.738	220	285	40	20	3,0	7,5	236	233	160
BIO TOP HT 10000	IS176HT	85	9.498	220	310	40	20	3,4	8,5	261	258	160

(\*): Disponibile prolunga per modelli con coperchio diametro 40 cm



## VOCE DI CAPITOLATO

*Biologica Imhoff Bio HT* in polietilene monoblocco con struttura nervata e calotta rinforzata con struttura in acciaio inox aisi 304, completa di coperchio a vite per l'ispezione centrale, per l'ispezione laterale e per il prelievo fanghi.

Dotata di tronchetto di entrata in PVC, tronchetto di uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T (o curva a 90°) in uscita; potenzialità da 3 a 85 A.E.; interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate.

Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm.

Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Biologica Imhoff Bio HT* in polietilene.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita della *Biologica Imhoff Bio HT* ad una cameretta d'ispezione con tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate l'entrata con idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Biologica Imhoff Bio HT* di acqua al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto e a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura più grande munita di un coperchio a vite.

Aperto il coperchio a vite più piccolo verificate periodicamente che il livello del fango nella sezione di digestione non superi il livello del fondo del sedimentatore.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango contenuto nel digestore utilizzando l'apertura più piccola munita di coperchio a vite, rivolgendovi ad aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce per ogni *Biologica Imhoff* installata:**

- rimozione delle sostanze sedimentabili: > 90%;
- rimozione del BOD5: ~ 40%;
- rimozione della componente organica fanghi: ~ 50%.

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## BIO PC

Biologica Imhoff ellittica in polietilene monoblocco di forma ellittica, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere.



Conforme alla norma  
**UNI EN 12566-1**



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

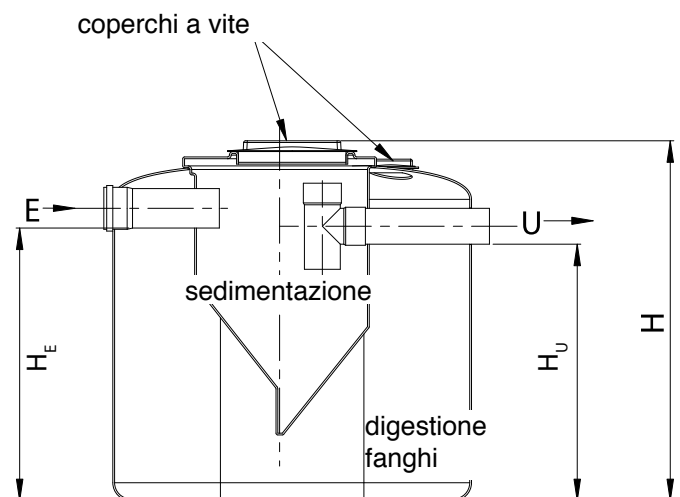
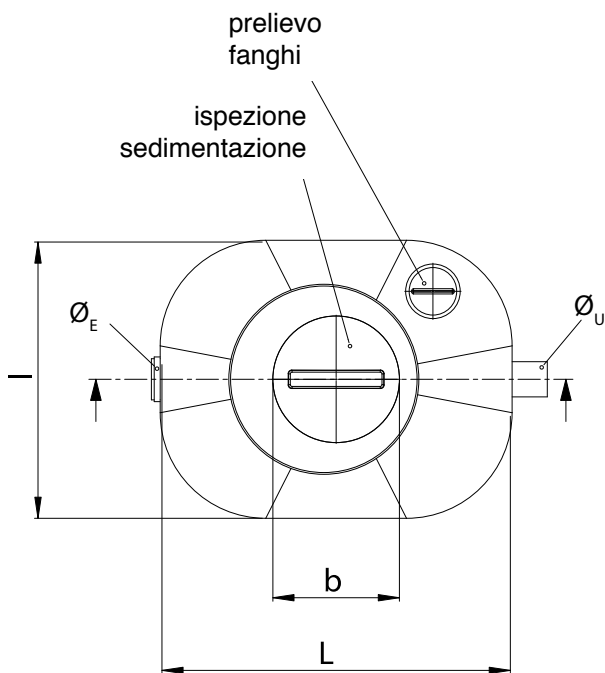
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento delle acque nere**

UTENZA

**Fino a 4 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Volume (l)	I x L (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo "PC" A1	IS00211	3	500	78x100	95	73	70	100
Tipo "PC" A2	IS00212	4	1000	78x128	123	99	96	125



## VOCE DI CAPITOLATO

*Biologica Imhoff Bio PC* in polietilene monoblocco di forma ellittica, completa di coperchio a vite per l'ispezione centrale, per l'ispezione laterale e per il prelievo fanghi. Dotata di tronchetto di entrata in PVC, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T (o curva a 90°) in uscita; potenzialità da 3 a 4 A.E.; interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

Livellate il piano di appoggio della *Bio PC* in polietilene.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita della *Bio PC* ad una cameretta d'ispezione con tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate l'entrata con idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Bio PC* di acqua al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura più grande munita di un coperchio a vite. Aprendo il coperchio a vite più piccolo verificate periodicamente che il livello del fango nella sezione di digestione non superi il livello del fondo del sedimentatore. Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango contenuto nel digestore utilizzando l'apertura più piccola munita di coperchio a vite, rivolgendovi ad aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce per ogni *Biologica Imhoff* installata:**

- rimozione delle sostanze sedimentabili: > 90%;
- rimozione del BOD5: ~ 40%;
- rimozione della componente organica fanghi: ~ 50%.

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.



## BIO HT PLUS (Emilia Romagna)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

APPLICAZIONE

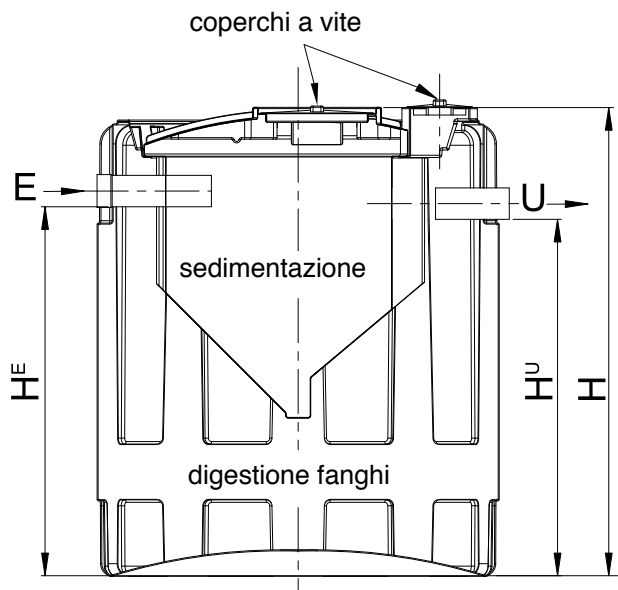
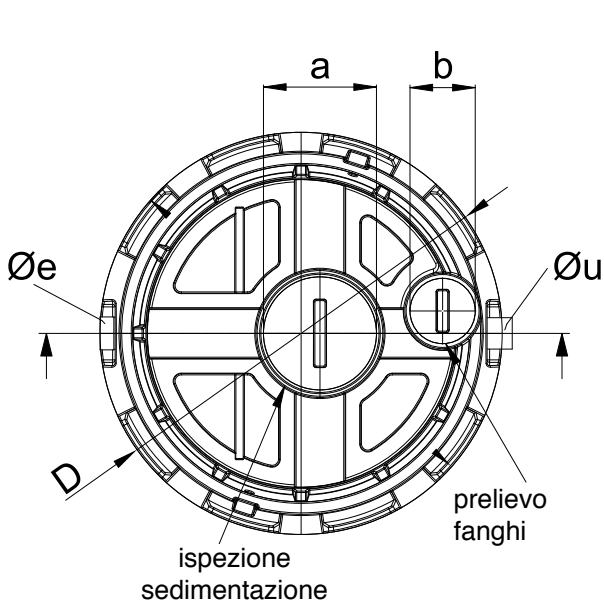
**Pre-trattamento delle acque nere**

UTENZA

**Vedere tabella**

Articolo	Codice	Utenti Prelievo semestrale 150 l/AE	Utenti Prelievo annuale 250 l/AE* Es. Emilia Romagna	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m <sup>3</sup> )	V dig (m <sup>3</sup> )	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 1000 AS	IS1411H	6	3	1.100	120	120	0,24	0,86	100	95	100
Tipo 1500 AS	IS1412H	10	5	1.500	120	150	0,4	1,1	125	120	125
Tipo 2000 AS	IS1413H	15	7	2.100	120	190	0,6	1,5	165	160	125
Tipo 3000 AS	IS1414H	20	9	3.000	160	185	0,8	2,0	147	142	125
Tipo 4000 AS	IS1415H	30	14	4.200	160	235	1,2	3,0	197	192	140
Tipo 6000 AS	IS1416H	50	20	7.000	190	255	2,0	5,0	217	212	140
Tipo 9000 AS	IS1417H	75	28	10.500	220	285	3,0	7,5	236	231	160
Tipo 10000 AS	IS1418H	85	33	11.900	220	310	3,4	8,5	261	256	160

(\*): comparto di sedimentazione = 50 l/AE e comparto di digestione = 200 l/AE, per un totale di 250 l/AE.



## VOCE DI CAPITOLATO

*Biologica Imhoff HT Plus (Emilia Romagna)* in polietilene monoblocco completa di coperchio a vite per l'ispezione centrale, per l'ispezione laterale e per il prelievo fanghi. Dotata di tronchetto di entrata in PVC, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T (o curva a 90°) in uscita; potenzialità da (...) \* a (...) \* A.E.; interamente riciclabile.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Bio HT Plus* in polietilene.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita della *Bio HT Plus* ad una cameretta d'ispezione con tubo in PVC diametro (...) \*  
Raccordate l'entrata con idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Bio HT Plus* di acqua al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura munita di un coperchio a vite. Aprendo il coperchio a vite verificate periodicamente che il livello del fango nella sezione di digestione non superi il livello del fondo del sedimentatore. Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango contenuto nel digestore utilizzando l'apertura munita di coperchio a vite. Per le operazioni di prelievo del fango interpellate aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce per ogni *Biologica Imhoff* installata:**

- rimozione delle sostanze sedimentabili: > 90%;
- rimozione del BOD5: ~ 40%;
- rimozione della componente organica fanghi: ~ 50%.

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.Lgs. 152/06 e dalla Delibera Regione Emilia Romagna n° 1053/03.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## BIO HT PLUS (Liguria)

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata e calotta rinforzata, utilizzata come pre-trattamento delle acque nere.



Tipologia scarico



Allacciamento

APPLICAZIONE

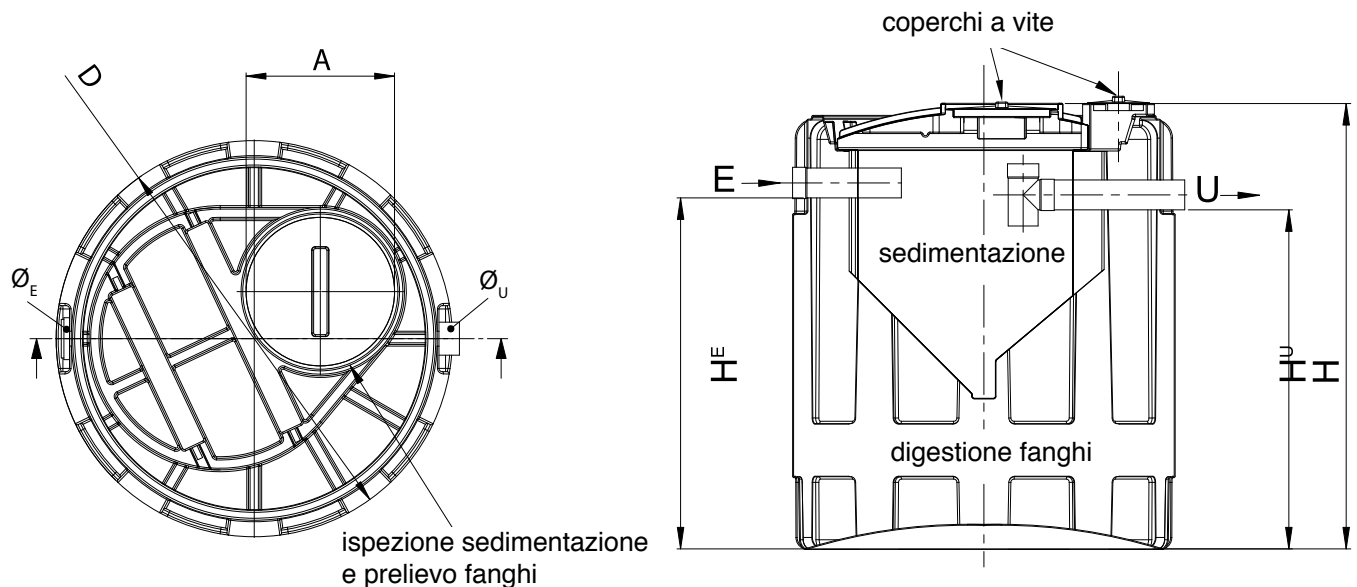
**Pre-trattamento delle acque nere**

UTENZA

**Fino a 45 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Volume (l)	D (cm)	H (cm)	V sed (m <sup>3</sup> )	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 1000 RL	IS1061H	4	1.100	120	120	0,24	100	95	100
Tipo 1500 RL	IS1062H	6	1.500	120	150	0,4	125	120	125
Tipo 2000 RL	IS1063H	8	2.100	120	190	0,6	165	160	125
Tipo 3000 RL	IS1064H	12	3.000	160	185	0,8	147	142	125
Tipo 4000 RL	IS1065H	16	4.200	160	235	1,2	197	192	140
Tipo 5000 RL	IS1066H	20	5.600	190	215	1,6	177	172	140
Tipo 6000 RL	IS1067H	25	7.000	190	255	2,0	217	212	160
Tipo 8000 RL	IS1068H	30	9.100	220	260	2,6	211	206	160
Tipo 9000 RL	IS1069H	35	10.500	220	285	3,0	236	231	160
Tipo 10000 RL	IS10610	45	11.900	220	310	3,4	261	256	160

Codice	Accessori
IS09131	cloratore a pastiglie in pvc Ø 100
IS09132	cloratore a pastiglie in pvc Ø 125
IS09133	cloratore a pastiglie in pvc Ø 140
IS09134	cloratore a pastiglie in pvc Ø 160



## VOCE DI CAPITOLATO

*Biologica Imhoff HT Plus (Liguria)* in polietilene monoblocco di forma ellittica, completa di coperchio a vite per l'ispezione centrale, per l'ispezione laterale e per il prelievo fanghi. Dotata di tronchetto di entrata in PVC, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T (o curva a 90°) in uscita; potenzialità da 4 a 45 A.E.; interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Bio HT Plus* in polietilene.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita della *Bio HT Plus* ad una cameretta d'ispezione con tubo in PVC diametro (...)\*. Raccordate l'entrata con idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Bio HT Plus* di acqua al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura munita di un coperchio a vite.

Aperto il coperchio a vite verificate periodicamente che il livello del fango nella sezione di digestione non superi il livello del fondo del sedimentatore.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango contenuto nel digestore utilizzando l'apertura munita di coperchio a vite.

Per le operazioni di prelievo del fango interpellate aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce per ogni *Biologica Imhoff* installata:**

- rimozione delle sostanze sedimentabili: > 90%;
- rimozione del BOD5: ~ 40%;
- rimozione della componente organica fanghi: ~ 50%.

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06 e dalla Legge Regione Liguria n° 43 del 16/08/1995.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## BIO MAXI

Biologica Imhoff in polietilene monoblocco, con struttura nervata, utilizzata come pretrattamento delle acque nere.



Tipologia scarico



Allacciamento

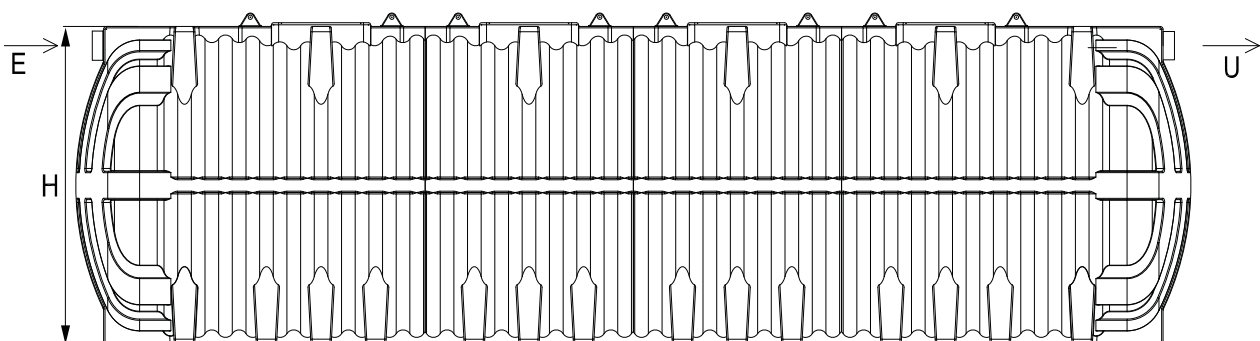
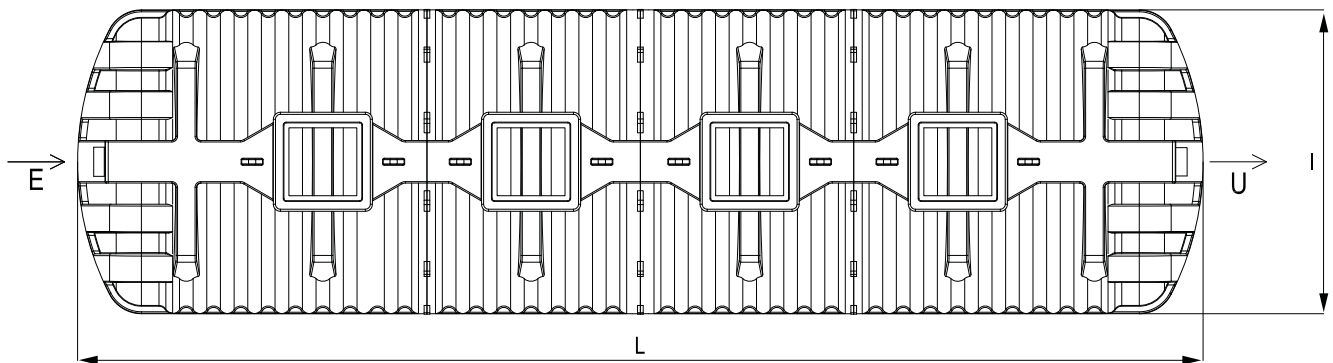
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento delle acque nere**

UTENZA

**Fino a 300 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	Chiusini 500x500 mm (n°)
BIO MAXI 16000	IS00700	120	214	494	228	2
BIO MAXI 21000	IS00701	150	214	646	228	3
BIO MAXI 26000	IS00702	190	214	798	228	4
BIO MAXI 31000	IS00703	220	214	950	228	5
BIO MAXI 36000	IS00704	260	214	1102	228	6
BIO MAXI 41000	IS00705	300	214	1254	228	7



## VOCE DI CAPITOLATO

*Biologica Imhoff Bio Maxi* in polietilene monoblocco con struttura nervata completa di chiusini per l'ispezione e per il prelievo fanghi. Dotata di tronchetto di entrata in PVC, tronchetto di uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T (o curva a 90°) in uscita; potenzialità da 120 a 300 A.E.; interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Biologica Imhoff Bio Maxi* in polietilene.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita della *Biologica Imhoff Bio Maxi* ad una cameretta d'ispezione con tubo in PVC diametro (...)\*. Raccordate l'entrata con idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Biologica Imhoff Bio Maxi* di acqua al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di installazione".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto e a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apposito chiusino di ispezione.

Verificate periodicamente che il livello del fango nella sezione di digestione non superi il livello del fondo del sedimentatore. Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango contenuto nel digestore utilizzando gli appositi chiusini, rivolgendovi ad aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce per ogni *Biologica Imhoff* installata:**

- rimozione delle sostanze sedimentabili: > 90%;
- rimozione del BOD5: ~ 40%;
- rimozione della componente organica fanghi: ~ 50%.

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

# Fosse settiche

Le fosse settiche vengono utilizzate come pretrattamento delle acque nere e grigie di origine civile, prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (a fanghi attivi, di subirrigazione, a filtro percolatore, ecc.); nel caso di utenze civili, vengono comunemente impiegate laddove non vi sia la separazione dello scarico delle acque grigie (provenienti da cucine, lavanderie, docce, ecc.) da quello delle acque nere (provenienti dai W.C.).

Le fosse settiche sono vasche di decantazione nelle quali si realizzano condizioni di quiete per cui, per gravità, avviene contemporaneamente la separazione dei solidi più pesanti, che si depositano sul fondo e del materiale più leggero (oli, grassi e solidi a bassa densità) che forma uno strato galleggiante.

È possibile anche la realizzazione su due o tre camere separate, che migliora notevolmente l'efficienza depurativa del manufatto.

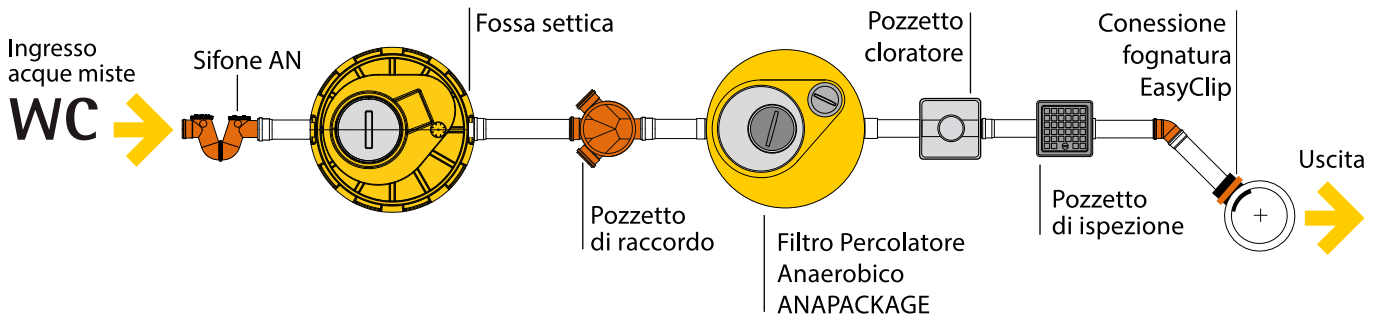
Questi manufatti possono essere seguiti da trattamenti che consentono di aumentare la resa depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Le fosse settiche sono particolarmente adatte per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

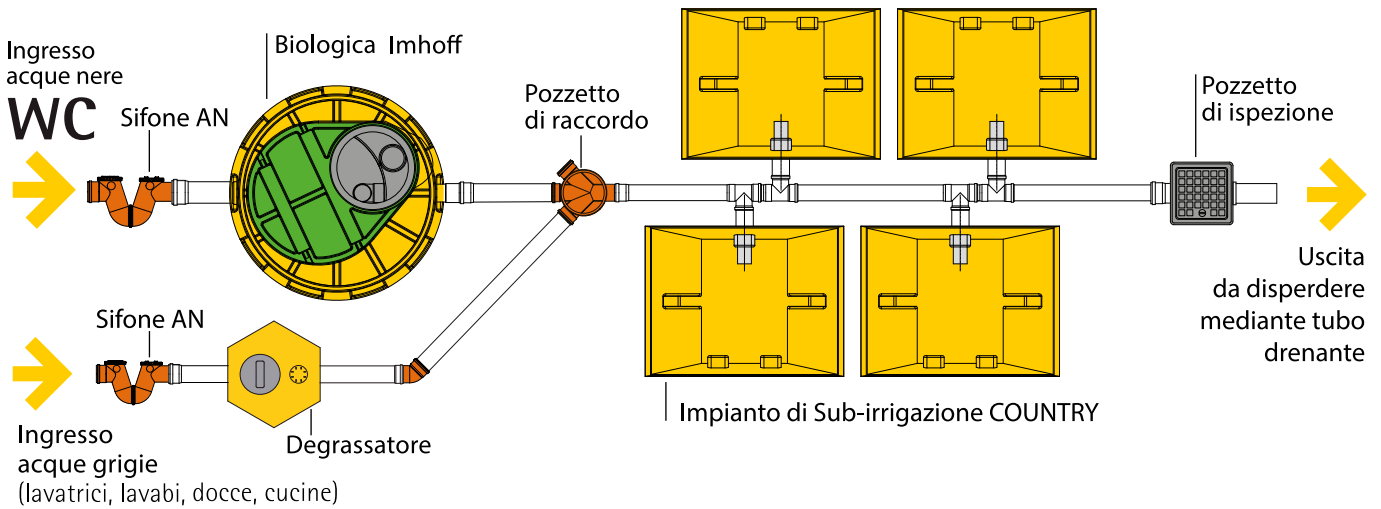
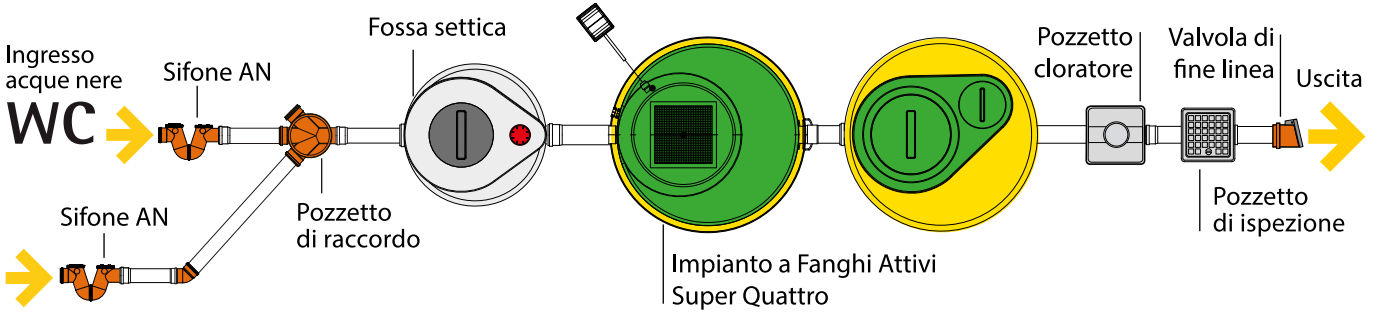
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario
- semplicità di gestione e manutenzione
- consumi elettrici nulli.



**Esempi di installazione:**



**Installazione per scarichi unitari**



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Sifoni AN



Pozzetti di ispezione fognatura



Raccordi O-ring



Pozzetto monolitico



Pozzetti di ispezione fognatura con telaio tondo quadro e coperchio



Connessioni speciali EasyClip



## FAMILY

Fossa settica in polietilene monoblocco, per il pretrattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Conforme alla norma  
**UNI EN 12566-1**



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

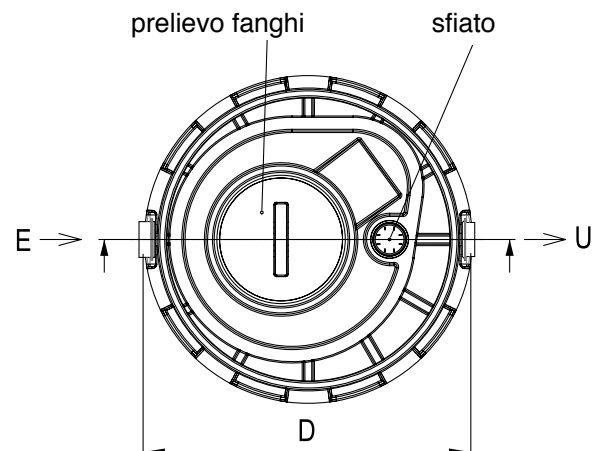
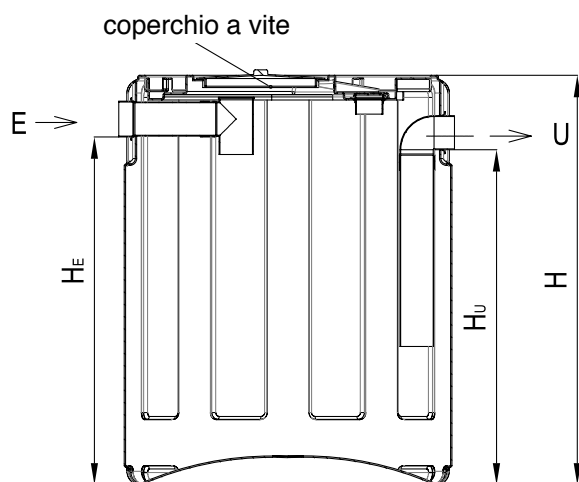
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento acque reflue miste (nere e grigie unite)**

UTENZA

**Fino a 15 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 400	IS3111R	4	400	80	80	60	55	100
Tipo 800	IS3112R	6	600	80	120	100	95	100
Tipo 1000	IS0302R	10	1.000	120	120	100	95	100
Tipo 1500	IS0303R	15	1.500	120	150	125	120	125



## VOCE DI CAPITOLATO

*Fossa Settica Family* in polietilene monoblocco, completa di coperchio a vite per l'ispezione centrale e per il prelievo di grassi, materiali flottanti, fanghi e inerti. Dotata di deflettore a T in ingresso in polipropilene o in PVC e di curva a 90° in uscita in PVC con guarnizione esterna in neoprene, prodotta con materiale riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Fossa Settica Family*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*

Raccordate l'entrata con una idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Fossa Settica Family* di acqua per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di installazione".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura più grande dotata di tappo a vite.

Verificate periodicamente che il livello del fango e dei grassi nella sezione di digestione non raggiunga la quota del fondo del tronchetto di uscita.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango e dei grassi contenuti nel digestore, rivolgendovi ad aziende specializzate.

### RENDIMENTI E GARANZIE

#### REDI garantisce:

- Rimozione materiale flottante: > 90%;
- Rimozione sostanze sedimentabili: 70%.

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## TOP

Fossa Settica in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Marcati CE secondo la **UNI EN 12566-1**



Tipologia scarico

Possibili recapiti

Allacciamento

APPLICAZIONE

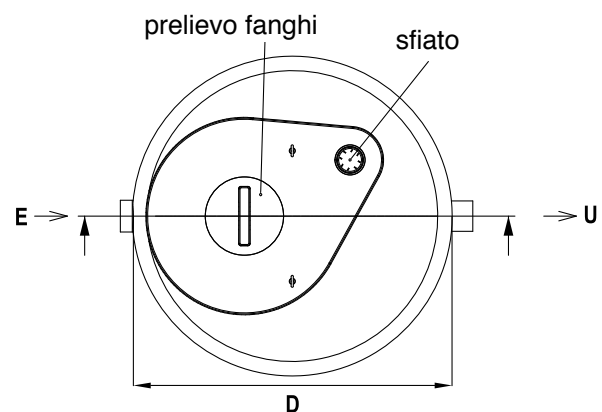
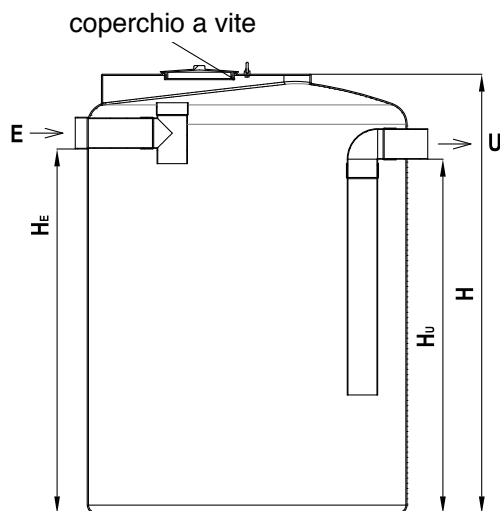
**Pre-trattamento acque reflue miste (nere e grigie unite)**

UTENZA

**Fino a 100 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Volume Utile* (l)	D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 2000	IS00304**	14	1.773	120	195	170	165	140
Tipo 3000	IS00305	21	2.682	147	200	170	165	140
Tipo 4000	IS00306	27	3.405	147	245	215	210	160
Tipo 6000	IS00308	46	5.773	215	220	170	165	160
Tipo 8000	IS00309	63	7.765	215	275	222	214	160
Tipo 10000	IS00310	71	8.890	215	310	250	243	200

\* Volume utile netto che non corrisponde alla capacità del manufatto  
\*\* immagine come Fossa Settica Family



## VOCE DI CAPITOLATO

*Fossa Settica Top* in polietilene monoblocco, completa di coperchio a vite per l'ispezione centrale e per il prelievo di grassi, materiali flottanti, fanghi e inerti. Dotata di deflettore a T in ingresso in polipropilene o in PVC e di curva a 90° in uscita in PVC con guarnizione esterna in neoprene; prodotta con materiale riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Fossa Settica Top*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate l'entrata con una idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Fossa Settica Top* di acqua per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura più grande dotata di tappo a vite.

Verificate periodicamente che il livello del fango e dei grassi nella sezione di digestione non raggiunga la quota del fondo del tronchetto di uscita. Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango e dei grassi contenuti nel digestore, rivolgendovi ad aziende specializzate.

### RENDIMENTI E GARANZIE

#### REDI garantisce:

- rimozione materiale flottante: > 90%;
- rimozione sostanze sedimentabili: 70%.

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## PC

Fossa Settica in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Conforme alla norma  
**UNI EN 12566-1**



Tipologia scarico

Possibili recapiti

Allacciamento

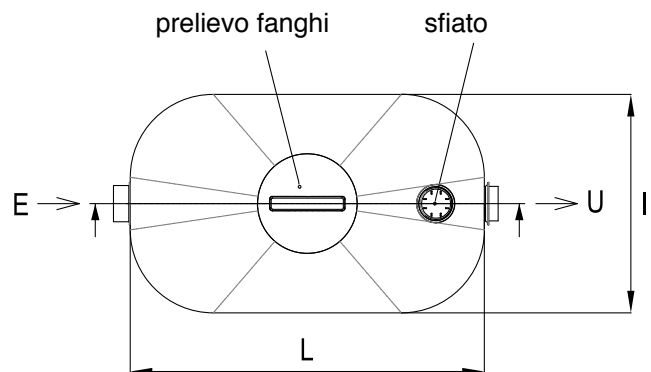
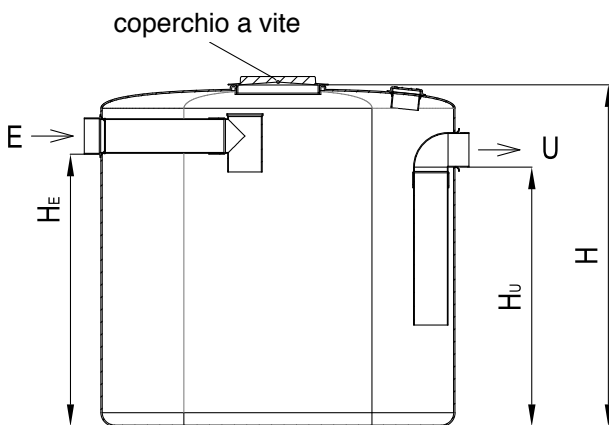
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento acque reflue miste (nere e grigie unite)**

UTENZA

**Fino a 10 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Volume Utile (l)	lxL (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo PC AE5	IS00311	3	417	78x100	95	75	70	100
Tipo PC AE10	IS00312	7	800	78x128	123	105	100	125



## VOCE DI CAPITOLATO

*Fossa Settica PC*, in polietilene monoblocco, completa di coperchio a vite per l'ispezione centrale e per il prelievo di grassi e materiali flottanti e di fanghi e inerti.

Dotata di deflettore a T in entrata in PVC, curva a 90° uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, prodotto con materiale interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Fossa Settica PC*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*

Raccordate l'entrata con una idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Fossa Settica PC* di acqua per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura piú grande dotata di tappo a vite.

Verificate periodicamente che il livello del fango e dei grassi nella sezione di digestione non raggiunga la quota del fondo del tronchetto di uscita.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango e dei grassi contenuti nel digestore, rivolgendovi ad aziende specializzate.

### RENDIMENTI E GARANZIE

#### REDI garantisce:

- rimozione materiale flottante: > 90%;
- rimozione sostanze sedimentabili: 70%.

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## BICAMERALE FAMILY

Fossa settica bicamerale in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

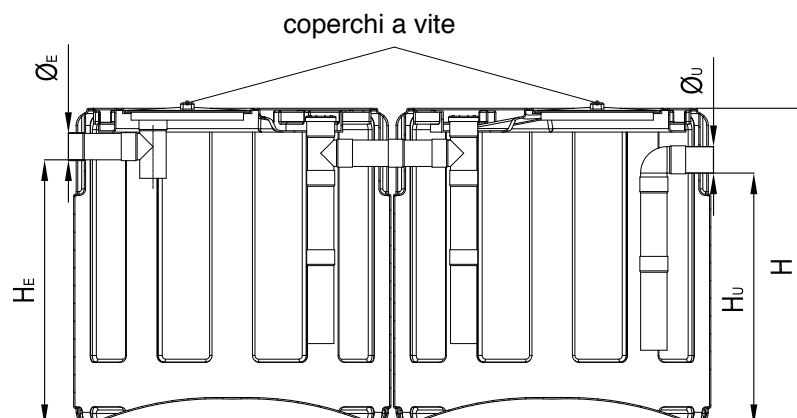
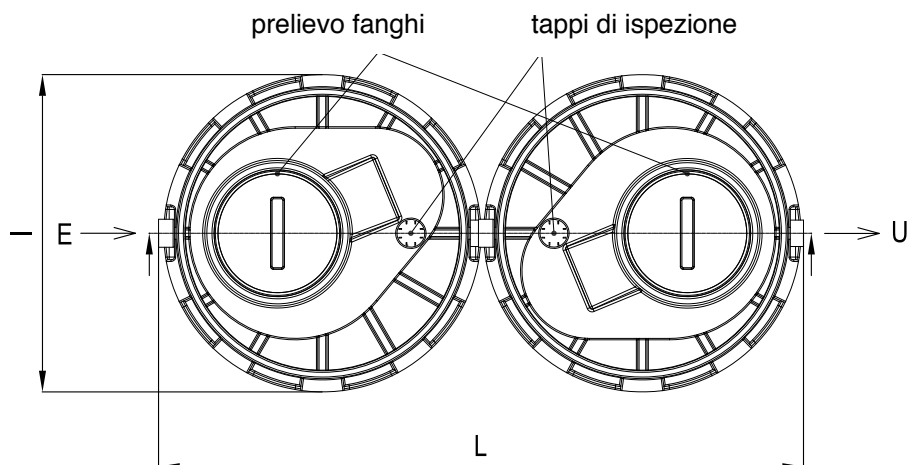
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento acque reflue miste (nere e grigie unite)**

UTENZA

**Fino a 15 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 400	IS0350R	4	800	80x160	80	60	55	100
Tipo 800	IS0351R	6	1.200	80x160	120	100	95	100
Tipo 1000	IS0352R	10	2.000	120x250	120	100	95	100
Tipo 1500	IS0353R	15	3.000	120x250	150	125	120	125



## VOCE DI CAPITOLATO

*Fossa Settica Bicamerale Family* in polietilene monoblocco, completa di coperchi a vite per l'ispezione centrale e per il prelievo di grassi e materiali flottanti e di fanghi e inerti.

Dotata di deflettore a T in entrata in PVC o PP, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene e tappi di ispezione; prodotta con materiale interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Fossa Settica Bicamerale Family*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*

Raccordate l'entrata con una idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Fossa Settica PC* di acqua per avviare correttamente i processi di separazione

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura piú grande dotata di tappo a vite.

Verificate periodicamente che il livello del fango e dei grassi nella sezione di digestione non raggiunga la quota del fondo del tronchetto di uscita.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango e dei grassi contenuti nel digestore, rivolgendovi ad aziende specializzate.

## RENDIMENTI E GARANZIE

### REDI garantisce:

- rimozione materiale flottante: > 90%;
- rimozione sostanze sedimentabili: 70%.

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.



## BICAMERALE TOP

Fossa settica bicamerale in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

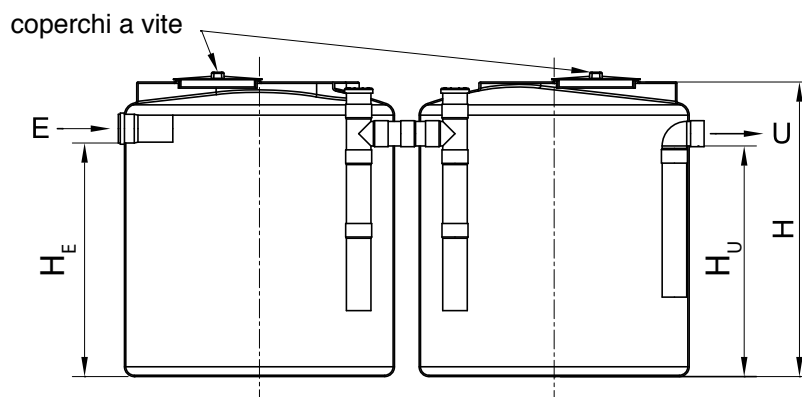
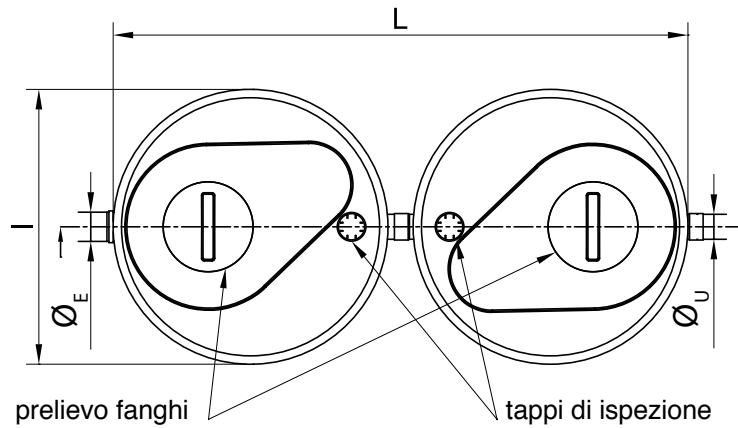
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento acque reflue miste (nere e grigie unite)**

UTENZA

**Fino a 100 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 2000	IS00354	20	4.000	120x250	195	170	165	140
Tipo 3000	IS00355	30	6.000	147x300	200	170	165	140
Tipo 4000	IS00356	40	8.000	147x300	245	215	210	160
Tipo 6000	IS00358	60	12.000	215x440	220	170	165	160
Tipo 8000	IS00359	80	16.000	215x440	275	221	213	160
Tipo 10000	IS00360	100	20.000	215x440	310	250	243	200



## VOCE DI CAPITOLATO

*Fossa Settica Bicamerale Top* in polietilene monoblocco, completa di coperchi a vite per l'ispezione centrale e per il prelievo di grassi e materiali flottanti e di fanghi e inerti. Dotata di deflettore a T in entrata in PVC o PP, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene e tappi di ispezione; prodotta con materiale interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte. Pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Fossa Settica Bicamerale Top*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate l'entrata con una idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Fossa Settica Bicamerale Top* di acqua per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di installazione".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura piú grande dotata di tappo a vite.

Verificate periodicamente che il livello del fango e dei grassi nella sezione di digestione non raggiunga la quota del fondo del tronchetto di uscita.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango e dei grassi contenuti nel digestore, rivolgendovi ad aziende specializzate.

## RENDIMENTI E GARANZIE

### REDI garantisce:

- rimozione materiale flottante: > 90%;
- rimozione sostanze sedimentabili: 70%.

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## BICAMERALE PC

Fossa settica bicamerale in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

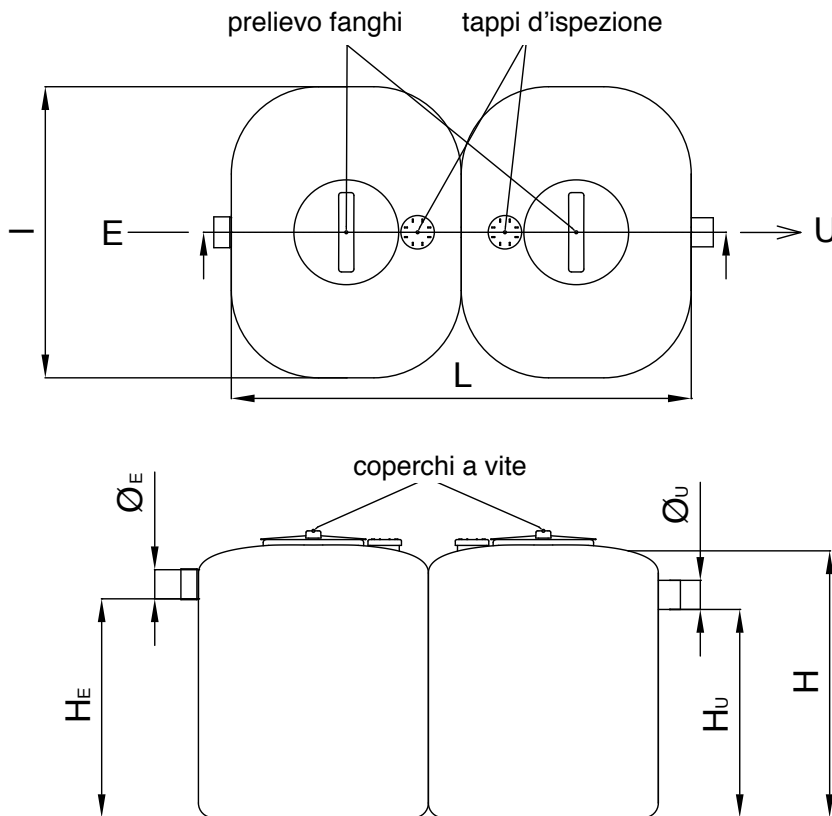
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento acque reflue miste (nere e grigie unite)**

UTENZA

**Fino a 10 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo PC AE5	IS00370	5	1.000	100x160	95	75	70	100
Tipo PC AE10	IS00371	10	2.000	128x160	123	105	100	125



## VOCE DI CAPITOLATO

*Fossa Settica Bicamerale PC* in polietilene monoblocco, completa di coperchi a vite per l'ispezione centrale e per il prelievo di grassi e materiali flottanti e di fanghi e inerti.

Dotata di deflettore a T in entrata in PVC o PP, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene e tappi di ispezione; prodotta con materiale interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte. Pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Fossa Settica Bicamerale PC*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*

Raccordate l'entrata con una idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Fossa Settica Bicamerale PC* di acqua per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura piú grande dotata di tappo a vite.

Verificate periodicamente che il livello del fango e dei grassi nella sezione di digestione non raggiunga la quota del fondo del tronchetto di uscita.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango e dei grassi contenuti nel digestore, rivolgendovi ad aziende specializzate.

### RENDIMENTI E GARANZIE

#### REDI garantisce:

- rimozione materiale flottante: > 90%;
- rimozione sostanze sedimentabili: 70%.

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## TRICAMERALE FAMILY

Fossa settica tricamerale in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

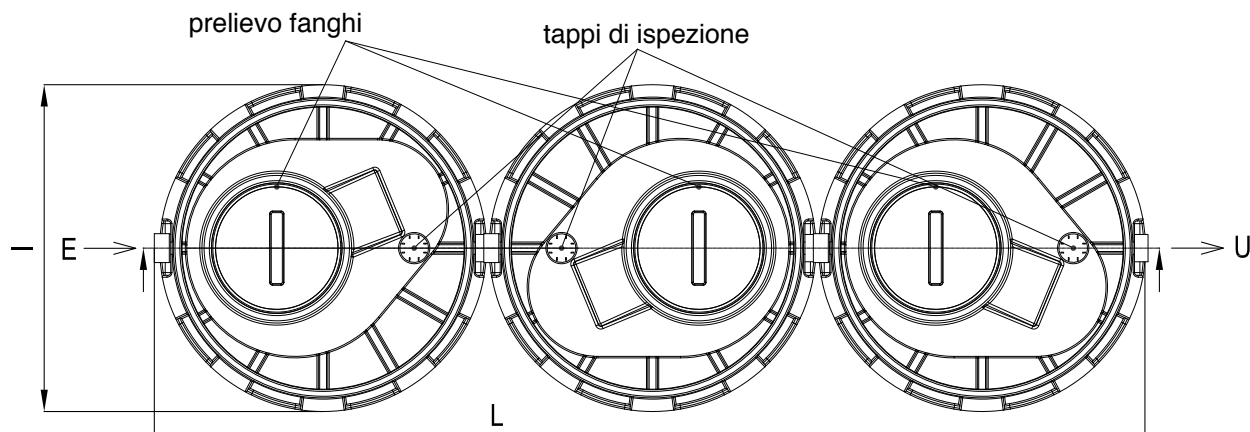
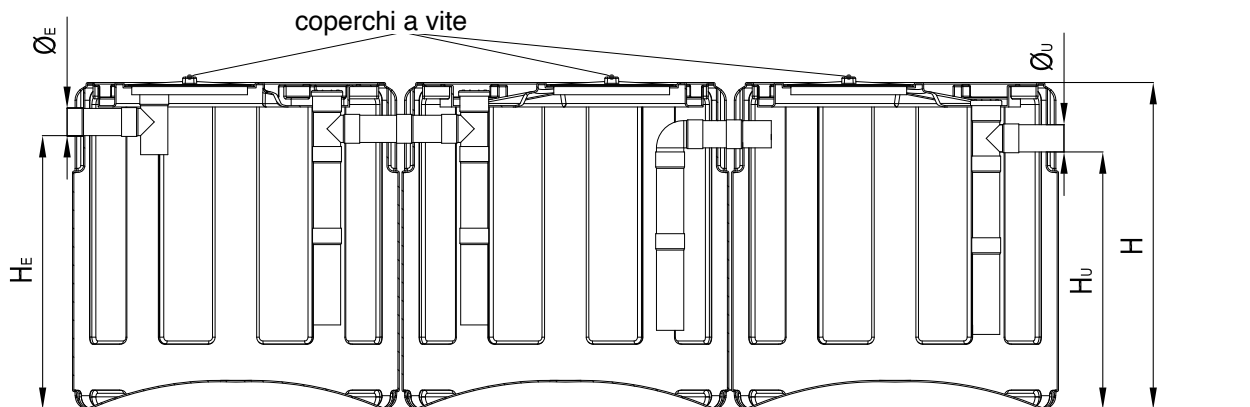
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento acque reflue miste (nere e grigie unite)**

UTENZA

**Fino a 15 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 400	IS2131R	4	1.200	80x240	80	60	55	100
Tipo 800	IS2132R	6	1.800	80x240	120	100	95	100
Tipo 1000	IS0313R	10	3.000	120x380	120	100	95	100
Tipo 1500	IS3131R	15	4.500	120x380	150	125	120	125



## VOCE DI CAPITOLATO

*Fossa Settica Tricamerale Family* in polietilene monoblocco, completa di coperchio a vite per l'ispezione centrale e per il prelievo di grassi e materiali flottanti e di fanghi e inerti. Dotata di deflettore a T in entrata in PVC, curva a 90° uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, prodotto con materiale interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Fossa Settica Tricamerale Family*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate l'entrata con una idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Fossa Settica Tricamerale Family* di acqua per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di installazione".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura piú grande dotata di tappo a vite.

Verificate periodicamente che il livello del fango e dei grassi nella sezione di digestione non raggiunga la quota del fondo del tronchetto di uscita.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango e dei grassi contenuti nel digestore, rivolgendovi ad aziende specializzate.

## RENDIMENTI E GARANZIE

### REDI garantisce:

- rimozione materiale flottante: > 90%;
- rimozione sostanze sedimentabili: 70%.

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## TRICAMERALE TOP

Fossa settica tricamerale in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

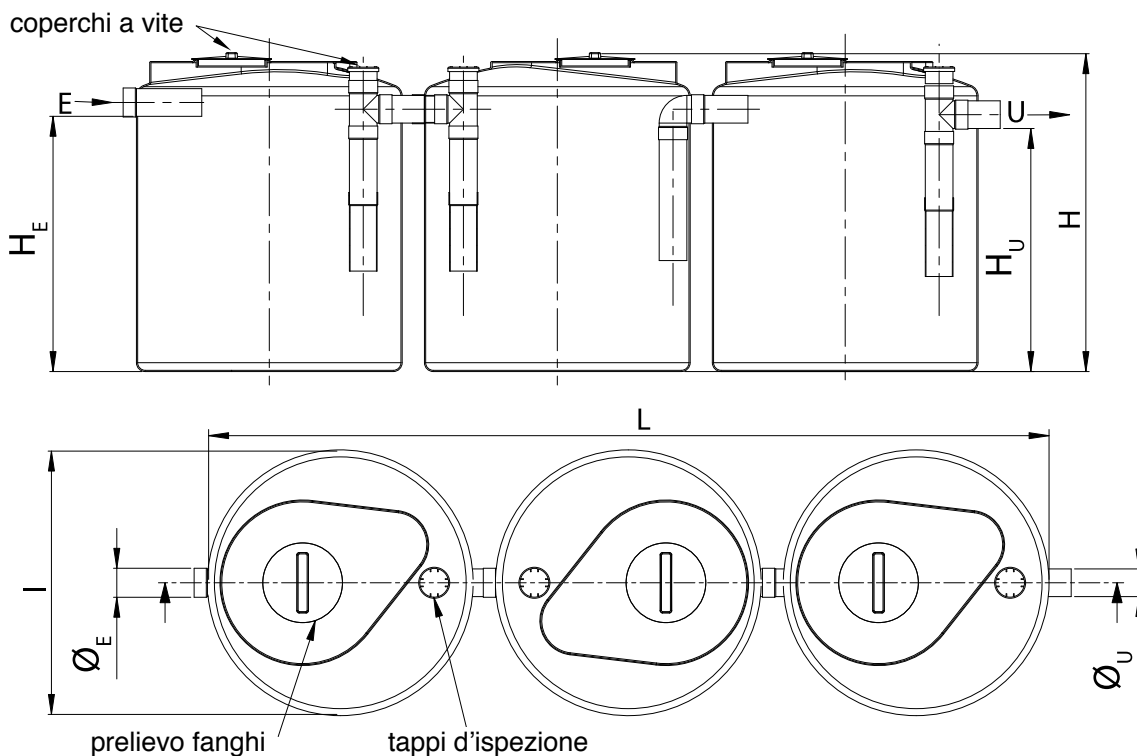
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento acque reflue miste (nere e grigie unite)**

UTENZA

**Fino a 100 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 2000	IS00314	20	6.000	120x380	195	170	165	140
Tipo 3000	IS00315	30	9.000	147x465	200	170	165	140
Tipo 4000	IS00316	40	12.000	147x465	245	215	210	160
Tipo 6000	IS00317	60	18.000	215x665	220	170	165	160
Tipo 8000	IS00318	80	24.000	215x665	275	221	213	160
Tipo 10000	IS00319	100	30.000	215x665	310	250	243	200



## VOCE DI CAPITOLATO

*Fossa Settica Tricamerale Top* in polietilene monoblocco, completa di coperchi a vite per l'ispezione centrale e per il prelievo di grassi e materiali flottanti e di fanghi e inerti. Dotata di deflettore a T in entrata in PVC o PP, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene e tappi di ispezione; prodotta con materiale interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Fossa Settica Tricamerale Top*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate l'entrata con una idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Fossa Settica Tricamerale Top* di acqua per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di installazione".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura più grande dotata di tappo a vite.

Verificate periodicamente che il livello del fango e dei grassi nella sezione di digestione non raggiunga la quota del fondo del tronchetto di uscita.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango e dei grassi contenuti nel digestore, rivolgendovi ad aziende specializzate.

### RENDIMENTI E GARANZIE

#### REDI garantisce:

- rimozione materiale flottante: > 90%;
- rimozione sostanze sedimentabili: 70%.

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.



## TRICAMERALE PC

Fossa settica tricamerale in polietilene monoblocco, per il pre-trattamento di acque nere e grigie (scarichi misti).



Tipologia scarico



Possibili recapiti

Allacciamento

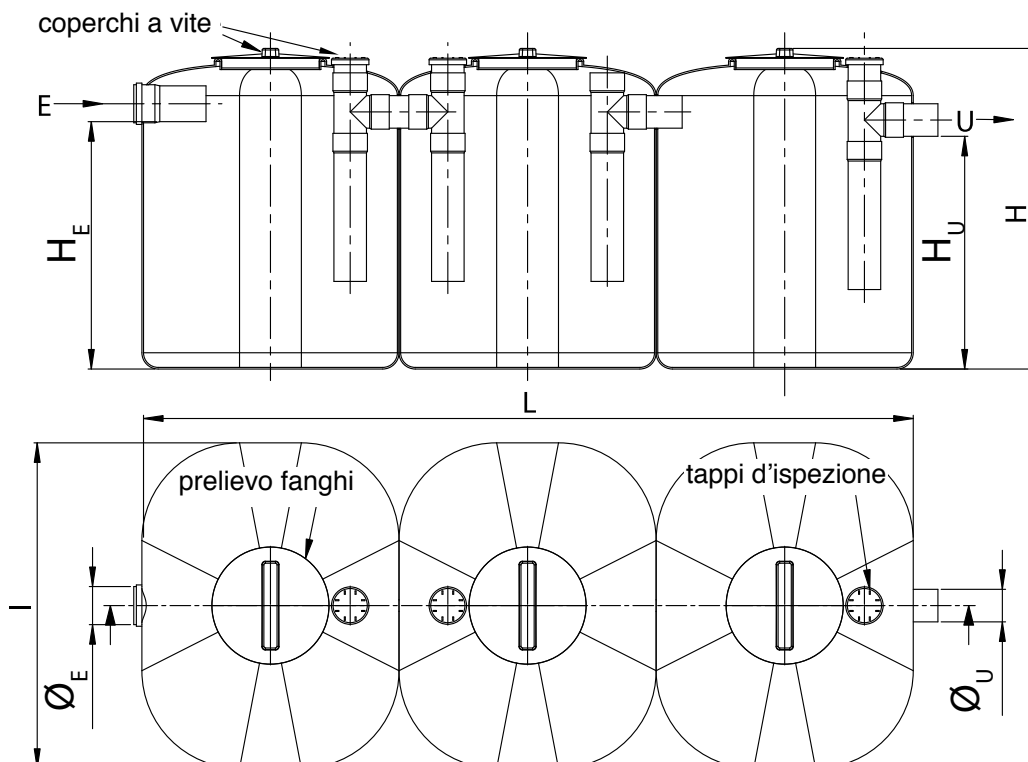
APPLICAZIONE

**Pre-trattamento acque reflue miste (nere e grigie unite)**

UTENZA

**Fino a 10 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo PC 1	IS00213	5	1.500	100x250	95	75	70	100
Tipo PC 2	IS00214	10	3.000	128x250	123	105	100	125



## VOCE DI CAPITOLATO

*Fossa Settica Tricamerale PC*, in polietilene monoblocco, completa di coperchio a vite per l'ispezione centrale e per il prelievo di grassi, materiali flottanti, fanghi e inerti. Dotata di deflettore a T in entrata in polipropilene o in PVC, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene e tappi di ispezione. Prodotta con materiale riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio della *Fossa Settica Tricamerale PC*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate l'entrata con una idonea tubazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite la *Fossa Settica Tricamerale PC* di acqua per avviare correttamente i processi di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante l'apertura piú grande dotata di tappo a vite.

Verificate periodicamente che il livello del fango e dei grassi nella sezione di digestione non raggiunga la quota del fondo del tronchetto di uscita.

Provvedete periodicamente al prelievo di parte del fango e dei grassi contenuti nel digestore, rivolgendovi ad aziende specializzate.

## RENDIMENTI E GARANZIE

### REDI garantisce:

- rimozione materiale flottante: > 90%;
- rimozione sostanze sedimentabili: 70%.

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

# Filtri percolatori anaerobici e aerobici

Gli impianti a filtro percolatore vengono utilizzati per scarichi di origine civile che non recapitano in pubblica fognatura.

Il processo depurativo è di tipo biologico e si basa sull'azione depurativa esercitata dalla flora batterica che si sviluppa su opportuni corpi di riempimento ad elevata superficie specifica di cui sono riempiti i manufatti.

I microrganismi che si nutrono della sostanza organica contenuta nei liquami in ingresso possono essere di tipo anaerobico (ovvero non necessitano di ossigeno libero) o aerobico (ovvero richiedono la presenza di ossigeno libero); di conseguenza esistono due tipi di impianto a filtro percolatore, anaerobico o aerobico.

Questi impianti possono essere corredati da pre-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

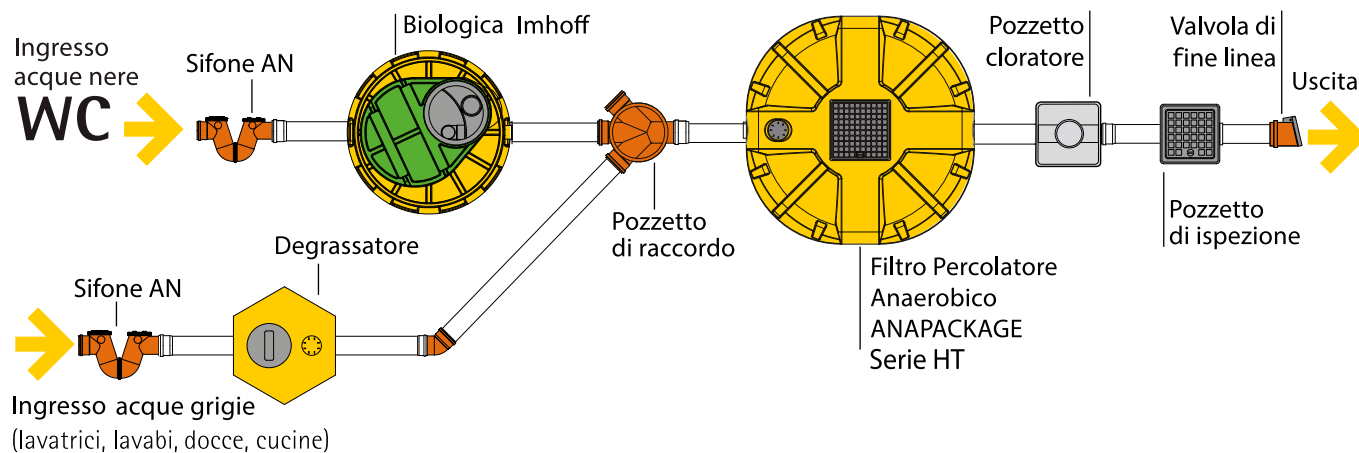
Gli impianti a filtro percolatore sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità in quanto offrono i seguenti vantaggi:

- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario
- ottenimento di uno standard depurativo elevato e buona costanza delle caratteristiche dell'effluente
- produzione di fanghi di supero di buona stabilità biologica in modesta quantità
- semplicità di gestione e di manutenzione
- nessun consumo elettrico.

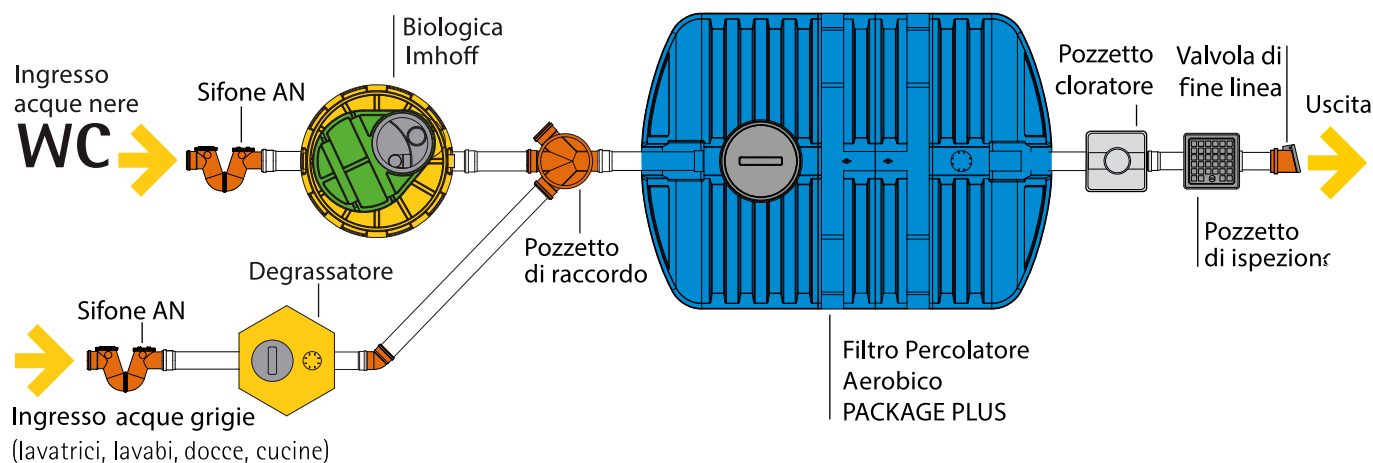


Esempi di installazione:

Filtro percolatore anaerobico



Filtro percolatore aerobico



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Sifoni AN



Pozzetti di ispezione fognatura



Raccordi O-ring



Pozzetto monolitico fognatura



Pozzetti di ispezione fognatura con telaio tondo quadro e coperchio



Valvole di fine linea

1. PRETRATTAMENTI

2. DEPURATORI

3. GESTIONE ACQUE DI DILAVAMENTO

4. RECUPERO ACQUE PIOVANE

5. STAZIONI DI SOLLEVAMENTO

6. CONTENITORI

7. ACCESSORI E RICAMBI

## ANAPACKAGE Serie HT

Nuovo filtro percolatore anaerobico prefabbricato con innovativa struttura nervata monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale. L'impianto è dotato di corpi di riempimento appoggiati su idonea griglia di sostegno integrata sul fondo. Completo di ampio chiusino per agevolare le operazioni d'ispezione e manutenzione. La predisposizione di comodi golfari integrati nella struttura facilita la movimentazione.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

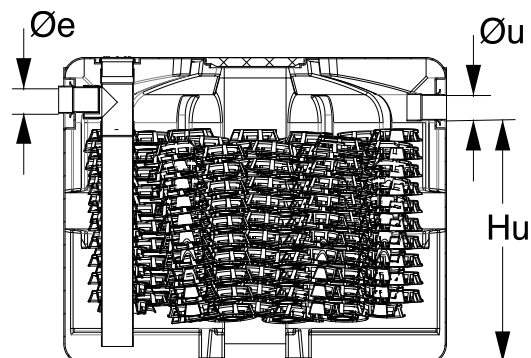
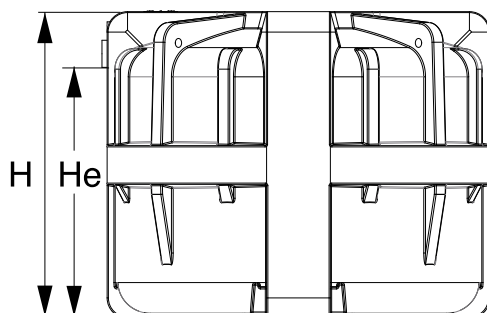
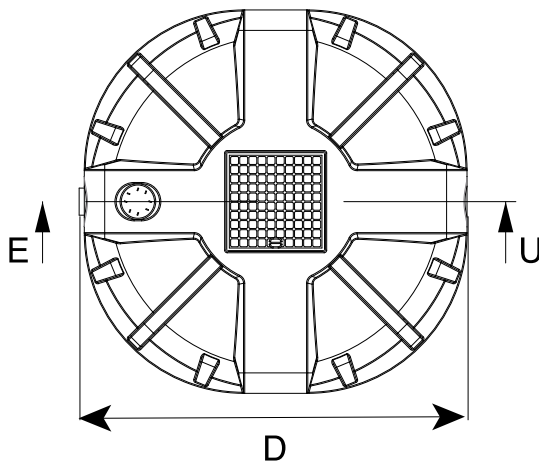
APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi di utenze civili**

UTENZA

**Fino a 18 abitanti equivalenti**

Anapackage	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)	Chiusino (cm)
HT6	IS70210	6	1000	120	90	70	67	100	40x40
HT12	IS70215	12	1350	120	120	100	97	100	40x40
HT18	IS70220	18	2100	150	120	97	94	125	40x40



## VOCIEDI CAPITOLATO

*Filtro Percolatore Anaerobico* prefabbricato in polietilene ad alta densità, monoblocco, con innovativa struttura nervata cilindrica verticale, autoportante, opportunamente riempito di elementi in polipropilene ad elevata superficie specifica per facilitare la formazione della flora batterica che effettua la depurazione dei reflui provenienti da utenze civili. Garantito per la tenuta idraulica, l'idoneità strutturale e la tenuta a corrosione passante. Riempito con corpi in materiale polipropilene isotattico nero aventi le seguenti caratteristiche: superficie specifica circa  $135 \text{ m}^2/\text{m}^3$ , indice di vuoto circa 97%, peso a secco  $50 \text{ kg}/\text{m}^3$ , peso in esercizio circa  $350 \text{ kg}/\text{m}^3$ . Il *Filtro Percolatore Anaerobico* è dotato di tronchetto di ingresso in PVC con guarnizione esterna in neoprene brevettata, tubo di distribuzione interna con raccordi, griglia di diffusione sul fondo sulla quale si appoggiano i corpi di riempimento, tronchetto di uscita in PVC con guarnizione esterna in neoprene brevettata, chiusino in PVC dimensioni 40x40 cm per l'ispezione e la manutenzione, golfari di sollevamento, predisposizione per lo sfiato e tasche di protezione per i tronchetti di ingresso e uscita. Prodotto con materiale interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio del *Filtro Percolatore Anaerobico*

### RACCORDI

Raccordate l'uscita del *Filtro Percolatore Anaerobico* ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate le uscite dei sistemi di pre-trattamento ad un pozzetto di ispezione e da qui all'ingresso del *Filtro Percolatore Anaerobico* con un tubo in PVC diametro (...)\*. Raccordate gli scarichi provenienti dall'edificio ai sistemi di pre-trattamento con tubi in polipropilene o in PVC diametro (...)\*.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

## RIEMPIMENTO

Riempite i manufatti di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

## RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte.

Controllate periodicamente che il livello del materiale nel percolatore rimanga costante.

È buona norma effettuare un'operazione di pulizia del filtro almeno una volta all'anno, contattando una ditta di autospurghi, lavando il materiale accumulatosi all'interno con acqua in pressione e aspirando i fanghi in eccesso depositati sul fondo della vasca nell'apposita zona di decantazione accessibile dal coperchio di ispezione in prossimità del tubo di ingresso.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati nel D.L.vo n°152/06 e in diverse Leggi Regionali, dove il Filtro Percolatore Anaerobico è indicato come "trattamento appropriato" per scarichi al di sotto dei 50 Abitanti Equivalenti.**

**REDI garantisce un abbattimento dei solidi sospesi  $\geq 90\%$ , un abbattimento del BOD5  $\geq 85\%$  e la rimozione di sostanze sedimentabili  $\sim 70\%$ .**

**I reflui trattati con questo tipo di impianto, in base alle specifiche prescrizioni territoriali, possono essere scaricati in corpo idrico superficiale o in dispersione nel terreno; verificate questa possibilità con le autorità locali.**

## CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## ANAPACKAGE

Filtro Percolatore Anaerobico in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

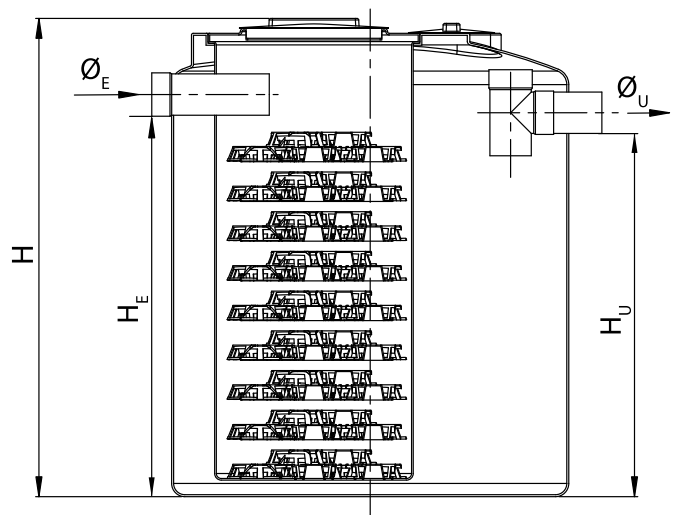
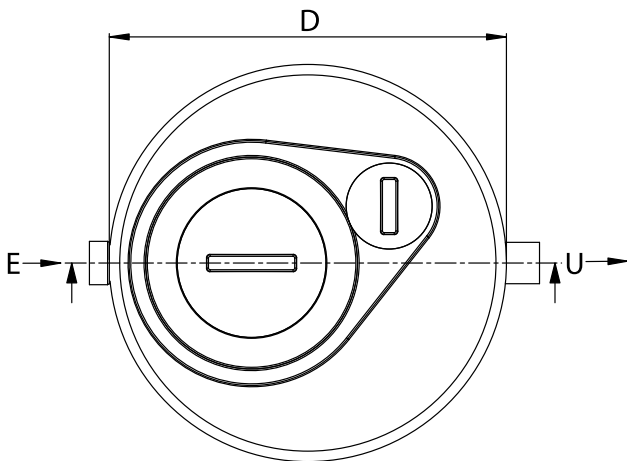
### APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi di utenze civili**

### UTENZA

**Fino a 100 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 500	IS7001A	5	500	80	120	102	97	100
Tipo 1000	IS7002A	10	1.000	110	122	95	92	100
Tipo 1500	IS7003A	15	1.500	120	140	115	110	125
Tipo 2000	IS7004A	25	2.000	120	195	170	165	140
Tipo 3000	IS7005A	35	3.000	147	200	170	165	140
Tipo 4000	IS7006A	50	4.000	147	245	215	210	160
Tipo 6000	IS7008A	70	6.000	215	220	173	168	160
Tipo 8000	IS7009A	80	8.000	215	270	217	212	160
Tipo 10000	IS7010A	100	10.000	215	305	251	246	200



## VOCE DI CAPITOLATO

*Filtro Percolatore Anaerobico Anapackage* in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili. Opportunamente riempito di elementi in polipropilene ad elevata superficie specifica, per facilitare la formazione della flora batterica che effettua la depurazione dei liquami.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita del *Filtro Percolatore Anaerobico* ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate le uscite del *Degrassatore* e della *Biologica Imhoff* all'ingresso del *Filtro Percolatore Anaerobico* con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate lo scarico delle acque grigie al *Degrassatore* e lo scarico delle acque nere alla *Biologica Imhoff* con tubi in polipropilene o in PVC diametro (...)\*.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite i manufatti di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte.

Controllate periodicamente che il livello del materiale nel percolatore rimanga costante.

È buona norma effettuare un'operazione di pulizia del filtro almeno una volta all'anno, lavando il materiale accumulatosi all'interno con acqua in pressione, alla presenza di un autospurgo.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati nel D.L.vo n°152/06 e nella L.R. Piemonte n°13/90, Allegato 1.**

**REDI garantisce abbattimento solidi sospesi:  $\geq 90\%$ ;  
abbattimento BOD5:  $\geq 85\%$ ;  
rimozione sostanze sedimentabili: 70%.**

**I reflui trattati con questo tipo di impianto, in base alle specifiche prescrizioni territoriali, possono essere scaricati in corpo idrico superficiale o in dispersione nel terreno; verificate questa possibilità con le autorità locali.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.



## ANAPACKAGE PLUS (Es. Emilia Romagna e Umbria)

Filtro Percolatore Anaerobico prefabbricato in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

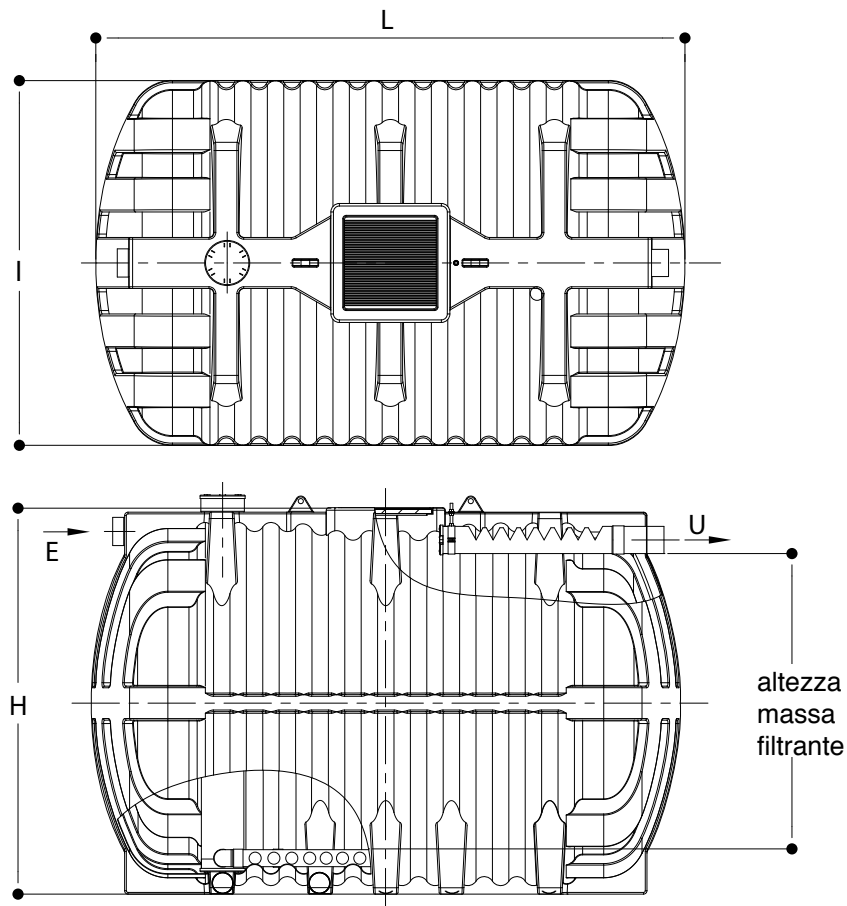
APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi di utenze civili**

UTENZA

**Fino a 18 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	$\varnothing_E$ e $\varnothing_U$ (mm)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volume	
								massa filtrante (cm)	massa filtrante (m <sup>3</sup> )
3500 Plus	IS7101A	4	125	186	186	212	2,4	140	3,4
6000 Plus	IS7102A	7	125	186	258	212	3,6	140	5,0
9000 Plus	IS7105A	11	125	196	347	242	5,8	150	7,7
12000 Plus	IS7103A	13	160	214	347	228	5,4	150	8,9
16000 Plus	IS7104A	18	160	214	494	228	8,0	150	13,0



## VOCE DI CAPITOLATO

*Filtro Percolatore Anaerobico Anapackage Plus* (es. Emilia Romagna/Umbria) è da utilizzarsi laddove siano richiesti i parametri dimensionali della Tab. A della Delibera Emilia Romagna n°1053 del 9 giugno 2003 e della Tab. 11 della Delibera Umbria n°1171 del 9 luglio 2007. Tale impianto è realizzato in polietilene monoblocco con struttura nervata da interro, opportunamente riempito di elementi in polipropilene ad elevata superficie specifica, per facilitare la formazione della flora batterica che effettua la depurazione dei liquami.

Un apposito diffusore a griglia inintascabile installato sul fondo provvede sia a distribuire in maniera uniforme il refluo in entrata sull'intera superficie della massa filtrante, sia a tenere sollevata quest'ultima di 20 cm consentendone così una rapida e agevole manutenzione.

Per il volume della massa filtrante si è utilizzata la relazione:  $S = N/h^2$ , dove:

h= altezza del filtro (m);

N= numero di abitanti equivalenti;

S= superficie del filtro (m<sup>2</sup>).

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita del *Filtro Percolatore Anaerobico Anapackage Plus* (es. Emilia Romagna/Umbria) ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate le uscite del *Degrassatore* e della *Biologica Imhoff* all'ingresso del *Filtro Percolatore Anaerobico Anapackage Plus* (es. Emilia Romagna/Umbria) con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate lo scarico delle acque grigie al *Degrassatore* e lo scarico delle acque nere alla *Biologica Imhoff* con tubi in polipropilene o in PVC diametro (...)\*.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite i manufatti di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Controllate periodicamente che il livello del materiale nel percolatore rimanga costante. È buona norma effettuare un'operazione di pulizia del filtro almeno una volta all'anno, lavando il materiale accumulatosi all'interno con acqua in pressione, alla presenza di un autospurgo.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce la chiarificazione del refluo con:**

- **abbattimento solidi sospesi > 90%**

- **abbattimento del BOD5 > 85%**

- **rimozione delle sostanze sedimentabili del 70%**

**Dimensionato e realizzato secondo la Tabella A della Delibera Emilia Romagna n.1053 del 9 giugno 2003 e la Tabella 11 della Delibera Umbria n.1171 del 9 luglio 2007.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## ANAPACKAGE PLUS FAMILY (Es. Emilia Romagna e Umbria)

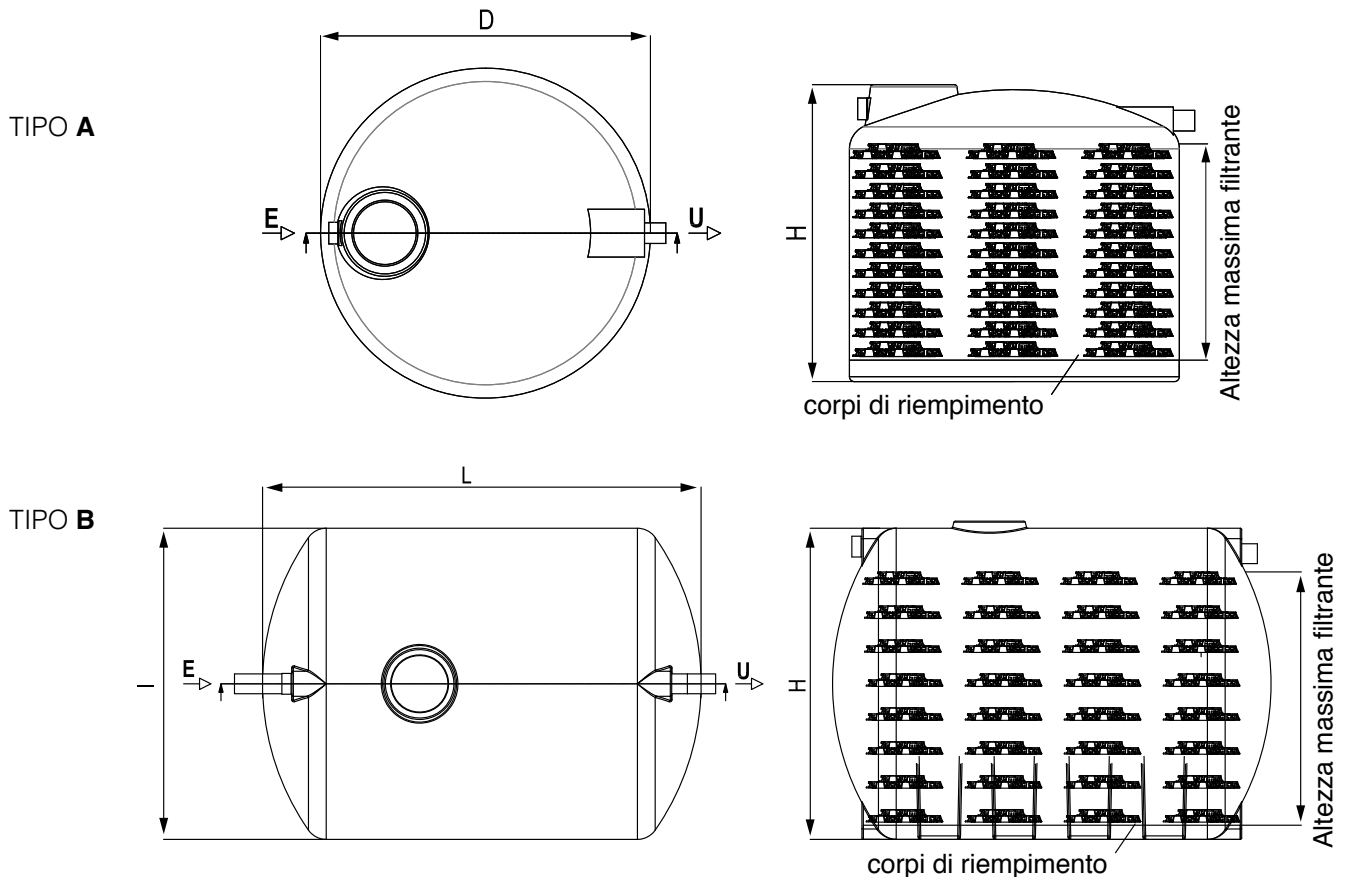
Filtro Percolatore Anaerobico prefabbricato in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.



APPLICAZIONE  
**Trattamento scarichi di utenze civili**

UTENZA  
**Fino a 12 abitanti equivalenti**

Tipo	Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	D oppure I x L (cm)	H (cm)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Altezza massa filtrante (cm)	Volume massa filtrante (m <sup>3</sup> )
A	3000 Family Plus	IS7004P	4	165	172	2,14	140	3,0
A	5000 Family Plus	IS7005P	7	200	180	3,14	150	4,7
B	12000 Family Plus	IS7006P	12	220 x 310	225	5,02	150	8,4



## VOCE DI CAPITOLATO

Filtro *Percolatore Anaerobico Anapackage Plus* (es. Emilia Romagna/Umbria) è da utilizzarsi laddove siano richiesti i parametri dimensionali della Tab. A della Delibera Emilia Romagna n°1053 del 9 giugno 2003 e della Tab. 11 della Delibera Umbria n°1171 del 9 luglio 2007. Tale impianto è realizzato in polietilene monoblocco con struttura nervata da interro, opportunamente riempito di elementi in polipropilene ad elevata superficie specifica, per facilitare la formazione della flora batterica che effettua la depurazione dei liquami.

Un apposito diffusore a griglia inintascabile installato sul fondo provvede sia a distribuire in maniera uniforme il refluo in entrata sull'intera superficie della massa filtrante, sia a tenere sollevata quest'ultima di 20 cm consentendone così una rapida e agevole manutenzione.

Per il volume della massa filtrante si è utilizzata la relazione:  $S = N/h^2$ , dove:

h= altezza del filtro (m);

N= numero di abitanti equivalenti;

S= superficie del filtro (m<sup>2</sup>).

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita del *Filtro Percolatore Anaerobico Anapackage Plus Family* (es. Emilia Romagna/Umbria) ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate le uscite del *Degrassatore* e della *Biologica Imhoff* all'ingresso del *Filtro Percolatore Anaerobico Anapackage Plus Family* (es. Emilia Romagna/Umbria) con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate lo scarico delle acque grigie al *Degrassatore* e lo scarico delle acque nere alla *Biologica Imhoff* con tubi in polipropilene o in PVC diametro (...)\*.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite i manufatti di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Controllate periodicamente che il livello del materiale nel percolatore rimanga costante. È buona norma effettuare un'operazione di pulizia del filtro almeno una volta all'anno, lavando il materiale accumulatosi all'interno con acqua in pressione, alla presenza di un autospurgo.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce la chiarificazione del refluo con:**

- **abbattimento solidi sospesi > 90%**
- **abbattimento del BOD5 > 85%**
- **rimozione delle sostanze sedimentabili del 70%.**

**Dimensionato e realizzato secondo la Tabella A della Delibera Emilia Romagna n.1053 del 9 giugno 2003 e la Tabella 11 della Delibera Umbria n.1171 del 9 luglio 2007.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## PACKAGE

Filtro Percolatore Aerobico in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

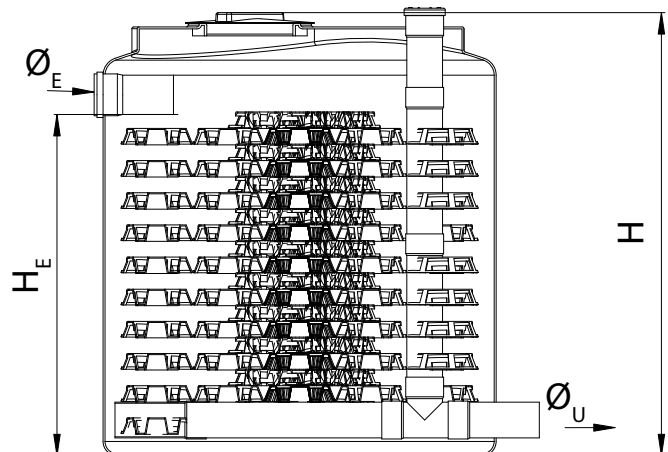
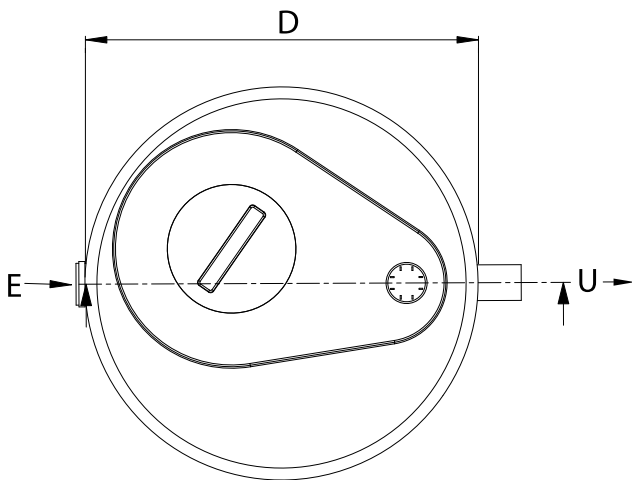
### APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi di utenze civili**

### UTENZA

**Fino a 100 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Capacità (litri)	D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 500	IS7001B	5	500	80	120	102	100
Tipo 1000	IS7002B	10	1.000	110	122	95	100
Tipo 1500	IS7003B	15	1.500	120	140	115	125
Tipo 2000	IS7004B	25	2.000	120	195	170	140
Tipo 3000	IS7005B	35	3.000	147	200	170	140
Tipo 4000	IS7006B	50	4.000	147	245	215	160
Tipo 6000	IS7008B	70	6.000	215	220	173	160
Tipo 8000	IS7009B	80	8.000	215	270	217	160
Tipo 10000	IS7010B	100	10.000	215	305	251	200



## VOCE DI CAPITOLATO

Impianto su *Filtro Percolatore Aerobico Package* in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili. Opportunamente riempito di elementi in polipropilene ad elevata superficie specifica, per facilitare la formazione della flora batterica che effettua la depurazione dei liquami, per la successiva adduzione in una biologica Imhoff secondaria e quindi in idoneo recapito finale.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita della *Biologica Imhoff* secondaria ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate l'uscita del *Filtro Percolatore Aerobico* all'ingresso della *Biologica Imhoff* secondaria con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate le uscite del *Degrassatore* e della *Biologica Imhoff* all'ingresso del *Filtro Percolatore Aerobico* con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate lo scarico delle acque grigie al *Degrassatore* e lo scarico delle acque nere alla *Biologica Imhoff* con tubi in polipropilene o in PVC diametro (...)\*.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

## RIEMPIMENTO

Riempite i manufatti di acqua pulita, al fine di avviare correttamente il processo biologico.

## RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

## CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Controllate periodicamente che il livello del materiale nel percolatore rimanga costante. Per *Degrassatore* e *Biologica Imhoff* fare riferimento alle relative schede. Per il *Filtro Percolatore Aerobico* è buona norma effettuare un'operazione di pulizia del filtro almeno una volta all'anno, lavando il materiale accumulatosi all'interno con acqua in pressione, alla presenza di un autosurgito.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati nel D.L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce abbattimento solidi sospesi:  $\geq 90\%$ ;  
abbattimento BOD5:  $\geq 85\%$ ;  
rimozione sostanze sedimentabili: 70%.**

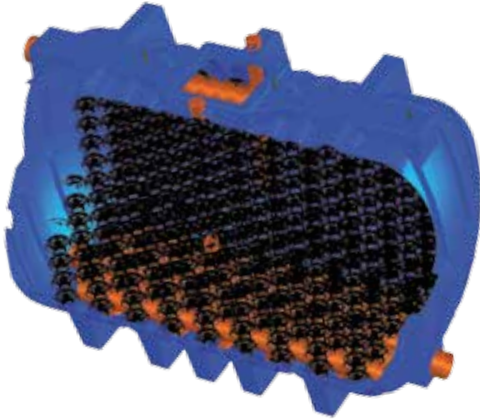
**I reflui trattati con questo tipo di impianto, in base alle specifiche prescrizioni territoriali, possono essere scaricati in corpo idrico superficiale o in dispersione nel terreno; verificate questa possibilità con le autorità locali.**

## CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## PACKAGE PLUS

Filtro Percolatore Aerobico prefabbricato in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili per il successivo scarico in idoneo recapito finale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

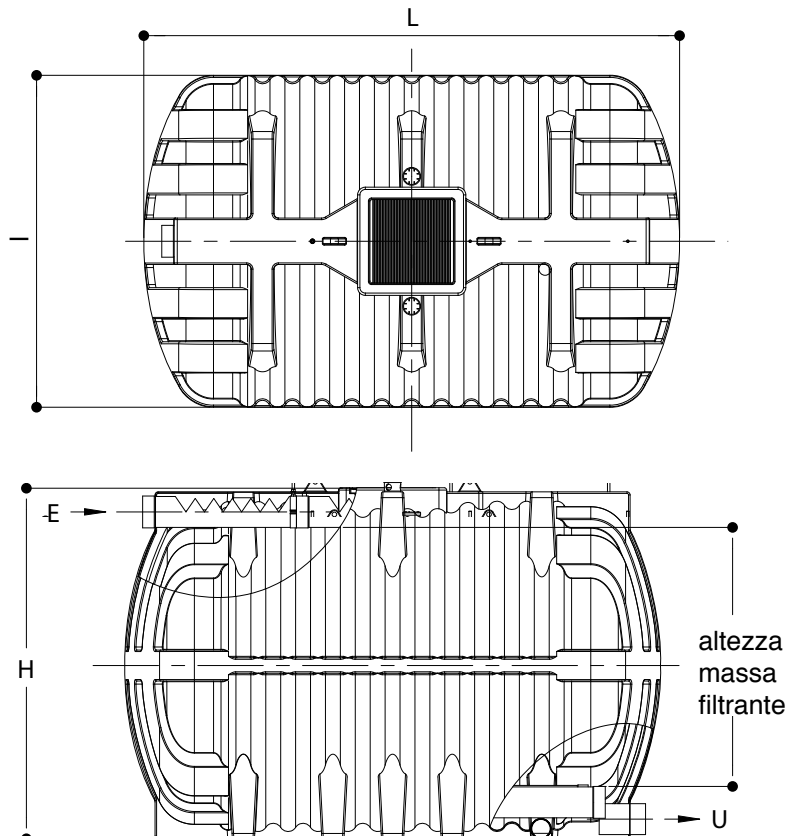
APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi di utenze civili**

UTENZA

**Fino a 18 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti	I	L	H	$\varnothing_E$ e $\varnothing_U$	Superficie	Altezza	Volume
		(A.E.)	(cm)	(cm)	(cm)	(mm)	(m <sup>2</sup> )	massa filtrante (cm)	massa filtrante (m <sup>3</sup> )
3500 Plus	IS7101B	4	186	186	212	125	2,4	140	3,4
6000 Plus	IS7102B	7	186	258	212	125	3,6	140	5,0
9000 Plus	IS7105B	11	196	347	212	125	5,8	150	7,7
12000 Plus	IS7103B	13	214	347	228	160	5,4	150	8,9
16000 Plus	IS7104B	18	214	494	228	160	8,0	150	13,0



## VOCE DI CAPITOLATO

*Filtro Percolatore Aerobico Package Plus* (es. Emilia Romagna/Umbria) è da utilizzarsi laddove siano richiesti i parametri dimensionali della Tab. A della Delibera Emilia Romagna n°1053 del 9 giugno 2003 e tabella 11 della Delibera Umbria n°1171 del 9 luglio 2007.

Tale impianto è realizzato in polietilene monoblocco con struttura nervata da interro, opportunamente riempito di elementi in polipropilene ad elevata superficie specifica, per facilitare la formazione della flora batterica che effettua la depurazione dei liquami.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita della *Biologica Imhoff* secondaria ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate l'uscita del *Filtro Percolatore Aerobico* all'ingresso della *Biologica Imhoff* secondaria con un tubo PVC diametro (...)\*.

Raccordate le uscite del *Degrassatore* e della *Biologica Imhoff* all'ingresso del *Filtro Percolatore Aerobico Package Plus* (es. Emilia Romagna/Umbria) con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate lo scarico delle acque grigie al *Degrassatore* e lo scarico delle acque nere alla *Biologica Imhoff* con tubi in polipropilene o in PVC diametro (...)\*.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

## RIEMPIMENTO

Riempite i manufatti di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

## RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di installazione".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Controllate periodicamente che il livello del materiale nel percolatore rimanga costante. Per *Degrassatore* e *Biologica Imhoff* fare riferimento alle relative schede. Per il *Filtro Percolatore Aerobico Package Plus* (es. Emilia Romagna/Umbria) è buona norma effettuare un'operazione di pulizia del filtro almeno una volta all'anno, lavando il materiale accumulatosi all'interno con acqua in pressione, alla presenza di un autospurgo.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce la chiarificazione del refluo con abbattimento solidi sospesi > 90%,  
abbattimento del BOD5 > 85%,  
rimozione delle sostanze sedimentabili del 70%.**

**Dimensionato e realizzato secondo la Tabella A della Delibera Emilia Romagna n.1053 del 9 giugno 2003 e la Tabella 11 della Delibera Umbria n.1171 del 9 luglio 2007.**

## CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.



# Impianti a fanghi attivi piccole e medie utenze

Gli impianti a fanghi attivi o "ad ossidazione totale" vengono utilizzati per scarichi di origine civile che non recapitano in pubblica fognatura.

Il processo depurativo è di tipo biologico e si basa sull'azione di batteri aerobici, che si nutrono della sostanza organica contenuta nei liquami in ingresso.

Gli impianti a fanghi attivi sono divisi in una zona di ossidazione, all'interno della quale viene diffusa l'aria necessaria alla sopravvivenza dei batteri, e in una zona di sedimentazione, dove gli aggregati di fango più grandi si separano dal flusso idrico in uscita.

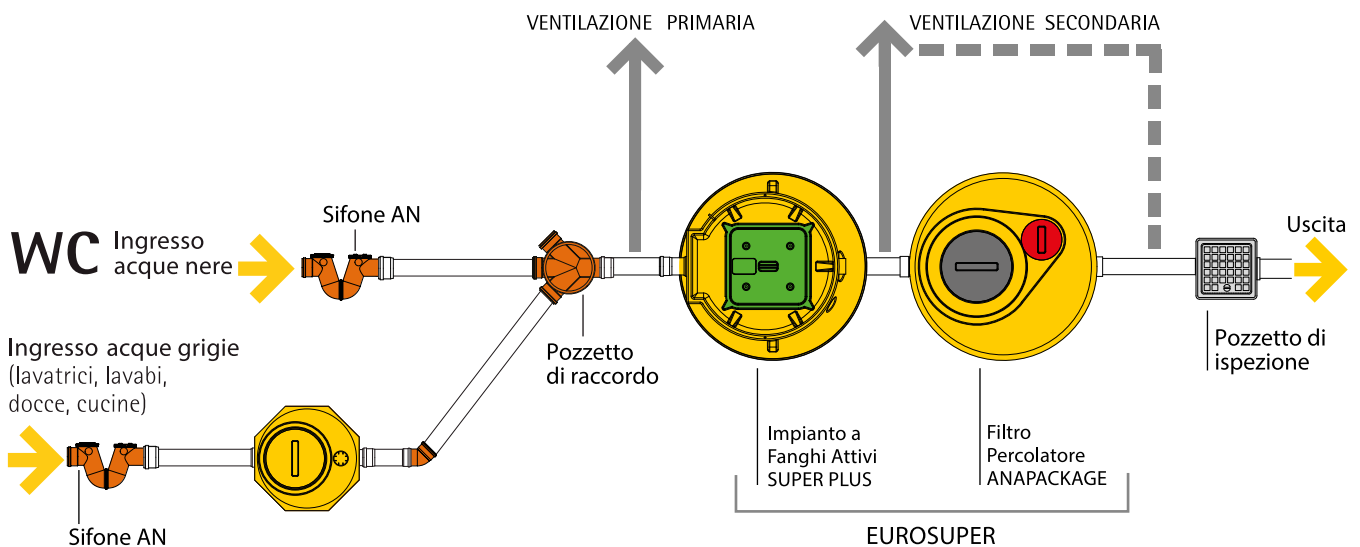
Questi impianti possono essere corredati da pre- o post-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione delle caratteristiche dello scarico e del tipo di recapito finale.

Gli impianti a fanghi attivi sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

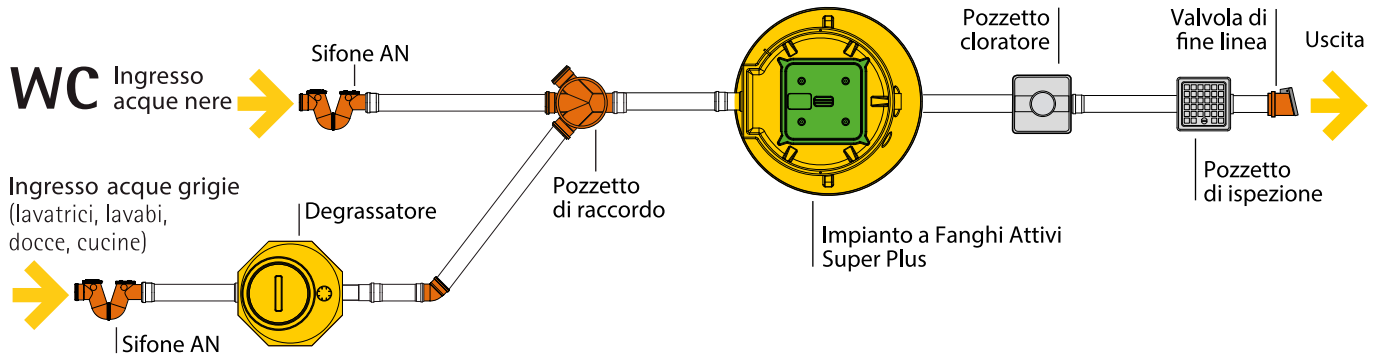
- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario
- ottenimento di uno standard depurativo molto elevato e buona costanza delle caratteristiche dell'effluente
- produzione di fanghi di supero di elevata stabilità biologica e di modesta quantità
- semplicità di gestione e di manutenzione
- consumi elettrici contenuti.



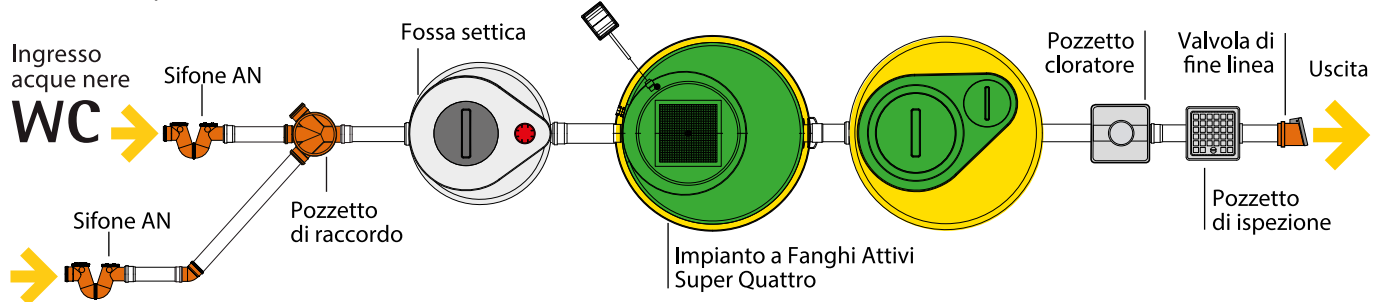
## Esempi di installazione:



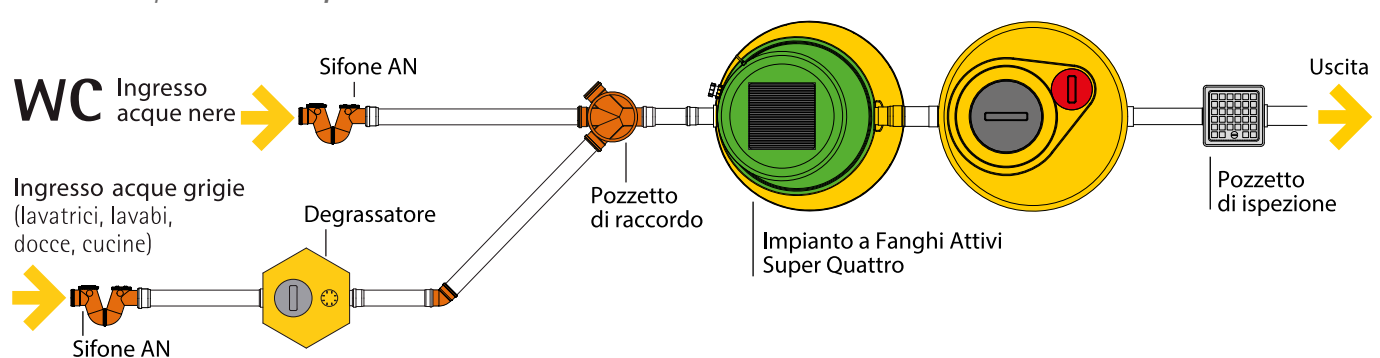
Installazione per scarichi separati



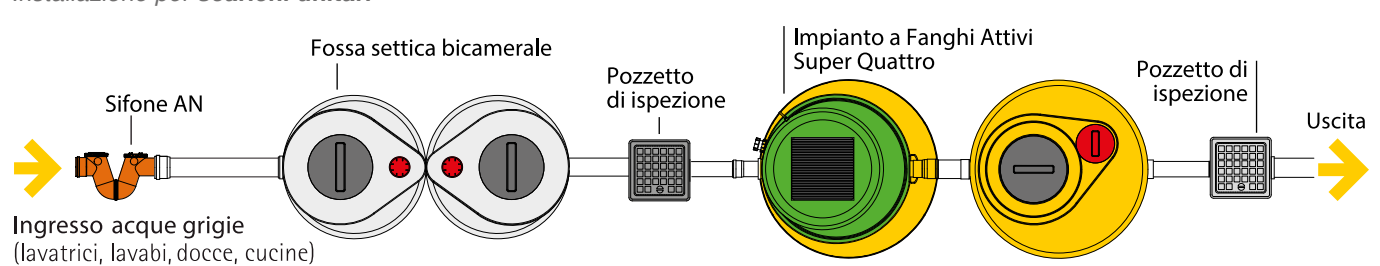
Installazione per scarichi unitari



Installazione per scarichi separati



Installazione per scarichi unitari



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Sifoni AN



Pozzetti di ispezione fognatura



Raccordi O-ring



Pozzetto monolitico



Pozzetti di ispezione fognatura con telaio tondo quadro e coperchio



Valvole di fine linea

1. PRETRATTAMENTI

2. DEPURATORI

3. GESTIONE ACQUE DI DILAVAMENTO

4. RECUPERO ACQUE PIOVANE

5. STAZIONI DI SOLLEVAMENTO

6. CONTENITORI

7. ACCESSORI E RICAMBI

## SUPER PLUS

Impianto a Fanghi Attivi prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da scarichi domestici per il successivo recapito in corpo idrico superficiale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

### APPLICAZIONE

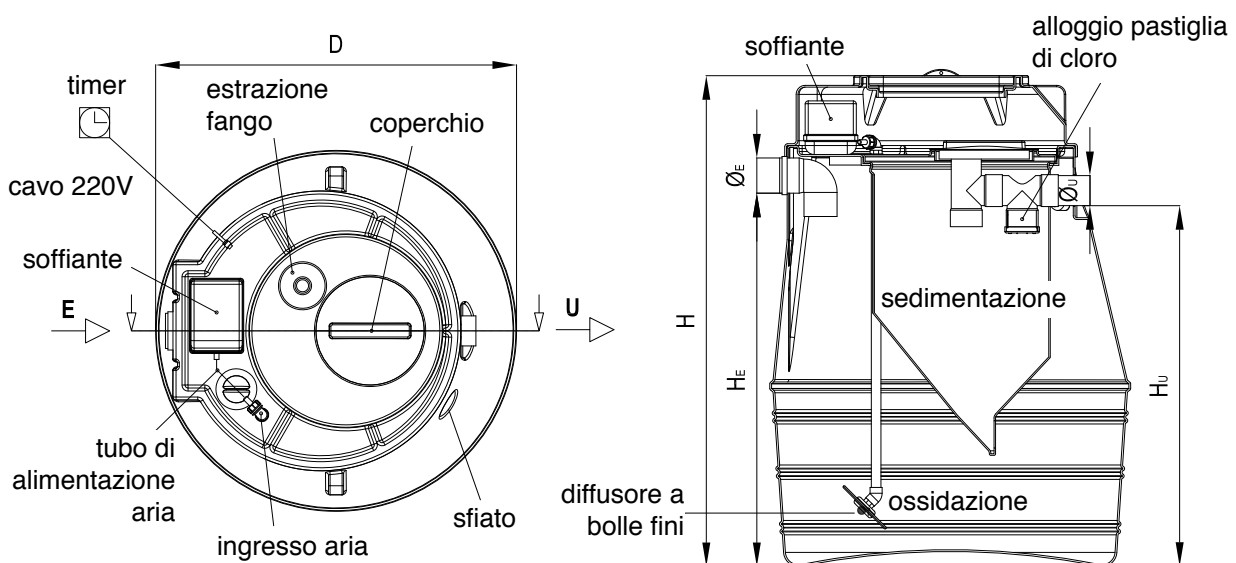
**Trattamento scarichi domestici per recapito in corpo idrico**

### UTENZA

**Fino a 25 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	V <sub>ox</sub> (m <sup>3</sup> )	V <sub>sed</sub> (m <sup>3</sup> )	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)	Potenza (W)
SUPER PLUS S.1	IS09220	5	120	142	105	100	0,73	0,17	100	30
SUPER PLUS S.2	IS09221	10	120	162	125	120	1,14	0,25	100	40
SUPER PLUS S.3	IS09222	15	120	202	165	160	1,44	0,5	125	40
SUPER PLUS S.4	IS09223	20	160	187	140	135	2,47	0,5	140	45
SUPER PLUS S.5	IS09224	25	160	222	175	170	3,47	0,6	140	50

FORNITO CON: temporizzatore, attivatore biologico, pastiglia di cloro



## VOCE DI CAPITOLATO

*Impianto a Fanghi Attivi Super Plus* in PE monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili; composto da una fase di ossidazione dei liquami tramite diffusione di aria a bolle fini ad opera di un compressore a membrana, una fase di sedimentazione in un'apposita zona di quiete, una fase di digestione dei fanghi prodotti e una fase di clorazione tramite pastiglia di cloro.

### OSSIDAZIONE

Dei liquami in ingresso mediante erogazione di aria inviata da un compressore a membrana, assolutamente silenzioso, posizionato nell'apposito alloggiamento ricavato all'interno del manufatto; l'aria a bolle fini è distribuita mediante diffusori inintascabili in EPDM.

### SEDIMENTAZIONE

Dei solidi presenti nei reflui provenienti dalla zona di ossidazione che avviene con opportuni tempi di residenza in una apposita zona di quiete ricavata all'interno del manufatto.

### DIGESTIONE

Dei fanghi ottenuti nella fase di sedimentazione, che vengono ad accumularsi sul fondo del bacino di ossidazione.

### CLORAZIONE

Dei reflui ossigenati e chiarificati, che lambiscono una pastiglia di cloro attivo alloggiata in un'apposita nicchia posta sulla tubazione di uscita.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia e livellate il piano di appoggio prima di posizionare il manufatto.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita del *Super Plus* ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate le colonne di scarico all'entrata del *Super Plus* con tubo in PVC diametro (...)\*  
(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite *Super Plus* di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*". Qualora non sia prevista una colonna di ventilazione nei bagni, installate un pozzetto sifonato a monte dell'impianto. Per evitare eventuali ritorni di odore nei bagni, posizionare sempre un pozzetto sifonato a monte dell'impianto. Qualora negli scarichi dei bagni non fosse presente una canna di ventilazione è necessario collegare un tubo di PVC Ø 2" allo sfiato di sicurezza dell'impianto ed inviarlo al livello del tetto dell'abitazione.

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO

Dopo aver effettuato l'installazione, controllate che il compressore e il diffusore d'aria funzionino correttamente. Al fine di accelerare l'avviamento dell'impianto immettete il kit di batteri liofilizzati all'interno della zona di ossidazione. Inserite la pastiglia di cloro nell'apposito alloggiamento situato sulla tubazione di uscita.

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che nel sedimentatore non vi siano zone di ristagno del fango che può dare origine a processi anaerobici. Inserite una nuova pastiglia di cloro nell'apposito alloggiamento ogni tre mesi e ogni sei mesi circa provvedete all'asportazione dei fanghi di supero contattando aziende specializzate. Verificate che i bagni siano dotati di colonne di ventilazione; in alternativa realizzate a monte dell'impianto un pozzetto sifonato o una nuova colonna di sfiato.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate alla Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE.**

## SUPER FAMILY

Impianto a Fanghi Attivi prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da scarichi domestici per il successivo recapito in corpo idrico superficiale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

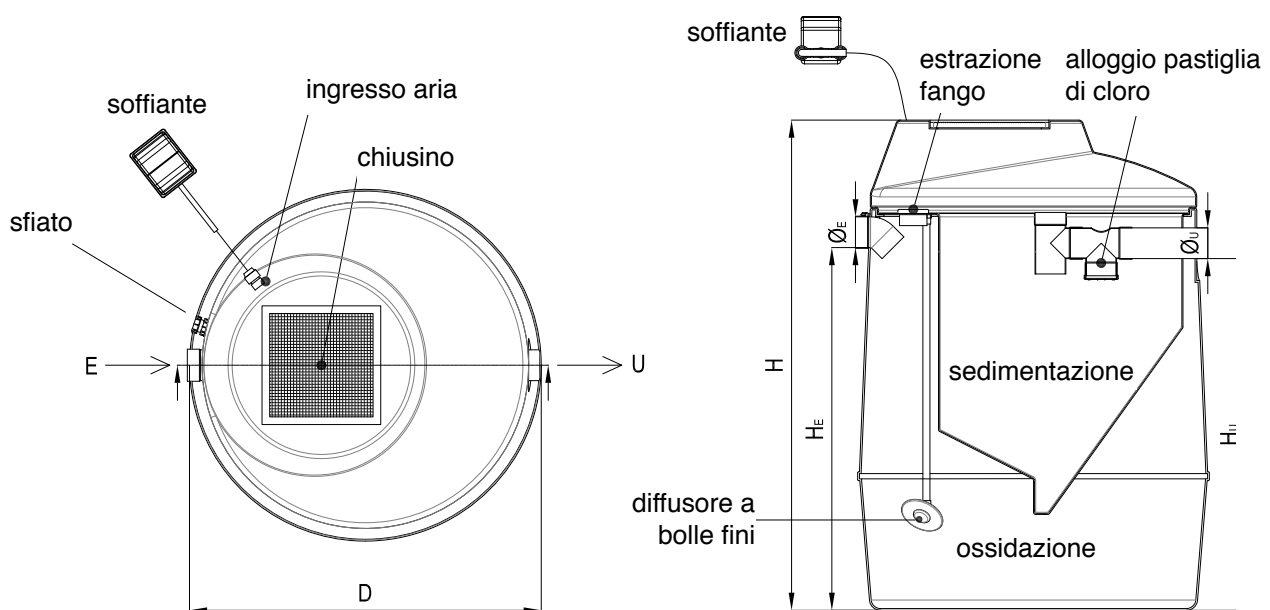
### APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi domestici per recapito in corpo idrico**

### UTENZA

**Fino a 25 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	V <sub>ox</sub> (m <sup>3</sup> )	V <sub>sed</sub> (m <sup>3</sup> )	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)	Potenza (W)
SUPER S.A.1	IS09110	5	120	140	105	100	0,73	0,17	100	30
SUPER S.A.2	IS09111	10	120	160	125	120	1,14	0,25	100	40
SUPER S.A.3	IS09112	15	120	180	145	140	1,44	0,30	125	40
SUPER S.A.4	IS09113	25	160	230	175	170	3,47	0,60	140	50



## VOCE DI CAPITOLATO

Impianto a Fanghi Attivi *Super Family* in PE monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili; composto da una fase di ossidazione dei liquami tramite diffusione di aria a bolle fini ad opera di un compressore a membrana, una fase di sedimentazione in un'apposita zona di quiete, una fase di digestione dei fanghi prodotti e una fase di clorazione tramite pastiglia di cloro.

### OSSIDAZIONE

Dei liquami in ingresso mediante erogazione di aria inviata da un compressore a membrana, assolutamente silenzioso, posizionato nell'apposito alloggiamento ricavato all'interno del manufatto; l'aria a bolle fini è distribuita mediante diffusori inintascabili in EPDM.

### SEDIMENTAZIONE

Dei solidi presenti nei reflui provenienti dalla zona di ossidazione che avviene con opportuni tempi di residenza in una apposita zona di quiete ricavata all'interno del manufatto.

### DIGESTIONE

Dei fanghi ottenuti nella fase di sedimentazione, che vengono ad accumularsi sul fondo del bacino di ossidazione.

### CLORAZIONE

Dei reflui ossigenati e chiarificati, che lambiscono una pastiglia di cloro attivo alloggiata in un'apposita nicchia posta sulla tubazione di uscita.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia e livellate il piano di appoggio prima di posizionare il manufatto.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita del *Super Family* ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate le colonne di scarico all'entrata del *Super Family* con tubo in PVC diametro (...)\*  
(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

## RIEMPIMENTO

Riempite *Super Family* di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

## RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*". Qualora non sia prevista una colonna di ventilazione nei bagni, installate un pozzetto sifonato a monte dell'impianto. Per evitare eventuali ritorni di odore nei bagni, posizionare sempre un pozzetto sifonato a monte dell'impianto. Qualora negli scarichi dei bagni non fosse presente una canna di ventilazione è necessario collegare un tubo di PVC Ø 2" allo sfiato di sicurezza dell'impianto ed inviarlo al livello del tetto dell'abitazione.

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO

Dopo aver effettuato l'installazione, controllate che il compressore e il diffusore d'aria funzionino correttamente. Al fine di accelerare l'avviamento dell'impianto immettete il kit di batteri liofilizzati all'interno della zona di ossidazione. Inserite la pastiglia di cloro nell'apposito alloggiamento situato sulla tubazione di uscita.

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che nel sedimentatore non vi siano zone di ristagno del fango che può dare origine a processi anaerobici. Inserite una nuova pastiglia di cloro nell'apposito alloggiamento ogni tre mesi e ogni sei mesi circa provvedete all'asportazione dei fanghi di supero contattando aziende specializzate. Verificate che i bagni siano dotati di colonne di ventilazione; in alternativa realizzate a monte dell'impianto un pozzetto sifonato o una nuova colonna di sfiato.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate alla Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE.**

## COMPACT

Impianto a Fanghi Attivi prefabbricato in polietilene monoblocco, adatto a trattare i reflui provenienti da scarichi civili per il successivo recapito in corpo idrico superficiale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

### APPLICAZIONE

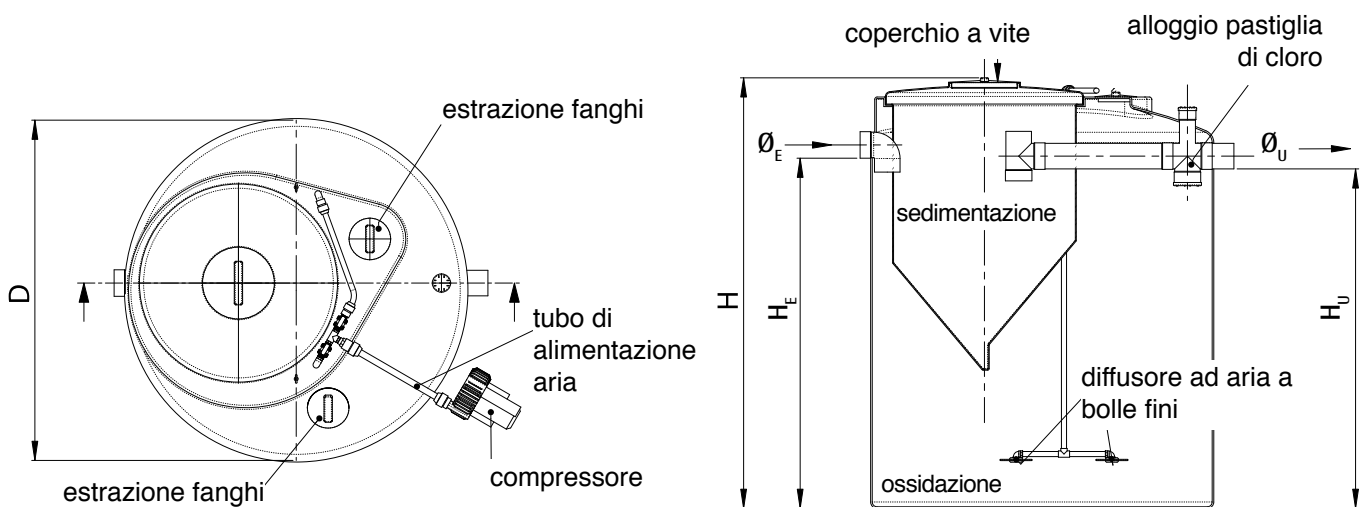
**Trattamento scarichi domestici per recapito in corpo idrico**

### UTENZA

**Fino a 60 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	V <sub>ox</sub> (m <sup>3</sup> )	V <sub>sed</sub> (m <sup>3</sup> )	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)	Potenza (W)
F.A.6	IS08015	32	215	220	173	168	4,7	1,3	140	200
F.A.7	IS08016	45	215	270	217	212	6,7	1,7	160	700
F.A.8	IS08017	60	215	305	251	246	8,3	1,7	160	1100

FORNITO CON: temporizzatore, attivatore biologico, pastiglia di cloro



## VOCE DI CAPITOLATO

*Impianto a Fanghi Attivi* prefabbricato in polietilene *Compact*, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili, effettua la depurazione dei liquami per la successiva adduzione in corpo idrico superficiale; composto da una fase di ossidazione dei liquami tramite diffusione di aria a bolle fini ad opera di un compressore, una fase di sedimentazione in un'apposita zona di quiete, una fase di digestione dei fanghi prodotti e una fase di clorazione tramite pastiglia di cloro.

### OSSIDAZIONE

Dei liquami in ingresso, mediante l'erogazione di aria inviata da un compressore soffiante, da posizionarsi in un idoneo alloggiamento in prossimità della vasca; l'aria a bolle fini è distribuita mediante diffusori inintascabili in EPDM.

### SEDIMENTAZIONE

Dei solidi presenti nei reflui provenienti dalla zona di ossidazione, che avviene con opportuni tempi di residenza in un'apposita zona di quiete ricavata all'interno del manufatto.

### DIGESTIONE

Dei fanghi ottenuti nella fase di sedimentazione, che vengono ad accumularsi sul fondo del bacino di ossidazione.

### CLORAZIONE

Dei reflui ossigenati e chiarificati, che lambiscono una pastiglia di cloro attivo alloggiata in un'apposita nicchia posta sulla tubazione di uscita.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia e livellate il piano di appoggio del *Compact*.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita dal *Compact* ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate le colonne di scarico all'entrata del *Compact* con tubo in PVC diametro (...)\*

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite il *Compact* di acqua al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte da 0 a 5 mm. Collegate il compressore al manufatto utilizzando il tubo in polipropilene da inserire negli appositi raccordi ed avendo l'avvertenza di localizzarlo in un luogo asciutto ed a quota superiore rispetto al livello d'uscita dei reflui. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*". Raccordate lo sfiato ad una colonna di ventilazione.

### COLLEGAMENTO ELETTRICO

Avviate l'aerazione inserendo la spina a 220 Volt del compressore in una presa, il funzionamento può essere regolato da un timer.

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO

Dopo aver effettuato l'installazione, controllate che il compressore e il diffusore d'aria funzionino correttamente. Al fine di accelerare l'avviamento dell'impianto immettete il kit di batteri liofilizzati all'interno della zona di ossidazione. Inserite la pastiglia di cloro nell'apposito alloggiamento situato sulla tubazione di uscita.

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che nel sedimentatore non vi siano zone di ristagno del fango che può dare origine a processi anaerobici. Inserite una nuova pastiglia di cloro nell'apposito alloggiamento ogni tre mesi ed ogni sei mesi circa provvedete all'asportazione dei fanghi di supero contattando aziende specializzate. Verificate che i bagni siano dotati di colonne di ventilazione; in alternativa realizzate a monte dell'impianto un pozzetto sifonato o una nuova colonna di sfiato.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate alla Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE.**



## SUPER QUATTRO

Impianto a Fanghi Attivi prefabbricato in polietilene, adatto a trattare i reflui provenienti da scarichi domestici per il successivo recapito in terreno.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

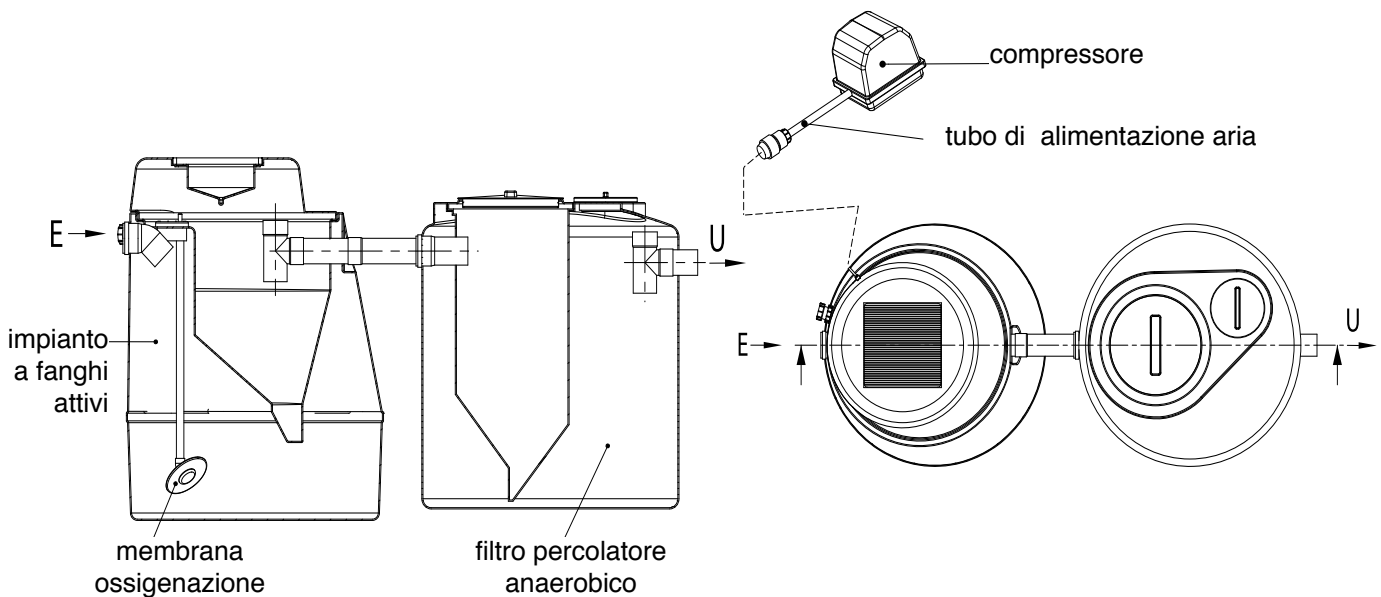
### APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi domestici per recapito in terreno**

### UTENZA

**Fino a 40 abitanti equivalenti**

Rif	Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Volume Tot. (m <sup>3</sup> )	Super	D (cm)	Altezza (cm)	Potenza (W)	Filtro Percolatore Anaerobico	D (cm)	Altezza (cm)
9300	S.Q.1	IS09300	4	2,1	S.A.1	120	140	30	TIPO 1000	110	122
9301	S.Q.2	IS09301	7	2,4	S.A.2	120	160	40	TIPO 1000	110	122
9302	S.Q.3	IS09302	10	3,3	S.A.3	120	180	40	TIPO 1500	120	140
9303	S.Q.4	IS09303	15	5,4	S.A.4	160	230	85	TIPO 2000	120	195
9304	S.Q.5	IS09304	20	6,4	S.A.4	160	230	85	TIPO 3000	147	200
9305	S.Q.6	IS09305	26	9,0	F.A.6	215	220	200	TIPO 3000	147	200
9306	S.Q.7	IS09306	32	12,0	F.A.7	215	270	700	TIPO 4000	147	245
9307	S.Q.8	IS09307	40	14,0	F.A.8	215	305	1100	TIPO 6000	215	220



## VOCE DI CAPITOLATO

Impianto di trattamento degli scarichi domestici tipo *Super Quattro* prefabbricato in polietilene; formato da una fase di ossidazione/nitrificazione dei liquami tramite diffusione di aria a bolle fini ad opera di un compressore a membrana posto esternamente al manufatto, una fase di denitrificazione in condizioni anossiche, una fase di sedimentazione in un'apposita zona di quiete e una fase di affinamento finale su massa filtrante in ambiente anaerobico. Il sistema è composto da: Impianto a Fanghi Attivi *Super* e Filtro Percolatore Anaerobico *Anapackage*, che effettuano la depurazione dei liquami per il successivo scarico in terreno.

### FASI DEL TRATTAMENTO OSSIDAZIONE/NITRIFICAZIONE

dei liquami in ingresso al *Super*, mediante erogazione di aria inviata da un compressore a membrana assolutamente silenzioso; l'aria a bolle fini è distribuita mediante diffusori inintascabili in EPDM.

### DENITRIFICAZIONE

Dei reflui ossidati e nitrificati, ottenuta nello stesso comparto ma in condizioni anossiche, senza insufflazione di aria dal compressore, al fine di ridurre la concentrazione di azoto nell'effluente.

### SEDIMENTAZIONE

Dei fanghi prodotti nella zona di ossidazione del *Super*, che avviene con opportuni tempi di residenza in una apposita zona di quiete ricavata all'interno del manufatto.

### AFFINAMENTO

Finale effettuato in un Filtro Percolatore Anaerobico *Anapackage*, opportunamente riempito con supporti in polipropilene ad elevata superficie specifica, per facilitare la formazione in condizioni anossiche della flora batterica adesa, che completa il trattamento ed aumenta la resa depurativa, consentendo di ottenere una rimozione spinta dell'azoto per il successivo scarico delle acque in uscita in terreno.

## INSTALLAZIONE

N.B.: Prima di installare l'impianto è necessario ottenere il parere positivo dell'ente competente, al quale deve essere presentata la domanda di autorizzazione allo scarico.

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia e livellate il piano di appoggio prima di posizionare i manufatti.

### RACCORDI

Collegate il compressore alla tubazione dell'aria all'interno del manufatto. Il compressore andrà posizionato in un idoneo pozzetto areato al riparo dagli agenti atmosferici, ad una distanza dall'impianto inferiore a 10 m.

Raccordate l'uscita del *Filtro Percolatore Anaerobico* ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate l'uscita del *Super* all'entrata del *Filtro Percolatore Anaerobico* con un tubo in PVC diametro (...)\*.

Raccordate lo scarico all'entrata del *Super* con un tubo in polipropilene o PVC diametro (...)\*

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite i manufatti di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di installazione".

Per evitare eventuali ritorni di odore dei bagni, posizionare un pozzetto sifonato a monte dell'impianto. Qualora negli scarichi dei bagni non fosse presente una canna di ventilazione è necessario collegare un tubo di PVC Ø 2" allo sfiato di sicurezza del *Super* ed inviarlo al livello del tetto dell'abitazione.

### COLLEGAMENTO ELETTRICO

Effettuate il collegamento elettrico predisponendo una linea a 220 Volt che alimenti il compressore del *Super* e che garantisca la tenuta stagna delle connessioni.

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO ED USO

Dopo aver effettuato l'installazione come prescritto ed a regola d'arte, controllate che il compressore e il diffusore d'aria del *Super* funzionino correttamente. Al fine di accelerare l'avviamento dell'impianto immettete il kit di batteri liofilizzati all'interno della zona di ossidazione.

Il processo biologico necessita di circa 40/60 giorni per entrare a regime, durante il quale la soffiante deve essere fatta funzionare in continuo; passato questo intervallo di tempo, la flora batterica può considerarsi sviluppata in quantità sufficiente ad effettuare la corretta azione depurativa, e la soffiante dovrà essere regolata secondo un funzionamento di due ore e una pausa di un'ora, utilizzando il temporizzatore fornito in dotazione.

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che nel sedimentatore del *Super* non vi siano zone di ristagno del fango che può dare origine a processi anaerobici. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque dai manufatti e che il livello del fango non raggiunga la quota del fondo dei tronchetti di uscita.

Per il *Filtro Percolatore Anaerobico* è buona norma effettuare un'operazione di pulizia del filtro almeno una volta all'anno, lavando il materiale accumulatosi all'interno con acqua in pressione, alla presenza di un autosurgito.

Ogni sei mesi circa provvedete all'asportazione dei fanghi di supero del *Super* e del *Filtro Percolatore Anaerobico* contattando aziende specializzate.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo. n° 152/06, Allegato 5, Tabella 4.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate alla Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE.**

## EUROSUPER

Impianto a fanghi attivi con percolatore in polietilene marcato CE secondo la norma EN12566-3, formato da una fase di ossidazione con diffusori d'aria a bolle fini inintasabili, da un comparto di sedimentazione dei fanghi integrato e da una fase di affinamento finale su massa filtrante in ambiente anaerobico.



Marcato CE  
secondo la **UNI EN 12566-3**



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

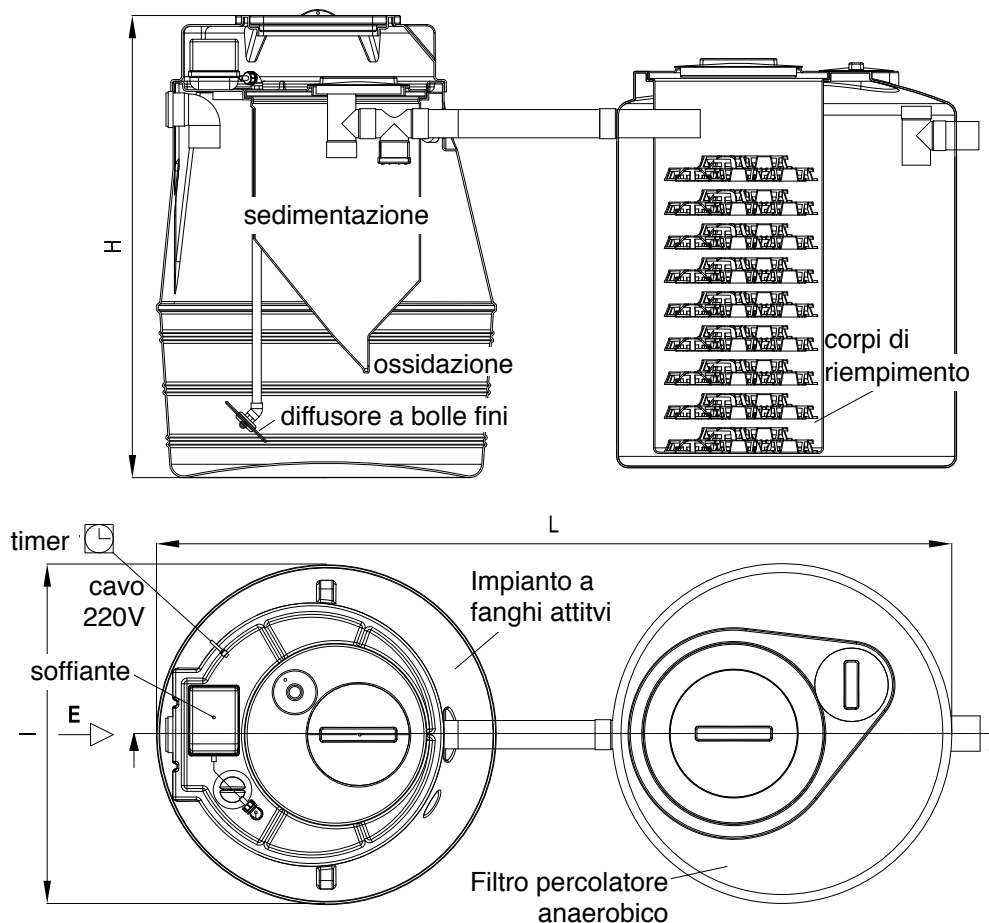
APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi domestici per recapito in terreno**

UTENZA

**Fino a 10 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	Impianto a fanghi attivi	Filtro percolatore anaerobico	I (cm)	L (cm)	L (cm)
EUROSUPER E3	IS9450F	Fino a 5	Super Plus S.3	Tipo 1500	120	300	202
EUROSUPER E4	IS9451F	6 - 7 - 8	Super Plus S.4	Tipo 1500	160	340	187
EUROSUPER E5	IS9452F	9 - 10	Super Plus S.5	Tipo 1500	160	340	222



## VOCE DI CAPITOLATO

Impianto di trattamento degli scarichi domestici in polietilene *Eurosuper* composto da un impianto a Fanghi Attivi Super Plus monoblocco e Filtro Percolatore Anaerobico *Anapackage*.

## FASI DEL TRATTAMENTO

### OSSIDAZIONE

Una coltura biologica in presenza d'ossigeno assicura la degradazione delle materie organiche contenute nei reflui: tale operazione si realizza in un comparto chiamato bacino d'ossidazione. L'ossigenazione è garantita da un diffusore d'aria alimentato da un compressore soffiante a membrana regolato da un timer.

### SEDIMENTAZIONE

La coltura batterica (sotto forma di fanghi) è separata dall'acqua depurata in un secondo comparto: il sedimentatore.

### FILTRO PERCOLATORE

Filtro ad uscita alta il cui scopo è quello di trattenere le particelle solide (solidi sospesi), che possono provenire dal sedimentatore dell'impianto a fanghi attivi.

Dei corpi di riempimento in polipropilene assicurano il fissaggio di tali solidi in sospensione, evitando qualsiasi "attivazione" dei fanghi nella fase di dispersione finale.

Tale comparto rappresenta il complemento dell'impianto e svolge nel contempo la funzione di sedimentatore supplementare e di accumulo fanghi.

## APPLICAZIONE

Impianto di depurazione nel quale sono convogliati i reflui domestici, permette l'eliminazione tramite flora batterica delle materie organiche inquinanti. Un problema fondamentale riscontrato sui piccoli impianti di depurazione è quello associato ai picchi di portata. Di conseguenza, talvolta è difficile evitare il trascinarsi dei fanghi nel flusso in uscita, che può compromettere il buon funzionamento del sistema di dispersione finale. Per tale motivo la linea di trattamento prevede a valle un filtro percolatore.

## INSTALLAZIONE

Prevedere il raccordo elettrico tra la rete dell'abitazione ed il compressore dell'impianto secondo le norme in vigore. Per i Consigli di Installazione e la messa in servizio dell'impianto, osservare le indicazioni contenute nella documentazione allegata.

## UTILIZZO

### MANUTENZIONE

Periodicamente estrarre i fanghi sedimentati nell'impianto e sottoporre a pulizia i corpi di riempimento in polipropilene del filtro percolatore.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi richiesti dalla Direttiva Europea, norma vigente 91/271 CE.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di consegna.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

**Dati di progetto**
**SUPER PLUS - SUPER FAMILY**
**Dati di progetto**

Abitanti equivalenti (A.E.)	Dotazione idrica pro-capite l/(A.E.*d)	Portata giornaliera m <sup>3</sup> /d	Coefficiente di punta	Portata oraria di punta m <sup>3</sup> /h	Carico organico pro-capite g <sub>BOD5</sub> /(A.E.*d)	Carico organico giornaliero kg <sub>BOD5</sub> /d	Concentrazione carico organico mg <sub>BOD5</sub> /l	Carico del fango kg <sub>BOD5</sub> /(kg <sub>SSMA</sub> *d)	Concentrazione della biomassa kg <sub>SSMA</sub> /m <sup>3</sup>	Carico volumetrico kg <sub>BOD5</sub> /(m <sup>3</sup> *d)
5	200	1,0	3	0,125	60	0,3	300	0,1	5	0,5
10	200	2,0	3	0,25	60	0,6	300	0,1	5	0,5
15	200	3,0	3	0,375	60	0,9	300	0,1	5	0,5
20	200	4,0	3	0,5	60	1,2	300	0,1	5	0,5
25	200	5,0	3	0,625	60	1,5	300	0,1	5	0,5

**COMPACT**
**Dati di progetto**

Abitanti equivalenti (A.E.)	Dotazione idrica pro-capite l/(A.E.*d)	Portata giornaliera m <sup>3</sup> /d	Coefficiente di punta	Portata oraria di punta m <sup>3</sup> /h	Carico organico pro-capite g <sub>BOD5</sub> /(A.E.*d)	Carico organico giornaliero kg <sub>BOD5</sub> /d	Concentrazione carico organico mg <sub>BOD5</sub> /l	Carico del fango kg <sub>BOD5</sub> /(kg <sub>SSMA</sub> *d)	Concentrazione della biomassa kg <sub>SSMA</sub> /m <sup>3</sup>	Carico volumetrico kg <sub>BOD5</sub> /(m <sup>3</sup> *d)
32	200	6,4	3	0,8	60	1,9	300	0,1	5	0,5
45	200	9,0	3	1,1	60	2,7	300	0,1	5	0,5
60	200	12,0	3	1,5	60	3,6	300	0,1	5	0,5

**SUPER QUATTRO**

Abitanti equivalenti (A.E.)	Dotazione idrica pro-capite l/(A.E.*d)	Portata giornaliera m <sup>3</sup> /d	Coefficiente di punta	Portata oraria di punta m <sup>3</sup> /h	Carico organico pro-capite g <sub>BOD5</sub> /(A.E.*d)	Carico organico giornaliero kg <sub>BOD5</sub> /d	Concentrazione carico organico mg <sub>BOD5</sub> /l	Carico del fango kg <sub>BOD5</sub> /(kg <sub>SSMA</sub> *d)	Concentrazione della biomassa kg <sub>SSMA</sub> /m <sup>3</sup>	Carico volumetrico kg <sub>BOD5</sub> /(m <sup>3</sup> *d)
4	200	0,8	3	0,1	60	0,2	300	0,1	5	0,5
7	200	1,4	3	0,2	60	0,4	300	0,1	5	0,5
10	200	2,0	3	0,3	60	0,6	300	0,1	5	0,5
15	200	3,0	3	0,4	60	0,9	300	0,1	5	0,5
20	200	4,0	3	0,5	60	1,2	300	0,1	5	0,5
26	200	5,2	3	0,7	60	1,6	300	0,1	5	0,5
32	200	6,4	3	0,8	60	1,9	300	0,1	5	0,5
40	200	8,0	3	1,0	60	2,4	300	0,1	5	0,5

**EUROSUPER**

Codice	Utenti (A.E.)	Impianto a Fanghi Attivi SUPER PLUS			Filtro Percolatore Anaerobico
IS9450F	Fino a 5	S3 Volume totale: 1,50 m <sup>3</sup> D = 1,20 m H = 2,02 m Altezza uscita = 1,65 m			Tipo 1500 Volume: 1,20 m <sup>3</sup> D = 1,20 m H = 1,40 m Altezza riempimento = 1,10 m
IS9451F	6 - 7 - 8	S4 Volume totale: 2,25 m <sup>3</sup> D = 1,60 m H = 1,87 m Altezza uscita = 1,41 m			Tipo 1500 Volume: 1,20 m <sup>3</sup> D = 1,20 m H = 1,40 m Altezza riempimento = 1,10 m
IS9452F	9 - 10	S5 Volume totale: 2,70 m <sup>3</sup> D = 1,60 m H = 2,22 m			Tipo 1500 Volume: 1,20 m <sup>3</sup> D = 1,20 m H = 1,40 m Altezza riempimento = 1,10 m



## Impianti a fanghi attivi per utenze medie grandi

Per reflui domestici si intendono le acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche.

La caratteristica principale dei reflui domestici è quella di avere caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche abbastanza costanti, e tali da presentare un'elevata domanda di ossigeno, indice di alta biodegradabilità. Ciò significa che un Impianto a Fanghi Attivi rappresenta una soluzione vincente per la depurazione di tale liquame.

In questi impianti si sfrutta la capacità di alcuni microrganismi aerobi, di trasformare sostanze organiche complesse in altre più semplici. Data l'elevatissima concentrazione di microrganismi occorre provvedere

ad un'energica aerazione artificiale che viene effettuata mediante compressori soffianti attraverso membrane inintasabili che distribuiscono l'ossigeno in bolle fini.

La presenza nell'impianto di una stazione di equalizzazione e l'esecuzione su due o più linee, ne aumenta la flessibilità potendo procedere alla depurazione seguendo l'avanzamento dei lavori nella lottizzazione.

Al fine di considerare, unitamente alla richiesta di rispetto dei limiti di scarico imposti dalla normativa nazionale (D.Lg.vo 152/2006) e dalle varie normative locali e le esigenze sempre diverse della committenza, (Isea) propone una soluzione impiantistica studiata ad hoc per la depurazione delle acque reflue domestiche per utenze medio grandi.



## POLI

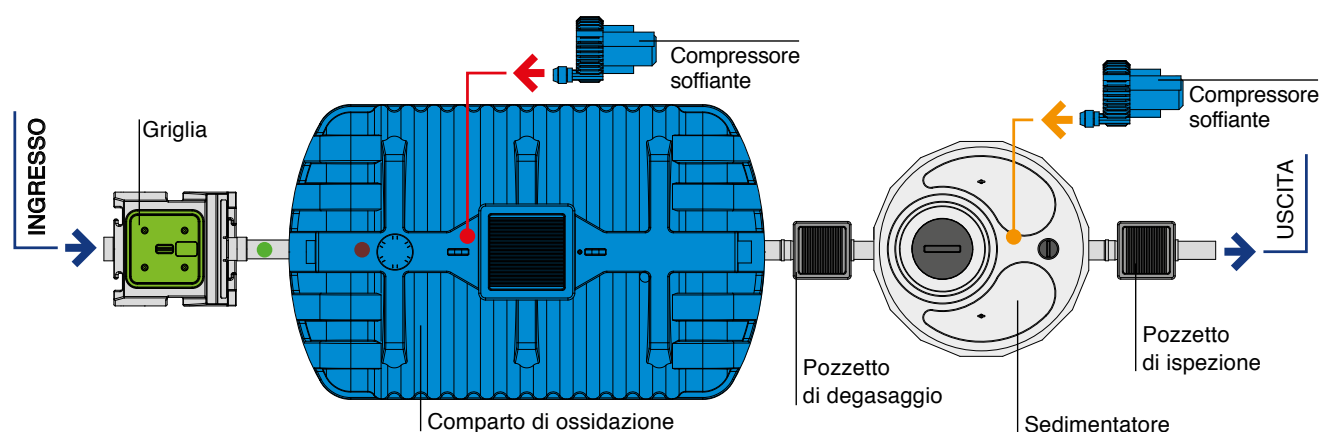
## Dati di progetto

Abitanti equivalenti	Dotazione idrica specifica	Portata idraulica giornaliera	Coefficiente di punta	Portata oraria di punta	Carico organico pro-capite	Carico organico giornaliero	Concentrazione carico organico
A.E.	l/(A.E.*d)	m <sup>3</sup> /d		m <sup>3</sup> /h	g <sub>BOD5</sub> /(A.E.*d)	kg <sub>BOD5</sub> /d	mg <sub>BOD5</sub> /l
50	200	10	5	2,1	60	3	300
75	200	15	5	3,1	60	4,5	300
100	200	20	5	4,2	60	6	300
150	200	30	5	6,3	60	9	300
200	200	40	5	8,4	60	12	300

## Parametri di progetto

Abitanti equivalenti	Tempo detenzione ossid. eff.	Carico del fango	Concentrazione del fango	Carico volumetrico	Velocità ascensionale sedimentazione	Tempo detenzione sedimentazione
(A.E.)	h	kg BOD5/kg SSMA*g	kg SSMA/m <sup>3</sup>	kg BOD5/m <sup>3</sup> *g	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> *h	h
50	12	0,1	5	0,5	1,2	4,5
75	12	0,1	5	0,5	1,2	4,5
100	12	0,1	5	0,5	1,2	4,5
150	12	0,1	5	0,5	1,2	4,5
200	12	0,1	5	0,5	1,2	4,5

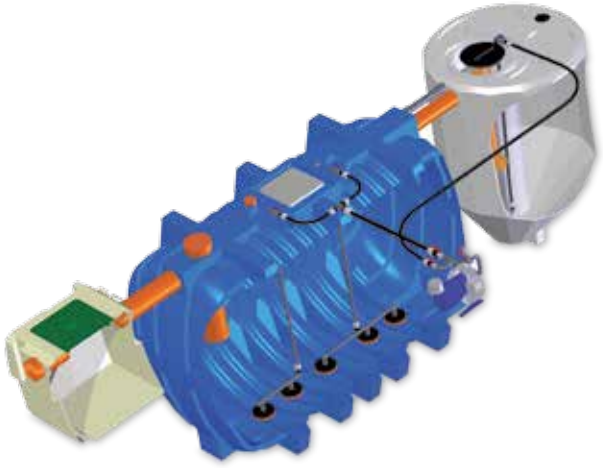
## Esempi di installazione:





## POLI

Impianto a fanghi attivi in polietilene, formato da un comparto di ossidazione con compressore soffiante e diffusori d'aria a bolle fini inintasabili, e da un comparto di sedimentazione dei fanghi con ricircolo tramite sistema di air-lift; dotato di griglia statica per la rimozione di corpi grossolani, apparecchiature elettromeccaniche, tubi, raccordi e quadro elettrico di comando.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

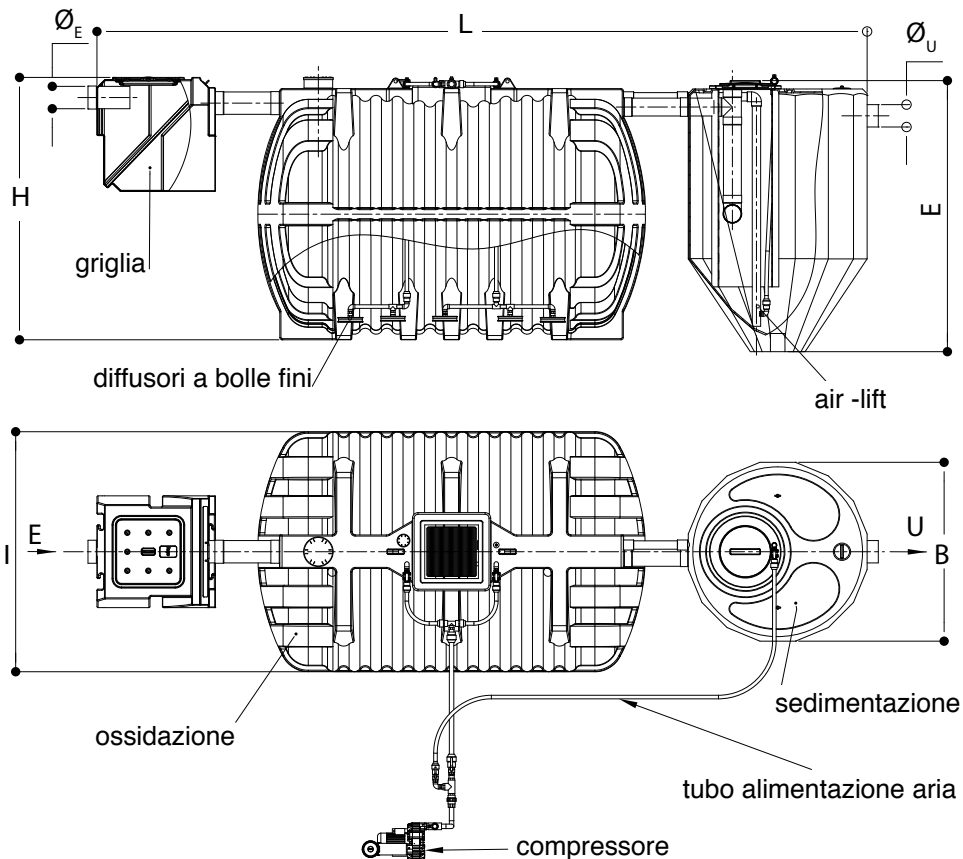
### APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi domestici per recapito in terreno**

### UTENZA

**Fino a 200 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	V ox (m <sup>3</sup> )	V sed (m <sup>3</sup> )	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)	Potenza (kW)
A.E. 50 (220V)	IS09022	50	186	610	212	6	2,5	160	0,7
A.E. 50 (380V)	IS90221	50	186	610	212	6	2,5	160	0,7
A.E. 75 (380V)	IS09032	75	196	700	240	8	4,0	160	1,1
A.E. 100 (380V)	IS09023	100	214	710	240	10	4,0	200	1,5
A.E. 150 (380V)	IS09024	150	450	850	240	16	6,5	200	2,2
A.E. 200 (380V)	IS09025	200	480	870	240	20	8,0	200	2,2



## VOCE DI CAPITOLATO

*Impianto a Fanghi Attivi* prefabbricato in polietilene tipo *Poli 1*, adatto a trattare i reflui provenienti da utenze civili come complessi residenziali o commerciali, effettua la depurazione dei liquami per la successiva adduzione in corpo idrico superficiale; composto da una vasca di ossidazione dei liquami, effettuata tramite diffusione di aria a bolle fini ad opera di un compressore esterno e da una vasca di sedimentazione dei fanghi con ricircolo tramite airlift. Compreso nella fornitura è previsto un quadro elettrico di comando con scheda elettronica ed una griglia statica.

### OSSIDAZIONE

dei liquami in ingresso in un'apposita vasca, mediante l'erogazione di aria inviata da un compressore soffiante esterno; l'aria a bolle fini è distribuita mediante diffusori inintasabili in EPDM.

### SEDIMENTAZIONE

in un bacino tronco conico, al cui interno è inserito un tubo di airlift in PVC dotato di saracinesche di regolazione in grado di rilanciare i reflui nel bacino di ossidazione.

### INSTALLAZIONE

#### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio dei manufatti.

#### RIEMPIMENTO

Riempite i manufatti di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

#### RINFIANCO E RIFINITURA

Provvedete al rinterro degli stessi con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di Installazione".

#### COLLEGAMENTO ELETTRICO

Provvedete ai collegamenti elettrici del compressore soffiante con il quadro elettrico. Posizionare il suddetto compressore in idoneo alloggiamento al riparo da eventi atmosferici, comunque in grado di ricevere aria dall'esterno.

### AVVIAMENTO

Dopo aver effettuato l'installazione, controllate che il compressore e il diffusore d'aria funzionino correttamente.

Al fine di accelerare l'avviamento dell'impianto immettete il kit di batteri liofilizzati all'interno della zona di ossidazione. Inserite la pastiglia di cloro nell'apposito alloggiamento situato sulla tubazione di uscita.

### UTILIZZO

#### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che nel sedimentatore non vi siano zone di ristagno del fango che può dare origine a processi anaerobici. Inserite una nuova pastiglia di cloro nell'apposito alloggiamento ogni tre mesi ed ogni sei mesi circa provvedete all'asportazione dei fanghi di supero contattando aziende specializzate. Verificate che i bagni siano dotati di colonne di ventilazione; in alternativa realizzate a monte dell'impianto un pozzetto sifonato o una nuova colonna di sfianto.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate alla Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE.**

*La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale.*

*Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:*

*LIGURIA L.R. 16 agosto 1995, n.43;*

*EMILIA ROMAGNA D.G.R. 9 giugno 2003, n. 1053;*

*LOMBARDIA D.G.R. 5 aprile 2006, n.8/2318;*

*PIEMONTE L.R. 26 marzo 1990, n. 13;*

*VALLE D'AOSTA L.R. del 24 agosto 1982, n.59;*

*VENETO D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, allegato A;*

*TOSCANA D.P.G.R. 17 dicembre 2012, n.76/R;*

*ABRUZZO L.R. 22 novembre 2001, n.60;*

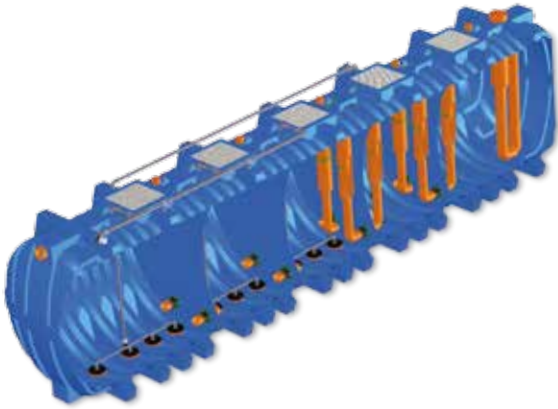
*MARCHE D.G.R. 26 gennaio 2010, n.145;*

*UMBRIA D.G.R. 9 luglio 2007, n.1171;*

*SARDEGNA Deliberazione n.69/25 del 10 dicembre 2008.*

## POLIMAXI

Impianto a fanghi attivi in polietilene per il trattamento e smaltimento delle acque reflue urbane che non recapitano in fognatura



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

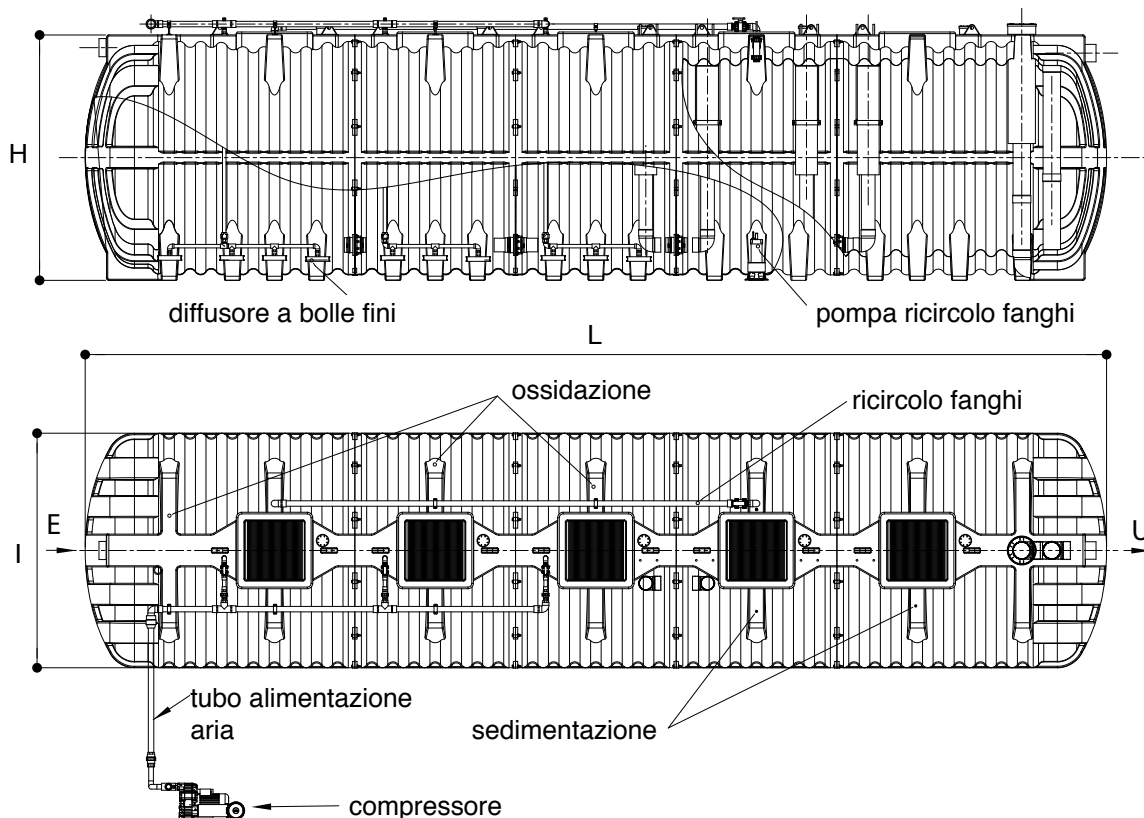
### APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi domestici per recapito in terreno**

### UTENZA

**Fino a 300 abitanti equivalenti**

Articolo	Codice	Utenti (A.E.)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	V <sub>ox</sub> (m <sup>3</sup> )	V <sub>sed</sub> (m <sup>3</sup> )	Ø <sub>e</sub> e Ø <sub>u</sub> (mm)	Potenza (kW)
A.E. 130 (380V)	IS09026	130	214	646	228	13	8	160	1,5
A.E. 160 (380V)	IS09027	160	214	798	228	18	8	160	2,2
A.E. 210 (380V)	IS09028	210	214	950	228	23	8	200	2,2
A.E. 250 (380V)	IS09029	250	214	1102	228	23	13	200	3,0
A.E. 300 (380V)	IS09030	300	214	1254	228	28	13	200	3,0



## VOCE DI CAPITOLATO

Impianto a Fanghi Attivi in polietilene monoblocco tipo *POLIMAXI*; formato da un comparto di ossidazione con compressore soffiante e diffusori d'aria a bolle fini inintasabili, e da un comparto di sedimentazione dei fanghi con ricircolo tramite sistema di air-lift; dotato di griglia statica per la rimozione di corpi grossolani, apparecchiature elettromeccaniche, tubi, raccordi e quadro elettrico di comando.

### L'IMPIANTO VIENE FORNITO CON

Quadro elettrico  
Griglia statica

### OPZIONALE

Griglia automatica  
Sistema di controllo

### APPLICAZIONE

Impianto di depurazione nel quale sono convogliati i reflui (scarichi domestici), permette l'eliminazione tramite flora batterica delle materie organiche inquinanti. Impianto a Fanghi Attivi in polietilene con bacino d'ossidazione

e sedimentatore separati.

Il bacino d'ossidazione è il comparto in cui gli effluenti sono sottoposti a un'intensa areazione a bolle fini tramite diffusori a membrana inintasabili.

Il sedimentatore tronco-conico è equipaggiato di una zona centrale di diffusione destinata ad evitare le turbolenze.

Il sistema di air-lift, alimentato da un compressore soffiante, assicura il ricircolo dei fanghi nel bacino d'ossidazione e l'estrazione dei fanghi in eccesso verso una vasca di accumulo fanghi.

Possibilità di modularizzazione (bacino d'ossidazione e sedimentatori in parallelo) consentendo l'aumento del numero di utenti serviti.

## INSTALLAZIONE

Prevedere il raccordo elettrico tra la rete dell'abitazione ed il compressore dell'impianto secondo le norme in vigore. Per le Consigli di Installazione e la messa in servizio dell'impianto, osservare le indicazioni contenute nella documentazione allegata.

## UTILIZZO

### MANUTENZIONE

Periodicamente estrarre i fanghi sedimentati nella vasca di accumulo fanghi e controllare le apparecchiature elettromeccaniche.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06, Allegato 5, Tabella 3.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate alla Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE.**

*La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 – Norme in materia ambientale.*

*Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:*

*LIGURIA L.R. 16 agosto 1995, n.43;*

*EMILIA ROMAGNA D.G.R. 9 giugno 2003, n. 1053;*

*LOMBARDIA D.G.R. 5 aprile 2006, n.8/2318;*

*PIEMONTE L.R. 26 marzo 1990, n. 13;*

*VALLE D'AOSTA L.R. del 24 agosto 1982, n.59;*

*VENETO D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884 Allegato A;*

*TOSCANA D.P.G.R. 17 dicembre 2012, n.76/R;*

*ABRUZZO L.R. 22 novembre 2001, n.60;*

*MARCHE D.G.R. 26 gennaio 2010, n. 145;*

*UMBRIA D.G.R. 9 luglio 2007, n. 1171;*

*SARDEGNA Deliberazione n. 69/25 del 10 dicembre 2008.*

# Impianti di sub-irrigazione e fitodepurazione a vassoi assorbenti

Gli impianti di sub-irrigazione e fitodepurazione a vassoi assorbenti vengono utilizzati per scarichi di origine civile che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.

I reflui in ingresso all'impianto vengono distribuiti all'interno di diversi vassoi, ciascuno contenente un numero opportuno di piante. Il processo depurativo sfrutta la capacità di evapotraspirazione del terreno, sia diretta che tramite piante, e l'assorbimento degli elementi organici dei liquami da parte degli apparati radicali delle piante stesse.

Le uniche acque in uscita dall'impianto sono quelle piovane, che si hanno in corrispondenza degli eventi meteorici; queste acque, comunque considerate sufficientemente diluite, possono essere allontanate tramite la tubazione di troppo pieno dell'impianto o riportate a monte tramite un'opportuna stazione di ricircolo, garantendo così la completa assenza di scarico in uscita.

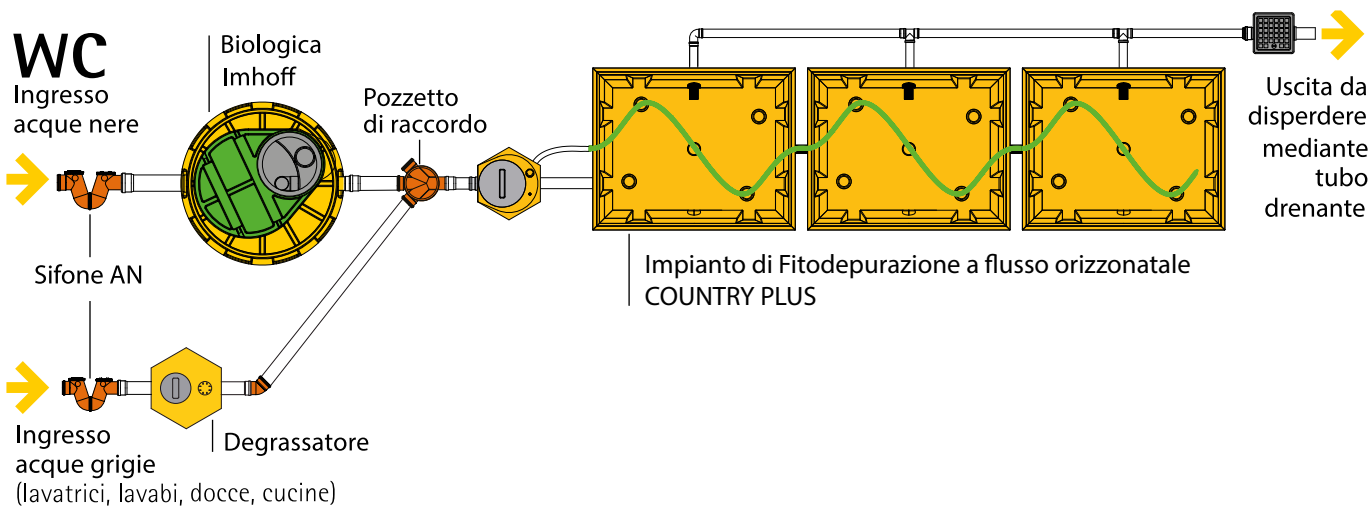
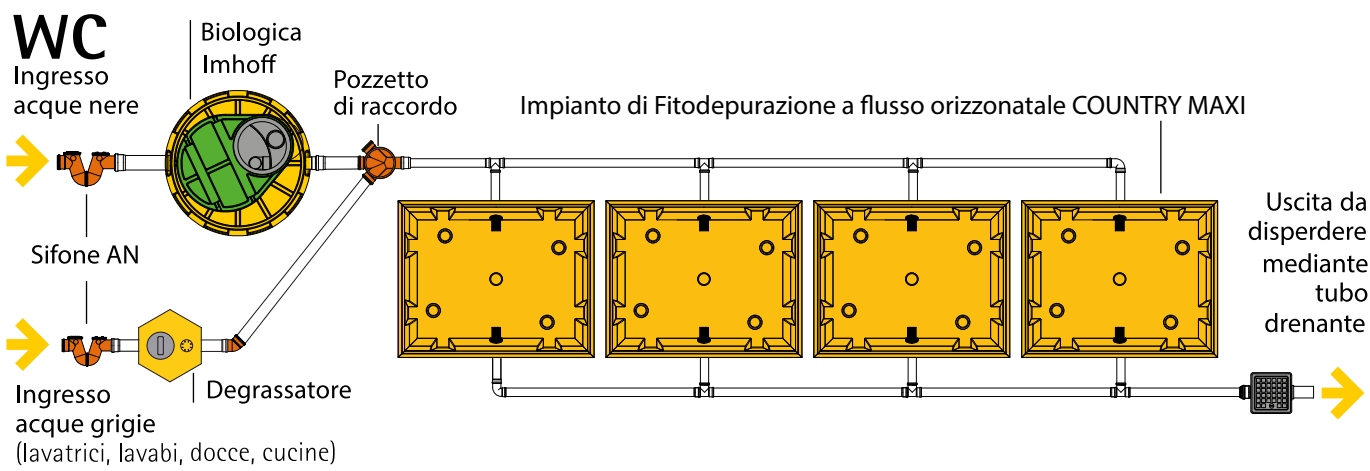
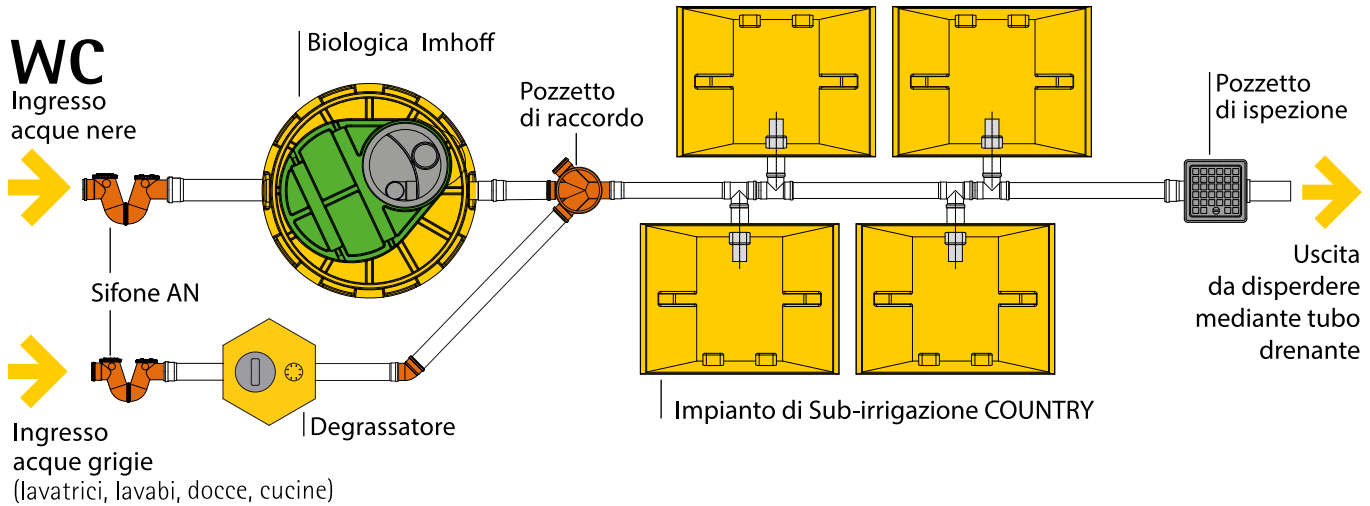
Questi impianti possono essere corredati da pre-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione del tipo di scarico in ingresso.

Gli impianti di sub-irrigazione e fitodepurazione sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità in quanto consentono i seguenti vantaggi:

- semplificazione del tipo di trattamento
- ottenimento di uno standard depurativo molto elevato ed eliminazione del problema di scarico dell'effluente
- semplicità di gestione e di manutenzione
- nessun consumo elettrico
- possibilità di ampliamento dell'impianto nel tempo senza particolare aggravio di costi e con estrema facilità operativa.



Esempi di installazione:



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Sifoni AN



Pozzetti di ispezione fognatura



Raccordi O-ring



Pozzetto monolitico



Pozzetti di ispezione fognatura con telaio tondo quadro e coperchio

1. PRETRATTAMENTI

2. DEPURATORI

3. GESTIONE ACQUE DI DILAVAMENTO

4. RECUPERO ACQUE PIOVANE

5. STAZIONI DI SOLLEVAMENTO

6. CONTENITORI

7. ACCESSORI E RICAMBI

## COUNTRY

Impianto di Sub-irrigazione con vassoi assorbenti da 2 m<sup>2</sup> (altezza 55 cm) per scarichi di utenze civili che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

APPLICAZIONE

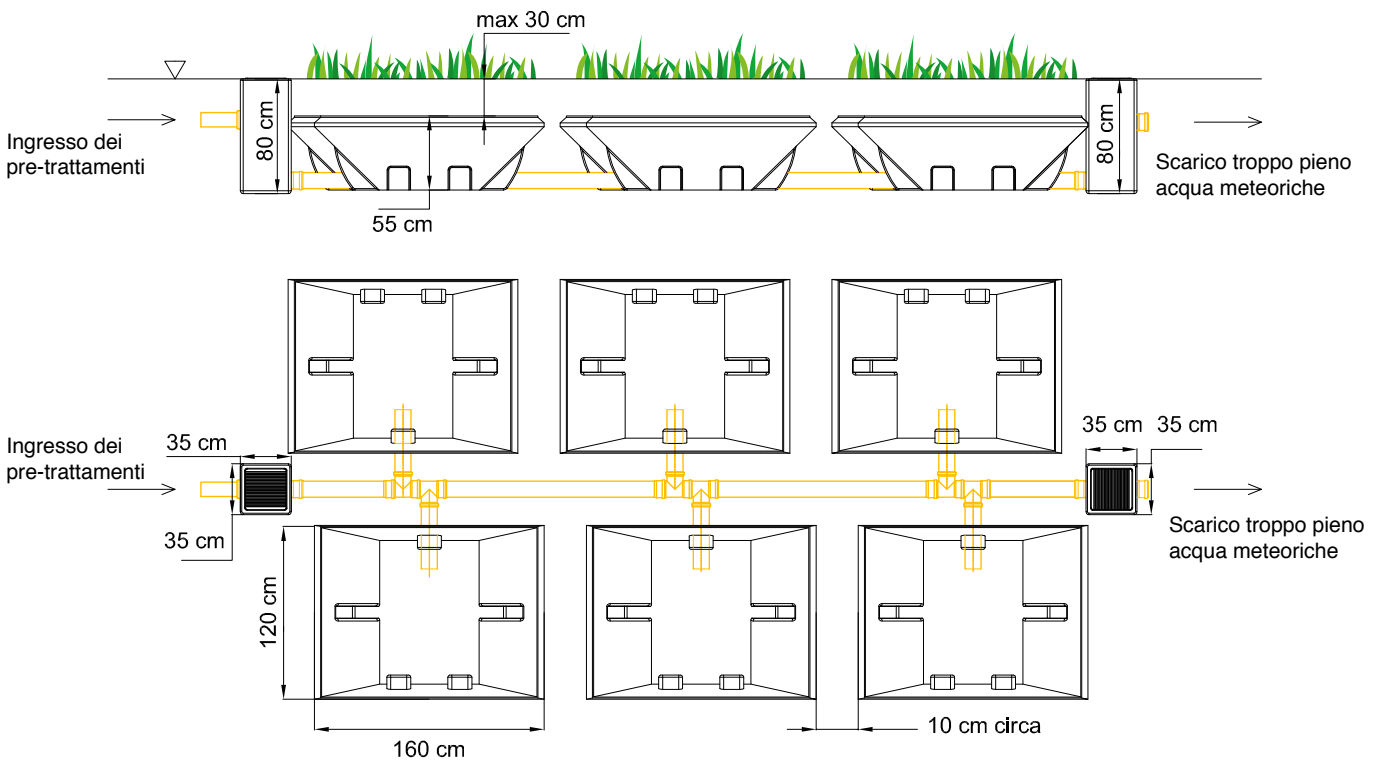
**Trattamento scarichi domestici per recapito in terreno**

UTENZA

**Fino a 20 abitanti equivalenti**

Codice	Utenti (A.E.)	N° vassoi	Superficie di trattamento (MQ)
IS08112	2	2	4
IS08114	4	4	8
IS08116	6	6	12
IS08118	8	8	16
IS81110	10	10	20
IS81112	12	12	24
IS81114	14	14	28
IS81116	16	16	32
IS81118	18	18	36
IS81120	20	20	40

*N.B. per utenze superiori consultare il nostro ufficio tecnico.*



## VOCE DI CAPITOLATO

n° 1 Impianto di Sub-Irrigazione a Vassoi Assorbenti ISEA tipo *Country* in polietilene, costituito da:

- n° 1 pozzetto iniziale di carico realizzato in polietilene monoblocco, dimensioni in cm: I = L = 35,5, H = 80, completo di chiusino per ispezione;

- n° (...) \* vassoi (vedi tabella di riferimento in funzione del modello) assorbenti realizzati in polietilene monoblocco, ciascuno di dimensioni in cm: I = 120, L = 160, H = 55 e di superficie evapotraspirante pari a 2 m<sup>2</sup>, completi di raccorderia in PVC con guarnizione, tappeto in tessuto non tessuto;

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

- n° 1 pozzetto finale di troppo pieno realizzato in polietilene monoblocco, dimensioni in cm: I = L = 35,5, H = 80, completo di chiusino per ispezione.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Installare la *Biologica Imhoff* ed il *Degrassatore* seguendo le indicazioni contenute nelle schede tecniche relative. Realizzate uno scavo perfettamente orizzontale di dimensioni adeguate per la posa dei vassoi, stendete sul fondo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm e successivamente posate i vassoi. Il fondo dei vassoi, dovrà essere posto ad una profondità di 80-120 cm.

### RACCORDI

Al raccordo tra la condotta in uscita della *Biologica Imhoff* e *Degrassatore* sarà installato un pozzetto di carico/ispezione così come nell'uscita dell'ultimo letto assorbente.

### RIEMPIMENTO

Posate la *Biologica Imhoff* e il *Degrassatore* avendo cura di riempirli totalmente di acqua. Riempite i vassoi con strati sovrapposti di ciotoli 10-15 cm, ghiaia 30 cm e terra vegetale per uno spessore max di 50 cm.

## RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco dei vassoi con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm fino alla quota del bordo del vasoio, da questa terminate il rinfianco con terreno vegetale.

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Provvedete alla piantumazione di vegetazione sempreverde, con apparato radicale sufficientemente sviluppato.

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Onde ottenere un perfetto funzionamento dell'impianto, si dovrà provvedere alla periodica pulizia del *Degrassatore* e al periodico svuotamento dei fanghi accumulati nella *Biologica Imhoff*.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce assorbimento totale reflui provenienti dal pretrattamento, secondo la Delibera 4 febbraio 1977.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

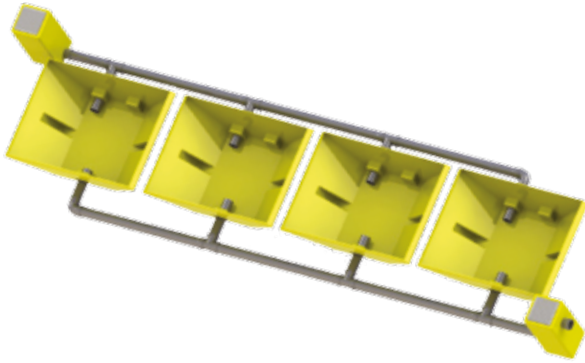
*La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale.*

*Delib. 4 febbraio 1977 Criteri, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2, lettere b), d) ed e), della L. 10 maggio 1976, n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.*



## COUNTRY MAXI

Impianto di Fitodepurazione a flusso orizzontale con vassoi assorbenti da 5 m<sup>2</sup> (altezza 55 cm) per scarichi di utenze civili che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

APPLICAZIONE

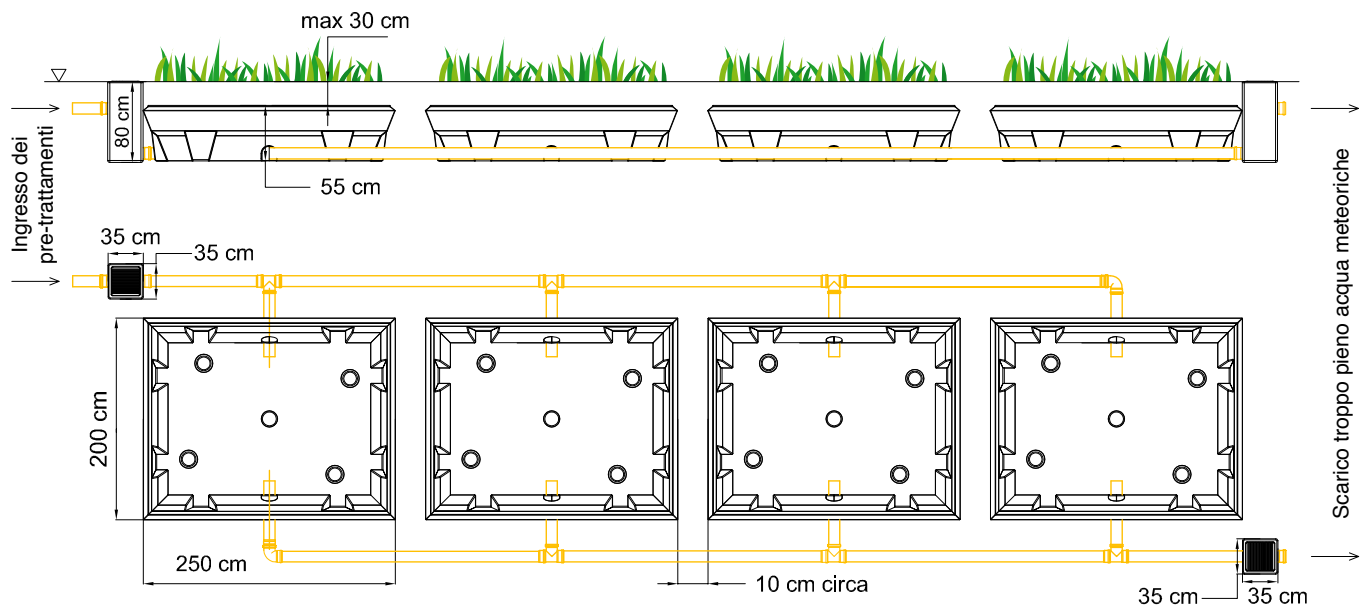
**Trattamento scarichi domestici per recapito in terreno**

UTENZA

**Fino a 20 abitanti equivalenti**

Codice	Utenti (A.E.)	N° vassoi	Superficie di trattamento (MQ)
IS831A2	2	2	10
IS831A4	4	4	20
IS831A6	6	6	30
IS831A8	8	8	40
IS83110	10	10	50
IS83112	12	12	60
IS83114	14	14	70
IS83116	16	16	80
IS83118	18	18	90
IS83120	20	20	100

*N.B. per utenze superiori consultare il nostro ufficio tecnico.*



## VOCE DI CAPITOLATO

n° 1 Impianto di Fitodepurazione a Vassoi Assorbenti a flusso orizzontale ISEA tipo *Country Maxi* in polietilene, costituito da:

- n° 1 pozzetto iniziale di carico realizzato in polietilene monoblocco, dimensioni in cm: I = L = 35,5, H = 80, completo di chiusino per ispezione;

- n° (...) \* vassoi (vedi tabella di riferimento in funzione del modello) assorbenti realizzati in polietilene monoblocco, ciascuno di dimensioni in cm: I = 200, L = 250, H = 55 e di superficie evapotraspirante pari a 5 m<sup>2</sup>, completi di raccorderia in PVC con guarnizione, tappeto in tessuto non tessuto;

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

- n° 1 pozzetto finale di troppo pieno realizzato in polietilene monoblocco, dimensioni in cm: I = L = 35,5, H = 80, completo di chiusino per ispezione.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Installare la *Biologica Imhoff* ed il *Degrassatore* seguendo le indicazioni contenute nelle schede tecniche relative. Realizzate uno scavo perfettamente orizzontale di dimensioni adeguate per la posa dei vassoi, stendete sul fondo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm, e successivamente posate i vassoi. Il fondo dei vassoi dovrà essere posto ad una profondità di 80-120 cm.

### RACCORDI

Al raccordo tra la condotta in uscita della *Biologica Imhoff* e *Degrassatore* sarà installato un pozzetto di carico/ispezione così come nell'uscita dell'ultimo letto assorbente.

### RIEMPIMENTO

Posate la *Biologica Imhoff* e il *Degrassatore* avendo cura di riempirli totalmente di acqua. Riempite i vassoi con strati sovrapposti di ciottoli 10-15 cm, ghiaia 30 cm e terra vegetale per uno spessore max di 50 cm.

## RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco dei vassoi con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm fino alla quota del bordo del vassoio, da questa terminate il rinfianco con terreno vegetale.

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Provvedete alla piantumazione di vegetazione sempreverde, con apparato radicale sufficientemente sviluppato.

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Onde ottenere un perfetto funzionamento dell'impianto, si dovrà provvedere alla periodica pulizia del *Degrassatore* ed al periodico svuotamento dei fanghi accumulati nella *Biologica Imhoff*.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce assorbimento totale reflui provenienti dal pretrattamento, secondo la Delibera 4 febbraio 1977.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

*La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale.*

*Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:*

*LOMBARDIA D.G.R. 5 aprile 2006, n.8/2318;*

*PIEMONTE L.R. 26 marzo 1990, n.13;*

*LIGURIA L.R. 16 agosto 1995, n.43;*

*VALLE D'AOSTA L.R. del 24 agosto 1982, n.59;*

*VENETO D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, Allegato A;*

*LIGURIA L.R. 16 agosto 1995, n.43;*

*EMILIA ROMAGNA D.G.R. 9 giugno 2003, n.1053;*

*TOSCANA D.P.G.R. 17 dicembre 2012, n.76/R;*

*ABRUZZO L.R. 22 novembre 2001, n.60;*

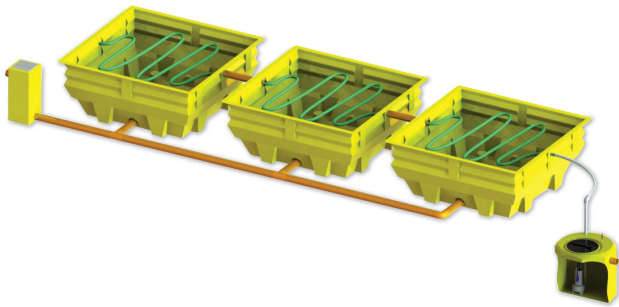
*UMBRIA D.G.R. 9 luglio 2007, n.1171;*

*MARCHE D.G.R. 26 gennaio 2010, n.145;*

*SARDEGNA L.R. 19 luglio 2000, n.19.*

## COUNTRY PLUS

Impianto di Fitodepurazione a flusso verticale con vassoi assorbenti da 5 m<sup>2</sup> (altezza 85 cm) e stazione di rilancio per scarichi di utenze civili che non recapitano in pubblica fognatura o in corpo idrico superficiale.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

APPLICAZIONE

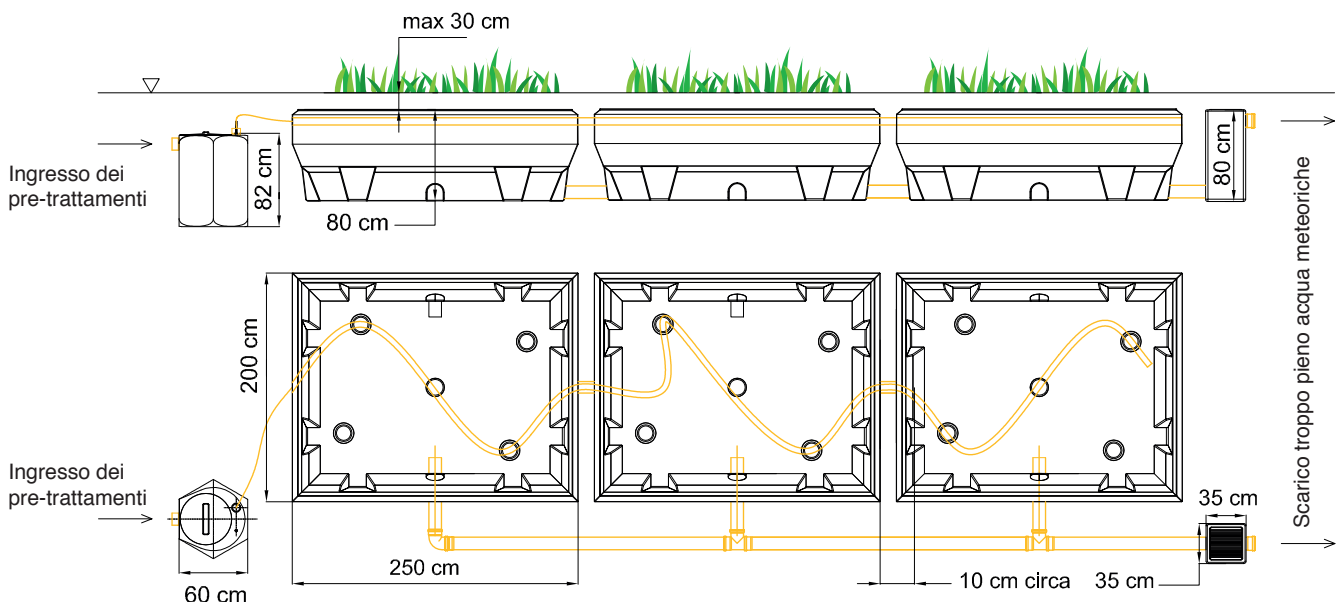
**Trattamento scarichi domestici per recapito in terreno**

UTENZA

**Fino a 32 abitanti equivalenti**

Codice	Utenti (AE) Dimensionato per Emilia Romagna, Umbria, Lazio	Utenti (AE) Dimensionato per tutte le altre Regioni	N° vassoi	Superficie di trattamento (MQ)
IS08211	1	2	1	5
IS08212	2	4	2	10
IS08213	3	6	3	15
IS08214	4-5	8	4	20
IS08215	6	10	5	25
IS08216	7	12	6	30
IS08217	8	14	7	35
IS08218	9-10	16	8	40
IS82109	11	18	9	45
IS82110	12	20	10	50
IS82111	13	22	11	55
IS82112	14-15	24	12	60
IS82113	16	26	13	65
IS82114	17	28	14	70
IS82115	18	30	15	75
IS82116	19-20	32	16	80

*N.B. per utenze superiori consultare il nostro ufficio tecnico.*



## VOCE DI CAPITOLATO

n° 1 Impianto di fitodepurazione a vassoi assorbenti a flusso verticale ISEA tipo *Country Plus* in polietilene, costituito da:

- n° 1 stazione di rilancio, formata da vasca di accumulo cilindrica orizzontale in polietilene monoblocco nervata di dimensioni: D = 60 cm, H = 82 cm, volume pari a 220 litri circa, completa di elettropompa sommergibile per acque nere grigliate (potenza 0,55 kW, tensione 220 V), tronchetto di tubo in ingresso e di troppo pieno;

- n° (...) \* vassoi (vedi tabella di riferimento in funzione del modello) assorbenti realizzati in polietilene monoblocco, ciascuno di dimensioni in cm: l = 200, L = 250, H = 80 e di superficie evapotraspirante pari a 5 m<sup>2</sup>, completi di raccorderia in PVC con guarnizione, tappeto in tessuto non tessuto e tubazione corrugata da drenaggio di distribuzione;

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

- n° 1 pozzetto finale di troppo pieno realizzato in polietilene monoblocco, dimensioni in cm: l = L = 35,5, H = 80, completi di chiusino per ispezione.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Installare la *Biologica Imhoff* ed il *Degrassatore* seguendo le indicazioni contenute nelle schede tecniche relative. Realizzate uno scavo perfettamente orizzontale di dimensioni adeguate per la posa dei vassoi, stendete sul fondo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm, e successivamente posate i vassoi. Il fondo dei vassoi dovrà essere posto ad una profondità di circa 90-100 cm.

### RACCORDI

Al raccordo tra la condotta in uscita della *Biologica Imhoff* e del *Degrassatore* sarà installato un pozzetto di carico/ ispezione; all'uscita dell'ultimo vassoio assorbente sarà installata la Stazione di Ricircolo, con troppo pieno finale.

### RIEMPIMENTO

Posate la *Biologica Imhoff* e il *Degrassatore* avendo cura di riempirli totalmente di acqua. Riempite i vassoi con strati sovrapposti di ciottoli 10 cm, ghiaia 30 cm, tessuto non tessuto e terra vegetale per uno spessore di circa 15 cm.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco dei vassoi con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm fino alla quota del bordo del vassoio, da questa terminate il rinfianco con terreno vegetale. Relativamente alla *Stazione di Ricircolo* realizzate un rinfianco con CLS alleggerito e predisponete per il getto in calcestruzzo armato nel caso di carrabilità veicolare.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

Prevedete i collegamenti elettrici della pompa in dotazione alla linea elettrica generale.

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Provvedete alla piantumazione di vegetazione sempreverde, con apparato radicale sufficientemente sviluppato (viene fornito un elenco). Inoltre procedete a fornire la corrente elettrica alla pompa della stazione di ricircolo.

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Onde ottenere un perfetto funzionamento dell'impianto, si dovrà provvedere alla periodica pulizia del *Degrassatore* ed al periodico svuotamento dei fanghi accumulati nella *Biologica Imhoff*. Controllate le apparecchiature elettromeccaniche della Stazione di Ricircolo almeno una volta all'anno.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce l'assorbimento totale dei reflui provenienti dal pre-trattamento, secondo la Delibera 4 Febbraio 1977.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n° 152/06.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate alla Direttiva Europea Macchine 2006/42/CE.**

*La normativa di riferimento per tutto il territorio nazionale è il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale .*

*Esistono inoltre, per alcune regioni, normative regionali:*

*LOMBARDIA D.G.R. 5 aprile 2006, n.8/2318;  
PIEMONTE L.R. 26 marzo 1990, n.13;  
LIGURIA L.R. 16 agosto 1995, n.43;  
VALLE D'AOSTA L.R. del 24 agosto 1982, n.59;  
VENETO D.G.R. 29 settembre 2009, n.2884, Allegato A;  
LIGURIA L.R. 16 agosto 1995, n.43;  
EMILIA ROMAGNA D.G.R. 9 giugno 2003, n. 1053;  
TOSCANA D.P.G.R. 17 dicembre 2012, n.76/R;  
ABRUZZO L.R. 22 novembre 2001, n.60;  
UMBRIA D.G.R. 9 luglio 2007, n. 1171;  
MARCHE D.G.R. 26 gennaio 2010, n.145;  
SARDEGNA L.R. 19 luglio 2000, n.19.*

## Deoliatori e separatori

I deoliatori vengono utilizzati come trattamento delle acque contenenti oli, provenienti per esempio da utenze civili, industriali o artigianali, come garage, piazzali, parcheggi, officine meccaniche, zone di lavaggio mezzi, ecc., prima del recapito in pubblica fognatura o a monte di un idoneo impianto di depurazione (filtrazione in pressione, chimico-fisico, ecc.).

I dissabbiatori servono per separare le sabbie e gli inerti presenti nei reflui. La separazione degli oli è un processo fisico di rimozione di tutte le sostanze che hanno peso specifico inferiore a quello dell'acqua.

La separazione di sabbie e inerti è anch'esso un processo fisico, ma di rimozione di tutte le sostanze che hanno peso specifico superiore a quello dell'acqua.

I deoliatori sono vasche di calma dotate di un comparto interno, in cui si dà modo agli oli di flottare secondo meccanismi fisici di separazione liquido-liquido; le sostanze separate rimangono intrappolate nel comparto interno, mentre i reflui depurati

passano nel bacino principale attraverso l'apposita apertura sul fondo del comparto interno stesso e raggiungono così l'uscita.

I dissabbiatori sono vasche di calma in cui avviene la decantazione di sabbie e inerti che si depositano sul fondo.

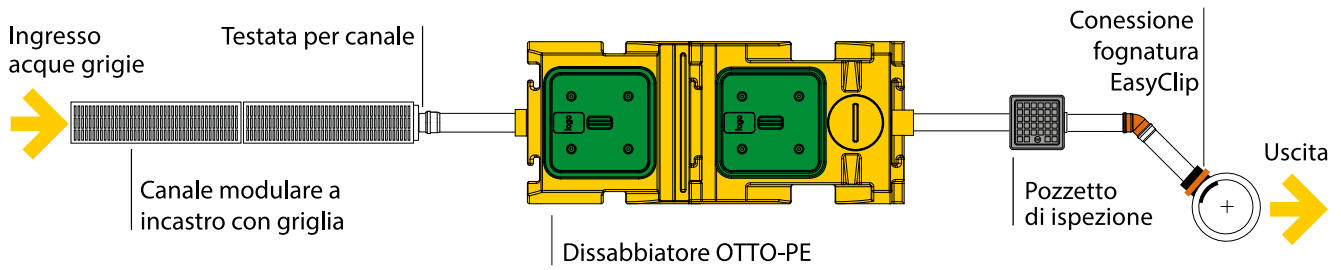
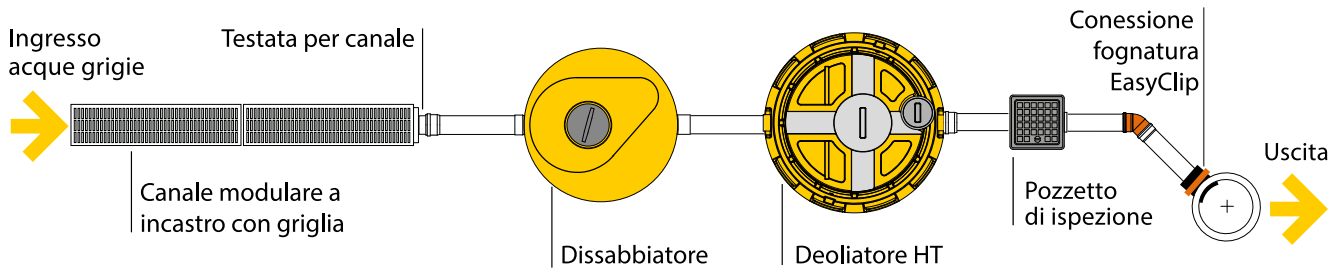
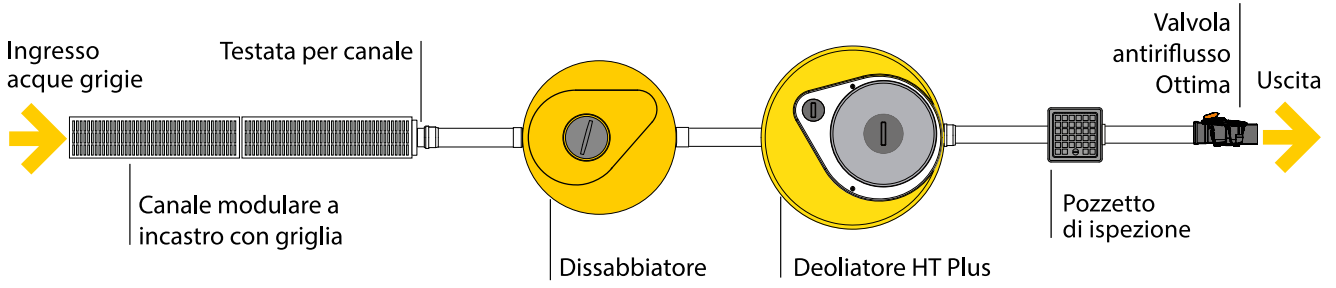
Questi manufatti possono essere abbinati a pre- e post-trattamenti che consentono di migliorare l'efficienza depurativa complessiva, in funzione del tipo di scarico e delle particolari caratteristiche del recapito finale.

I deoliatori e separatori sono particolarmente adatti per piccole e medie comunità, in quanto offrono i seguenti vantaggi:

- semplificazione del tipo di trattamento, con conseguente riduzione del numero di elementi costitutivi dell'impianto e quindi dell'investimento necessario
- semplicità di gestione e di manutenzione
- consumi elettrici nulli.



**Esempi di installazione:**



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Canali grigliati



Testata canale



Raccordi O-ring



Valvole antiriflusso Ottima



Pozzetti di ispezione fognatura con telaio tondo quadro e coperchio



Connessioni speciali EasyClip

1. PRETRATTAMENTI

2. DEPURATORI

3. GESTIONE ACQUE DI DILAVAMENTO

4. RECUPERO ACQUE PIOVANE

5. STAZIONI DI SOLLEVAMENTO

6. CONTENITORI

7. ACCESSORI E RICAMBI

## DEOLIATORE HT PLUS, separatore di oli minerali con filtro a coalescenza (Classe I)

Separatore di oli ed idrocarburi in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali



Marcati CE  
secondo la **UNI EN 858**



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

### APPLICAZIONE

**Trattamento reflui di dilavamento di aree esterne, garage, superfici industriali o artigianali, parcheggi o lavaggio mezzi**

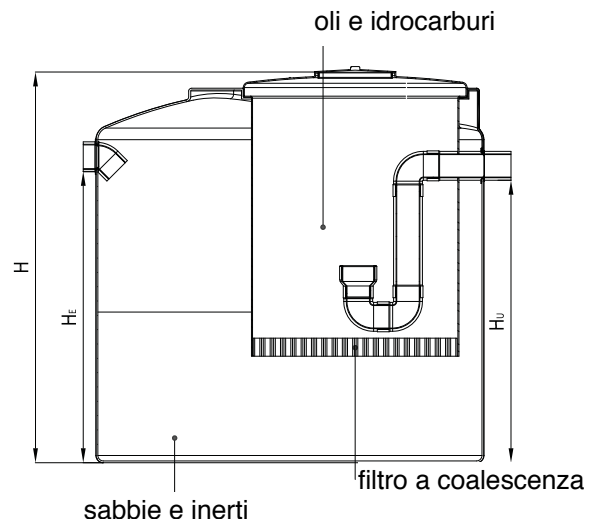
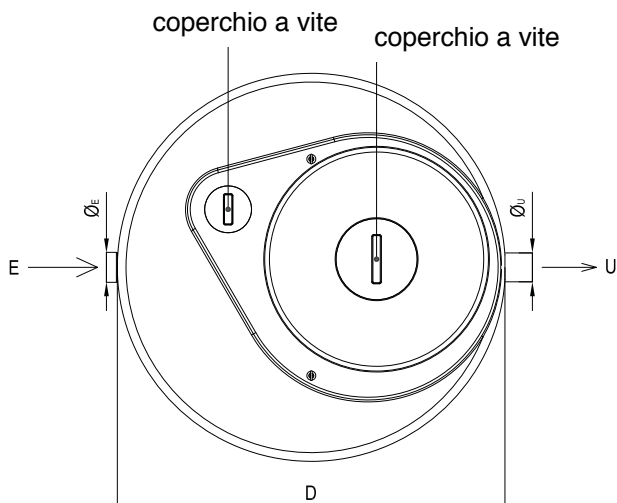
### UTENZA

**Portate fino a 30 l/s**

**Superfici scoperte fino a 3.000 m<sup>2</sup>**

Articolo	Codice	N.S. (l/s)	Volume utile (l)	D (cm)	H (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 1500 Plus	IS00831	3	1.177	120	140	125
Tipo 2000 Plus	IS00832	6	1.865	120	195	140
Tipo 3000 Plus	IS00884	10	2.531	147	200	200
Tipo 4000 Plus	IS00885	15	3.325	147	245	200
Tipo 6000 Plus	IS00886	20	5.309	215	220	200
Tipo 8000 Plus	IS00887	25	7.027	215	270	250
Tipo 10000 Plus	IS00888	30	8.316	215	305	250

Codice	Accessori
ISSEN15	Kit allarme livello oli
ISK0890	Kit otturatore automatico Ø125
ISK0891	Kit otturatore automatico Ø140
ISK0892	Kit otturatore automatico Ø 200/250



## VOCE DI CAPITOLATO

*Deoliatore HT Plus* in polietilene con filtro a coalescenza e dispositivo di chiusura automatica a galleggiante, completo di coperchio a vite sia per l'ispezione centrale e il prelievo di olii, idrocarburi e materiali flottanti che per l'ispezione laterale e il prelievo di sabbie e inerti.

Dotato di tronchetto in entrata in PVC o PP, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T in entrata ed in uscita; prodotto con materiale interamente riciclabile.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio del *Deoliatore HT Plus* in polietilene.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta d'ispezione con tubo in PVC diametro (...)\*. Raccordate le tubazioni di scarico all'entrata del *Deoliatore HT Plus* al fine di avviare il processo di depurazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite il *Deoliatore HT Plus* di acqua.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante le aperture superiori munite di coperchio a vite.

Aperto il coperchio a vite più piccolo verificate periodicamente che il livello delle sabbie decantate non superi il livello del fondo del sedimentatore.

Verificate periodicamente che olii, idrocarburi e materiale flottante non abbiano riempito tutto il volume del bacino centrale.

Prelevate periodicamente olii ed idrocarburi galleggianti dal bacino centrale contattando aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce la rimozione del materiale flottante: >90%.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce che tutti i manufatti sono certificati secondo la UNI EN 858.**

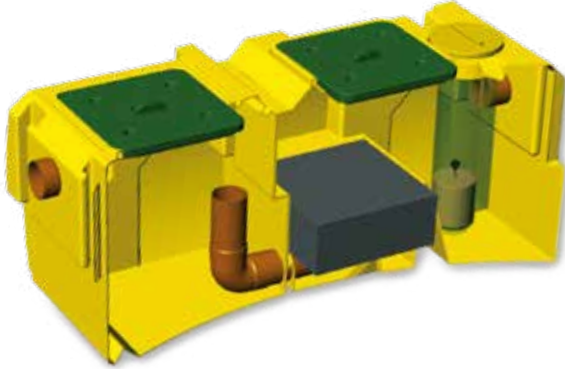
### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.



## OTTO-PE, separatore di oli minerali con filtro a coalescenza e dispositivo automatico di chiusura (Classe I)

Separatore di oli ed idrocarburi in polietilene, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali.



Marchi CE  
secondo la **UNI EN 858**



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

### APPLICAZIONE

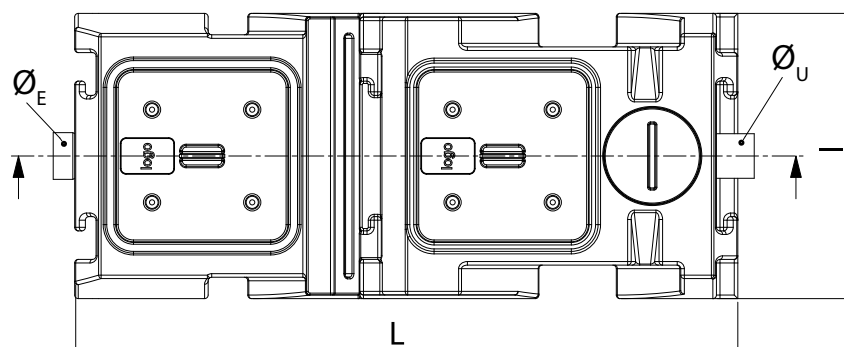
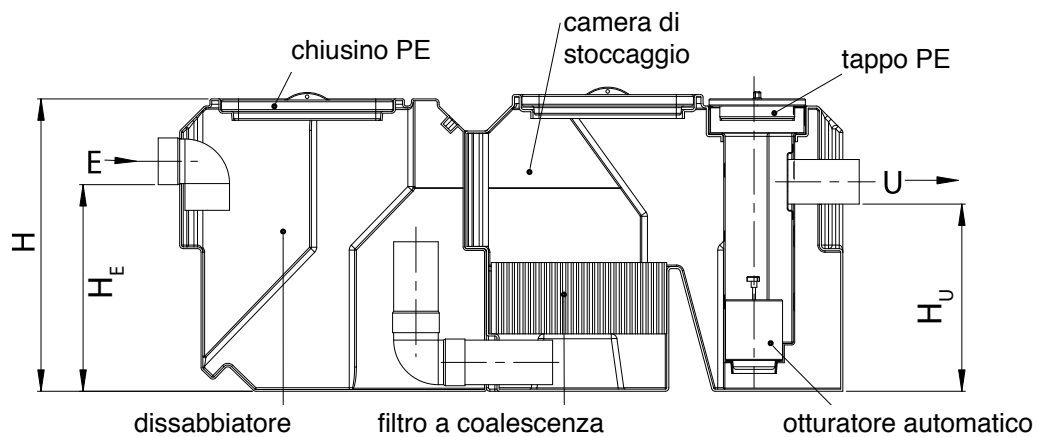
**Trattamento reflui di dilavamento di aree esterne, garage, superfici industriali o artigianali, parcheggi o lavaggio mezzi**

### UTENZA

**Portate fino a 6 l/s**

Articolo	Codice	Portata (l/s)	I (cm)	L (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
OTTO-PE 015	IS00880	1,5	80	185	82,5	58	53	125
OTTO-PE 030	IS00881	3,0	80	210	82,5	58	53	125
OTTO-PE 045	IS00882	4,5	100	218	102,5	77	72	140
OTTO-PE 060	IS00883	6,0	100	233	102,5	77	72	140

Codice	Accessori
ISSEN15	Kit allarme livello oli



## VOCE DI CAPITOLATO

Separatore di oli e idrocarburi *Otto-Pe* in polietilene monoblocco, completo di chiusini sia per l'ispezione che per il prelievo di oli, materiali flottanti, sabbie e inerti. Formato dalle seguenti fasi:

### INGRESSO REFLUI

dotato di deflettore idraulico atto a smorzare i flussi più violenti.

### DISSABBIATORE

prima camera idonea alla decantazione di materiali inerti più pesanti dell'acqua, utile ad evitare il proseguire di tali inquinanti a danno delle fasi successive.

### FILTRO A COALESCENZA

in grado di migliorare il rendimento del processo di flottazione fino a consentire la separazione di piccole particelle di olio emulsionato e quindi difficilmente removibili; nella versione standard realizzato con elemento in materiale plastico filtrante.

### OTTURATORE AUTOMATICO

dispositivo che consente di chiudere il collettore di uscita automaticamente servendosi dell'azione di una particolare forma otturatrice; la chiusura del collettore avviene non appena la camera di stoccaggio degli oli minerali separati risulta colma.

### CAMERA STOCCAGGIO IDROCARBURI

vano sulla cui superficie si raccolgono gli inquinanti e vi sostano fino al momento della evacuazione.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia e livellate il piano di appoggio prima di posizionare il manufatto.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita di *Otto-Pe* ad una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate gli scarichi all'entrata di *Otto-Pe* con tubo in PVC diametro (...)\*

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite *Otto-Pe* di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo di separazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di Installazione".

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO

Il separatore di idrocarburi *Otto-Pe* si pone al servizio di tubi adduttori di reflui carichi di oli ed idrocarburi provenienti prevalentemente da officine meccaniche, piazzali e pluviali. *Otto-Pe*, installato tra l'adduttore ed il recapito finale tutela quest'ultimo dall'inquinamento.

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Dopo aver installato *Otto-Pe* verificatene il funzionamento idraulico facendo affluire il refluo; periodicamente verificate la qualità delle acque in uscita e, in funzione dei risultati analitici, provvedete se necessario ad asportare oli ed idrocarburi separati e trattenuti in parte dal dissabbiatore e in parte dalla camera principale. Periodicamente prelevate sabbia ed inerti sedimentati all'interno del dissabbiatore. Durante le operazioni di evacuazione dei materiali inquinanti provvedete alla pulizia dell'apparato filtrante con getto di idropulitrice. Abbiate cura di smaltire tutti i materiali inquinanti avvalendovi di aziende specializzate.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce la rimozione del materiale flottante: > 90%.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce che tutti i manufatti sono certificati secondo la UNI EN 858.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## DEOLIATORE HT, separatore di oli minerali (Classe II)

Deoliatore statico in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui contenenti oli minerali



Conforme alla norma  
**UNI EN 858**



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

### APPLICAZIONE

**Trattamento reflui di dilavamento di aree esterne, garage, superfici industriali o artigianali, parcheggi o lavaggio mezzi**

### UTENZA

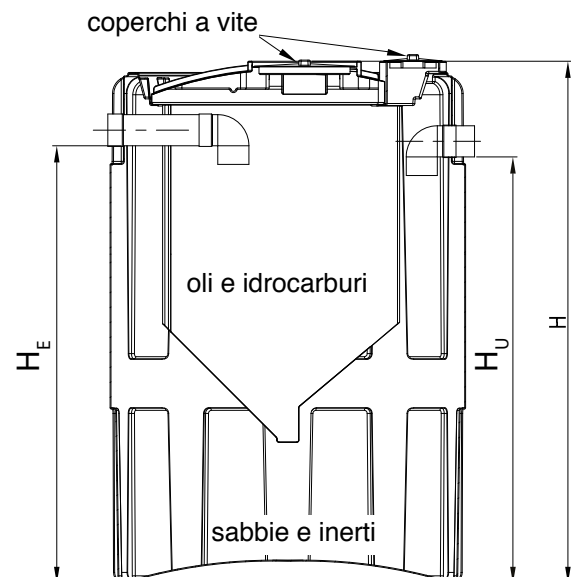
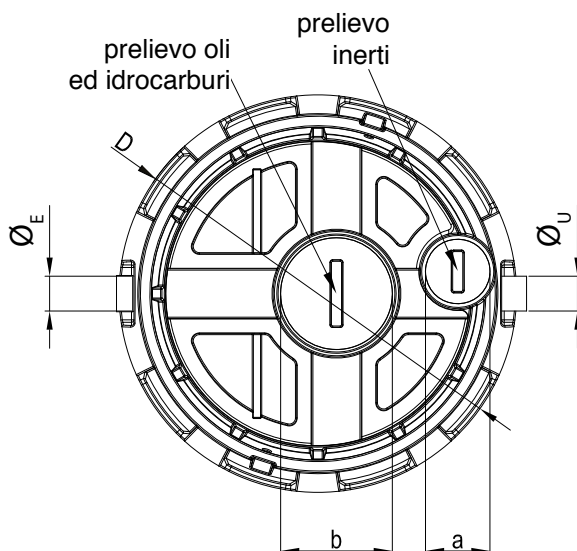
**Portate fino a 30 l/s  
Superfici scoperte fino a 3.000 m<sup>2</sup>**

Articolo	Codice	Portata (l/s)	Superficie scoperta (m <sup>2</sup> )	Superficie coperta (m <sup>2</sup> )	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	a (cm)	b (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
Tipo 400	IS720HT	0,5	50	150	400	80	80	-	300	60	55	100
Tipo 800	IS721HT	1	100	300	600	80	120	-	300	100	95	100
Tipo 1000	IS722HT	1,5	150	450	1.000	120	120	-	400	100	95	100
Tipo 1500	IS723HT	2	200	600	1.500	120	150	-	400	128	123	125
Tipo 2000	IS724HT	3	300	900	2.000	120	190	-	400	168	163	125
Tipo 3000	IS725HT	4,5	450	1.350	3.000	160	185	200	400	147	142	125
Tipo 4000	IS726HT	6	600	1.800	4.000	160	235	200	400	197	192	140
Tipo 5000	IS727HT	10	1.000	3.000	5.000	190	215	200	400	177	172	140
Tipo 6000	IS728HT	15	1.500	4.500	6.000	190	255	200	400	216	211	160
Tipo 8000	IS729HT	20	2.000	6.000	8.000	220	260	20	40	211	206	160
Tipo 9000	IS730HT	25	2.500	7.500	9.000	220	285	20	40	236	231	160
Tipo 10000	IS731HT	30	3.000	9.000	10.000	220	310	20	40	261	256	200

*N.B.: Coefficiente di afflusso delle acque meteoriche pari a 0,6 (litri/m<sup>2</sup>\*minuto).*

### Codice Accessori

ISSEN15 Kit allarme livello oli



## VOCE DI CAPITOLATO

*Deoliatore HT* in polietilene monoblocco con struttura nervata e calotta rinforzata con struttura in acciaio inox aisi 304, completo di coperchio a vite sia per l'ispezione centrale e il prelievo di oli, idrocarburi e materiali flottanti che per l'ispezione laterale e il prelievo di sabbie e inerti. Dotato di tronchetto in entrata in PVC o PP, tronchetto uscita acque depurate in PVC con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T in entrata ed in uscita; prodotto con materiale interamente riciclabile.

**A valle del deoliatore è consigliato il posizionamento di un pozzetto con filtro in materiale oleoassorbente.**

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia. Livellate il piano di appoggio del *Deoliatore HT* in polietilene.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita ad una cameretta d'ispezione con tubo in PVC diametro (...)\*  
Raccordate le tubazioni di scarico all'entrata del deoliatore al fine di avviare il processo di depurazione.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite il *Deoliatore HT* di acqua.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di Installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante le aperture superiori munite di coperchio a vite. Aprendo il coperchio a vite più piccolo verificate periodicamente che il livello delle sabbie decantate non superi il livello del fondo del sedimentatore. Verificate periodicamente che oli, idrocarburi e materiale flottante non abbiano riempito tutto il volume del bacino centrale. Prelevate periodicamente oli ed idrocarburi galleggianti dal bacino centrale contattando aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce la rimozione del materiale flottante: > 85%.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce che tutti i manufatti sono dimensionati con riferimento alle norme DIN 1999 e UNI EN 858.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## DISSABBIATORE, separatore di sabbie e inerti

Dissabbiatore in polietilene monoblocco, per il trattamento di reflui contenenti materiale sedimentabile.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

### APPLICAZIONE

**Trattamento reflui contenenti sabbie e inerti**

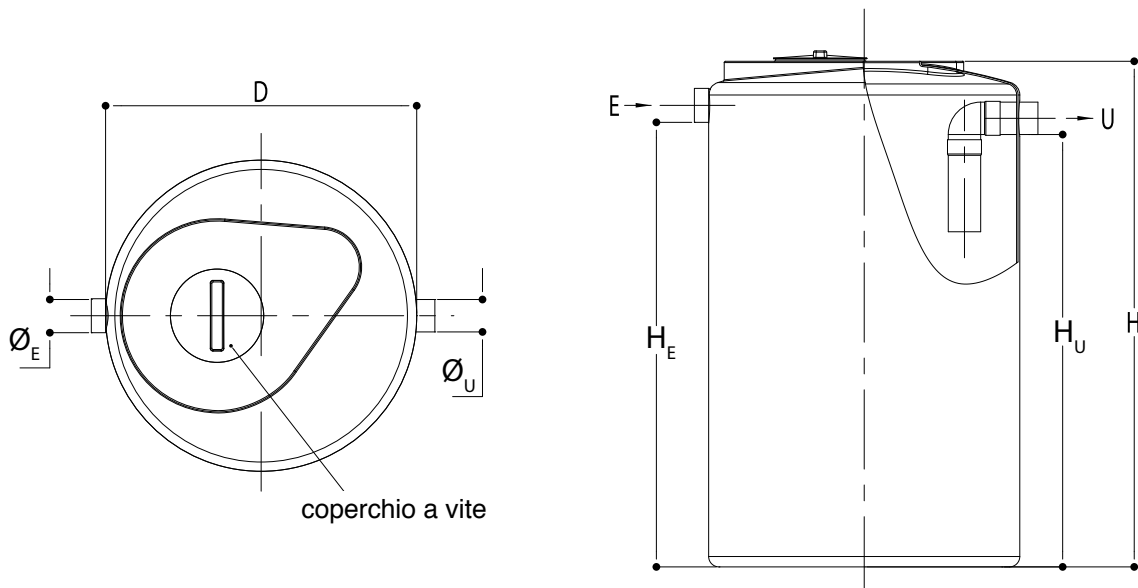
### UTENZA

**Portate fino a 30 l/s**

**Superfici scoperte fino a 3.000 m<sup>2</sup>**

Articolo	Codice	Portata (l/s)	Superficie scoperta (m <sup>2</sup> )	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	H <sub>E</sub> (cm)	H <sub>U</sub> (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
400	IS00450	1	100	400	80	80	62	58	100
800	IS00451	2	200	600	80	120	102	97	100
1000	IS00452	4	400	1.000	110	120	95	92	100
1500	IS00453	6	600	1.500	120	140	115	110	125
2000	IS00454	8	800	2.000	120	195	170	165	140
3000	IS00455	10	1.000	3.000	147	200	170	165	140
4000	IS00456	15	1.500	4.000	147	245	215	210	160
6000	IS00457	20	2.000	6.000	215	220	169	164	160
8000	IS00458	25	2.500	8.000	215	275	221	213	160
10000	IS00459	30	3.000	10.000	215	310	250	243	200

*N.B.: Coefficiente di afflusso delle acque meteoriche pari a 0,6 (litri/m<sup>2</sup>\*minuto)*



## VOCE DI CAPITOLATO

*Dissabbiatore* in polietilene monoblocco, completo di coperchio a vite sia per l'ispezione centrale e il prelievo di grassi e materiali flottanti, che per il prelievo di sabbie ed inerti. Dotato di tronchetto di entrata in PVC o PP diametro (...)\*, tronchetto di uscita acque depurate in PVC diametro (...)\* con guarnizione esterna in neoprene, deflettore a T in uscita e tappo di ispezione; applicabile a scarichi di cucine e mense. Utilizzato per portate di (...) l./sec., prodotto con materiale riciclabile. Da utilizzare come bacino di dissabbiatura di reflui contenenti materiale sedimentabile.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

### RACCORDI

Livellate il piano di appoggio del *Dissabbiatore*, posizionatelo all'interno dello scavo e riempitelo di acqua.

### RIEMPIMENTO

Raccordate le tubazioni di scarico all'entrata del *Dissabbiatore* per avviare il processo di depurazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di Installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte.

Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante le aperture superiori munite di coperchio a vite.

Aperto il coperchio a vite verificate periodicamente che sabbie decantate non intasino il tubo di uscita.

Prelevate periodicamente i solidi sedimentati contattando aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce la rimozione di sostanze sedimentabili: 70%.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

## CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.



# Impianti di biofiltrazione per autolavaggi

La tecnologia della biofiltrazione è nota sia nei meccanismi teorici di funzionamento che nelle applicazioni. Infatti, sebbene meno studiata rispetto alla tecnologia dei fanghi attivi, molti sono gli articoli scientifici che recentemente hanno per oggetto l'azione depurativa delle biomasse adese soprattutto sull'abbattimento dell'azoto. I biofiltri, i biodischi, i filtri percolatori etc. sono tutte applicazioni impiantistiche note da tempo agli addetti ai lavori, che si basano sul principio della biofiltrazione.

Tutte, infatti, utilizzano microrganismi che, contrariamente ai fanghi attivi, non fluttuano nell'acqua aerata (mixed liquor) del depuratore, ma stazionano adesi, cioè solidalmente aggrappati, su supporti costituiti da strutture alveolari o palline in materiale plastico, ghiaia, gusci di molluschi etc.

I vantaggi di tali applicazioni risiedono sia nella maggiore resistenza delle biomasse (microrganismi) in fase "solida" nei confronti d'agenti tossici, shock termici, scarsa o discontinua alimentazione, che nel minor consumo energetico richiesto per la loro ossigenazione. Esse sono in particolar modo indicate in presenza di tensioattivi ed azoto.

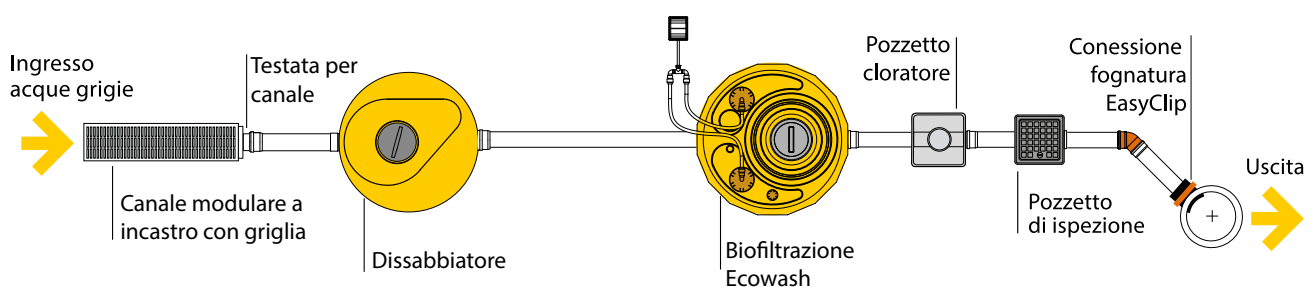
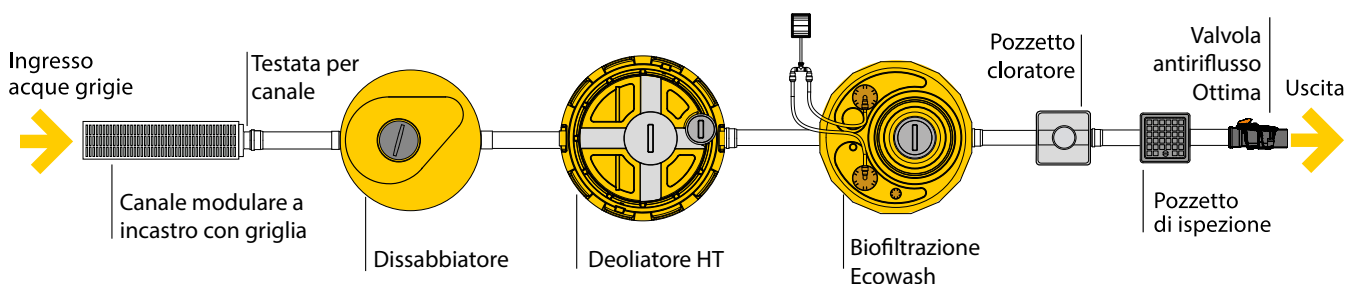
È per questo motivo che si è studiata una soluzione tecnologica che ha unito al potere adsorbente e quindi depurante del carbone attivo la capacità adsorbente autopulente dei microrganismi.

Il risultato è un depuratore biologico a biofiltrazione ECOWASH, nel quale all'azione disinficante di natura batterica si unisce quella chimica, adsorbente, dovuta al carbone attivo. Il sistema si distingue dagli altri biofiltri per acque reflue di scarico proprio perché il materiale di supporto, sul quale si sviluppano i batteri, è costituito esclusivamente da speciale carbone attivo.

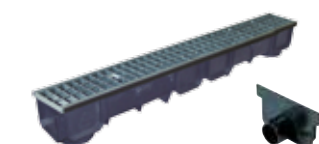
Le fasi del processo depurativo si riassumono come segue:

- Dissabbiatura
- Disoleatura
- Biofiltrazione

## Esempi di installazione:



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Canali grigliati



Testata canale



Raccordi O-ring



Valvole antiriflusso Ottima



Pozzetti di ispezione fognatura con telaio tondo quadro e coperchio



Connessioni speciali EasyClip



## ECOWASH

Impianto prefabbricato in polietilene è costituito da un reattore di biofiltrazione su letto di carbone attivo, compressore a membrana silenzioso a basso consumo per l'insufflazione d'aria attraverso membrane inintasabili in EPDM.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

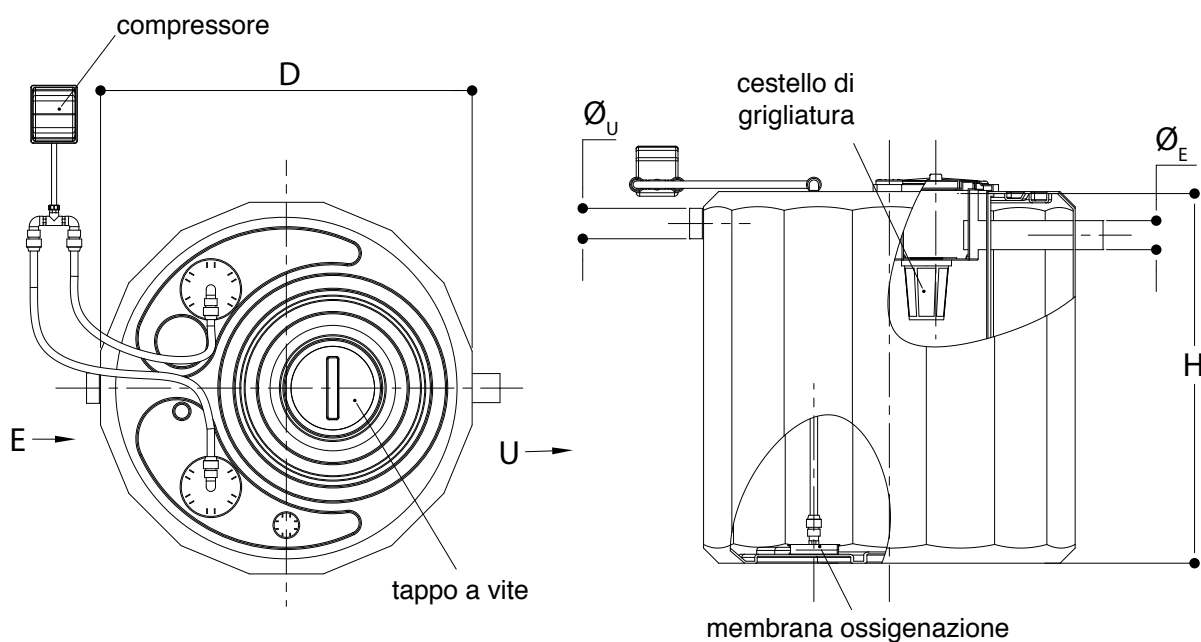
APPLICAZIONE

**Trattamento scarichi civili per recapito in terreno**

UTENZA

**Fino a 5 m<sup>3</sup>/h**

Articolo	Codice	Piste	Portata (m <sup>3</sup> / h)	D (cm)	H (cm)	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)	Potenza (W)	Tensione (V)
ECOWASH1	IS00850	5	1,5	160	160	125	100	220
ECOWASH2	IS00851	10	3	160	200	140	150	220
ECOWASH3	IS00852	15	5	160	240	140	200	220



## VOCE DI CAPITOLATO

*Eco Wash*, Bio-Filtro da utilizzarsi a servizio dei reflui provenienti da autolavaggi, è realizzato in polietilene monoblocco.

Una serie di diffusori inintasabili provvedono a distribuire sull'intera superficie della massa filtrante, costituita da carboni attivi, il giusto quantitativo di ossigeno necessario per l'accrescimento della popolazione batterica deputata alla degradazione e rimozione delle sostanze biodegradabili. Inoltre la successiva fase di filtrazione ed assorbimento su carboni attivi completa la fase di depurazione dei reflui.

Impianto di Bio-Filtrazione da utilizzarsi a servizio dei reflui provenienti da autolavaggi. L'impianto è completo di apparecchiature elettromeccaniche e quadro elettrico di comando.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia e livellate il piano di appoggio prima di posizionare i manufatti.

### RACCORDI

Raccordate l'uscita del *Bio Filtro Ecowash* a una cameretta di ispezione con un tubo in PVC diametro (...)\* Raccordate la canalizzazione in uscita dai pre-trattamenti all'impianto di biofiltrazione *Ecowash*.

(...)\* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

### RIEMPIMENTO

Riempite tutti i manufatti di acqua pulita al fine di avviare correttamente il processo biologico.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm.

Rifinite la sommità del manufatto con una calotta in CLS alleggerito spessore 5 cm o con un getto in calcestruzzo armato in caso di carrabilità veicolare.

### COLLEGAMENTO ELETTRICO

Effettuate il collegamento elettrico predisponendo una linea a 220 Volt che alimenti il compressore di *Ecowash* e che garantisca la tenuta stagna delle connessioni.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "Consigli di installazione".

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO

Dopo aver effettuato l'installazione come prescritto e a regola d'arte, controllate che il compressore e il diffusore d'aria di *Ecowash* e il quadro elettrico funzionino perfettamente.

### CONTROLLO E MANUTENZION

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami nell'impianto; almeno una volta all'anno verificate il funzionamento del compressore nonché le componenti elettriche del quadro. Controllate periodicamente che il livello del materiale filtrante in *Ecowash* rimanga costante. È buona norma effettuare un'operazione di pulizia dell'*Ecowash* almeno una volta all'anno, lavando il materiale accumulatosi all'interno con acqua in pressione, alla presenza di un autospurgo.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce rimozione materiale flottante: >90%.**

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D. L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

# Gestione acque di dilavamento

## Impianti di prima pioggia

Nel corso degli anni la necessità di esercitare una corretta gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici pavimentate ha assunto un'importanza sempre più rilevante, divenendo un punto chiave di qualsiasi progetto di tutela ambientale nelle zone urbanizzate; la sua soluzione ottimale richiede un approccio multidisciplinare, che coinvolga aspetti tecnici, sociali ed economici.

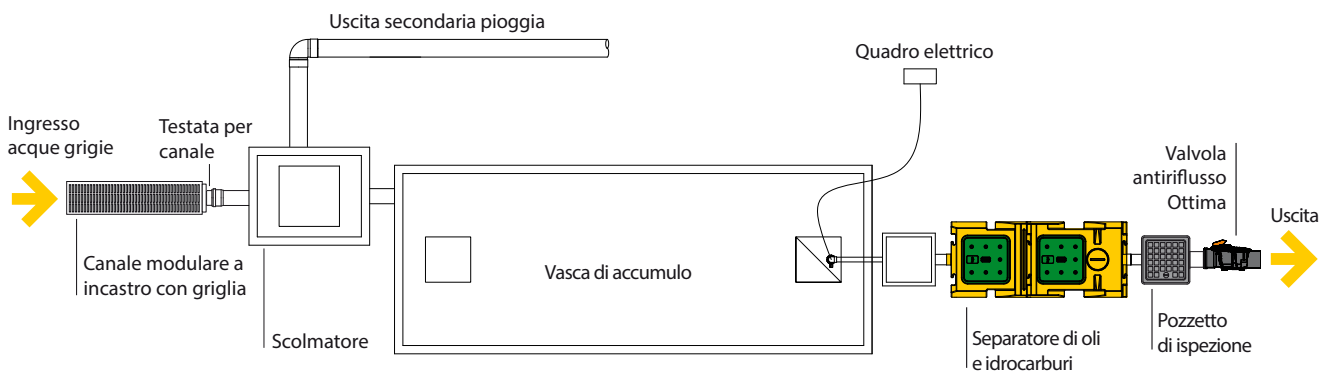
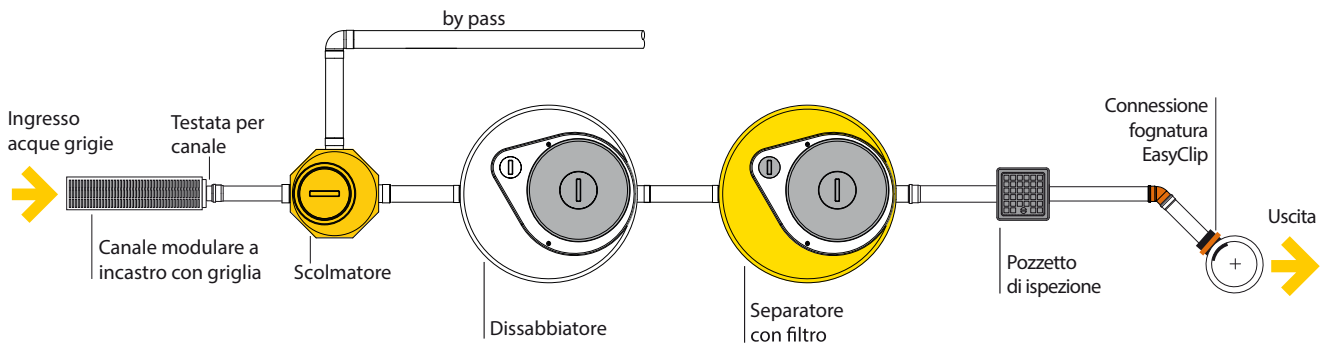
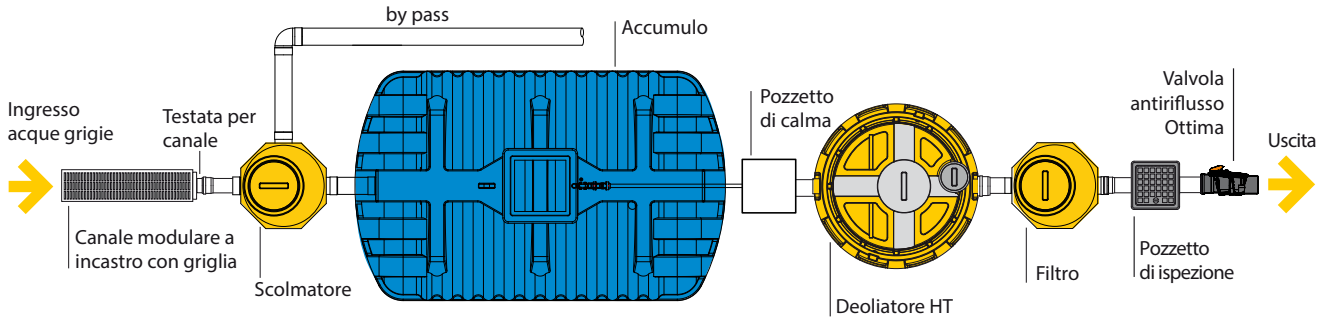
La forte espansione urbanistica che ha caratterizzato gli ultimi decenni ha portato alla creazione di nuove aree impermeabili ed all'espansione di quelle esistenti, con la conseguente riduzione del processo di ricarica naturale delle falde acquifere ed il corrispondente incremento delle portate idriche raccolte nelle realtà urbane; ciò comporta un consistente impatto quantitativo (e qualitativo) di tali acque meteoriche, che

devono essere in seguito sottoposte a un'ideale depurazione e smaltite correttamente in reti di drenaggio e corsi d'acqua ricettori, spesso non sufficienti ad accogliere il surplus dovuto ai nuovi apporti.

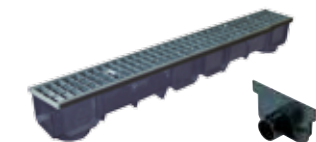
Le "acque di prima pioggia" sono quelle corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche; tali acque, in un primo momento immagazzinate in una sezione di accumulo, vengono in un secondo tempo automaticamente inviate a dispositivi che effettuano sulle stesse un'azione depurativa tale da ottenere un effluente conforme agli standard qualitativi indicati nell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/06.



Esempi di installazione:



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Canali grigliati



Testata canale



Raccordi O-ring



Valvole antiriflusso Ottima



Pozzetti di ispezione fognatura con telaio tondo quadro e coperchio



Connessioni speciali EasyClip

## RAIN

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia in polietilene; composto da pozzetto ripartitore di portata con uscita di by-pass, comparto di accumulo delle acque di prima pioggia con elettropompa e quadro elettrico temporizzato, deoliatore statico e pozzetto con filtro oleoassorbente.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

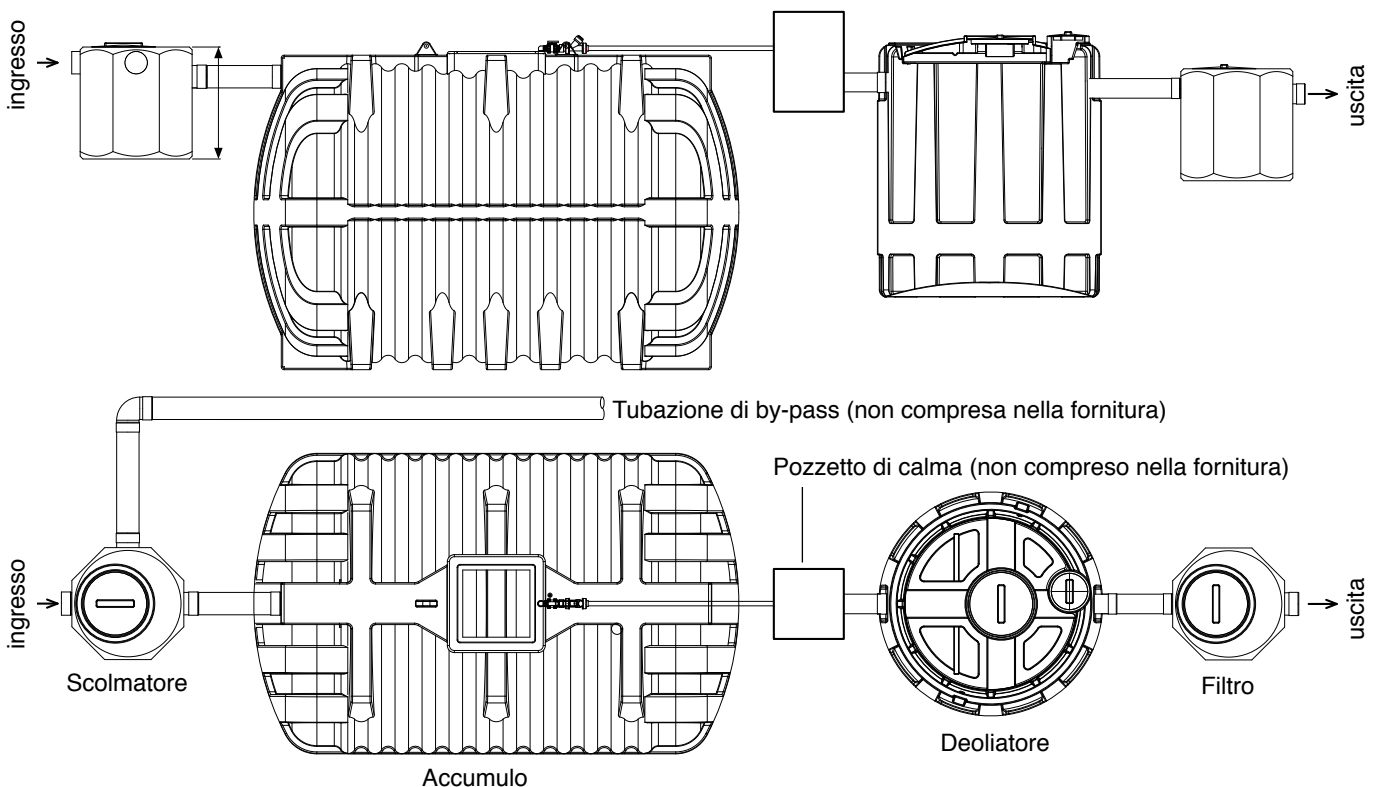
### APPLICAZIONE

**Trattamento acque di prima pioggia provenienti da superfici pavimentate**

### UTENZA

**Superfici scoperte fino a 10.000 m<sup>2</sup>**

Articolo	Codice	Superficie (m <sup>2</sup> )	Scolmatore (l)	Volumi sezioni impianto		
				Accumulo (l)	Deoliatore (l)	Filtro (l)
RAIN 5	IS00901	500	500	3.000	1.000	250
RAIN 10	IS00902	1.000	500	6.000	1.500	250
RAIN 15	IS00903	1.500	500	9.000	2.000	250
RAIN 20	IS00904	2.000	500	12.500	3.000	500
RAIN 30	IS09041	3.000	500	15.000	4.000	500
RAIN 40	IS09043	4.000	500	20.000	5.000	500
RAIN 50	IS00905	5.000	500	25.000	6.000	500
RAIN 60	IS09051	6.000	1.000	30.000	8.000	500
RAIN 70	IS09053	7.000	1.000	35.000	8.000	500
RAIN 80	IS09055	8.000	1.000	40.000	9.000	500
RAIN 90	IS09057	9.000	1.000	45.000	9.000	500
RAIN 100	IS00906	10.000	1.000	50.000	10.000	500



## VOCE DI CAPITOLATO

Impianto di trattamento acque di prima pioggia *Rain*, in polietilene, effettua la depurazione dei reflui di dilavamento di superfici pavimentate garantendo la rimozione di materiale inquinante e consentendo la successiva adduzione a recapito finale, in conformità con le indicazioni di Legge.

L'impianto è costituito dai seguenti manufatti:

### POZZETTO SCOLMATORE

idoneo a separare le acque di prima pioggia da depurare da quelle di seconda pioggia da inviare, tramite tubature di by-pass, direttamente al ricettore finale.

### VASCA DI ACCUMULO

a cui giungono le acque da trattare, ove avviene la sedimentazione degli inerti e il galleggiamento del materiale flottante per un periodo di tempo predeterminato. Sul fondo della vasca è posizionata una elettropompa sommersa di potenza pari a circa 0,3 kW e tensione 220 Volt, controllata da un quadro elettrico con scheda elettronica, in grado di addurre le acque alla fase successiva.

### DEOLIATORE STATICO

in cui si effettua la separazione fisica per flottazione del materiale oleoso che si va ad accumulare nel bacino centrale.

### FILTRO FINALE

costituito da un bacino contenente materiale oleoassorbente che effettua la rimozione di eventuali tracce di olio emulsionato che il deoliatore non riesce a trattare. Su richiesta può essere previsto un sistema di filtrazione in pressione contenente sabbia e carbone attivo nel caso vi sia la necessità di rimuovere anche tracce di metalli o altri inquinanti particolari.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

### RACCORDI

Livellate il piano di appoggio dell'impianto *Rain*, posizionatelo all'interno dello scavo e riempitelo di acqua.

### Allestimento Regione Lombardia

Modello	Codice	Descrizione
<b>Set allestimento Regione Lombardia (per i mod. da RAIN 5 a RAIN 30)</b>	ISS0944	- Gruppo valvola a farfalla con attuatore pneumatico DN150 e compressore (0,55 kW-220V) - Flangia e controflangia DN150 con bulloneria in acciaio INOX - Sensore di pioggia per controllo evento meteorico
<b>Set allestimento Regione Lombardia (per i mod. da RAIN 40 a RAIN 70)</b>	ISS0945	- Gruppo valvola a farfalla con attuatore pneumatico DN200 e compressore (0,55 kW-220V) - Flangia e controflangia DN200 con bulloneria in acciaio INOX - Sensore di pioggia per controllo evento meteorico
<b>Set allestimento Regione Lombardia (per i mod. da RAIN 80 a RAIN 100)</b>	ISS0946	- Gruppo valvole a farfalla con attuatore pneumatico 2 x DN200 e compressore (0,55 kW-220V) - Flangie e controflangie 2 x DN200 con bulloneria in acciaio INOX - Sensore di pioggia per controllo evento meteorico

### RIEMPIMENTO

Raccordate le tubazioni di scarico all'entrata dell'impianto *Rain* per avviare il processo di depurazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Per le vasche di accumulo seguire le indicazioni specifiche descritte nell'allegato "Consigli di Installazione".

### UTILIZZO

#### AVVIAMENTO

Dopo aver effettuato l'installazione, controllate il buon funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche (elettropompa, galleggiante e quadro)

#### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate il corretto funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche almeno una volta all'anno; procedete alla rimozione dei materiali inerti presenti nella vasca di accumulo almeno una volta all'anno; verificate il quantitativo del materiale flottante nel deoliatore ogni due mesi ed eventualmente procedete allo smaltimento; controllate il materiale oleoassorbente del filtro finale ogni due mesi e sostituitelo qualora fosse esausto. Nel caso vi sia un filtro finale in pressione, effettuate le operazioni di controlavaggio almeno una volta alla settimana.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dalla D. L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce per ogni impianto Rain con set allestimento Regione Lombardia, gli standard qualitativi dell'effluente indicati dalla Legge Regione Lombardia.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

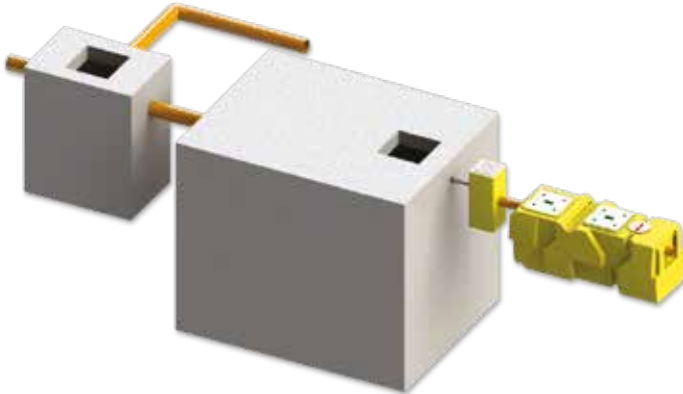
**REDI garantisce conformità alla Direttiva Europea Macchine 98/37/CE.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

## BETON RAIN

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia composto da pozzetto ripartitore di portata in CAV con uscita di by-pass, vasca di accumulo delle acque di prima pioggia in CAV con elettropompa e quadro elettrico temporizzato e separatore oli e idrocarburi in PE con filtro a coalescenza e otturatore automatico.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

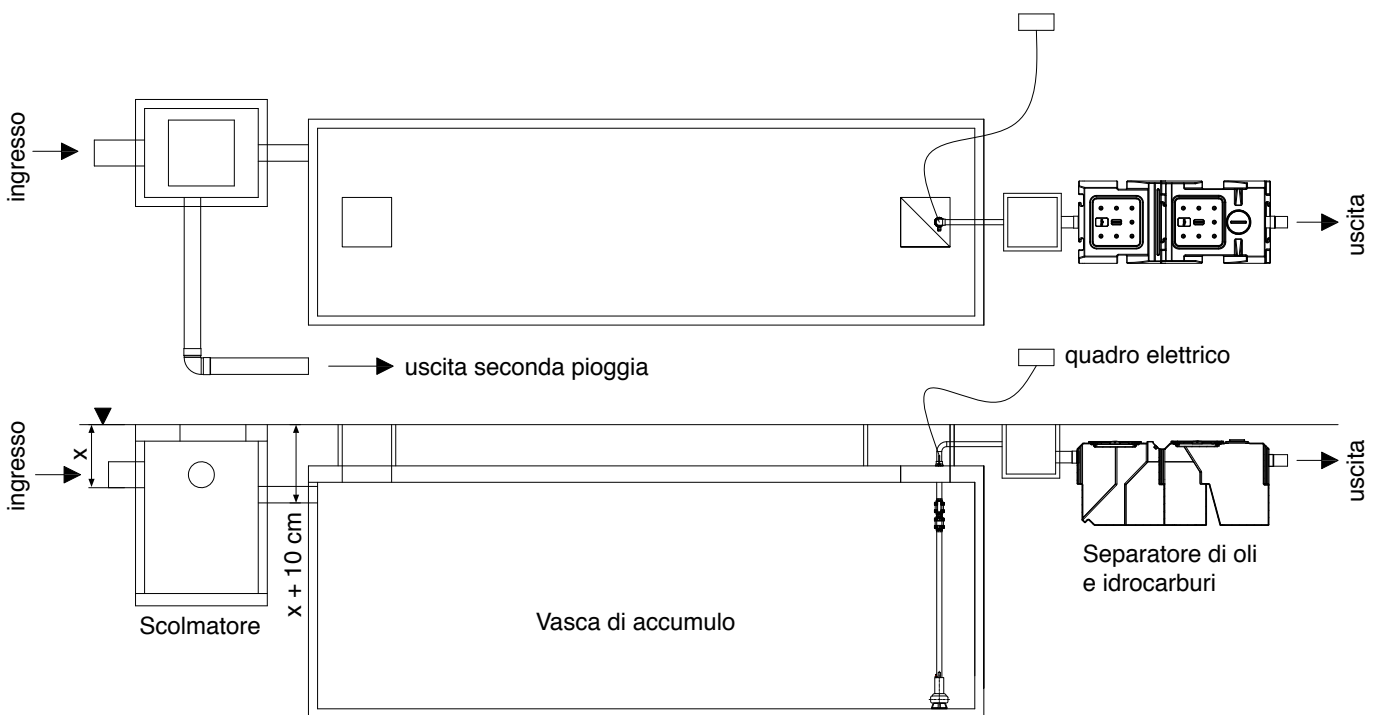
### APPLICAZIONE

**Trattamento acque di prima pioggia provenienti da superfici pavimentate**

### UTENZA

**Superfici scoperte fino a 10.000 m<sup>2</sup>**

Articolo	Codice	Superficie (m <sup>2</sup> )	Scolmatore		Accumulo		Separatore Misure (cm)
			Dimensione (cm)	Peso (q.li)	Dimensione (cm)	Peso (q.li)	
BETONRAIN 20	ISBTRN2	2.000	105x150x200 H (*)	28	250x320x220 H (*)	125	80x210x82,5 H
BETONRAIN 30	ISBTRN3	3.000	105x150x200 H (*)	28	250x320x270 H (*)	140	80x210x82,5 H
BETONRAIN 40	ISBTRN4	4.000	105x150x200 H (*)	28	250x420x270 H (*)	182	80x210x82,5 H
BETONRAIN 50	ISBTRN5	5.000	105x150x200 H (*)	28	250x520x270 H (*)	225	100x218x102,5 H
BETONRAIN 60	ISBTRN6	6.000	105x150x200 H (*)	28	250x650x250 H (*)	270	100x218x102,5 H
BETONRAIN 70	ISBTRN7	7.000	105x150x200 H (*)	28	250x650x310 H (*)	303	100x233x102,5 H
BETONRAIN 80	ISBTRN8	8.000	105x150x200 H (*)	28	250x820x270 H (*)	348	100x233x102,5 H
BETONRAIN 90	ISBTRN9	9.000	105x150x200 H (*)	28	250x820x290 H (*)	363	100x233x102,5 H
BETONRAIN 100	ISBTR10	10.000	105x150x200 H (*)	28	250x820x310 H (*)	378	100x233x102,5 H



## VOCE DI CAPITOLATO

Impianto di trattamento acque di prima pioggia *Beton Rain*, in CAV e polietilene, effettua la depurazione dei reflui di dilavamento di superfici pavimentate garantendo la rimozione di materiale inquinante e consentendo la successiva adduzione a recapito finale, in conformità con le indicazioni di Legge.

L'impianto è costituito dai seguenti manufatti:

### POZZETTO SCOLMATORE

idoneo a separare le acque di prima pioggia da depurare da quelle di seconda pioggia da inviare, tramite tubature di by-pass, direttamente al ricettore finale.

### VASCA DI ACCUMULO

a cui giungono le acque da trattare, ove avviene la sedimentazione degli inerti e il galleggiamento del materiale flottante per un periodo di tempo predeterminato. Sul fondo della vasca è posizionata una elettropompa sommersa di potenza pari a circa 0,3 kW e tensione 220 Volt, controllata da un quadro elettrico con scheda elettronica, in grado di addurre le acque alla fase successiva.

### SEPARATORE DI OLI CON FILTRO A COALESCENZA

in cui si effettua la separazione fisica per flottazione del materiale oleoso che si va ad accumulare nel bacino dedicato, dopo il passaggio attraverso un filtro a coalescenza. Un otturatore automatico consente di chiudere il collettore di uscita automaticamente, servendosi dell'azione di una particolare forma otturatrice; la chiusura del collettore avviene non appena la camera di stoccaggio degli oli minerali separati risulta colma.

Su richiesta può essere previsto un sistema di filtrazione in pressione contenente sabbia e carbone attivo nel caso vi sia la necessità di rimuovere anche tracce di metalli o altri inquinanti particolari.

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

### RACCORDI

Livellate il piano di appoggio dell'impianto *Beton Rain*, posizionatelo all'interno dello scavo e riempitelo di acqua.

### RIEMPIMENTO

Raccordate le tubazioni di scarico all'entrata dell'impianto *Beton Rain* per avviare il processo di depurazione.

### RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm.

## UTILIZZO

### AVVIAMENTO

Dopo aver effettuato l'installazione, controllate il buon funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche (elettropompa, galleggiante e quadro)

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate il corretto funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche almeno una volta all'anno; procedete alla rimozione dei materiali inerti presenti nella vasca di accumulo almeno una volta all'anno; verificate il quantitativo del materiale flottante nel separatore di oli minerali ed eventualmente procedete allo smaltimento. Nel caso vi sia un filtro finale in pressione, effettuate le operazioni di controlavaggio almeno una volta alla settimana.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dalla D. L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce conformità alla Direttiva Europea Macchine 98/37/CE.**

### CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.



## FIRST RAIN

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia in continuo in polietilene, costituito da un pozzetto scolmatore, dotato di tronchetti di ingresso, uscita e by-pass, da un dissabbiatore per la sedimentazione di sabbia e inerti e da un separatore di oli e idrocarburi con filtro a coalescenza e otturatore automatico.



Marchi CE secondo la **UNI EN 858**



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

### APPLICAZIONE

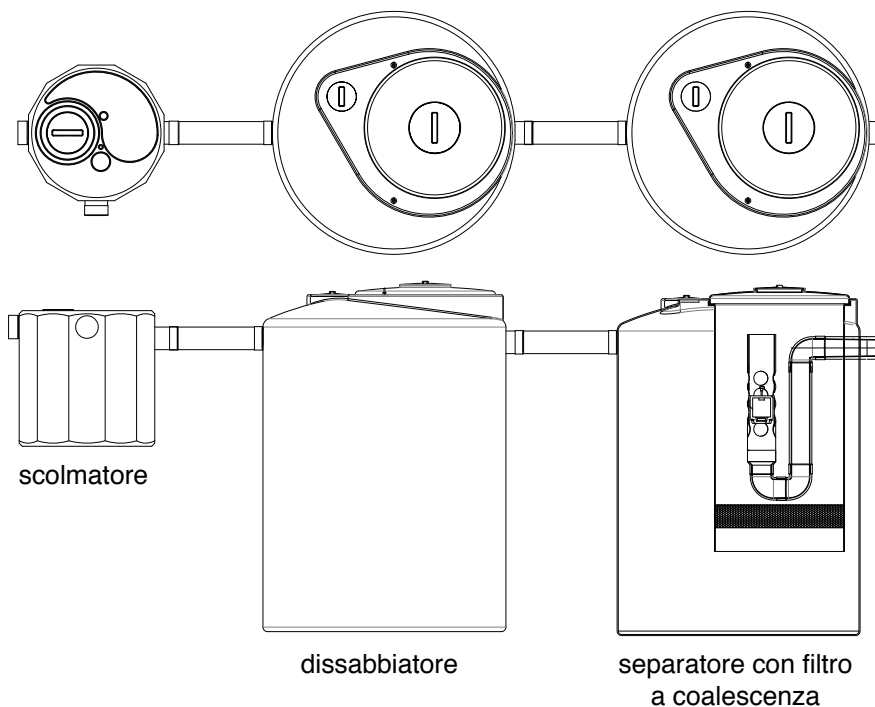
**Trattamento acque di prima pioggia provenienti da superfici pavimentate**

### UTENZA

**Portate fino a 30 l/s**

**Superfici scoperte fino a 6.000 m<sup>2</sup>**

Articolo	Codice	Portata (l/s)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Volume tot. (litri)	Scolmatore	Dissabbiatore	Separatore	Ø <sub>E</sub> e Ø <sub>U</sub> (mm)
FR2	IS00910	1,5	400	2.100	1.000	800	DEO HTPLUS 1500	125
FR4	IS00911	3	800	2.500	1.000	1.000	DEO HTPLUS 1500	125
FR6	IS00912	4,5	1.200	3.500	1.000	1.500	DEO HTPLUS 2000	140
FR8	IS00913	6	1.600	4.000	1.000	2.000	DEO HTPLUS 2000	140
FR10	IS00914	10	2.000	6.000	1.000	3.000	DEO HT PLUS 3000	160
FR15	IS00915	15	3.000	8.000	1.000	4.000	DEO HT PLUS 4000	160
FR20	IS00916	20	4.000	12.000	1.000	6.000	DEO HT PLUS 6000	200
FR25	IS00917	25	5.000	16.000	1.000	8.000	DEO HT PLUS 8000	200
FR30	IS00918	30	6.000	20.000	1.000	10.000	DEO HT PLUS 10000	200



## VOCE DI CAPITOLATO

Impianto di Prima Pioggia in continuo ISEA modello *First Rain*, per una superficie pavimentata fino a (...) \* mq e una portata fino a (...) \* l/s, costituito da:

- **n° 1 Pozzetto Scolmatore** di portata TIPO 1000 di capacità pari a 1.000 litri, costituito da pozzetto in polietilene di dimensioni in cm: D = 120, H = 120; completo di tronchetti in PVC di ingresso, uscita e bypass, dotati di guarnizione in neoprene per garantire la perfetta tenuta idraulica e posizionati ad una quota tale da consentire la suddivisione desiderata della portata d'acqua (le quote dei tronchetti in PVC sono variabili in funzione dei flussi idrici da regolare).

- **n° 1 Dissabbiatore** prefabbricato in polietilene monoblocco TIPO (...) \*, dimensioni in cm: D = (...) \*, H = (...) \*, volume di circa ... litri; completo di coperchio a vite per ispezione/prelievo e di tronchetti di ingresso e uscita in PVC con guarnizione esterna in neoprene.

Aprondo il coperchio a vite verificate periodicamente che sabbie decantate non intasino il tubo di uscita.

Prelevate periodicamente i solidi sedimentati contattando aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

- **n° 1 Separatore di oli e idrocarburi** modello DEO HT PLUS (...) \*, volume di circa (...) \* litri, dimensioni D = (...) \* cm, H = (...) \* cm; completo di filtro a coalescenza, tronchetti in PVC in ingresso ed uscita con guarnizione esterna in neoprene, kit otturatore automatico, coperchio a vite in PVC per l'ispezione ed il prelievo di oli, idrocarburi e materiali flottanti, coperchio a vite in PVC per l'ispezione laterale ed il prelievo di sabbie e inerti. (...) \* vedi tabella di riferimento in funzione del modello

## INSTALLAZIONE

### SCAVO

Realizzate lo scavo di dimensioni adeguate. Stendete sul fondo dello scavo uno strato di sabbia o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm dello spessore di 10 cm. Inumidite la sabbia.

### RACCORDI

Livellate il piano di appoggio dell'impianto *First Rain*, posizionatelo all'interno dello scavo e riempitelo di acqua.

### RIEMPIMENTO

Raccordate le tubazioni di scarico all'entrata dell'impianto *First Rain* per avviare il processo di depurazione.

## RINFIANCO E RIFINITURA

Procedete al rinfianco con sabbia umida o altro inerte pezzatura da 0 a 5 mm. Rifinite la sommità del rinfianco secondo le modalità indicate nell'allegato "*Consigli di Installazione*".

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte. Verificate periodicamente che nessun corpo grossolano ostruisca l'ingresso dei liquami o l'uscita delle acque depurate mediante le aperture superiori munite di coperchio a vite. Aprondo il coperchio a vite verificate periodicamente che sabbie decantate non intasino il tubo di uscita. Verificare periodicamente che gli oli minerali galleggianti non abbiano riempito tutto il volume della seconda camera del separatore. Prelevate periodicamente i solidi sedimentati e gli oli separati in superficie contattando aziende primarie in grado di fornire servizi solleciti e professionali.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce gli standard qualitativi dell'effluente indicati dal D.L.vo n°152/06.**

**REDI garantisce la rimozione di sostanze sedimentabili: 70%.**

**REDI garantisce la rimozione del materiale flottante: >90%.**

**REDI garantisce che i manufatti sono certificati secondo la UNI EN 858.**

## CONSIGLI DI INSTALLAZIONE

Vedi da pagina 165 a 166.

# Impianti per il recupero delle acque piovane da tetti e coperture

L'acqua è una risorsa preziosa e gratuita.

Nelle abitazioni civili circa il 50% del fabbisogno giornaliero d'acqua (che corrisponde a una richiesta pro-capite giornaliera variabile tra 150 e 200 litri) può essere fornito dal recupero delle acque piovane, per gli impieghi quali l'innaffiamento delle aree verdi, il lavaggio di veicoli, le cassette dei WC e il lavaggio del bucato.

Moltiplicando il volume di acqua piovana recuperata per il costo dell'acqua potabile, si calcola facilmente il risparmio economico ottenuto dal fatto di non aver consumato acqua potabile proveniente dall'acquedotto.

La finanziaria 2008 - legge 244/2007, articolo 1, comma 288 - ha disposto che dal 2009 il rilascio del permesso di costruire sia subordinato, oltre che dalla certificazione energetica dell'edificio, anche dalle caratteristiche strutturali dell'immobile finalizzate al risparmio idrico e al

reimpiego delle acque meteoriche.

Già alcune regioni hanno legiferato in modo ancor più preciso, es. Lombardia, Toscana, Marche, Lazio, Puglia, Umbria, mentre le altre sono in fase di emanazione.

## I punti di forza

Redi mette a disposizione del cliente la soluzione "Chiavi in mano", occupandosi del progetto, proponendo soluzioni personalizzate, effettuando sopralluoghi preliminari e collaborando con i tecnici incaricati alla definizione della scelta più adeguata.

- Sopralluoghi preliminari
- Scelte adeguate al progetto
- Realizzazione completa
- Consegna "Chiavi in mano"



## Esempi di installazione:



- 1 Centralina RMQ
- 2 Rete idrica non potabile
- 3 Serbatoio raccolta acque piovane
- 4 Filtro
- 5 Sensore di livello
- 6 Filtro di aspirazione
- 7 Adduzione acqua piovana pulita
- 8 Scarico acqua piovana sporca
- 9 Acqua piovana per irrigazione

1. PRETRATTAMENTI

2. DEPURATORI

3. GESTIONE ACQUE  
DI DILAVAMENTO4. RECUPERO ACQUE  
PIOVANE5. STAZIONI DI  
SOLLEVAMENTO

6. CONTENITORI

7. ACCESSORI  
E RICAMBI

## CALCOLO DEL VOLUME DEL SERBATOIO DI ACCUMULO

### Stima delle precipitazioni medie

In meteorologia la pioggia si misura solitamente in millimetri, ma l'altezza media di una precipitazione corrisponde anche al volume di acqua piovana caduta su una data superficie: per esempio, 10 mm di pioggia equivalgono a 10 litri d'acqua distribuiti su una superficie di 1 m<sup>2</sup>.

I valori misurati sul territorio nazionale cambiano in maniera anche notevole nelle varie zone. I dati aggiornati si possono trovare negli annuari del Servizio Idrografico del Ministero dell'Ambiente oppure chiedendo nel Comune di appartenenza. Il dato medio per l'Italia equivale a un'afflusso di circa 990 mm annui, pari a 990 litri/m<sup>2</sup> annui.

### Calcolo della superficie totale di raccolta

È la superficie totale (espressa in m<sup>2</sup>) esposta alla pioggia che si intende utilizzare per il recupero, comprese grondaie, pensiline, tettoie ecc., indipendentemente dalla pendenza e dalla forma (si considera la proiezione orizzontale).

Il valore ottenuto deve essere moltiplicato per un coefficiente di deflusso, che considera la differenza tra la pioggia caduta sulla superficie di raccolta e la quantità di acqua che effettivamente affluisce al serbatoio di accumulo; tale coefficiente assume valori diversi in funzione della pendenza e della natura della superficie di raccolta, come evidenziato nella tabella seguente.

Superficie di raccolta	Coefficiente di deflusso
Tetto spiovente in tegole levigate di argilla	0,9
Tetto spiovente in ardesia, calcestruzzo o tegole grezze	0,8
Tetto piano ghiaioso	0,6
Superficie lastricata	0,5
Tetto verde	0,4

### Determinazione della quantità annuale di acqua piovana captabile

In base a quanto ottenuto nei punti precedenti, la formula da usare per determinare il volume di acqua piovana che è possibile accumulare in un anno è la seguente:

$$(\text{precipitazione media annua}) \times (\text{superficie di raccolta}) \times (\text{coefficiente di deflusso})$$

Esempio:

Per un edificio di Milano con una copertura di 140 m<sup>2</sup> fatta di tegole levigate di argilla:

$$1.000 \text{ [litri/(m}^2 \times \text{anno)]} \times 140 \text{ [m}^2\text{]} \times 0,9 = 126.000 \text{ [litri/anno]}$$

### Valutazione della domanda idrica

La stima del quantitativo di acqua richiesta per un sistema completo (uso domestico e uso irriguo) viene fatta in base al numero di abitanti, considerando:

- una dotazione idrica giornaliera procapite di circa 150 litri/ (abitante x giorno);
- che, come detto, circa il 50% di tale dotazione di acqua potabile può essere sostituita dall'acqua piovana recuperata;
- un periodo medio di effettivo utilizzo di circa 300 giorni all'anno.

Esempio:

Per l'edificio descritto nel punto precedente, supponendo che sia abitato da 4 persone:

$$75 \text{ [litri/(abitante} \times \text{giorno)]} \times 300 \text{ [giorni/anno]} \times 4 \text{ [abitanti]} = 90.000 \text{ [litri/anno]}$$

### Calcolo del volume del serbatoio

Verificato che l'afflusso annuo di acqua piovana raccolta sia superiore al fabbisogno, per il calcolo della capacità della vasca di accumulo si ritiene utile considerare il valore medio tra i due.

Esempio:

$$(126.000 \text{ [litri/anno]} + 90.000 \text{ [litri/anno]}) / 2 = 108.000 \text{ [litri/anno]}$$

Per assicurare un'adeguata riserva di sicurezza, si tiene conto di un periodo secco medio, ovvero del numero di giorni durante i quali si può verificare assenza di precipitazioni; il valore di letteratura solitamente considerato è di 21 giorni.

Il volume richiesto risultante dai calcoli è dunque ottenibile con la seguente formula:

$$(\text{volume utile medio}) \times (\text{periodo secco medio}) / (\text{giorni dell'anno})$$

Esempio:

$$108.000 \text{ [litri/anno]} \times 21 \text{ [giorni]} / 365 \text{ [giorni/anno]} = 6.200 \text{ [litri]}$$

Un serbatoio di accumulo da circa 6.000 litri sarebbe il più idoneo nel caso ipotizzato.

## COMPONENTI PER IRRIGA E RIUSA



### Vasca di accumulo

L'impianto è dotato di vasca di accumulo nervata da interro in polietilene lineare ad alta densità, con tronchetto d'ingresso in PVC e tronchetto di by-pass in PVC, chiusini per l'ispezione e la pulizia, tubo di aspirazione con valvola di fondo.



### Filtro multi-stadio

Filtro autopulente con grado di filtrazione 90 micron, una successiva filtrazione a 25 micron e un trattamento finale con carbone attivo in grado di rimuovere odori e colori che l'acqua piovana assume nel percorso fino al serbatoio di accumulo. L'unità a tre stadi è realizzata in un unico contenitore triplo di grande robustezza e compattezza.



### Filtro a cestello

Cestello estraibile in PVC per grigliatura; installato prima dell'ingresso nella vasca di accumulo, è in grado di trattenere foglie e altro materiale grossolano.



### Pompa autoadescante e quadro elettrico (modello IRRIGA)

Pompa autoadescante esterna (0,77 kW, 220V) in acciaio inox con quadro elettrico di comando temporizzato.



### Debatterizzatore

In caso di recupero non solo per uso irriguo ma anche per uso domestico, l'impianto è dotato di un debatterizzatore a raggi ultravioletti (UV), per eliminare tutti i pericoli legati alla presenza di batteri nelle acque piovane raccolte.

Usando particolari materiali a base di quarzo le lampade UV sono capaci di generare l'esatta lunghezza d'onda della luce UV necessaria per la disinfezione. Un sistema di alimentazione appositamente studiato e

controlli elettronici gestiscono e controllano queste lampade per la migliore performance.

Il sistema usa la tecnologia di queste lampade UV all'interno di camere di disinfezione in acciaio inossidabile appositamente progettate. Questo assicura che l'energia UV sia effettivamente distribuita quando l'acqua passa attraverso l'unità. Il risultato è che ogni organismo nocivo presente nell'acqua viene sottoposto a una dose letale di energia UV.



### Centralina di comando

L'impianto è dotato di un sistema idoneo al controllo e monitoraggio della distribuzione dell'acqua piovana raccolta; questa centralina controlla eventuali carenze idriche nel serbatoio di accumulo e si regola per assicurare il funzionamento dell'impianto. Quando nel serbatoio di raccolta non è disponibile sufficiente acqua, il sistema commuta

l'aspirazione sulla rete idrica per fornire l'adeguato flusso idrico. Il collegamento tra il serbatoio e la tubazione di aspirazione dal serbatoio idrico avviene tramite una valvola a tre vie integrata.

La centralina è approvata per:

- Il controllo della raccolta di acqua piovana.
- Come impianto di distribuzione idrica domestico dell'acqua piovana raccolta.
- Per il funzionamento in aree residenziali e commerciali.

Caratteristiche e benefici:

- Commutazione automatica tra il serbatoio del sistema e il serbatoio di raccolta.
- Commutazione manuale tra il serbatoio del sistema e il serbatoio di raccolta.
- Allarme acustico in caso di accumulo superiore alla capacità del serbatoio integrato.
- Sensore di livello per il serbatoio di raccolta

I benefici della disinfezione ultravioletta:

- Efficace distruzione degli organismi pericolosi che possono essere presenti nell'acqua piovana che dilava la superficie di raccolta, e che possono sopravvivere fino alla vasca di accumulo.
- Nessuna sostanza residua o prodotto chimico dannoso o sottoprodotto viene aggiunto all'acqua.
- Gli UV non hanno alcuna conseguenza sul sapore, sull'odore e sulla limpidezza dell'acqua.
- Il sistema UV è facilmente installabile nella linea idrica di un'abitazione; le lampade UV sono facilmente intercambiabili e necessitano di sostituzione solo dopo più di un anno di utilizzo.
- Il sistema UV richiede meno energia di una normale lampada da abitazione ma in più possono disinfettare l'intera portata d'acqua della casa.

## IRRIGA

Impianto base per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo (Irrigazione di aree verdi - lavaggio di veicoli - pulizia di aree cortilizie).

## IRRIGA FLAT

Data la sua altezza molto contenuta (h = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.



IRRIGA



IRRIGA FLAT



Irrigazione aree verdi



Lavaggio veicoli



Pulizia aree cortilizie

### APPLICAZIONE

**Recupero delle acque piovane a scopo irriguo (impianto manuale)**

### UTENZA

**IRRIGA: volumi fino a 41.000 litri**

**IRRIGA FLAT: volumi fino a 10.000 litri**

### FORNITO CON

**Filtro a cestello; Pompa autoadescante; Quadro elettrico**



Articolo	Codice	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Potenza (kW)	Tensione (V)	Coperchi (mm)
IRRIGA 3500	IS05001	3.500	186	186	212	0,77	220	300
IRRIGA 6000	IS05002	6.000	186	258	212	0,77	220	300
IRRIGA 9000	IS05013	9.000	196	347	212	0,77	220	500X500
IRRIGA 12500	IS05004	12.500	214	347	265	0,77	220	500x500
IRRIGA 16000	IS05005	16.000	214	494	265	0,77	220	2x(500x500)
IRRIGA 21000	IS05006	21.000	214	646	265	0,77	220	3x(500x500)
IRRIGA 26000	IS05007	26.000	214	798	265	0,77	220	4x(500x500)
IRRIGA 31000	IS05008	31.000	214	950	265	0,77	220	5x(500x500)
IRRIGA 36000	IS05009	36.000	214	1.102	265	0,77	220	6x(500x500)
IRRIGA 41000	IS05010	41.000	214	1.254	265	0,77	220	7x(500x500)
IRRIGA FLAT 5000	IS05003	5.000	200	350	120	0,77	220	2x(400x400)
IRRIGA FLAT 10000	IS05031	10.000	420	350	120	0,77	220	4x(400x400)

## VOCE DI CAPITOLATO

*Irriga*, impianto per il recupero delle acque piovane per uso irriguo, dotato di serbatoio di accumulo in polietilene, tubazione di by-pass per troppo pieno in PVC, filtro a cestello estraibile per grigliatura in PVC, tubo di aspirazione con valvola di fondo, pompa autoadescante con quadro elettrico temporizzato.

## APPLICAZIONE

Le acque in uscita dall'impianto possono essere riutilizzate per l'irrigazione di aree verdi, il lavaggio di veicoli, la pulizia di aree cortilizie.

**E' escluso l'uso potabile, per l'igiene personale, per il lavaggio o l'irrigazione di colture destinate al consumo fresco.**

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Almeno una volta l'anno dovranno essere verificate l'integrità, la pulizia e la stabilità della vasca.

Procedere come indicato di seguito:

- vuotare completamente la vasca;
- asportare il materiale residuo;
- pulire la vasca con acqua.

Tutte le apparecchiature dovranno essere verificate e pulite. Verificare almeno quindicinalmente il funzionamento del filtro a cestello (è consigliabile operare almeno un'operazione di pulizia settimanale).

## INSTALLAZIONE

**SCAVO:** vedi pagina 169.

**RIEMPIMENTO:** vedi pagina 169.

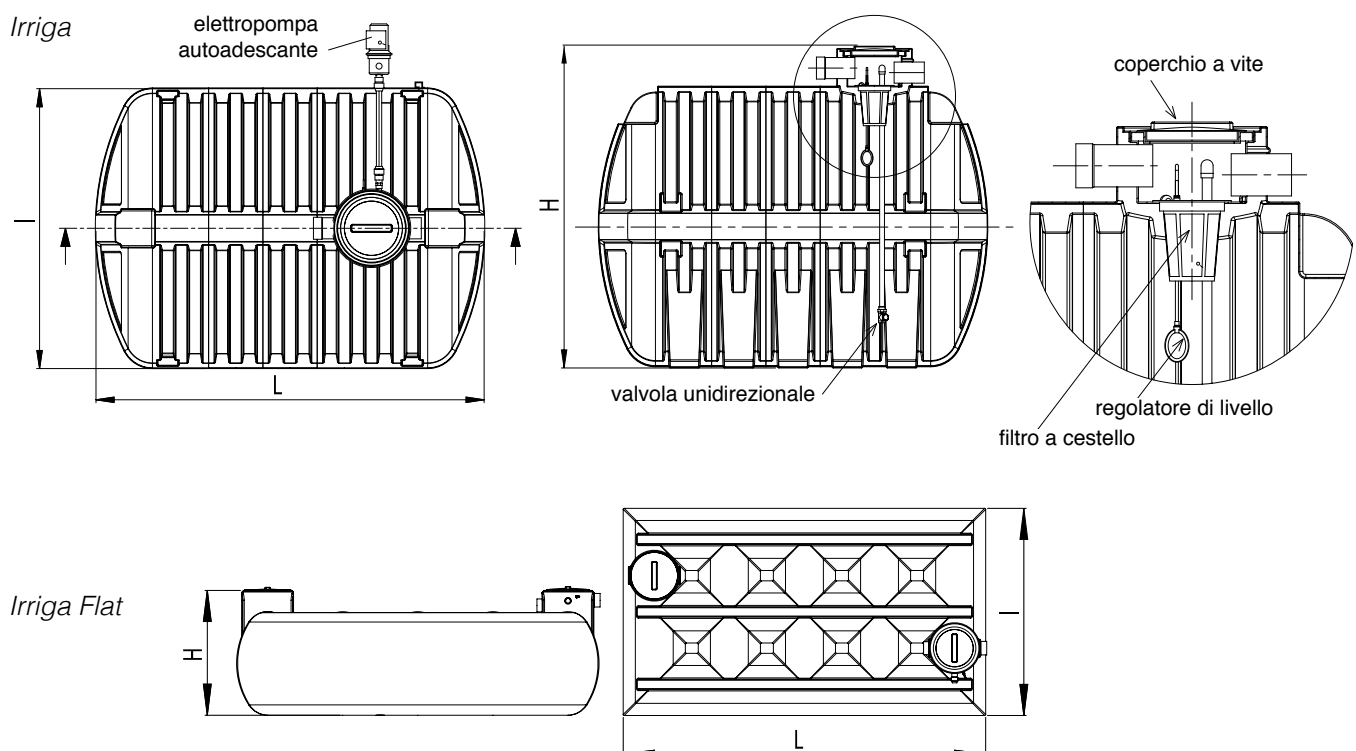
**RINFIANCO E RIFINITURA:** vedi pagina 169.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate:**

- direttiva Macchine 2006/42/CE;
- direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE;
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.





## IRRIGA PLUS

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo (irrigazione di aree verdi - lavaggio di veicoli - pulizia di aree cortilizie).

## IRRIGA PLUS FLAT

Data la sua altezza molto contenuta (h = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.



IRRIGA PLUS



IRRIGA PLUS FLAT



Irrigazione aree verdi



Lavaggio veicoli



Pulizia aree cortilizie

### APPLICAZIONE

**Recupero delle acque piovane a scopo irriguo (impianto automatico)**

### UTENZA

**IRRIGA: volumi fino a 41.000 litri**

**IRRIGA FLAT: volumi fino a 10.000 litri**

### FORNITO CON

**Filtro a cestello; Centralina elettrica**



Articolo	Codice	Vol. (litri)	Larghezza I (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Pot. (kW)	Tens. (V)	Coperchi (mm)
IRRIGA PLUS 3500	IS5001P	3.500	186	186	212	1	220	300
IRRIGA PLUS 6000	IS5002P	6.000	186	258	212	1	220	300
IRRIGA PLUS 9000	IS5013P	9.000	196	347	212	1	220	500x500
IRRIGA PLUS 12500	IS5004P	12.500	214	347	265	1	220	500x500
IRRIGA PLUS 16000	IS5005P	16.000	214	494	265	1	220	2x(500x500)
IRRIGA PLUS 21000	IS5006P	21.000	214	646	265	1	220	3x(500x500)
IRRIGA PLUS 26000	IS5007P	26.000	214	798	265	1	220	4x(500x500)
IRRIGA PLUS 31000	IS5008P	31.000	214	950	265	1	220	5x(500x500)
IRRIGA PLUS 36000	IS5009P	36.000	214	1.102	265	1	220	6x(500x500)
IRRIGA PLUS 41000	IS5010P	41.000	214	1.254	265	1	220	7x(500x500)
IRRIGA PLUS FLAT 5000	IS5003P	5.000	200	350	120	1	220	2x(400x400)
IRRIGA PLUS FLAT 10000	IS5031P	10.000	420	350	120	1	220	4x(400x400)

## VOCE DI CAPITOLATO

*Irriga Plus*, impianto per il recupero delle acque piovane per uso irriguo, dotato di serbatoio di accumulo in polietilene, tubazione di by-pass per troppo pieno in PVC, filtro a cestello estraibile per grigliatura in PVC, tubo di aspirazione con valvola di fondo, centralina elettronica con elettropompa per la distribuzione dell'acqua e valvola a tre vie integrata per il controllo automatico.

## APPLICAZIONE

Le acque in uscita dall'impianto possono essere riutilizzate per l'irrigazione di aree verdi, il lavaggio di veicoli, la pulizia di aree cortilizie.

**E' escluso l'uso potabile, per l'igiene personale, per il lavaggio o l'irrigazione di colture destinate al consumo fresco.**

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Almeno una volta l'anno dovranno essere verificate l'integrità, la pulizia e la stabilità della vasca.

Procedere come indicato di seguito:

- vuotare completamente la vasca;
- asportare il materiale residuo;
- pulire la vasca con acqua.

Tutte le apparecchiature dovranno essere verificate e pulite. Verificare almeno quindicinalmente il funzionamento del filtro a cestello (è consigliabile operare almeno un'operazione di pulizia settimanale).

## INSTALLAZIONE

**SCAVO:** vedi pagina 169.

**RIEMPIMENTO:** vedi pagina 169.

**RINFIANCO E RIFINITURA:** vedi pagina 169.

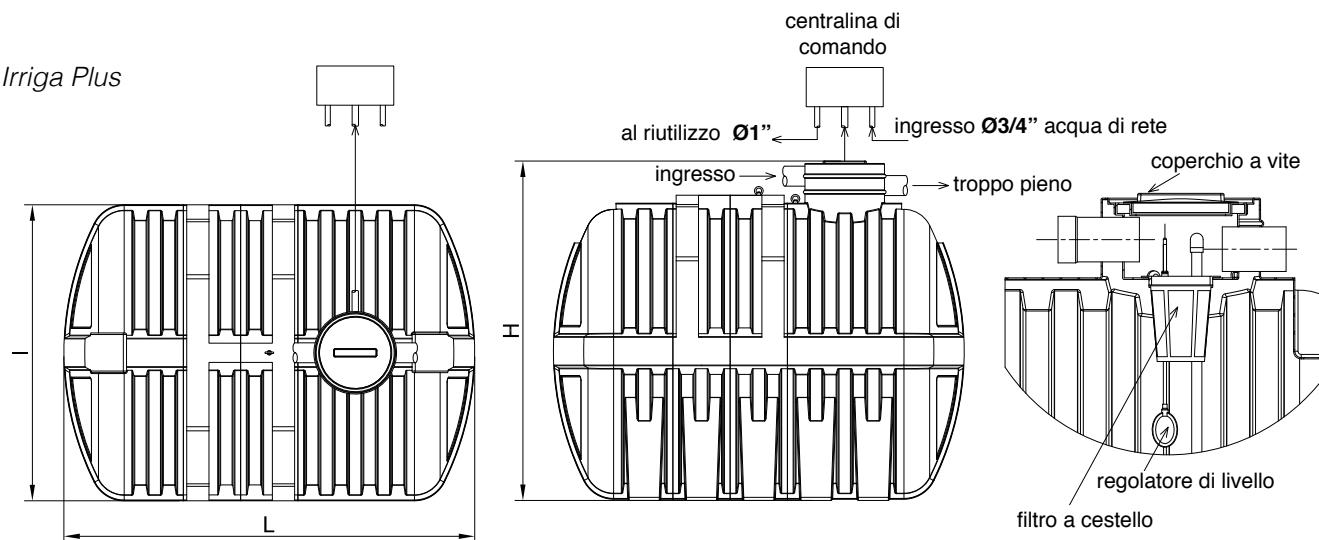
## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

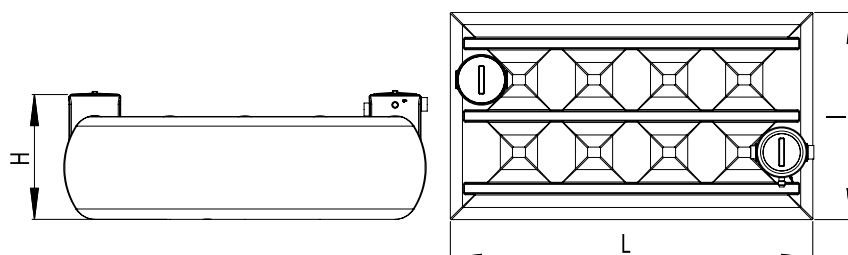
**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate:**

- direttiva Macchine 2006/42/CE;
- direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE;
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.

*Irriga Plus*



*Irriga Plus Flat*



## RIUSA

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo e domestico (Irrigazione di aree verdi - lavaggio di veicoli - pulizia di aree cortilizie - cassette WC)

## RIUSA FLAT

Data la sua altezza molto contenuta (h = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.



RIUSA



Irrigazione aree verdi



Lavaggio veicoli



Pulizia aree cortilizie



scarico wc

### APPLICAZIONE

**Recupero delle acque piovane a scopo irriguo e domestico (solo WC)**

### UTENZA

**RIUSA: volumi fino a 41.000 litri**

**RIUSA FLAT: volumi fino a 10.000 litri**

### FORNITO CON

**Filtro a cestello ; Centralina elettrica; Filtro multi-stadio**



RIUSA FLAT



Articolo	Codice	Volume (litri)	Larghezza l (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Pot. (kW)	Tens. (V)	Coperchi (mm)
RIUSA 3500	IS05051	3.500	186	186	212	1	220	300
RIUSA 6000	IS05052	6.000	186	258	212	1	220	300
RIUSA 9000	IS05062	9.000	196	347	212	1	220	500x500
RIUSA 12500	IS05054	12.500	214	347	265	1	220	500x500
RIUSA 16000	IS05055	16.000	214	494	265	1	220	2x(500x500)
RIUSA 21000	IS05056	21.000	214	646	265	1	220	3x(500x500)
RIUSA 26000	IS05057	26.000	214	798	265	1	220	4x(500x500)
RIUSA 31000	IS05058	31.000	214	950	265	1	220	5x(500x500)
RIUSA 36000	IS05059	36.000	214	1.102	265	1	220	6x(500x500)
RIUSA 41000	IS05060	41.000	214	1.254	265	1	220	7x(500x500)
RIUSA FLAT 5000	IS05053	5.000	200	350	120	1	220	2x(400x400)
RIUSA FLAT 10000	IS05531	10.000	420	350	120	1	220	4x(400x400)

## VOCE DI CAPITOLATO

*Riusa*, impianto per il recupero delle acque piovane per uso irriguo e domestico (solo WC), dotato di serbatoio di accumulo in polietilene, tubazione di by-pass per troppo pieno in PVC, filtro a cestello estraibile per grigliatura in PVC, tubo di aspirazione con valvola di fondo, centralina elettronica con elettropompa per la distribuzione dell'acqua, valvola a tre vie integrata per il controllo automatico e filtro multi-stadio.

## APPLICAZIONE

Le acque in uscita dall'impianto possono essere riutilizzate per le cassette WC, l'irrigazione di aree verdi, il lavaggio di veicoli, la pulizia di aree cortilizie.

**E' escluso l'uso potabile, per l'igiene personale, per il lavaggio o l'irrigazione di colture destinate al consumo fresco.**

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Almeno una volta l'anno dovranno essere verificate l'integrità, la pulizia e la stabilità della vasca.

Procedere come indicato di seguito:

- vuotare completamente la vasca;
- asportare il materiale residuo;
- pulire la vasca con acqua.

Tutte le apparecchiature dovranno essere verificate e pulite. Verificare almeno quindicinalmente il funzionamento del filtro a cestello (è consigliabile operare almeno un'operazione di pulizia settimanale).

## INSTALLAZIONE

**SCAVO:** vedi pagina 169.

**RIEMPIMENTO:** vedi pagina 169.

**RINFIANCO E RIFINITURA:** vedi pagina 169.

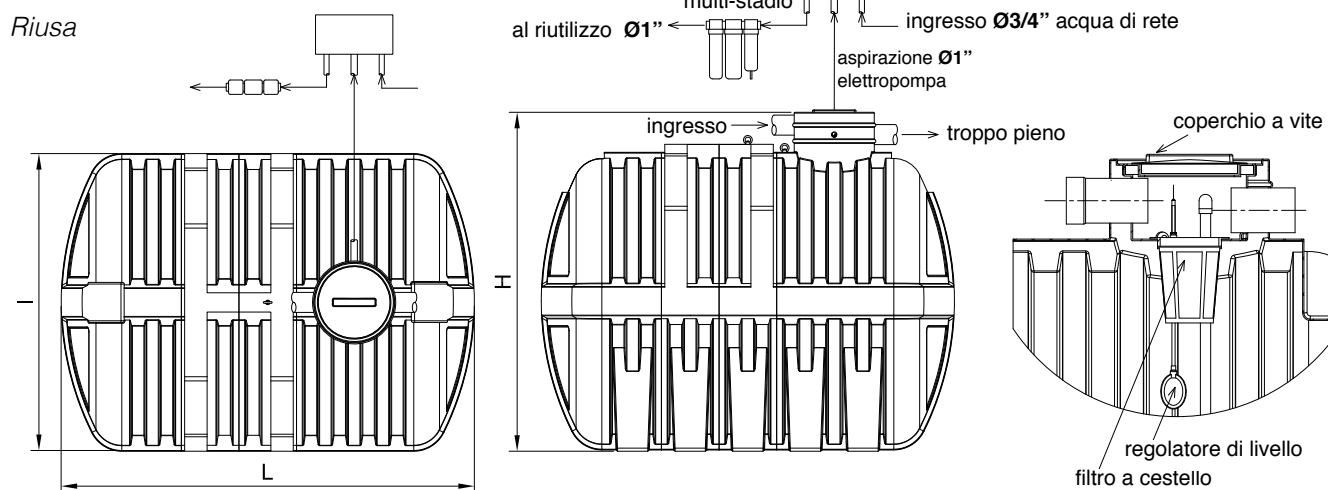
## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

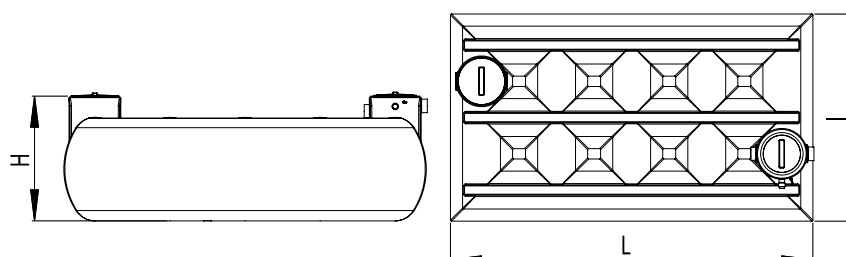
**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate:**

- direttiva Macchine 2006/42/CE;
- direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE;
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.

*Riusa*



*Riusa Flat*



## RIUSA PLUS

Impianto automatico per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo e domestico (Irrigazione di aree verdi - lavaggio di veicoli - pulizia di aree cortilizie - cassette WC - lavaggio del bucato)

## RIUSA PLUS FLAT

Data la sua altezza molto contenuta (h = 120 cm) è particolarmente adatto ad essere installato in tutte quelle circostanze dove fare scavi profondi diventa difficile o antieconomico.



RIUSA PLUS



Irrigazione aree verdi



Lavaggio veicoli



Pulizia aree cortilizie



scarico wc



utilizzo lavatrice

### APPLICAZIONE

**Recupero delle acque piovane a scopo irriguo e domestico (WC e lavatrice)**

### UTENZA

**RIUSA: volumi fino a 41.000 litri**

**RIUSA FLAT: volumi fino a 10.000 litri**

### FORNITO CON

**Filtro a cestello ; Centralina elettrica; Filtro multi-stadio; Debaterizzatore**



RIUSA PLUS FLAT



Articolo	Codice	Volume (litri)	Larghezza I (cm)	Lunghezza L (cm)	Altezza H (cm)	Pot. (kW)	Tens. (V)	Coperchi (mm)
RIUSA PLUS 3500	IS5051P	3.500	186	189	212	1	220	300
RIUSA PLUS 6000	IS5061P	6.000	186	258	212	1	220	300
RIUSA PLUS 9000	IS5062P	9.000	196	347	212	1	220	500x500
RIUSA PLUS 12500	IS5054P	12.500	214	347	265	1	220	500x500
RIUSA PLUS 16000	IS5055P	16.000	214	494	265	1	220	2x(500x500)
RIUSA PLUS 21000	IS5056P	21.000	214	646	265	1	220	3x(500x500)
RIUSA PLUS 26000	IS5057P	26.000	214	798	265	1	220	4x(500x500)
RIUSA PLUS 31000	IS5058P	31.000	214	950	265	1	220	5x(500x500)
RIUSA PLUS 36000	IS5059P	36.000	214	1.102	265	1	220	6x(500x500)
RIUSA PLUS 41000	IS5060P	41.000	214	1.254	265	1	220	7x(500x500)
RIUSA PLUS FLAT 5000	IS5053P	5.000	200	350	120	1	220	2x(400x400)
RIUSA PLUS FLAT 10000	IS50531	10.000	420	350	120	1	220	4x(400x400)

## VOCE DI CAPITOLATO

*Riusa Plus*, impianto per il recupero delle acque piovane per uso irriguo e domestico (WC e lavatrice), dotato di serbatoio di accumulo in polietilene, tubazione di bypass per troppo pieno in PVC, filtro a cestello estraibile per grigliatura in PVC, tubo di aspirazione con valvola di fondo, centralina elettronica con elettropompa per la distribuzione dell'acqua, valvola a tre vie integrata per il controllo automatico, filtro multi-stadio e debatterizzatore con lampade a raggi UV per la disinfezione.

## APPLICAZIONE

Le acque in uscita dall'impianto possono essere riutilizzate per le cassette WC, il lavaggio del bucato, l'irrigazione di aree verdi, il lavaggio di veicoli, la pulizia di aree cortilizie. **E' escluso l'uso potabile, per l'igiene personale, per il lavaggio o l'irrigazione di colture destinate al consumo fresco.**

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Almeno una volta l'anno dovranno essere verificate l'integrità, la pulizia e la stabilità della vasca.

Procedere come indicato di seguito:

- vuotare completamente la vasca;
- asportare il materiale residuo;
- pulire la vasca con acqua.

Tutte le apparecchiature dovranno essere verificate e pulite. Verificare almeno quindicinalmente il funzionamento del filtro a cestello (è consigliabile operare almeno un'operazione di pulizia settimanale).

## INSTALLAZIONE

**SCAVO:** vedi pagina 169.

**RIEMPIMENTO:** vedi pagina 169.

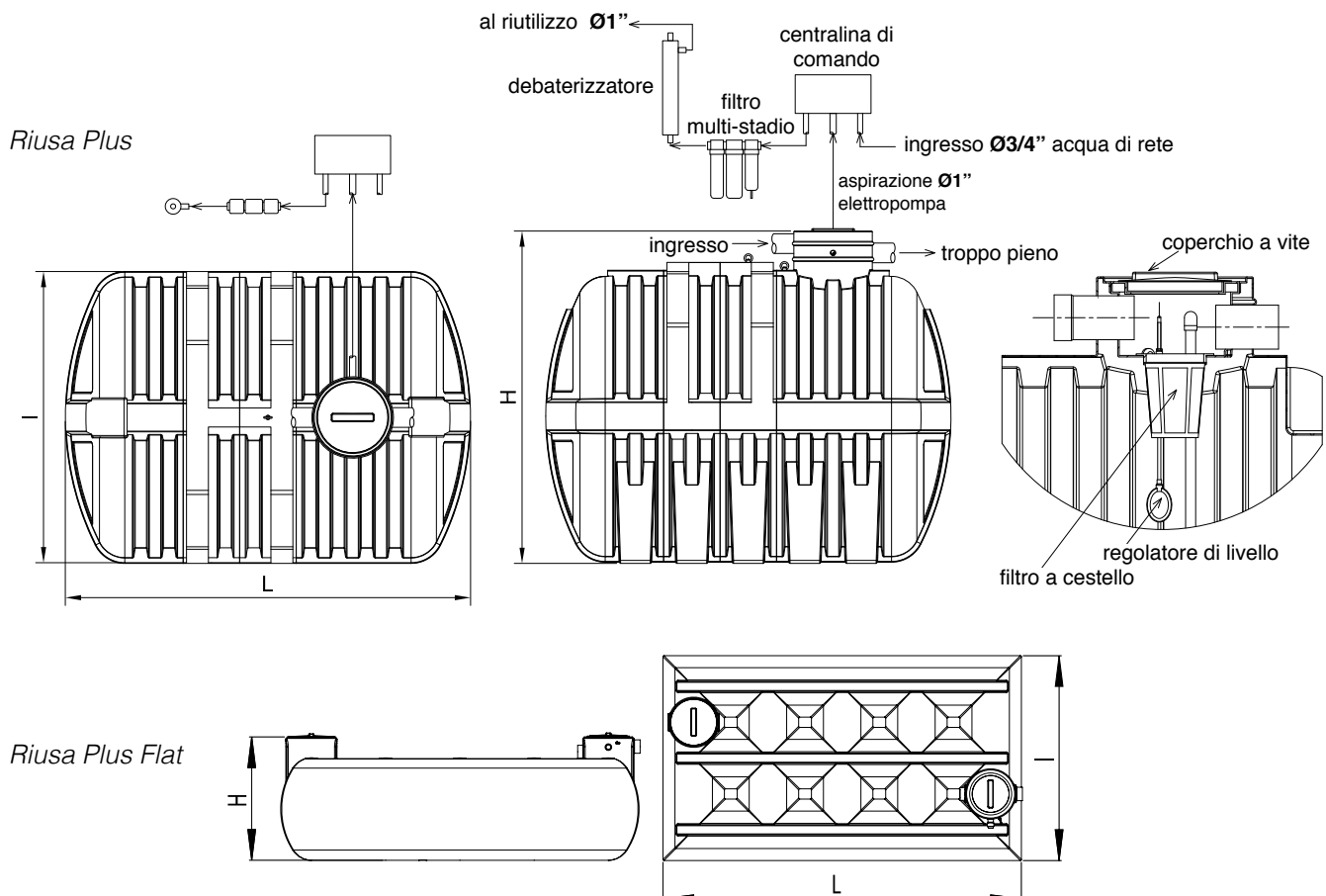
**RINFIANCO E RIFINITURA:** vedi pagina 169.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate:**

- direttiva Macchine 2006/42/CE;
- direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE;
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.



# Stazioni di sollevamento

Le stazioni di sollevamento vengono utilizzate per convogliare acque reflue verso recapiti finali che si trovano ad altezze più elevate e ad una certa distanza dai punti di scarico.

Possono inoltre essere impiegate per regolare le portate in ingresso agli impianti di depurazione, garantendo un afflusso costante laddove sia richiesto.

Il sollevamento delle acque reflue, che possono essere nere grigliate, nere grezze o usate in genere, nonché piovane o di dilavamento di superfici pavimentate, viene effettuato tramite elettropompe inserite, singolarmente o

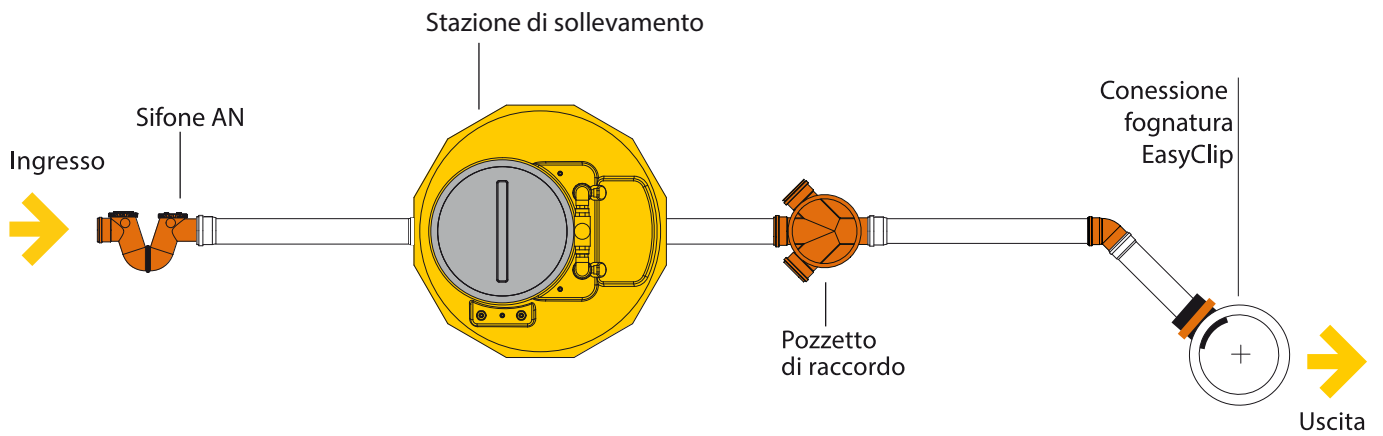
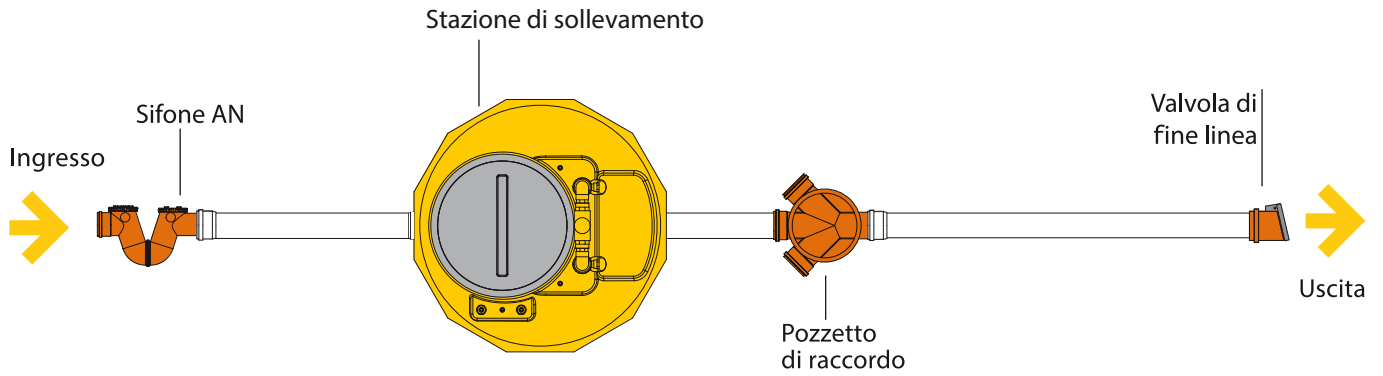
accoppiate, in bacini delle opportune dimensioni, con installazione mobile e col corredo di tutta la raccorderia necessaria.

Il loro funzionamento è regolato da interruttori a sensore di livello e/o quadri elettrici di comando, a seconda dei modelli.

Questi manufatti possono essere abbinati agli impianti di depurazione in modo diverso, in base alle specifiche esigenze progettuali.



Esempi di installazione:



Vedere i relativi capitoli di questo listino per:



Sifoni AN



Pozzetti di ispezione fognatura



Raccordi O-ring



Connessioni speciali EasyClip

1. PRETRATTAMENTI

2. DEPURATORI

3. GESTIONE ACQUE DI DILAVAMENTO

4. RECUPERO ACQUE PIOVANE

5. STAZIONI DI SOLLEVAMENTO

6. CONTENITORI

7. ACCESSORI E RICAMBI



## PRATICA FAMILY, per acque bianche

Stazione di Sollevamento in polietilene monoblocco per acque piovane provenienti da superfici pavimentate



Tipologia scarico



Possibili recapiti

Allacciamento

APPLICAZIONE

**Sollevamento acque bianche (piovane)**

UTENZA

**Portate fino a 20 m<sup>3</sup>/h**

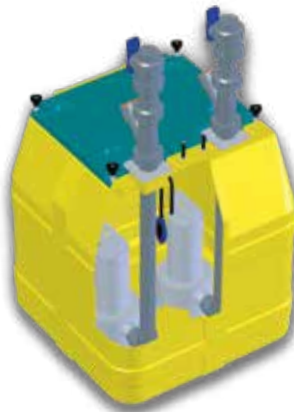
**Prevalenze fino a 7 m**

FORNITO CON

**Tipo 1000: valvole a sfera, valvole di ritegno e quadro elettrico**



Tipo 1000



Tipo 250 - 500

Articolo	Codice	Capacità (l)	I x L oppure D (cm)	H (cm)	Ø <sub>E</sub> (mm)	Mandata (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m <sup>3</sup> /h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
Tipo 250 A1*	IS04300	250	66x66	75	100	1 ½	0-7	0-10	0,38	220
Tipo 250 A2**	IS04301	250	66x66	75	100	1 ½	0-7	0-20	0,38	220
Tipo 500 A1*	IS04302	500	86x86	85	100	1 ½	0-7	0-10	0,38	220
Tipo 500 A2**	IS04303	500	86x86	85	100	1 ½	0-7	0-20	0,38	220
Tipo 1000 A1*	IS04304	1.000	120	140	100	1 ½	0-7	0-10	0,38	220
Tipo 1000 A2**	IS04305	1.000	120	140	100	1 ½	0-7	0-20	0,38	220

\*A1 stazione dotata di una elettropompa; \*\*A2 stazione dotata di due elettropompe.

Codice	Accessori
ISA0940	Allarme ottico/acustico
ISG0941	Gruppo valvola a sfera e di non ritorno
ISQ0942	Quadro elettrico per n. 1 pompa con allarme ottico acustico - 220V
ISQ0943	Quadro elettrico per n. 2 pompe con allarme ottico acustico - 220V

## VOCE DI CAPITOLATO

Stazione di sollevamento *Pratica Family* (acque bianche) in polietilene monoblocco, completa di chiusino centrale per l'ispezione e la manutenzione delle pompe, facilitato dalla presenza di apposite aperture.

Le pompe, singole o accoppiate, vengono posizionate con installazione sommersa mobile e sono in materiale sintetico. Come accessori sulla condotta di mandata possono essere collocate la valvola a sfera e la valvola di ritegno. Tubazioni, raccordi e valvole sono in PVC.

Il manufatto prevede la cassetta di comando come accessorio. Le apparecchiature installate possono essere impiegate per acque piovane e di dilavamento dei piazzali e sono in grado di sollevare portate variabili fino a 20 m<sup>3</sup>/h per prevalenze fino a 7 m.

## INSTALLAZIONE

**SCAVO:** vedi pagina 169.

**RIEMPIMENTO:** vedi pagina 169.

**RINFIANCO E RIFINITURA:** vedi pagina 169.

**CONSIGLI DI INSTALLAZIONE:** vedi pagina 168 a 169.

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte. Controllate il funzionamento delle pompe. Effettuate una pulizia dell'impianto almeno una volta all'anno. Estraiete le elettropompe dal contenitore in polietilene per verificare il funzionamento della girante almeno una volta all'anno.

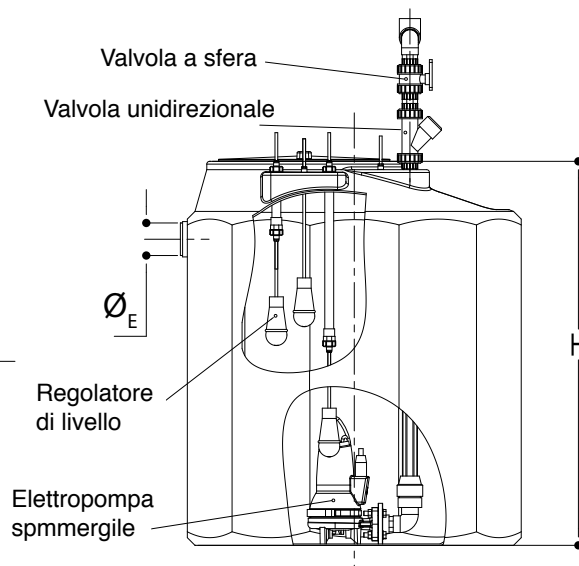
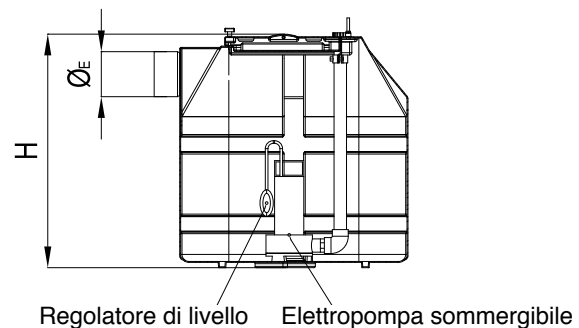
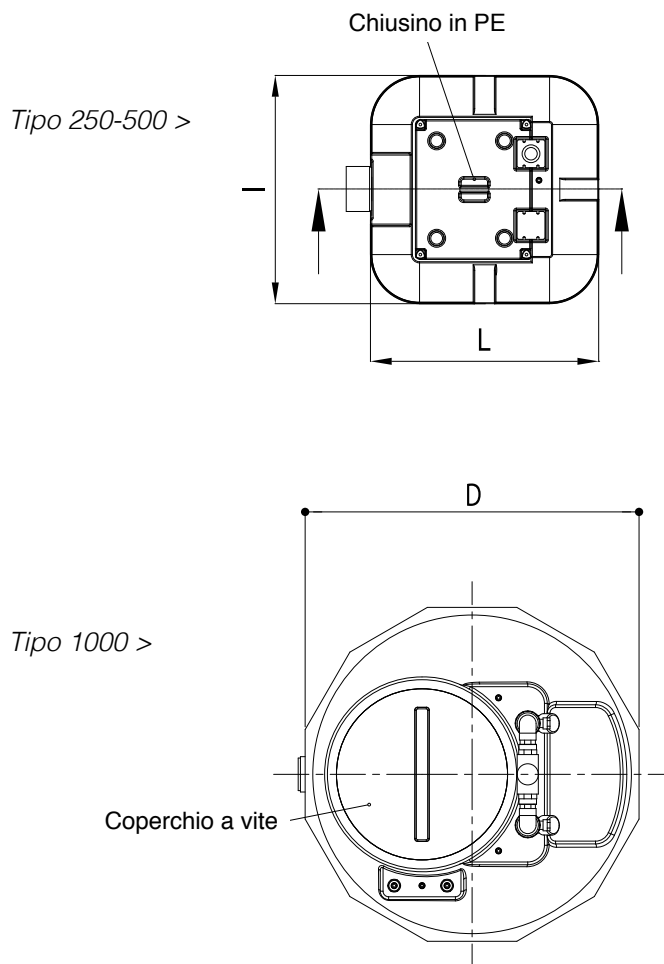
Controllate anche le componenti elettriche contenute nel quadro (se fornito).

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate:**

- direttiva Macchine 2006/42/CE;
- direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE;
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.



## PRATICA FAMILY, per acque nere

Stazione di sollevamento in polietilene monoblocco per acque reflue provenienti da utenze civili e industriali.



Tipologia scarico



Allacciamento

APPLICAZIONE

**Sollevamento acque nere**

UTENZA

**Portate fino a 36 m<sup>3</sup>/h**

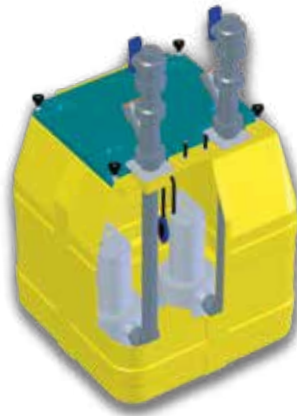
**Prevalenze fino a 10,5 m**

FORNITO CON

**Tipo 1000: valvole a sfera, valvole di ritegno e quadro elettrico**



Tipo 1000



Tipo 250 - 500

Articolo	Codice	Capacità (l)	Utenti (A.E.)*	IxL oppure D (cm)	H (cm)	Ø <sub>E</sub> (mm)	Mandata (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m <sup>3</sup> /h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
Tipo 250 B1*	IS04310	250	5	66x66	75	100	1 ½	2-9	0-14	0,55	220
Tipo 250 B2**	IS04311	250	10	66x66	75	100	1 ½	2-9	0-28	0,55	220
Tipo 500 B1*	IS04312	500	15	86x86	85	100	1 ½	2-9	0-14	0,55	220
Tipo 500 B2**	IS04313	500	20	86x86	85	100	1 ½	2-9	0-28	0,55	220
Tipo 1000 B1*	IS04112	1.000	30	120	140	100	1 ½	2-10,5	0-18	0,75	220
Tipo 1000 B2**	IS04113	1.000	50	120	140	100	1 ½	2-10,5	0-36	0,75	220

\*B1 stazione dotata di una elettropompa; \*\*B2 stazione dotata di due elettropompe.

Codice	Accessori
ISA0940	Allarme ottico/acustico
ISG0941	Gruppo valvola a sfera e di non ritorno
ISQ0942	Quadro elettrico per n. 1 pompa con allarme ottico acustico - 220V
ISQ0943	Quadro elettrico per n. 2 pompe con allarme ottico acustico - 220V

## VOCE DI CAPITOLATO

Stazione di sollevamento *Pratica Family* (acque nere) in polietilene monoblocco, completa di chiusino centrale per l'ispezione e la manutenzione delle pompe, facilitato dalla presenza di apposite aperture.

Le pompe, singole o accoppiate, vengono posizionate con installazione sommersa mobile e sono in Inox. Come accessori sulla condotta di mandata possono essere collocate la valvola a sfera e la valvola di ritegno. Tubazioni, raccordi e valvole sono in PVC.

Il manufatto prevede la cassetta di comando come accessorio. Le apparecchiature installate possono essere impiegate per acque nere e sono in grado di sollevare portate variabili fino a 36 m<sup>3</sup>/h per prevalenze fino a 10,5 m.

## INSTALLAZIONE

**SCAVO:** vedi pagina 169.

**RIEMPIMENTO:** vedi pagina 169.

**RINFIANCO E RIFINITURA:** vedi pagina 169.

**CONSIGLI DI INSTALLAZIONE:** vedi pagina 168 a 169.

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

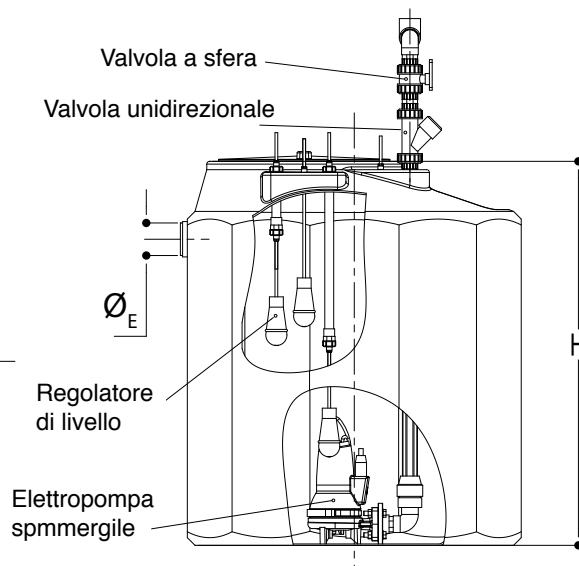
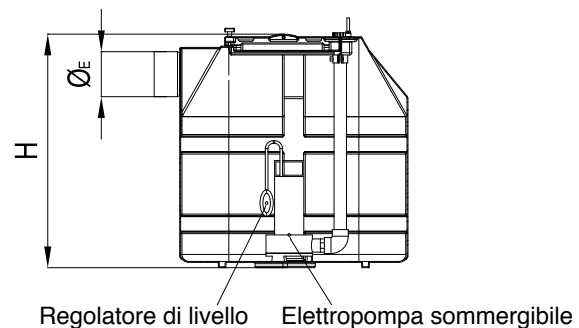
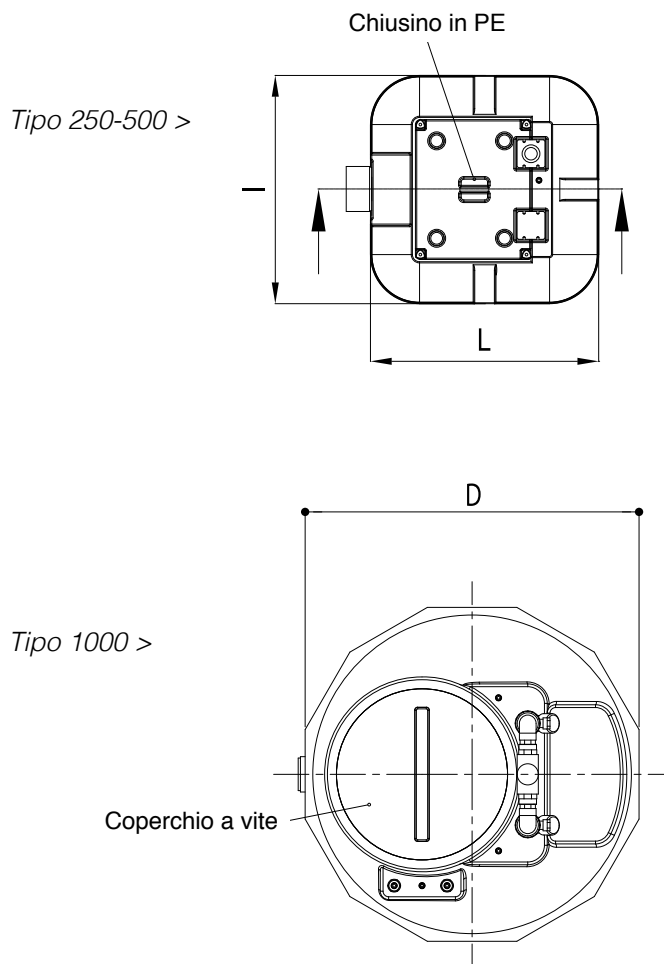
Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte. Controllate il funzionamento delle pompe. Effettuate una pulizia dell'impianto almeno una volta all'anno. Estraiete le elettropompe dal contenitore in polietilene per verificare il funzionamento della girante almeno una volta all'anno. Controllate anche le componenti elettriche contenute nel quadro (se fornito).

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate:**

- direttiva Macchine 2006/42/CE;
- direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE;
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.



## PRATICA FAMILY, per acque nere grezze

Stazione di sollevamento in polietilene monoblocco per acque reflue provenienti da utenze civili e industriali



Tipologia scarico



Allacciamento

APPLICAZIONE

**Sollevamento acque nere grezze**

UTENZA

**Portate fino a 14 m<sup>3</sup>/h**

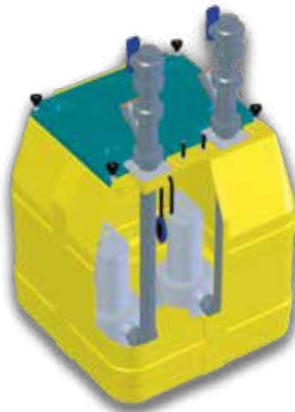
**Prevalenze fino a 20 m**

FORNITO CON

**Tipo 1000: valvole a sfera, valvole di ritegno e quadro elettrico**



Tipo 1000



Tipo 250 - 500

Articolo	Codice	Capacità (l)	Utenti (A.E.)*	I x L oppure D (cm)	H (cm)	Ø <sub>E</sub> (mm)	Mandata (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m <sup>3</sup> /h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
Tipo 250 R1*	IS04320	250	5	66x66	75	100	1 ½	2-20	0-7	1,4	220
Tipo 250 R2**	IS04321	250	10	66x66	75	100	1 ½	2.20	0-14	1,4	220
Tipo 500 R1*	IS04322	500	15	86x86	85	100	1 ½	2-20	0-7	1,4	220
Tipo 500 R2**	IS04323	500	20	86x86	85	100	1 ½	2-20	0-14	1,4	220
Tipo 1000 R1*	IS04221	1.000	30	120	140	100	1 ½	2-20	0-7	1,4	220
Tipo 1000 R2**	IS04222	1.000	50	120	140	100	1 ½	2-20	0-14	1,4	220

\*R1 stazione dotata di una elettropompa; \*\*R2 stazione dotata di due elettropompe.

Codice	Accessori
ISA0940	Allarme ottico/acustico
ISG0941	Gruppo valvola a sfera e di non ritorno
ISQ0942	Quadro elettrico per n. 1 pompa con allarme ottico acustico - 220V
ISQ0943	Quadro elettrico per n. 2 pompe con allarme ottico acustico - 220V

## VOCE DI CAPITOLATO

Stazione di sollevamento *Pratica Family* (acque nere grezze) in polietilene monoblocco, completa di chiusino centrale per l'ispezione e la manutenzione delle pompe, facilitato dalla presenza di apposite aperture.

Le pompe, singole o accoppiate, vengono posizionate con installazione sommersa mobile e sono in ghisa.

Come accessori sulla condotta di mandata sono collocate la valvola a sfera e la valvola di ritegno. Tubazioni, raccordi e valvole sono in PVC.

Il manufatto prevede la cassetta di comando come accessorio.

Come accessorio le apparecchiature installate possono essere impiegate per acque nere grezze e sono in grado di sollevare portate variabili fino a 14 m<sup>3</sup>/h per prevalenze fino a 20 m.

## INSTALLAZIONE

**SCAVO:** vedi pagina 169.

**RIEMPIMENTO:** vedi pagina 169.

**RINFIANCO E RIFINITURA:** vedi pagina 169.

**CONSIGLI DI INSTALLAZIONE:** vedi pagina 168 a 169.

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte. Controllate il funzionamento delle pompe. Effettuate una pulizia dell'impianto almeno una volta all'anno. Estraiete le elettropompe dal contenitore in polietilene per verificare il funzionamento della girante almeno una volta all'anno.

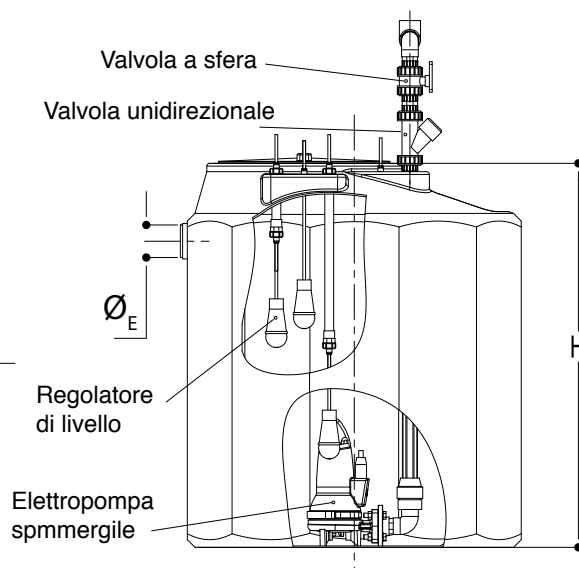
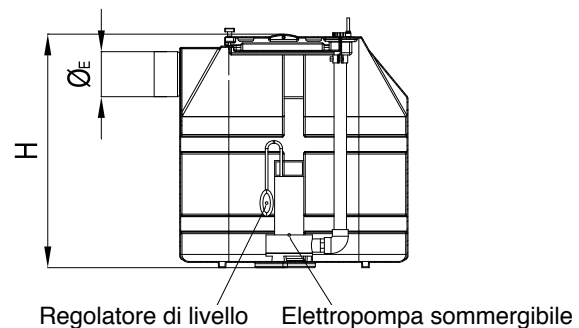
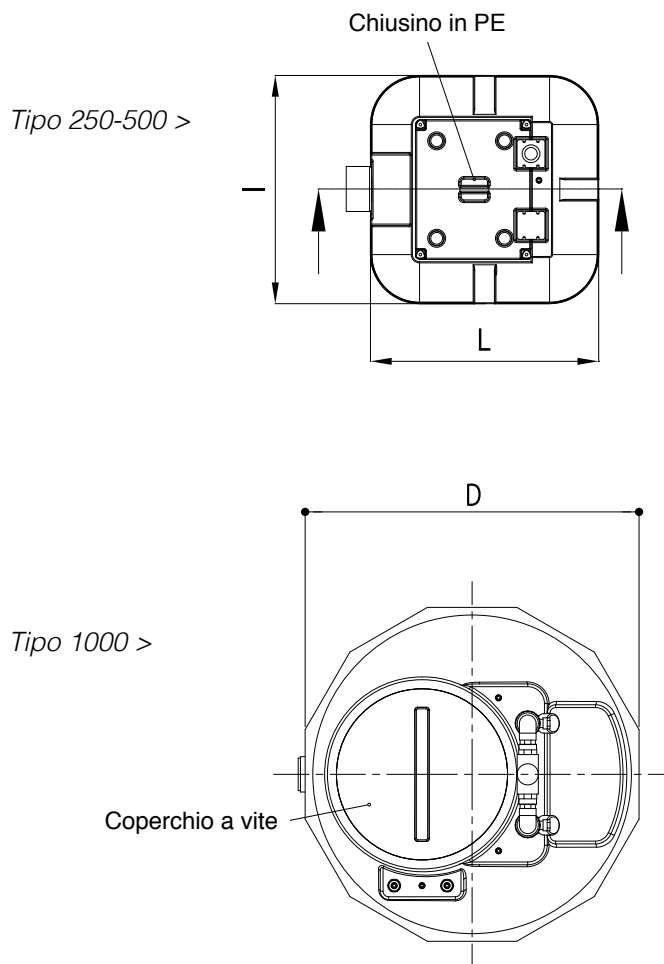
Controllate anche le componenti elettriche contenute nel quadro (se fornito).

### RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate:**

- direttiva Macchine 2006/42/CE;
- direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE;
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.



## PRATICA PUBLIC, stazione di sollevamento per acque bianche e nere

Stazione di Sollevamento in polietilene monoblocco con piedi di accoppiamento per fognature pubbliche.



Tipologia scarico



Possibili recapiti



Allacciamento

### APPLICAZIONE

**Sollevamento acque bianche e acque nere da utenze civili e industriali**

### UTENZA

**Portate fino a 54 m<sup>3</sup>/h  
Prevalenze fino a 24 m**

### FORNITO CON

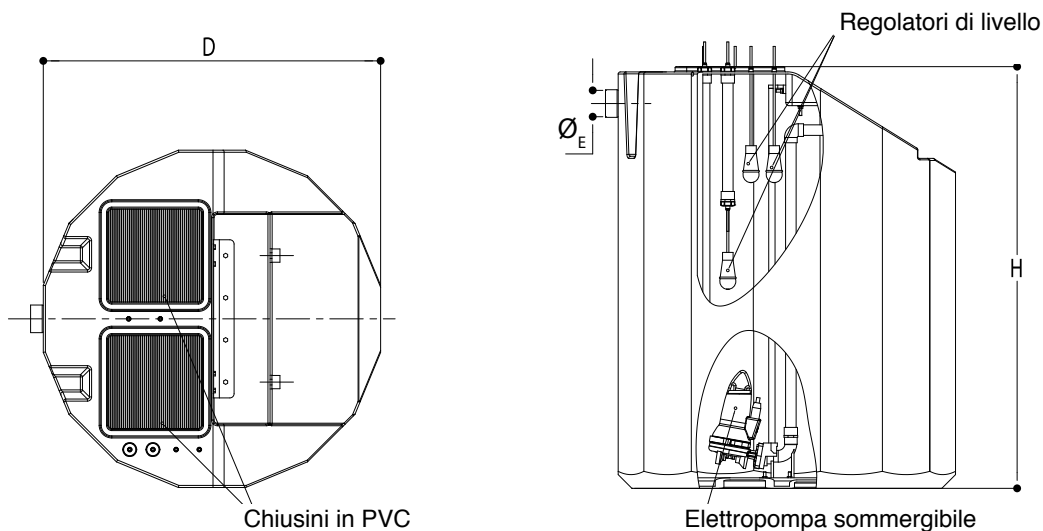
**Sonde di livello, valvole a sfera e di non ritorno, quadro elettrico, piedi di accoppiamento con tubi guida**

### OPZIONALE

**Allarme ottico/acustico, telecontrollo**

Articolo	Codice	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)	Ø <sub>E</sub> (mm)	Mandata pompa (")	Prevalenza H (m)	Portata Q (m <sup>3</sup> /h)	Potenza pompa (kW)	Tensione (V)
3000 B2*	IS04600	3.000	160	200	200	2	2 - 15	0 - 42	1,1	380
3000 E2**	IS04601	3.000	160	200	200	2	4 - 21	0 - 36	1,1	380
3000 R2***	IS04602	3.000	160	200	200	1½	9 - 24	0 - 12,5	2,3	380
4000 B2*	IS04603	4.000	160	240	200	2	3 - 18	0 - 48	1,5	380
4000 E2**	IS04604	4.000	160	240	200	2	2 - 13	0 - 42	1,5	380
4000 R2***	IS04605	4.000	160	240	200	1½	4 - 21	0 - 12,5	2,3	380
5000 B2*	IS04606	5.000	160	280	200	2	5 - 20	0 - 54	2,2	380
5000 E2**	IS04607	5.000	160	280	200	2	3 - 17	0 - 48	2,2	380
5000 R2***	IS04608	5.000	160	280	200	1½	4 - 21	0 - 12,5	2,3	380

\*B: pompe con girante monocanale; \*\*E: pompe con girante arretrata "Vortex"; \*\*\*R: pompe rototrituratrici



## VOCE DI CAPITOLATO

Stazioni di sollevamento in polietilene ad alta densità; realizzazione monoblocco completa di coperchio a vite centrale per ispezione e installazione delle pompe, singole o accoppiate con funzionamento alternato o in parallelo. Sulla condotta di mandata, sono collocate la valvola a sfera e la valvola di ritegno; dotazione di serie: quadro elettrico e regolatori di livello.

## INSTALLAZIONE

**SCAVO:** vedi pagina 169.

**RIEMPIMENTO:** vedi pagina 169.

**RINFIANCO E RIFINITURA:** vedi pagina 169.

**CONSIGLI DI INSTALLAZIONE:** vedi pagina 168 a 169.

## UTILIZZO

### CONTROLLO E MANUTENZIONE

Verificate che l'installazione venga effettuata come prescritto ed a regola d'arte. Controllate il funzionamento delle pompe. Effettuate una pulizia dell'impianto almeno una volta all'anno. Estraiete le elettropompe dal contenitore in polietilene per verificare il funzionamento della girante almeno una volta all'anno. Controllate anche le componenti elettriche contenute nel quadro.

## RENDIMENTI E GARANZIE

**REDI garantisce tutte le apparecchiature elettromeccaniche per un periodo di 12 mesi decorrenti dalla data di consegna.**

**REDI garantisce la conformità delle apparecchiature installate:**

- direttiva Macchine 2006/42/CE;
- direttiva Compatibilità Elettro Magnetica 2004/108/CE;
- direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.





# Contenitori

Realizzati secondo gli standard italiani per i serbatoi di prima raccolta, aventi l'obiettivo di garantire al consumatore finale che il serbatoio acquistato corrisponda a precisi requisiti qualitativi che ne consentano il corretto uso.

I contenitori, realizzati in polietilene rotostampato, monoblocco, hanno volumi compresi tra 100 e 41.000 litri e sono adatti allo stoccaggio di acqua, liquidi e prodotti chimici compatibili.

I serbatoi sono prodotti con polietilene lineare non riciclato contenente anti-ossidanti stabilizzanti UV e pigmenti.

L'ampia gamma di volumi e forme disponibili consente di impiegarli per usi diversi, sia per applicazioni da interro che fuori terra.

Novità 2017 sono i nuovi contenitori ECOTANK in PE riciclato: abbiamo ridotto l'impatto ambientale utilizzando materiale rigenerato.

Grazie al riciclo della materia prima possiamo garantire un risparmio economico mantenendo alti standard di qualità.



1. PRETRATTAMENTI

2. DEPURATORI

3. GESTIONE ACQUE  
DI DILAVAMENTO4. RECUPERO ACQUE  
PIOVANE5. STAZIONI DI  
SOLLEVAMENTO

6. CONTENITORI

7. ACCESSORI  
E RICAMBI



NOME PRODOTTO

**TALL LIGHT, contenitore verticale a pianta esagonale**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**da 120 a 325 litri**

Articolo	Codice	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
TL 150	IS02507	120	60	62
TL 250	IS02508	220	60	82
TL 350	IS02509	325	60	100



NOME PRODOTTO

**PUFFY, contenitore cilindrico verticale basso**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**da 200 a 5.000 litri**

Articolo	Codice	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
PUFFY 200	IS02050	200	77	55
PUFFY 300	IS02051	300	87	63
PUFFY 500	IS02052	500	100	69
PUFFY 1000	IS02053	960	130	77
PUFFY 1500	IS02054	1.390	135	125
PUFFY 1500	IS02055	1.600	155	100
PUFFY 2000	IS02056	2.100	155	130
PUFFY 3000	IS02057	3.000	165	175
PUFFY 5000	IS02058	5.000	195	183



NOME PRODOTTO

**TALL MEDIUM, contenitore cilindrico verticale**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**da 400 a 10.000 litri**

Articolo	Codice	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
TM 400	IS02009	400	80	80
TM 800	IS02011	600	80	120
TM 1000	IS02012	1.000	110	120
TM 1500	IS02016	1.500	120	140
TM 2000	IS02017	2.000	120	195
TM 3000	IS02019	3.000	147	200
TM 4000	IS02020	4.000	147	245
TM 6000	IS02022	6.000	215	225
TM 8000	IS02023	8.000	215	275
TM 10000	IS02024	10.000	215	310



NOME PRODOTTO

**TALL STRONG, contenitore cilindrico verticale maggiorato**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**da 15.000 a 33.000 litri**

Articolo	Codice	Capacità (l)	D (cm)	H (cm)
TS 15000	IS02120	15.000	225	440
TS 20000	IS02121	20.000	250	480
TS 25000	IS02122	25.000	250	590
TS 33000	IS02123	33.000	245	714



NOME PRODOTTO

**TANK, contenitore cilindrico orizzontale**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**da 550 a 12.500 litri**

Articolo	Codice	Capacità (l)	I (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 500	IS02224	550	88	100	90
TANK 1000	IS02225	1.000	100	144	108
TANK 2000	IS02226	2.000	135	160	147
TANK 3000	IS02222	3.000	160	174	172
TANK 5000	IS02223	5.000	185	222	195
TANK 8000	IS02227	8.000	200	265	210
TANK 12500	IS02228	12.500	220	310	225



NOME PRODOTTO

**FLAT, contenitore orizzontale**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**5.000 litri**

Articolo	Codice	Capacità (l)	I (cm)	L (cm)	H (cm)
FLAT	IS02250	5.000	200	350	120



NOME PRODOTTO

**TANK-R, contenitore cilindrico orizzontale da interro**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**da 3.000 a 6.000 litri**

Articolo	Codice	Capacità (l)	I (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 3000 R	IS02230	3.000	140	245	173
TANK 4000 R	IS02231	4.000	186	186	212
TANK 5000 R	IS02232	5.000	190	245	220
TANK 6000 R	IS02221	6.000	186	258	212



NOME PRODOTTO

**MAXITANK, contenitore cilindrico orizzontale modulare da interro**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**da 9.000 a 41.000 litri**

Articolo	Codice	Capacità (l)	I (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 9000 M	IS02233	9000	196	347	212
TANK 12500 M	IS02400	12.500	214	347	228
TANK 16000 M	IS02401	16.000	214	494	228
TANK 21000 M	IS02402	21.000	214	646	228
TANK 26000 M	IS02403	26.000	214	798	228
TANK 31000 M	IS02404	31.000	214	950	228
TANK 36000 M	IS02405	36.000	214	1102	228
TANK 41000 M	IS02406	41.000	214	1254	228

*Il serbatoio è fornito pronto per la posa in opera.*

# Contenitori in PE rigenerato



NOME PRODOTTO

**ECOTANK-R, contenitore cilindrico orizzontale da interro**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**da 3.000 a 6.000 litri**

Caratteristiche tecniche:

Nervature di rinforzo

Idoneo per sistemi di depurazione

Utilizzo solo interrato

Non idoneo per uso alimentare

Articolo	Codice	Capacità (l)	I (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 3000 ECO	ISR2230	3.000	140	245	173
TANK 4000 ECO	ISR2231	4.000	186	186	212
TANK 5000 ECO	ISR2232	5.000	190	245	220
TANK 6000 ECO	ISR2221	6.000	186	258	212



NOME PRODOTTO

**MAXIECOTANK, contenitore cilindrico orizzontale modulare da interro**

APPLICAZIONE

**Stoccaggio di acqua, liquidi o prodotti chimici compatibili**

UTENZA

**da 9.000 a 41.000 litri**

Caratteristiche tecniche:

Nervature di rinforzo

Idoneo per sistemi di depurazione

Utilizzo solo interrato

Non idoneo per uso alimentare

Articolo	Codice	Capacità (l)	I (cm)	L (cm)	H (cm)
TANK 9000 ECO	ISR2233	9000	196	347	212
TANK 12500 ECO	ISR2400	12.500	214	347	228
TANK 16000 ECO	ISR2401	16.000	214	494	228
TANK 21000 ECO	ISR2402	21.000	214	646	228
TANK 26000 ECO	ISR2403	26.000	214	798	228
TANK 31000 ECO	ISR2404	31.000	214	950	228
TANK 36000 ECO	ISR2405	36.000	214	1102	228
TANK 41000 ECO	ISR2406	41.000	214	1254	228

*Il serbatoio è fornito pronto per la posa in opera.*

# Accessori

1. PRETRATTAMENTI

2. DEPURATORI

3. GESTIONE ACQUE  
DI DILAVAMENTO4. RECUPERO ACQUE  
PIOVANE5. STAZIONI DI  
SOLLEVAMENTO

6. CONTENITORI

7. ACCESSORI  
E RICAMBI

## Clory Pozzetto cloratore

### APPLICAZIONE

Pozzetto per la disinfezione delle acque reflue depurate mediante cloro solubile in pastiglie. La caratteristica maniglia a scomparsa garantisce un facile accesso per la sostituzione semestrale della pastiglia di cloro



Articolo	$\varnothing_E$ e $\varnothing_U$ (mm)	Codice	Dim (cm)	H (cm)
TIPO 100	100	ISY30SC	30x30	30
TIPO 125	125	ISY31SC	40x40	40
TIPO 140	140	ISY32SC	40x40	40
TIPO 160	160	ISY33SC	55x55	52
Codice	Accessori			
IS00928	Pastiglia di cloro			



## Griglia statica

### APPLICAZIONE

Griglia statica in polietilene, completa di coperchio centrale con guarnizione per l'ispezione e la manutenzione, supporti laterali per inserimento griglia, pettine in acciaio inox. Il manufatto è completo di tronchetti in PVC in ingresso e in uscita.

Articolo	Codice	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)
Tipo 500	IS03501	480	80x86	82,5
Tipo 1000	IS03502	850	100x106	102,0

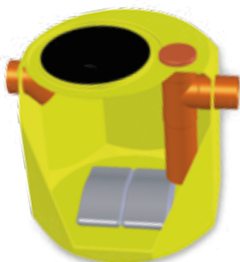


## Ripartitore / Scolmatore

### APPLICAZIONE

Pozzetto in polietilene dotato di tronchetti in PVC di ingresso, uscita e by-pass in PVC posizionati ad una quota tale da consentire la suddivisione desiderata delle portate d'acqua. Le quote dei tronchetti in PVC sono variabili in funzione dei flussi idrici da regolare.

Articolo	Codice	Capacità (l)	lxL (cm)	H (cm)
RS 500	IS00950	500	80x86	82,5
RS 1000	IS00952	1.000	120	120



## Pozzetto con filtro oleoassorbente

### APPLICAZIONE

Pozzetto in polietilene dotato di tronchetti in PVC in ingresso e uscita e da uno o due cuscini interni di materiale oleoassorbente idoneo a trattenere tracce di olio minerale o emulsionato. Per ottenere il corretto funzionamento del manufatto è necessario effettuare la periodica sostituzione del materiale oleoassorbente con frequenza almeno trimestrale.

Articolo	Codice	lxL (cm)	H (cm)
Tipo 250	IS92223	60	82
Tipo 500	IS92224	80	80





### Prolunga Bio Family

#### APPLICAZIONE

Prolunga pedonabile in polietilene per il coperchio di ispezione della Bio Family, disponibile in un'unica altezza di 40 cm. La prolunga è predisposta per essere sezionata ad altezze di 20 o 30 cm in caso di necessità. Come coperchio utilizzare lo stesso della Bio Family.

Articolo	Codice	D (cm)	H (cm)
PROLUNGA BIO FAMILY	IS00190	53	40



### Prolunga Super Plus e Otto-PE

#### APPLICAZIONE

Prolunga pedonabile in polietilene per il chiusino di ispezione del Super Plus e dell'Otto PE, disponibile in un'unica altezza di 40 cm. La prolunga è predisposta per essere sezionata ad altezze di 20 o 30 cm in caso di necessità. Come chiusino riutilizzare lo stesso del Super Plus o dell'Otto PE.

Articolo	Codice	I (cm)	L (cm)	H (cm)
PROLUNGA SUPERPLUS S.1-S.2-S.3 OTTO-PE 015-060	IS00193	56	56	40
PROLUNGA SUPERPLUS S.4-S.5 OTTO-PE 045-060	IS00194	66	66	40

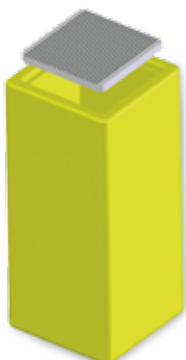


### Prolunga Maxi Tank

#### APPLICAZIONE

Prolunga pedonabile in polietilene per chiusino di ispezione del Maxi Tank, adatto tutte le versioni.

Articolo	Codice	I (cm)	L (cm)	H (cm)
Prolunga	IS00001	70	40	40
Prolunga	IS00002	70	40	70

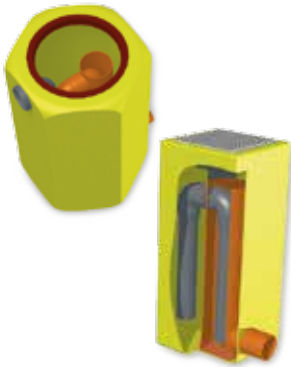


### Pozzetto in PE

#### APPLICAZIONE

Pozzetto in polietilene monoblocco a sezione quadrata, completo di coperchio pedonabile in PVC. Utilizzabile come raccordo tubazioni, ispezione fognature, ecc. Prolunga pedonabile in polietilene per il chiusino di ispezione.

Articolo	Codice	I (cm)	L (cm)	H (cm)
POZZETTO PE	IS00180	35,5	35,5	80
PROLUNGA POZZETTO PE	IS00181	35,5	35,5	40



### Pozzetto di cacciata

#### APPLICAZIONE

Pozzetto di cacciata in polietilene lineare monoblocco, completo di coperchio pedonabile in PVC, tronchetto in PVC in ingresso, tronchetto in PVC in uscita, tubazione interna in PVC atta a favorire l'accumulo e il rilascio istantaneo di piccoli volumi di liquido. Utilizzabile dopo vasche di pretrattamento dei reflui, usualmente prima della dispersione nel terreno o di un impianto di sub-irrigazione a vassoi assorbenti.

Il pozzetto di cacciata viene impiegato per fornire ai reflui una maggiore velocità, tramite il loro accumulo seguito dal successivo e istantaneo rilascio, al fine di favorire la loro omogenea distribuzione nel sistema disperdente e mantenere più pulite le tubazioni.

Articolo	Codice	Capacità (l)	IxL (cm)	H (cm)
Tipo 100	IS00200	100	35,5x35,5	80
Tipo 300	IS00201	300	60x60	100
Tipo 600	IS00202	600	80x80	120



### Pozzetto MILANO

#### APPLICAZIONE

Il pozzetto monoblocco tipo MILANO rispetta quanto richiesto dalle Normative vigenti nel Comune di Milano.

#### UTILIZZO

Pozzetto di prelievo

Articolo	Codice	IxL (cm)	H (cm)	Ø coperchio (mm)	Tubazione
PM-1	IS00182	35,5x35,5	80	300	110
PM-2	IS00183	35,5x35,5	80	300	125
PM-3	IS00184	35,5x35,5	80	300	160
PM-4	IS00185	35,5x35,5	80	300	200
PM-5	IS00186	35,5x35,5	80	300	250



### Pozzetto UNICHIM

#### APPLICAZIONE

Il pozzetto monoblocco tipo UNICHIM ha le caratteristiche tecniche indicate nel manuale UNICHIM quaderno n. 92/1977.

#### UTILIZZO

Pozzetto di prelievo

Articolo	Codice	D (cm)	H (cm)	Ø coperchio (mm)	Tubazione
PU-1	IS00280	60	82	300	110
PU-2	IS00281	60	82	300	125
PU-3	IS00282	60	82	300	160

# Ricambi

Codice	Descrizione	Dimensioni (cm)
IS09131	Cloratore a pastiglie Ø 100	(ø in mm) 100
IS09132	Cloratore a pastiglie Ø 125	(ø in mm) 125
IS09133	Cloratore a pastiglie Ø 140	(ø in mm) 140
IS09134	Cloratore a pastiglie Ø 160	(ø in mm) 160
IS09191	Guarnizione in neoprene Ø 100	(ø in mm) 100
IS09192	Guarnizione in neoprene Ø 125	(ø in mm) 125
IS09193	Guarnizione in neoprene Ø 140	(ø in mm) 140
IS09194	Guarnizione in neoprene Ø 160	(ø in mm) 160
IS09195	Guarnizione in neoprene Ø 200	(ø in mm) 200
IS09211	Coperchio Ø 125 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09212	Coperchio Ø 200 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09213	Coperchio Ø 310 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09214	Coperchio Ø 420 (senza sfiato e senza ghiera)	
IS09215	Coperchio Ø 600 (senza sfiato)	
IS09231	Filtro oleoassorbente - ricambio (tipo 250)	
IS09232	Filtro oleoassorbente - ricambio (tipo 500)	
IS09241	Compressore soffiante (30W)	
IS09242	Compressore soffiante (40W)	
IS09243	Compressore soffiante (45W)	
IS09246	Compressore soffiante (50W)	
IS09247	Compressore soffiante (200W)	
IS09248	Compressore soffiante (1.100W)	
IS09249	Compressore soffiante (1.500W)	
IS09261	Diffusore a membrana inintascabile	
IS00928	Pastiglia di cloro	(ø x H in mm) 75 x 25
IS00929	Batteri liofilizzati in blister	
IS09290	Batteri coadiuvanti del processo biologico	tanica da 10 litri
IS09310	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) ½
IS09311	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) ¾
IS09312	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 1
IS09313	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 1 ¼
IS09314	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 1 ½
IS09315	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 2
IS09316	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 2 ½
IS09317	Scarico di fondo (per acqua)	(ø in pollici) 3



## Case History

SCARICHI CIVILI O ASSIMILABILI

# Strutture ricettive, agriturismi



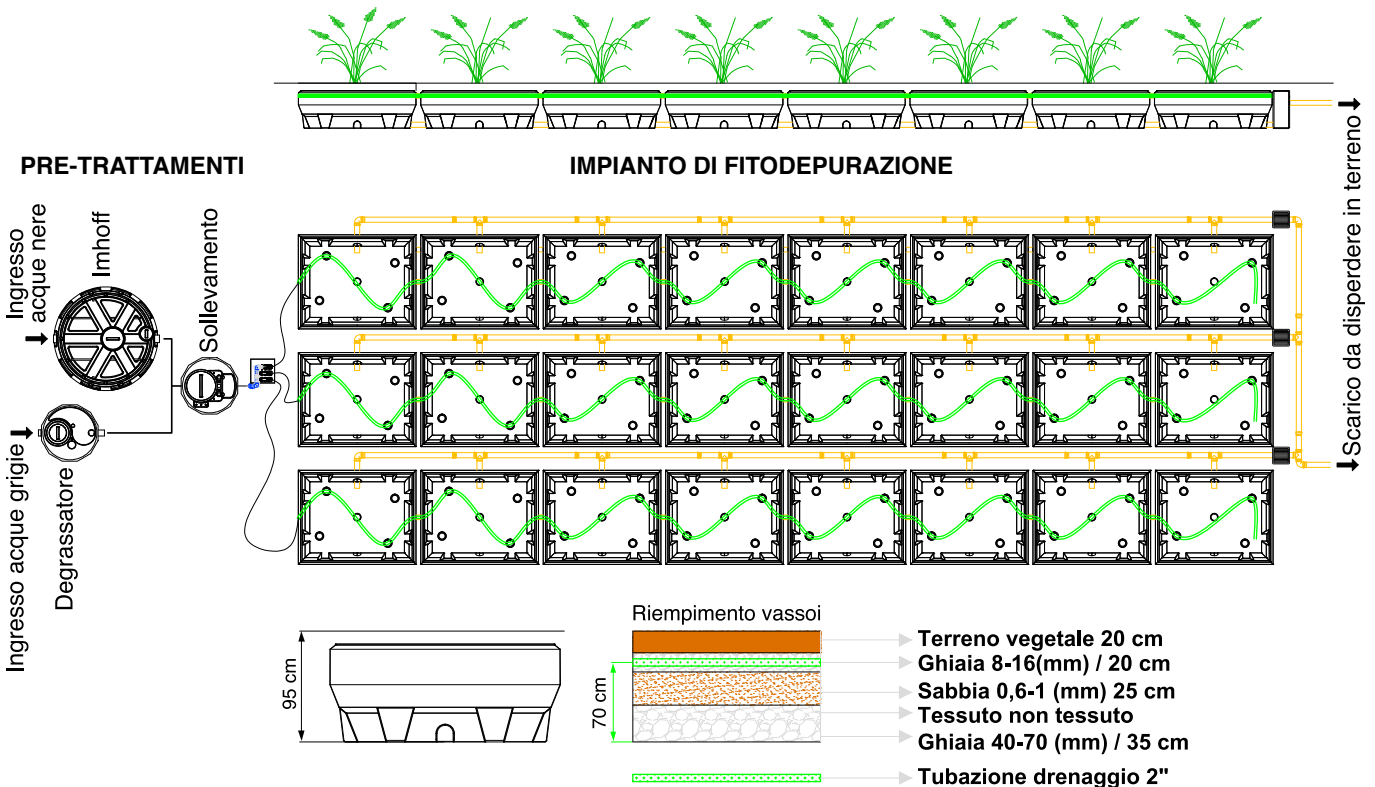
**UTENZA:** scarichi acque reflue di un centro benessere con piscina per 50 AE

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di fitodepurazione

**SCARICO FINALE:** dispersione nel terreno

**DESCRIZIONE:** l'impianto di fitodepurazione con vassoi assorbenti Tipo Country è costituito principalmente da:  
 - fase di pretrattamento generalmente costituita da biologica Imhoff e degrassatore o da pretrattamenti meccanici (griglie automatiche o altre apparecchiature);

- vassoi assorbenti realizzati in polietilene monoblocco, dimensioni in cm: =200 x 250, H= 85 (per il flusso verticale) H=55 (per il flusso orizzontale), completi di tubazioni di collegamento in PP con guarnizione, tappeto in tessuto non tessuto e tubazioni forate in PE corrugato D63mm per distribuzione reflui sui primi vassoi;
- pozzetti finali di scarico realizzati in polietilene monoblocco, completi di chiusino per ispezione;
- stazione di sollevamento distribuzione (per il modello verticale).



SCARICHI CIVILI O ASSIMILABILI

# Lottizzazioni, urbanizzazioni



**UTENZA:** scarichi acque reflue urbane da lottizzazione residenziale per 150 AE

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di depurazione a fanghi attivi

**SCARICO FINALE:** corpo idrico superficiale

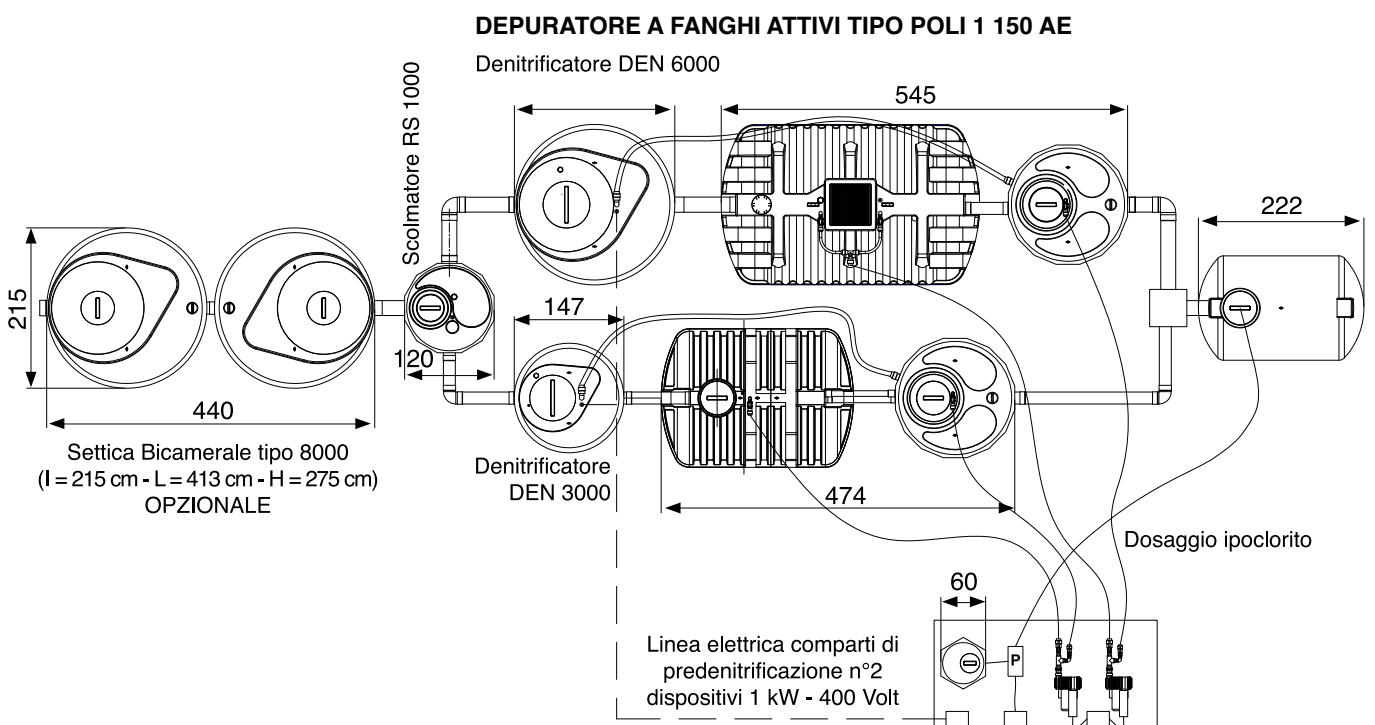
**DESCRIZIONE:** impianto modulare a fanghi attivi modello POLI 1 Tipo A.E. 150 dimensionato per 150 Abitanti Equivalenti (composto da una linea da 50 ed una da 100 A.E.), preceduto da pretrattamento di decantazione primaria e costituito da due moduli, un modulo di OSSIDAZIONE in cui si procede ad un'intensa aerazione dei reflui ad opera di diffusori sommersi

alimentati da un compressore soffiante esterno a canale laterale, ed un modulo di SEDIMENTAZIONE costituito da un bacino tronco conico al cui interno è inserito un tubo diffusore in PVC per evitare turbolenze.

Un dispositivo di "air-lift" si occupa del ricircolo fanghi rilanciando i reflui nel bacino di ossidazione tramite un tubo in PVC.

Il refluo depurato subisce infine un trattamento di disinfezione per essere poi recapitato in corpo idrico superficiale.

L'impianto è stato installato provvedendo al collegamento di tutte le apparecchiature elettromeccaniche previste il cui funzionamento è gestito da un unico quadro elettromeccanico.



SCARICHI CIVILI O ASSIMILABILI

# Hotel, campeggi, villaggi turistici



**UTENZA:** scarico acque reflue provenienti d villaggio turistico e campeggio per 300 AE

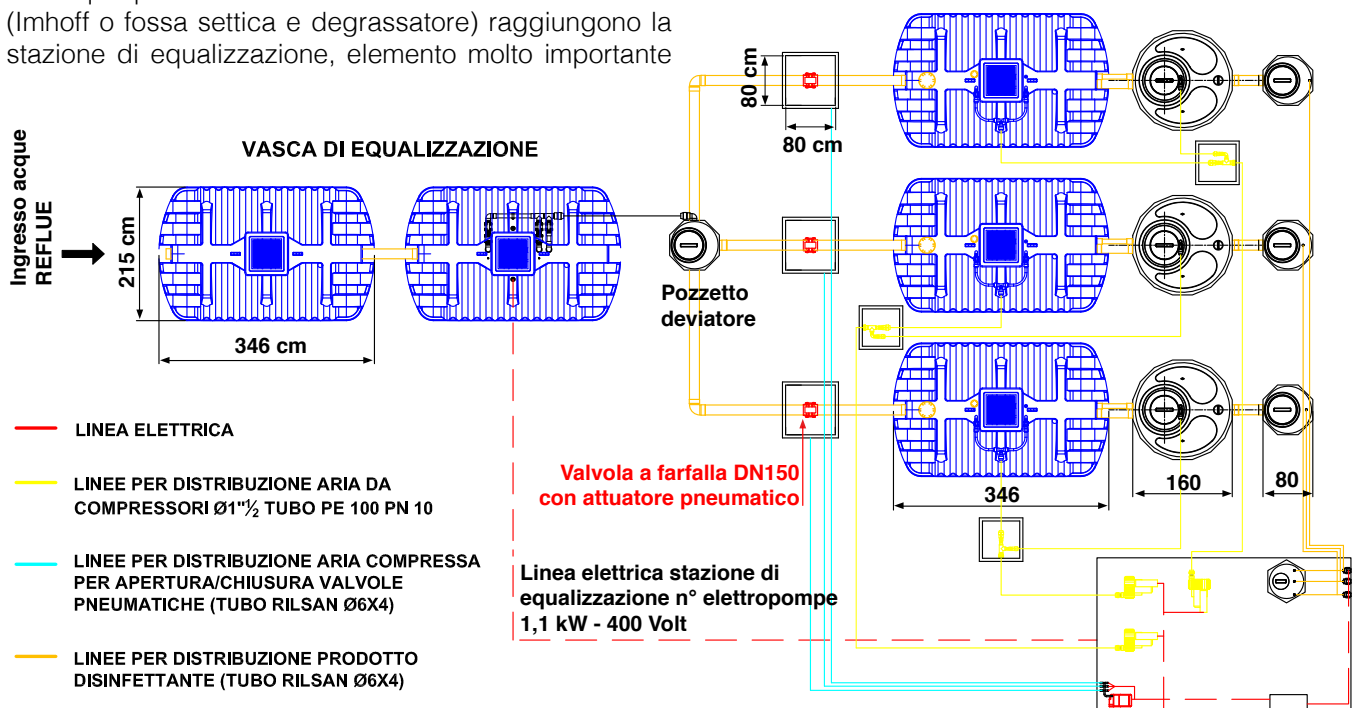
**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di depurazione a fanghi attivi

**SCARICO FINALE:** corpo idrico superficiale

**DESCRIZIONE:** impianto modulare a fanghi attivi modello POLI 1 Tipo A.E. 300 dimensionato per 300 Abitanti Equivalenti composto da tre linee da 100 A.E. La tipologia di scarichi, caratterizzata da una forte stagionalità legata alla vocazione turistica delle attività, trova il giusto trattamento in un impianto modulare, un sistema che permette di attivare automaticamente le diverse linee di trattamento in funzione della reale presenza di ospiti presso la struttura e del conseguente quantitativo di reflui prodotti.

Le acque pretrattate attraverso i sistemi convenzionali (Imhoff o fossa settica e degrassatore) raggiungono la stazione di equalizzazione, elemento molto importante

dell'impianto che permette di accumulare le punte di scarico concentrate in pochi momenti della giornata e di laminarle verso l'impianto nell'arco di tutta la giornata. Ogni linea è costituita da due moduli, uno di OSSIDAZIONE in cui si procede ad un'intensa aerazione dei reflui ad opera di diffusori sommersi alimentati da un compressore soffiante esterno a canale laterale, ed uno di SEDIMENTAZIONE costituito da un bacino tronco conico al cui interno è inserito un tubo diffusore in PVC per evitare turbolenze. Un dispositivo di "air-lift" si occupa del ricircolo fanghi rilanciando i reflui nel bacino di ossidazione tramite un tubo in PVC. L'impianto è stato installato provvedendo ai diversi collegamenti idraulici ed all'attivazione delle apparecchiature elettromeccaniche previste, il cui funzionamento è gestito da un unico quadro elettromeccanico.



SCARICHI CIVILI O ASSIMILABILI

# Nuclei isolati



**UTENZA:** scarico acque reflue provenienti da borgo isolato per 300 AE

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di depurazione a fanghi attivi

**SCARICO FINALE:** corpo idrico superficiale

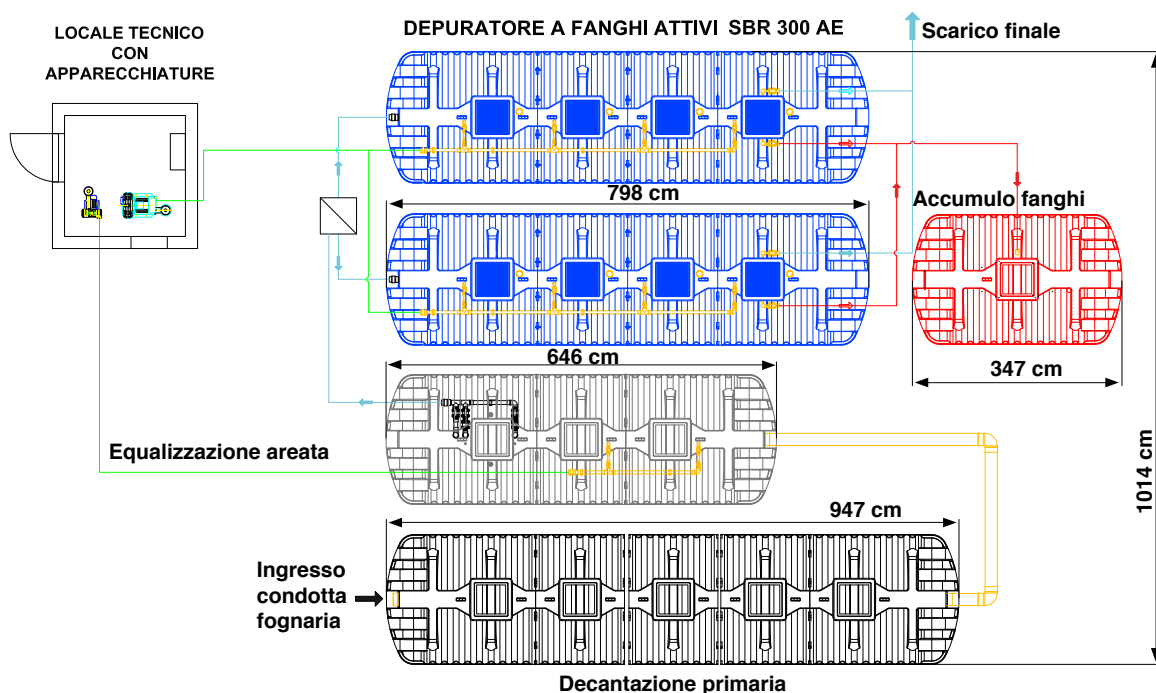
**DESCRIZIONE:** impianto di depurazione a fanghi attivi tipo SBR (sequential batch reactor) SBR A.E. 300 dimensionato per 300 Abitanti Equivalenti. Rispetto al sistema tradizionale, un impianto SBR è privo del comparto di sedimentazione comportando così un minore impegno di superficie richiesta.

La situazione proposta richiedeva il pretrattamento dei reflui e la fase di depurazione concentrati in una piccola zona lontana dal borgo e nelle vicinanze del corpo idrico ricettore. L'impianto è composto da un comparto

di accumulo areato dei reflui, necessario per la gestione delle fasi previste nel sistema SBR che alterna in sequenza:

- arrivo del liquame misto fognario;
- trattamento di decantazione primaria in fossa settica di decantazione;
- stazione di accumulo equalizzazione;
- stadio biologico SBR: due vasche a riempimento sequenziale o alternato;
- stadio di ossidazione biologica (con fasi anossiche in presenza di basso carico);
- scarico finale.

Completa il sistema un comparto di accumulo dei fanghi di supero estratti, posizionato a ridosso della strada di accesso per facilitare le operazioni di espurgo. Tutte le apparecchiature elettromeccaniche sono alloggiati in un locale tecnico dedicato.





## ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO

# Stazioni di servizio



**UTENZA:** acque meteoriche provenienti dal piazzale di una stazione di servizio carburanti di 2000 m<sup>2</sup>

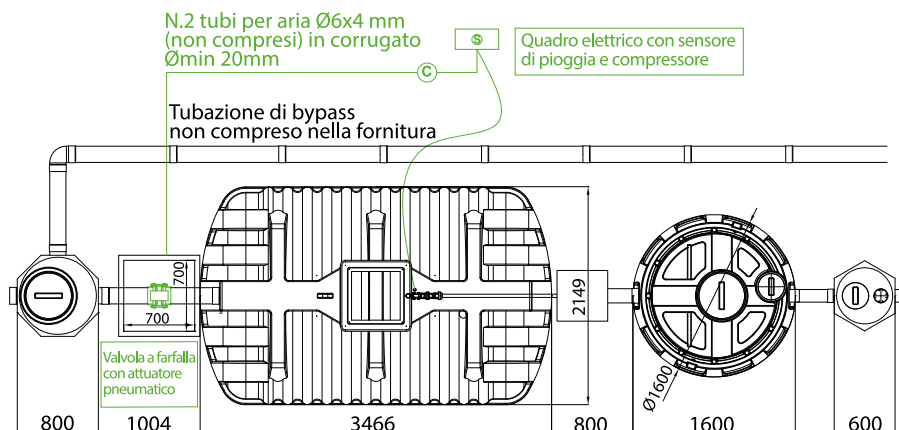
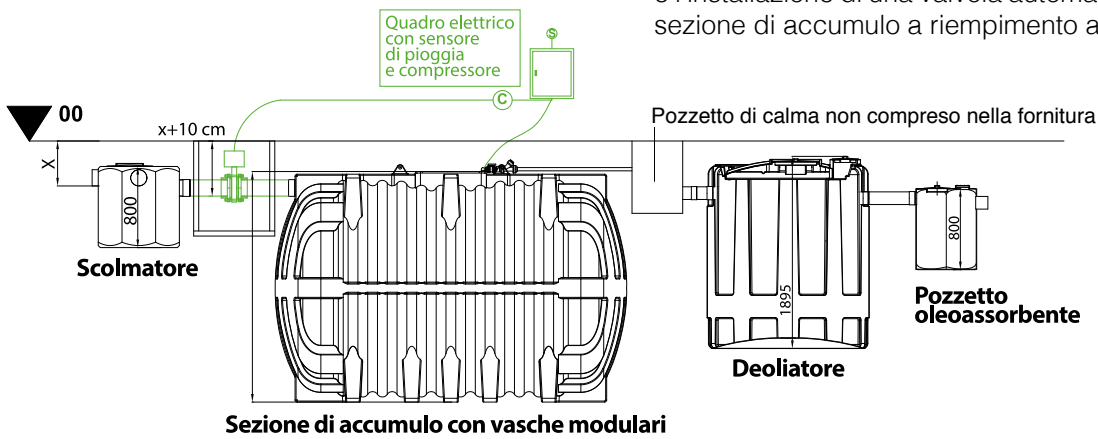
**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di trattamento acque di prima pioggia

**SCARICO FINALE:** pubblica fognatura

**DESCRIZIONE:** impianto di trattamento acque di prima pioggia (costituite dai primi 5mm nei primi 15 minuti), RAIN per una superficie di 2000 m<sup>2</sup>, costituito da:

- pozzetto scolmatore, necessario per la suddivisione delle acque di prima e seconda pioggia effettuata ad avvenuto riempimento della vasca di accumulo;
- sezione di accumulo acque di prima pioggia, realizzata in una o più vasche in funzione della quantità d'acqua da raccogliere;
- elettropompa sommergibile che invia le acque accumulate alle successive fasi di trattamento;
- fase di trattamento costituita da Deoliatore Statico o da separatore oli ed idrocarburi con filtro a coalescenza e completata da un pozzetto con materiale oleoassorbente idoneo a trattenere tracce di olio minerale emulsionato.

Completa l'impianto, il sistema di comando e controllo predisposto secondo la normativa della Regione Lombardia che prevede, attraverso l'utilizzo di un sensore di pioggia, lo svuotamento della sezione di accumulo in funzione dell'evolversi dell'evento meteorico e l'installazione di una valvola automatica che escluda la sezione di accumulo a riempimento avvenuto.



## ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO

# Centri commerciali/artigianali



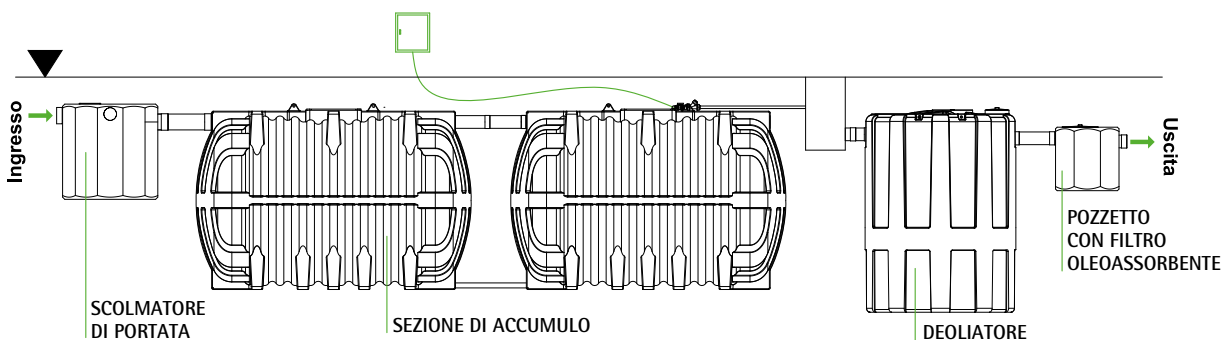
**UTENZA:** acque meteoriche provenienti da parcheggio centro commerciale di 7000 m<sup>2</sup>

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di trattamento acque di prima pioggia

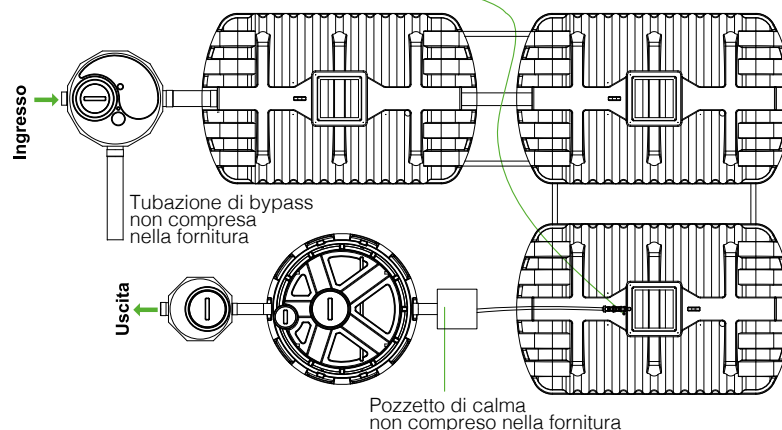
**SCARICO FINALE:** pubblica fognatura

**DESCRIZIONE:** Impianto di trattamento acque di prima pioggia (costituite dai primi 5mm nei primi 15 minuti), RAIN , per una superficie di 7000 m<sup>2</sup>, costituito da:

- pozzetto scolmatore necessario per la suddivisione delle acque di prima e seconda pioggia effettuata ad avvenuto riempimento della vasca di accumulo;
- sezione di accumulo acque di prima pioggia, realizzata in più vasche per un posizionamento non in linea;
- elettropompa sommersibile che invia le acque accumulate alle successive fasi di trattamento;
- fase di trattamento costituita da Deoliatore Statico e completata da un pozzetto con materiale oleoassorbente idoneo a trattenere tracce di olio minerale emulsionato.



Quadro elettrico da prevedere in luogo asciutto e areato



## ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO

# Piazzali e parcheggi



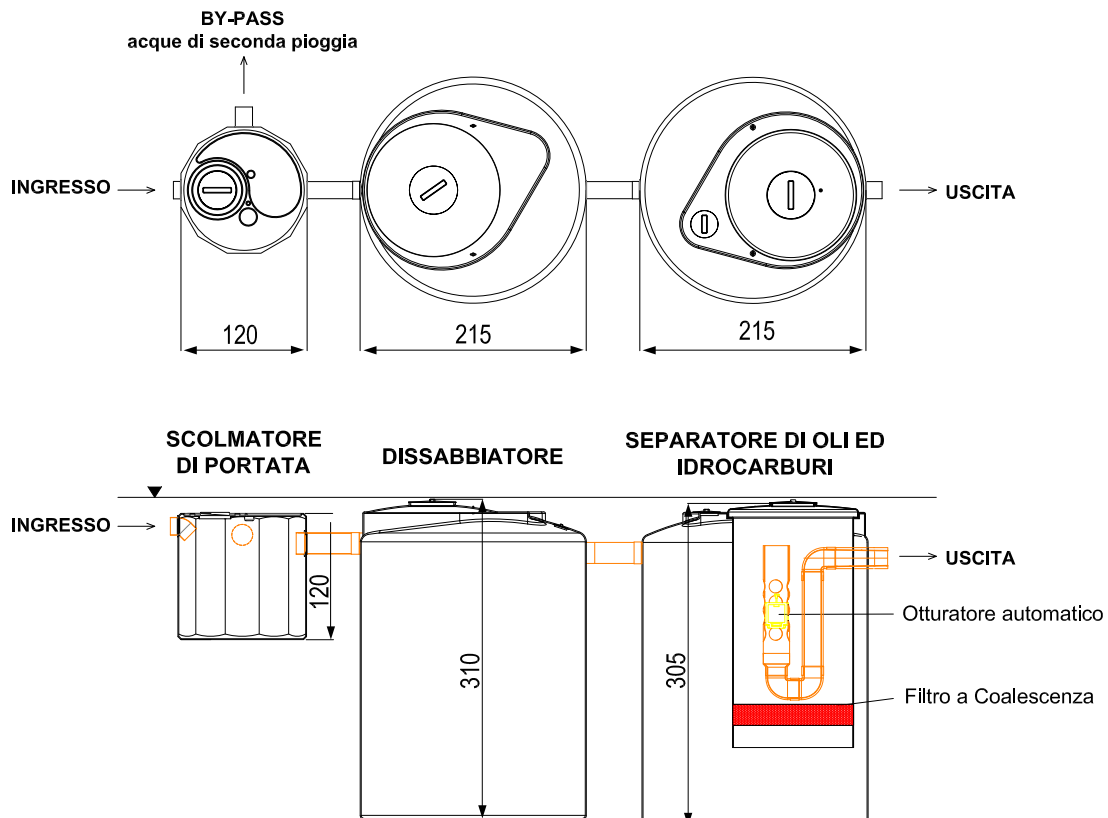
**UTENZA:** acque di dilavamento di piazzali e parcheggi coperti/scoperti da centro direzionale per una superficie di 10.000 m<sup>2</sup>

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di trattamento acque di prima pioggia in continuo

**SCARICO FINALE:** pubblica fognatura

**DESCRIZIONE:** impianto di trattamento acque di prima pioggia con funzionamento in continuo per il trattamento costante della portata di prima pioggia costituito da:

- pozzetto scolmatore necessario per la suddivisione delle acque di prima e seconda pioggia effettuata attraverso la ripartizione delle portate all'interno delle relative tubazioni;
- comparto di dissabbiatura per la decantazione delle sabbie e degli inerti;
- comparto di trattamento costituito da separatore oli ed idrocarburi di Classe II con filtro a coalescenza.



## ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO

# Infrastrutture e strade



**UTENZA:** acque di dilavamento da sedi stradali

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di trattamento acque di prima pioggia in continuo

**SCARICO FINALE:** corpo idrico superficiale o terreno

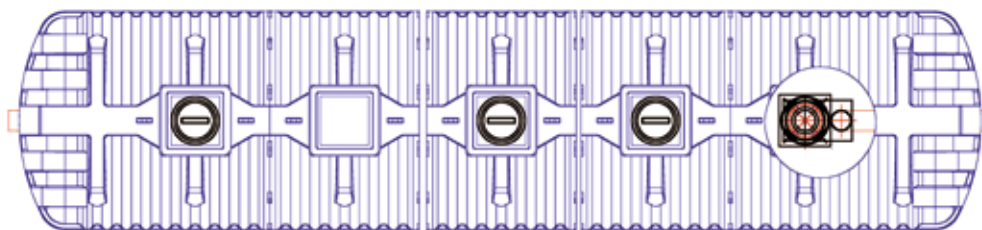
**DESCRIZIONE:** separatori oli ed idrocarburi realizzato in PE e dimensionati secondo la norma UNI EN 858/2, effettua la depurazione dei reflui di dilavamento di superfici pavimentate o di sedi stradali garantendo la rimozione di materiale inquinante e consentendo la successiva adduzione a recapito finale, in conformità con le indicazioni contenute nelle vigenti normative. L'impianto è costituito da un'unica cisterna suddivisa nei seguenti comparti:

**COMPARTO DI SEPARAZIONE SABBIE** nel quale giungono le acque da trattare, e dove avviene la

sedimentazione degli inerti ed un primo galleggiamento del materiale flottante.

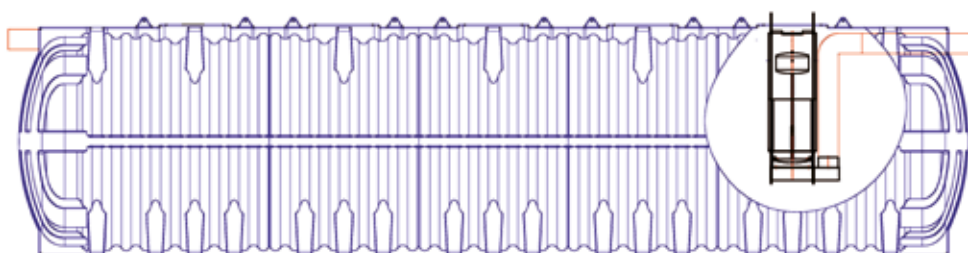
**COMPARTO ACCUMULO OLI** vano sulla cui superficie si raccolgono gli inquinanti e vi sostano fino al momento della evacuazione.

**DISPOSITIVO SEPARATORE CON FILTRO A COALESCENZA** Il filtro a coalescenza è in grado di migliorare il rendimento del processo di flottazione fino a consentire la separazione di piccole particelle di olio emulsionato, realizzato con elemento in acciaio inox o in materiale plastico costituito, completo di otturatore automatico che consente di chiudere il collettore di uscita automaticamente servendosi di una particolare forma otturatrice; la chiusura del collettore avviene non appena la camera di stoccaggio oli ed idrocarburi sperati risulta colma.



**Comparto separazione sabbia inerti**

**Comparto separazione ed accumulo oli ed idrocarburi**



**Filtro a coalescenza con otturatore automatico**

SCARICHI INDUSTRIALI

# Processi produttivi



**UTENZA:** acque reflue di processo provenienti da industria metalmeccanica

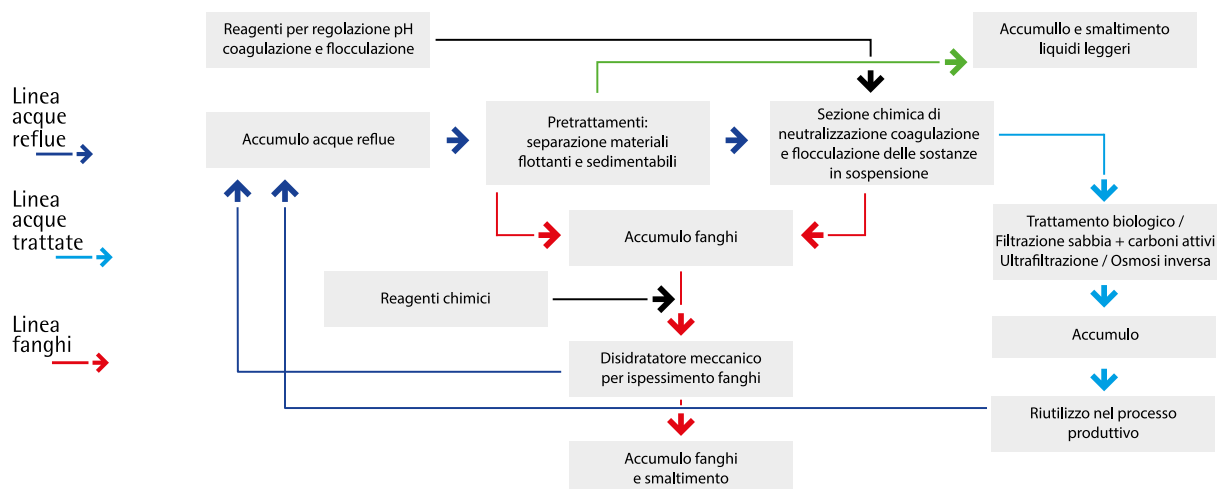
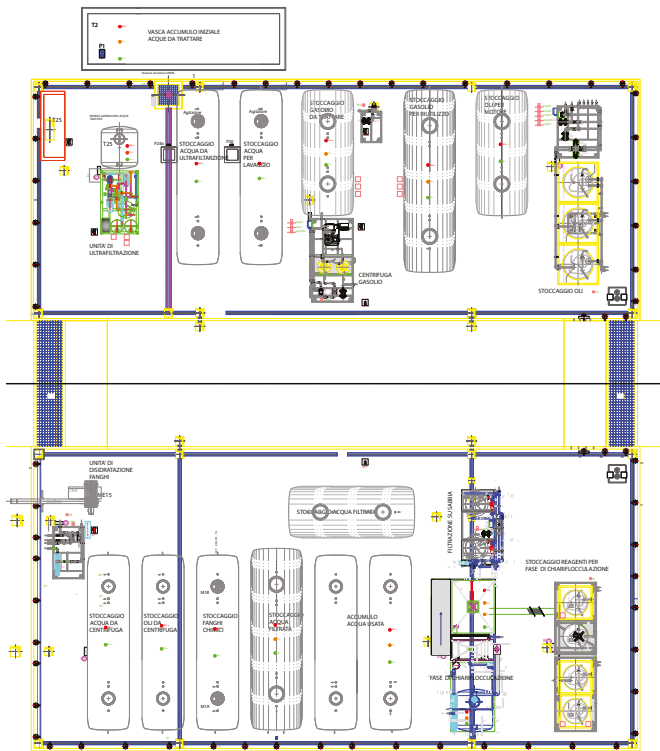
**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di trattamento chimico fisico

**DESCRIZIONE:** le acque reflue industriali così come definite nel D.Lgs 152/06 sono rappresentate da: "qualsiasi tipo di acque reflue provenienti da edifici od installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, differenti qualitativamente dalle acque reflue domestiche e da quelle meteoriche di dilavamento, intendendosi per tali anche quelle venute in contatto con sostanze o materiali, anche inquinanti, non connessi con le attività esercitate nello stabilimento". L'acqua è usata in numerosi processi ed apparecchiature industriali, quali ad esempio il motore a vapore, i generatori di vapore, gli scambiatori di calore ed i radiatori, nonché nei processi dell'industria chimica e nell'industria metallurgica. Infatti, grazie alle sue proprietà chimiche, l'acqua costituisce l'ambiente di reazione e dissoluzione di molte sostanze, e, per le sue caratteristiche termiche, è un ottimo fluido trasportatore di calore.

Il fabbisogno d'acqua dell'industria viene soddisfatto con prelievi di acque di origine superficiale profonda, o molto più raramente di origine atmosferica.

L'acqua utilizzata nei processi industriali allo scarico risulta inquinata con diverse sostanze di origine chimica quali metalli pesanti idrocarburi tensioattivi composti chimici in genere composti tossici che richiedono un loro trattamento differenziato e basato su processi di rimozione chimico fisici.

Gli scarichi industriali possono essere estremamente variabili e contenere le più svariate sostanze chimiche, per il trattamento delle quali è necessaria la loro corretta individuazione e la conoscenza delle proprie caratteristiche chimico fisiche.



## SCARICHI INDUSTRIALI

# Gestione e trattamento delle acque meteoriche e dei percolati dei centri di raccolta rifiuti



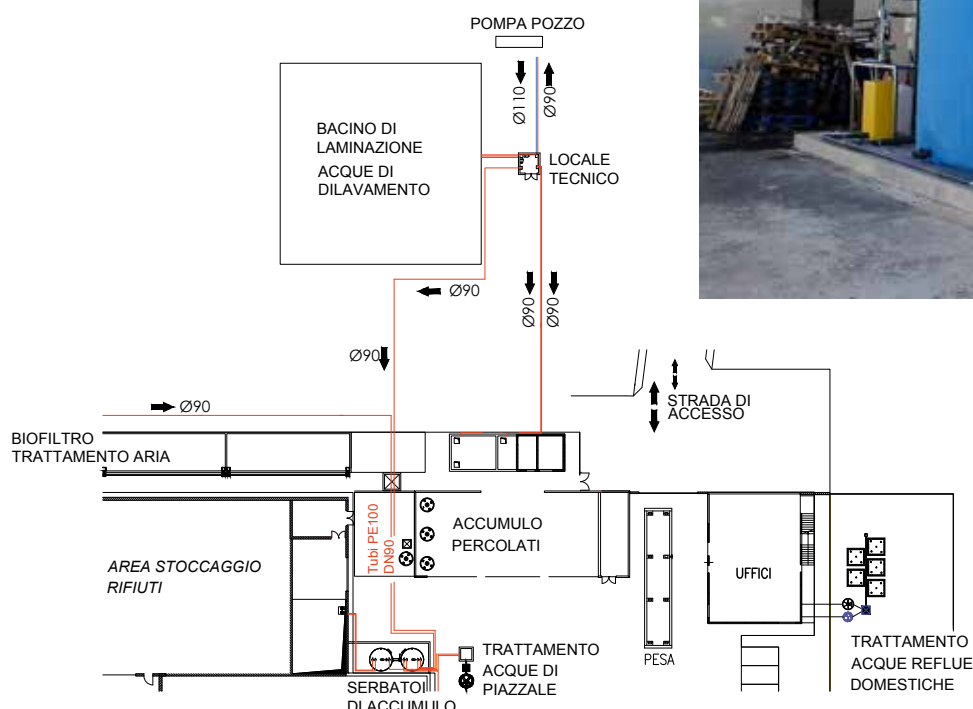
**UTENZA:** acque di dilavamento piazzali con transito rifiuti, raccolta e gestione dei percolati presso impianto di messa in riserva, di trattamento per l'utilizzo in agricoltura di rifiuti speciali non pericolosi e deposito preliminare di rifiuti pericolosi e non pericolosi

**SCARICO FINALE:** riutilizzo della risorsa idrica

**DESCRIZIONE:** i centri di raccolta rifiuti sono rappresentati dai luoghi in cui vengono conferiti oltre ai rifiuti urbani, anche i rifiuti speciali per essere stoccati temporaneamente o per essere sottoposti agli idonei trattamenti previsti. La gestione delle acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio è estremamente importante,

si dovrà prevedere infatti una rete fognaria separata per il convogliamento la raccolta delle stesse oltre che dei liquidi di percolazione delle eventuali frazioni di rifiuti non coperte.

Il sistema realizzato, prevede un trattamento delle acque di piazzale sul quale transitano mezzi di trasporto dei rifiuti, raccoglie e convoglia tutte le acque potenzialmente inquinate all'interno di serbatoi di accumulo e stoccaggio che vengono poi riutilizzate per la produzione di calce impiegata nel processo di inertizzazione dei rifiuti. Completa il sistema, l'impianto di approvvigionamento idrico di acque da pozzo che sopperisce alla richiesta nei periodi di assenza di precipitazioni.



## SCARICHI INDUSTRIALI

# Settore agroalimentare, caseifici



**UTENZA:** trattamento acque reflue provenienti da lavorazione latticini

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di depurazione a fanghi attivi completo di pretrattamento e stazione di equalizzazione

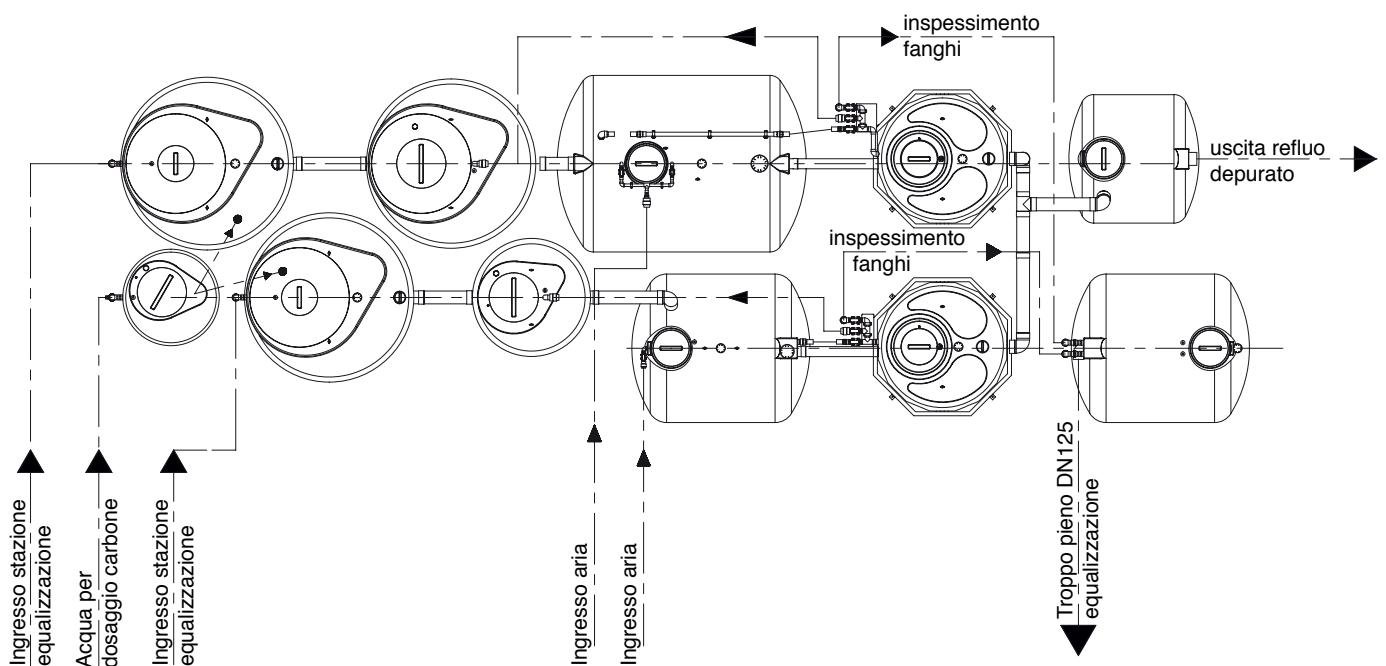
**SCARICO FINALE:** fognatura

**DESCRIZIONE:** le acque di scarico dei caseifici sono reflui biodegradabili ma con un contenuto di materie organiche talmente elevato da non poter essere

ricondotto entro i limiti di emissione previsti dalle norme mediante un solo stadio di depurazione biologica.

Il sistema progettato specificatamente per la depurazione dei reflui caseari, comprende un trattamento primario (o preliminare) di degrassatura, uno secondario di bilanciamento idraulico (equalizzazione) ed un impianto di depurazione a fanghi attivi supportato dal dosaggio di nutrienti.

Possono integrare il sistema nei caseifici di grandi dimensioni, apparecchiature di pretrattamento tipo flottatori ad aria disciolta grigliature fini automatiche e linea di trattamento fanghi.



**SCARICHI INDUSTRIALI**

# Settore agroalimentare, centro di preparazione pasti



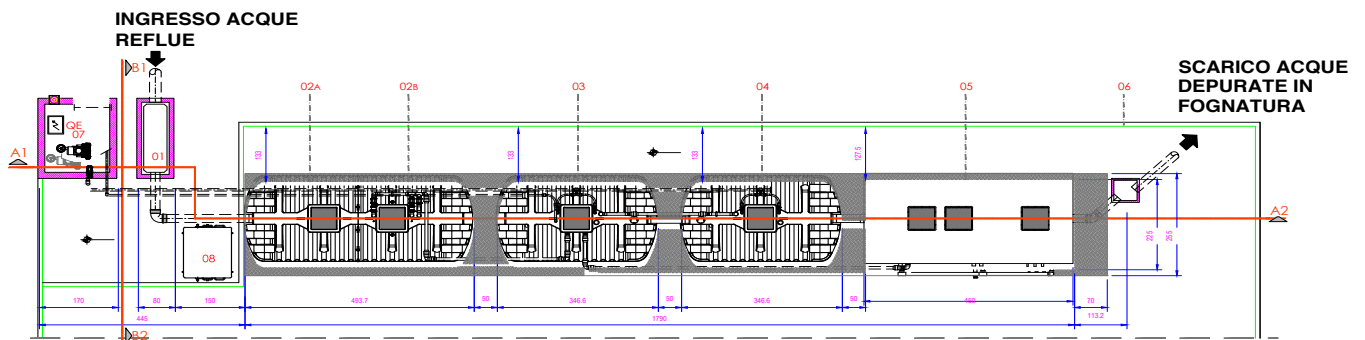
**UTENZA:** scarico acque reflue da centro di preparazione pasti con portata di 50 mc/d

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di depurazione a fanghi attivi completo di pretrattamento automatico e vasca di equalizzazione

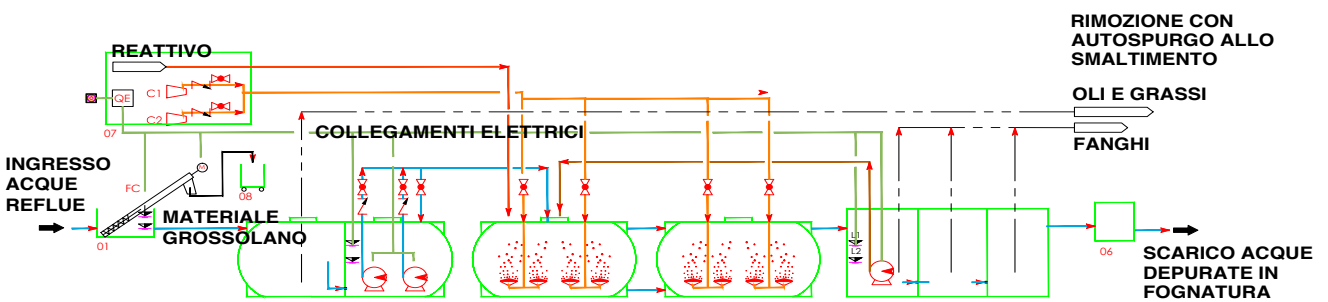
**SCARICO FINALE:** fognatura

**DESCRIZIONE:** i reflui in arrivo dalla rete di fognatura pervengono alla sezione di grigliatura, avente la funzione di trattenere i materiali grossolani trasportati

dal liquame e passano poi al comparto di separazione grassi, necessario a trattenere sostanze oleose, grassi, ed in generale, tutti quei materiali che tendono a flottare in superficie e possono così essere separati in condizioni statiche. Dal comparto di disoleazione i reflui pervengono all'interno della stazione di accumulo/ equalizzazione che provvede a livellare le punte di carico organico ed idraulico. Completa l'impianto la sezione di trattamento biologico, suddivisa nelle fasi di ossidazione e di sedimentazione.



**Disposizione vasche**



**Schema di flusso**



## SCARICHI INDUSTRIALI

# Lavanderie industriali



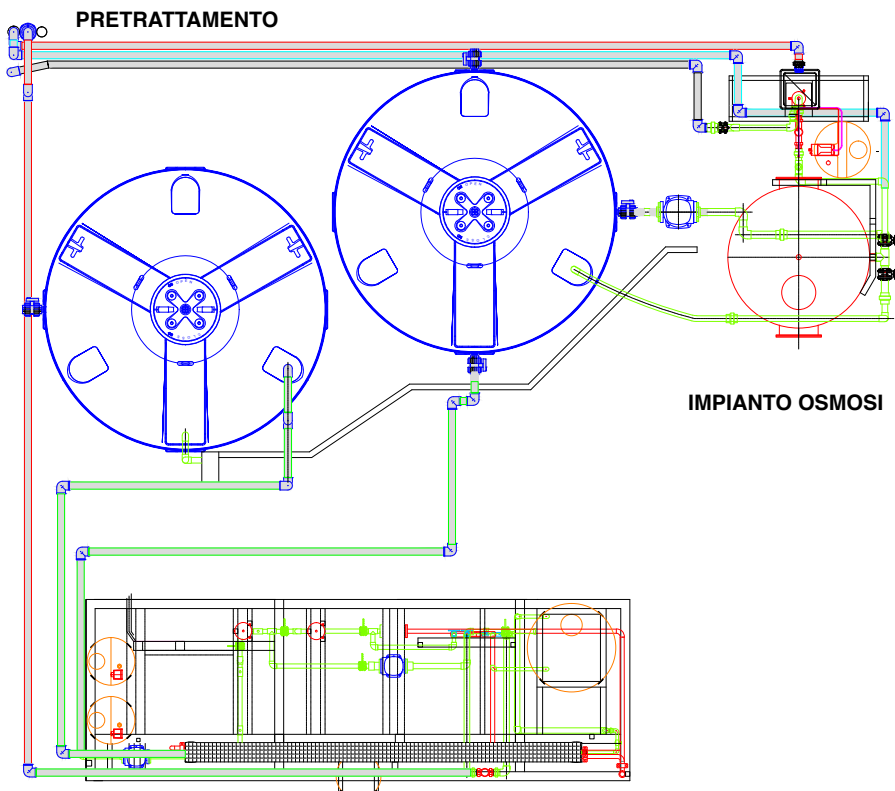
**UTENZA:** trattamento acque da pozzo per utilizzo in lavanderia, portata impianto pari a 90 mc/giorno.

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di trattamento a osmosi inversa per acque da pozzo.

**DESCRIZIONE:** l'impianto installato prevede al trattamento di acque prelevate da un pozzo, che sono poi utilizzate nel ciclo lavorativo della lavanderia. Le acque prelevate sono sottoposte a un primo trattamento di sedimentazione statica per la separazione delle sabbie presenti e avviate alla successiva fase di filtrazione

in pressione per l'eliminazione di tutti i composti che andrebbero a compromettere le membrane. Le acque filtrate vengono accumulate in un serbatoio di stoccaggio in PE da 25 mc che alimenta poi l'osmosi. L'impianto a osmosi è totalmente automatico, completo di filtrazione fino a 5 micron, dosaggio prodotti e strumentazione di controllo per il corretto funzionamento, il tutto montato e pre-allestito su skid realizzato in acciaio inox.

Il permeato in uscita, viene accumulato in un ulteriore accumulo in PE da 25 mc, dal quale vengono prelevate le acque per gli usi produttivi (caldaia e macchine lavatrici).



## SCARICHI INDUSTRIALI

## Lavaggio mezzi



**UTENZA:** trattamento acque reflue provenienti da autolavaggio di una concessionaria

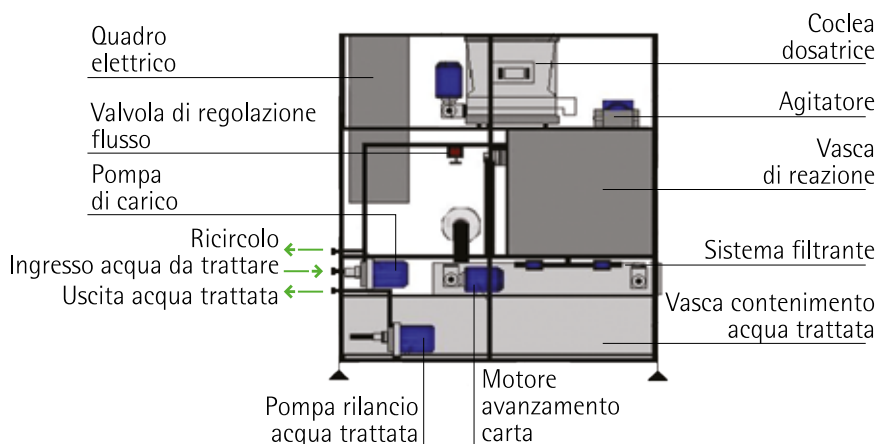
**TIPO DI IMPIANTO:** disoleazione ed impianto di depurazione chimico fisico

**SCARICO FINALE:** recapito finale (fognatura/corpo idrico/terreno) o possibilità di riutilizzo per la fase di prelavaggio

**DESCRIZIONE:** il ciclo di trattamento è completamente automatico ed è composto dalle seguenti fasi in ordine cronologico:

1. disoleazione statica e prima dissabbiatura;
2. accumulo delle acque da trattare in vasca di equalizzazione che tramite una pompa (sommersa o esterna) vengono convogliate alla vasca di flocculazione;

3. nella vasca di trattamento-flocculazione il processo avviene in continuo dosando i prodotti necessari per separare le emulsioni e garantendo un tempo di permanenza nella vasca di flocculazione dell'ordine di almeno 12 – 15 minuti; i dispositivi di dosaggio prodotti, coclea dosatrice per l'alimentazione della polvere e pompa dosatrice per il dosaggio di un coagulante, sono attivati automaticamente e con dosaggio controllato;
4. un agitatore attivato automaticamente garantirà la miscelazione dei prodotti coagulanti e flocculanti con le acque reflue;
5. al termine della fase di flocculazione, in continuo, un troppo pieno convoglierà gradualmente l'acqua ormai in fase di flocculazione al nastro con tessuto filtrante dove avverrà la separazione dei fanghi dalle acque depurate che possono essere riutilizzate nella fase di prelavaggio.



## RECUPERO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE

# Residenziale, riutilizzo acque meteoriche



**UTENZA:** trattamento per il recupero e riutilizzo delle acque meteoriche provenienti da tetti di un complesso residenziale di 5 palazzine

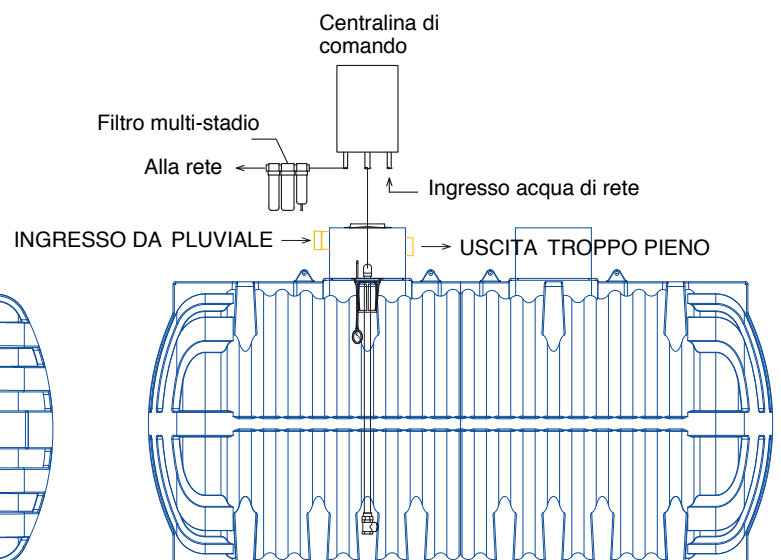
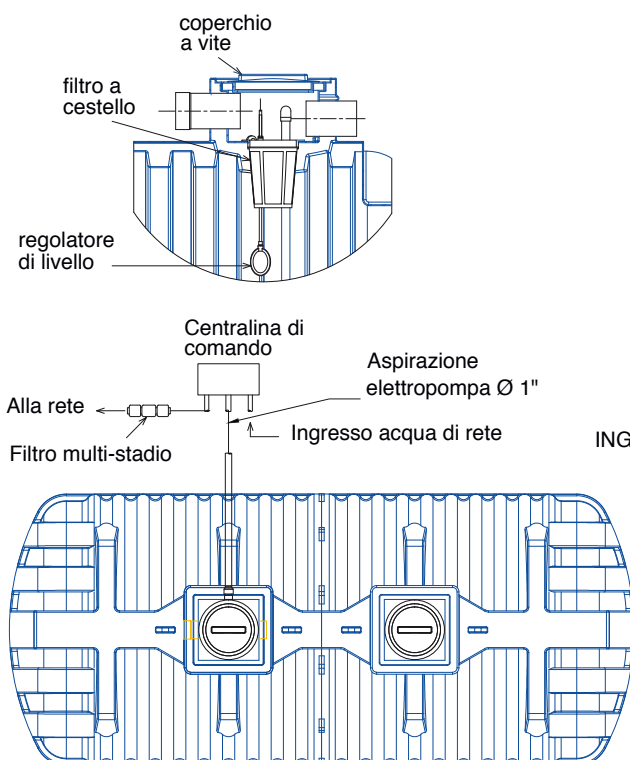
**TIPO DI IMPIANTO:** impianto per il recupero acque meteoriche a scopo irriguo e domestico (cassette WC) modello RIUSA

**DESCRIZIONE:** gli impianti destinati al recupero delle acque piovane consentono il riutilizzo delle acque provenienti comunemente dai pluviali di abitazioni civili, garantendo una riserva ideale per l'irrigazione di

aree verdi e per il lavaggio veicoli (impianti IRRIGA), ma anche per le cassette dei WC e per il lavaggio del bucato (impianti RIUSA), mentre bisogna mantenere alimentati dall'acquedotto vasche da bagno, docce, il lavaggio delle stoviglie e altri usi legati all'igiene (cucinare, cura del corpo, ecc.).

L'impianto per il recupero delle acque piovane è dotato di vasca di accumulo in polietilene monoblocco, con tubazione di ingresso e troppo pieno in PVC, cestello estraibile per grigliatura grossolana in PVC, tubo di aspirazione con valvola di fondo, pompa autoadescante esterna o centralina di comando automatica.

La centralina gestisce in automatico attraverso pressostato il funzionamento della pompa e commuta in automatico sulla rete idrica mediante valvola a tre vie integrata in caso di assenza d'acqua nel serbatoio.



## RECUPERO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE

# Complessi residenziali, riutilizzo acque grigie



**DESCRIZIONE:** il sistema installato, tratta esclusivamente le acque grigie provenienti da docce, lavandini, lavabi, vasche da bagno, attraverso un impianto di ultrafiltrazione. Il processo di ultrafiltrazione, come qualunque filtrazione, ha lo scopo di separare una fase dispersa, costituita da particelle solide, ed un fluido (nel caso in esame un liquido), che forma una fase continua. La sospensione viene inviata contro un mezzo filtrante, la membrana, sfruttando una differenza di pressione (detta pressione transmembrana) per ottenere il passaggio del fluido; il fluido viene raccolto a valle con il nome di filtrato o permeato, mentre i solidi sospesi vengono trattenuti sulla superficie della membrana andando a costituire il concentrato.

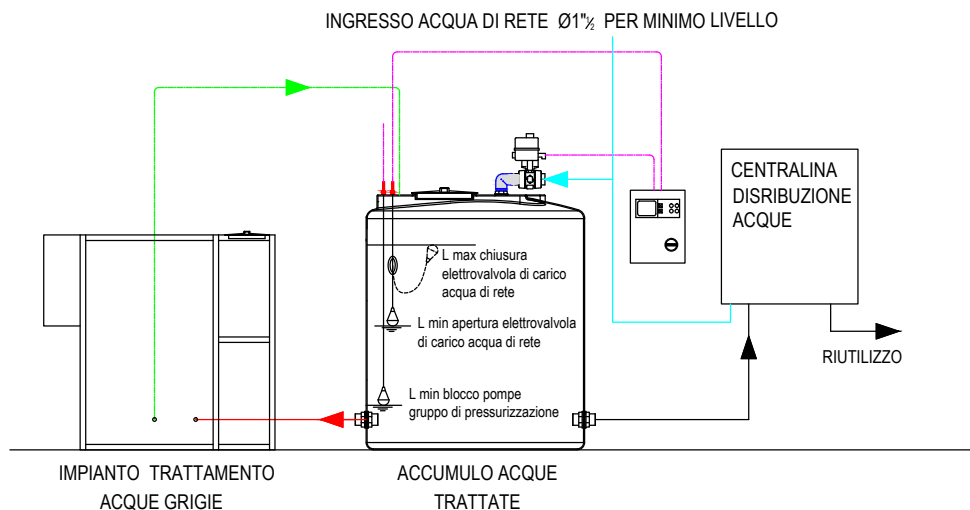
La parte centrale del sistema di ultrafiltrazione sono le membrane che effettuano il vero e proprio processo di separazione, con un'ottima capacità di trattenimento di colloidali, batteri e virus.

Il sistema, è completamente automatizzato e gestito da PLC, provvede ad effettuare lavaggi programmati della membrana, durante il ciclo di funzionamento.

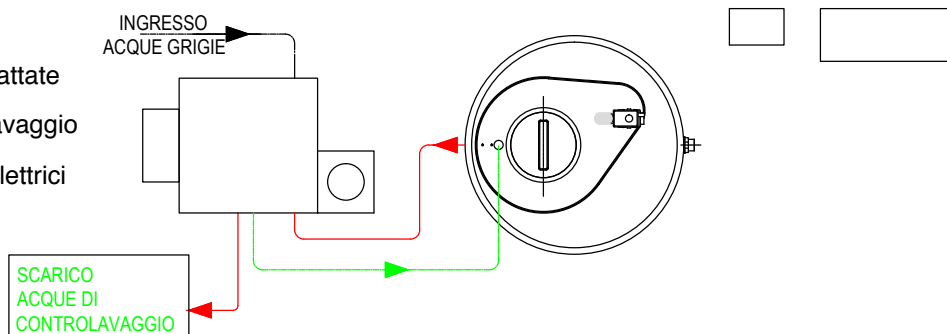
Le acque grigie prima di essere sottoposte ad ultrafiltrazione vengono pretrattate in un degrassatore all'interno del quale si attua la separazione gravimetrica dei saponi presenti ed una prima grigliatura/decantazione del materiale più pesante.

**UTENZA:** trattamento per il recupero e riutilizzo delle acque grigie provenienti da 18 appartamenti

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto di ultrafiltrazione per il trattamento, recupero e riutilizzo delle acque grigie in cassette WC



- Linea acque grigie
- Linea acque grigie trattate
- Linea acque controlavaggio
- Linee collegamenti elettrici
- Linea acqua di rete



## RECUPERO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE

# Centri turistici, riutilizzo acque nere

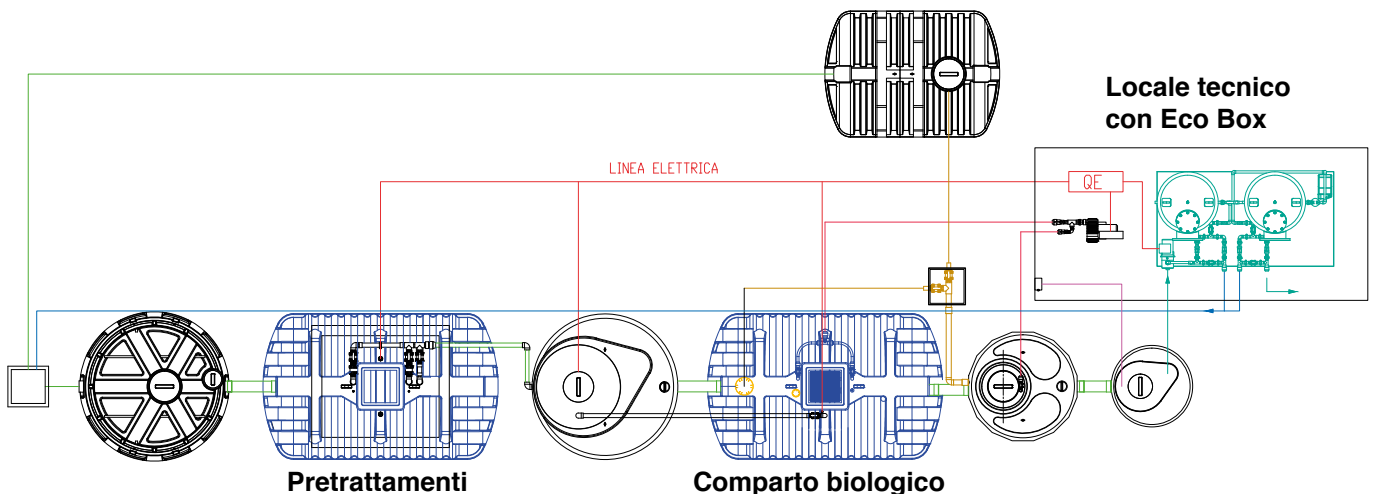
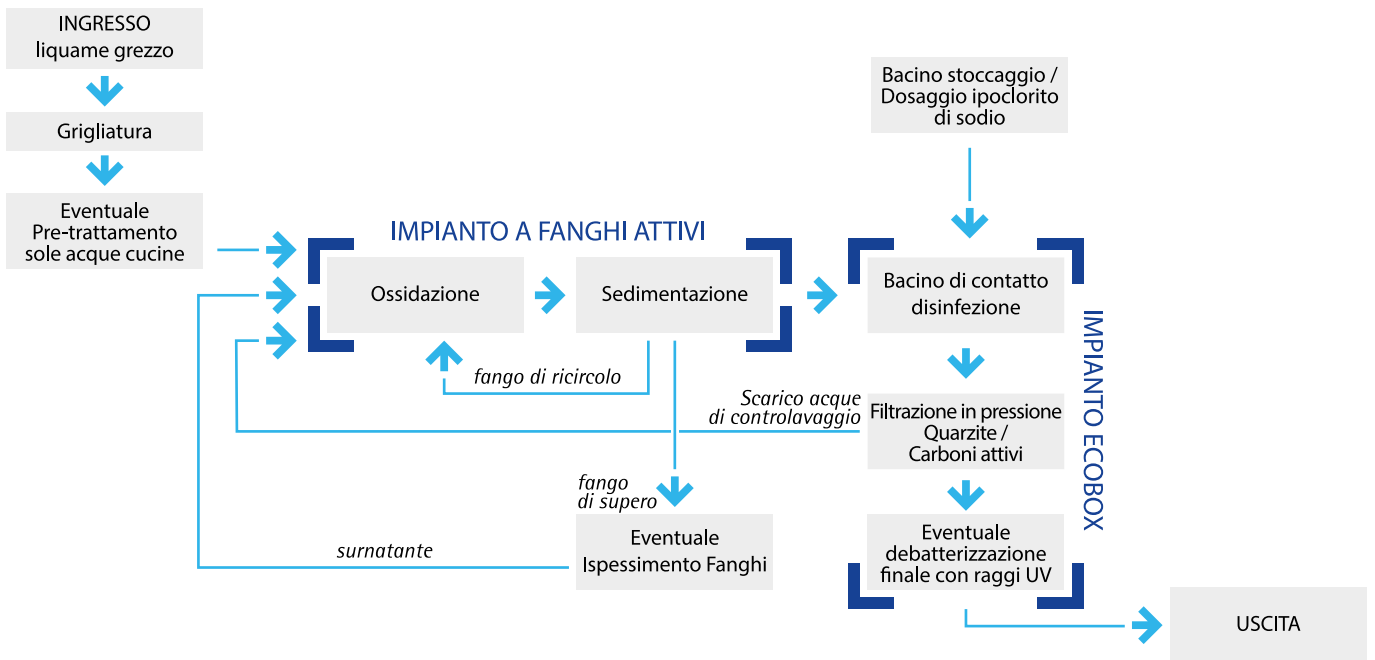


**UTENZA:** acque reflue provenienti da struttura ricettiva all'interno di area protetta per 300 AE

**TIPO DI IMPIANTO:** impianto a fanghi attivi con comparto terziario di disinfezione e filtrazione

**DESCRIZIONE:** la soluzione proposta da ISEA per il trattamento e riutilizzo delle acque nere, prevede una prima fase di depurazione mediante decantazione primaria ed un impianto di depurazione a fanghi attivi ad ossidazione totale seguito da un trattamento terziario ECO BOX.

Le acque in uscita possono essere riutilizzate a scopo irriguo tramite gocciolamento, è escluso il riutilizzo per uso potabile o per irrigazione di prodotti destinati al consumo alimentare.



# Consigli d'installazione

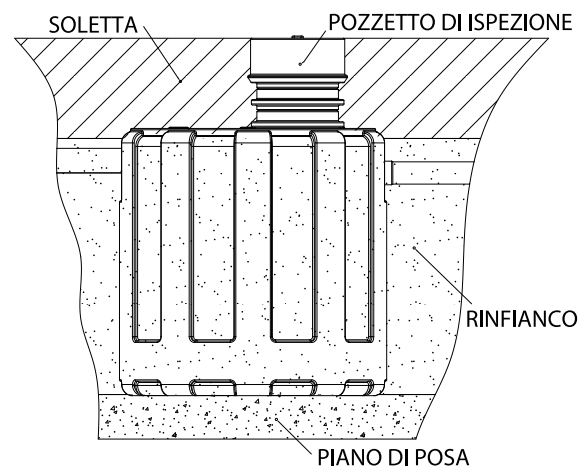
## Modalità d'interro

### 1. Per manufatti utilizzati in impianti che rimangono sempre pieni d'acqua

Degrassatori	DEGRASSATORE (FAMILY, TOP, PC, PLUS, PUBLIC)
Vasche di decantazione	FOSSA SETTICA (FAMILY, TOP, PC), FOSSA SETTICA BICAMERALE (FAMILY, TOP, PC), FOSSA SETTICA TRICAMERALE (FAMILY, TOP, PC)
Biologiche Imhoff	BIO HT, BIO PC, BIO HT PLUS, BIO MAXI
Filtri percolatori	ANAPACKAGE, ANAPACKAGE PLUS, ANAPACKAGE PLUS FAMILY
Impianti a fanghi attivi	SUPER PLUS, SUPER FAMILY, SUPERQUATTRO, SUPER PLUS MIX, COMPACT, EUROSUPER, POLI, POLIMAXI
Impianti di prima pioggia	FIRST RAIN
Deoliatori e separatori	DEOLIATORE HT, DISSABBIATORE, OTTO-PE, DEOLIATORE HT PLUS
Impianti di biofiltrazione	ECOWASH

Prima di procedere con le operazioni d'interro, controllare l'integrità dei manufatti.

- Realizzare lo scavo di dimensioni pari a quelle esterne dei manufatti aumentate di 20 cm.
- Predisporre un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm. Livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti.
- Posizionare i manufatti al centro dello scavo avendo cura che rimanga uno spazio intorno di almeno 20 cm (prima di effettuare qualsiasi operazione di sollevamento verificare che nei manufatti non vi sia presenza di acqua e che il mezzo di sollevamento sia adeguato al peso dei manufatti).
- Riempire i manufatti fino ad un livello pari a 1/3 della loro altezza e procedere a una prima fase di rinterro con sabbia inumidita, sino a raggiungere il livello dell'acqua.
- Realizzare le forature necessarie al contenitore e collegare le tubazioni di ingresso e uscita, avendo cura di ottenere le corrette pendenze delle stesse.
- Procedere al graduale (2/3 – 3/3) riempimento, con acqua, dei manufatti e parallelamente al rinfianco con sabbia inumidita sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi procedere al rinfianco sino alla sommità dei contenitori.
- Posizionare il pozzetto d'ispezione (quando richiesto e non di fornitura REDI) a valle dei manufatti per il collegamento al recettore finale e per il controllo dei reflui.
- Rifinire la sommità dei manufatti in base al tipo di finitura di superficie previsto, seguendo le istruzioni contenute nei paragrafi "Pedonabilità" e "Carrabilità".



*In caso di terreno argilloso, realizzare uno strato drenante intorno alla zona di rinfianco, in modo tale da evitare accumuli di acqua in prossimità dei manufatti.*

#### ATTENZIONE:

In presenza di ACQUA DI FALDA nello scavo, in zona in pendenza e in prossimità di un declivio è indispensabile realizzare la soletta ed il rinfianco in CLS a PERFETTA TENUTA IDRAULICA mediante

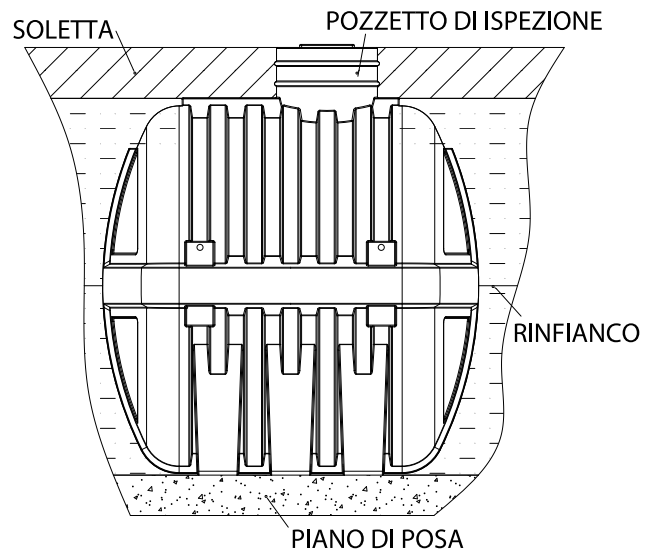
- Realizzazione di una soletta in CLS di spessore sufficiente a supportare il peso dei manufatti pieni di acqua (minimo 10 cm).
- Predisposizione di un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm e di dimensioni inferiori alla soletta in CLS (inumidire la sabbia e livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti).
- Graduato (1/3 - 2/3 – 3/3) riempimento con acqua dei manufatti e parallelamente rinfianco con CLS sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi rinfianco sino alla sommità dei contenitori.

## 2. Per manufatti utilizzati in stazioni di sollevamento e vasche di accumulo

Filtri Percolatori	PACKAGE
Impianti di prima pioggia	RAIN (vasche di accumulo)
Stazioni di sollevamento	PRATICA FAMILY, PRATICA PUBLIC
Impianto per il recupero delle acque piovane	IRRIGA, IRRIGA PLUS, RIUSA, RIUSA PLUS
Vasche di accumulo	CONTENITORI

Prima di procedere con le operazioni d'interro, controllare l'integrità dei manufatti.

- Realizzare lo scavo di dimensioni pari a quelle esterne dei manufatti aumentate di 20 cm.
- Predisporre un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm. Livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti.
- Posizionare i manufatti al centro dello scavo avendo cura che rimanga uno spazio intorno di almeno 20 cm (prima di effettuare qualsiasi operazione di sollevamento verificare che nei manufatti non vi sia presenza di acqua e che il mezzo di sollevamento sia adeguato al peso dei manufatti).
- Riempire i manufatti fino ad un livello pari a 1/3 della loro altezza e procedere a una prima fase di rinterro con CLS, sino a raggiungere il livello dell'acqua (attenzione: non gettate in un solo punto, ma cercate di distribuire uniformemente il CLS intorno alle vasche).
- Realizzare le forature necessarie al contenitore e collegare le tubazioni di ingresso e uscita, avendo cura di ottenere le corrette pendenze delle stesse.
- Procedere al graduale (2/3 – 3/3) riempimento, con acqua, dei manufatti e parallelamente al rinfianco con CLS sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi procedere al rinfianco sino alla sommità dei contenitori.
- Posizionare il pozzetto d'ispezione (quando richiesto e non di fornitura REDI) a valle dei manufatti per il collegamento al recettore finale e per il controllo dei reflui.
- Controllare la perfetta tenuta idraulica delle vasche e degli allacciamenti.
- Rifinire la sommità dei manufatti in base al tipo di finitura di superficie previsto, seguendo le istruzioni contenute nei paragrafi "Pedonabilità" e "Carrabilità".



*In caso di terreno argilloso, realizzare uno strato drenante intorno alla zona di rinfianco, in modo tale da evitare accumuli di acqua in prossimità dei manufatti.*

### ATTENZIONE:

In presenza di ACQUA DI FALDA nello scavo, in zona in pendenza e in prossimità di un declivio è indispensabile realizzare la soletta ed il rinfianco in CLS a PERFETTA TENUTA IDRAULICA mediante.

- Realizzazione di una soletta in CLS di spessore sufficiente a supportare il peso dei manufatti pieni di acqua (minimo 10 cm).
- Predisposizione di un piano di posa, con strato di sabbia umida costipata o altro inerte di pezzatura da 0 a 5 mm, dello spessore pari a 10 cm e di dimensioni inferiori alla soletta in CLS (inumidire la sabbia e livellare il piano d'appoggio prima di posizionare i manufatti).
- Graduato (1/3 - 2/3 – 3/3) riempimento con acqua dei manufatti e parallelamente rinfianco con CLS sino a raggiungere il livello dell'acqua, cercando di distribuire il più possibile il materiale, e quindi rinfianco sino alla sommità dei contenitori.

## Finiture di superficie

Prima di procedere alla chiusura dello scavo, posizionare i pozzetti di ispezione in corrispondenza dei coperchi e delle apparecchiature idrauliche e controllare la tenuta idraulica delle vasche.

### 1. Pedonabilità

#### (condizione di superficie senza carichi portanti)

- Se il dislivello tra il tetto del manufatto e la superficie del terreno è inferiore ai 20 cm, uniformare la superficie dello scavo con quella del terreno circostante utilizzando terreno vegetale.
- Se il dislivello è compreso tra 20 e 50 cm, preparare un agglomerato di argilla espansa e cemento, ben amalgamato e inumidito in modo da ottenere un impasto compatto, e stenderne uno strato direttamente sopra il manufatto per uno spessore di circa 5 cm. Successivamente, uniformare la superficie dello scavo con quella del terreno circostante utilizzando terreno vegetale.
- Se il dislivello da colmare tra il tetto della vasca è maggiore di 50 cm, realizzare una soletta in CLS armato portante, dimensionata in base ai carichi derivati dall'applicazione (la larghezza deve essere pari ad almeno quella dello scavo aumentata di 50 cm lateralmente).

### 2. Carrabilità

#### (condizione di superficie con carichi portanti)

- Per ottenere la carrabilità delle vasche, è necessario realizzare delle solette con caratteristiche diverse in funzione della profondità d'interro, comunque con dimensioni pari ad almeno quelle dello scavo aumentate di circa 50 cm lateralmente.
- Se il dislivello è minore di 50 cm realizzare una soletta in CLS con spessore minimo pari ad almeno 25 cm, avendo cura di interporre 2 fogli di rete elettrosaldata (diametro 6 mm) prima del getto. Realizzare una prima gettata di circa 5 cm, aspettare che il materiale si consolidi, procedere alla successiva gettata (è comunque necessario verificare i carichi gravanti sulla soletta e dimensionarla di conseguenza).
- Se il dislivello è maggiore di 50 cm, realizzare una soletta portante dimensionata in base ai carichi derivati dall'applicazione.
- Dotare il pozzetto di un chiusino carrabile avendo cura di non appoggiare il chiusino carrabile sul torino del manufatto fino a quando non si è consolidata la gettata in CLS.

## Stoccaggio

Non sovrapporre alle vasche materiale pesante. Evitare di stoccare i manufatti vicino a fonti di calore. Durante il periodo invernale, evitare che si formino lenti di ghiaccio all'interno dei manufatti.

## Trasporto

Prima di movimentare le vasche, accertarsi che non vi sia all'interno la presenza di acqua, in tal caso procedere allo svuotamento.

Non far strisciare i manufatti sulla pavimentazione per evitare che si scalfiscano, compromettendone l'integrità. Durante il trasporto evitare di imballare i manufatti con materiale rigido e, se indispensabile, interporre bandelle in materiale morbido; movimentare i manufatti con cura, preservandoli da danneggiamenti.

## Collegamenti

Se si devono collegare più vasche tra di loro, è indispensabile utilizzare tubazioni flessibili, lunghe almeno due volte il diametro nominale del raccordo, oppure utilizzare un giunto elastico.

Evitare di installare le vasche vicino a fonti di calore. Prima di procedere all'interro delle vasche, accertarsi che i manufatti siano integri e completi in tutte le loro parti. Si raccomanda di attenersi alle istruzioni e alle Consigli di Installazione.

## Manutenzione

Per il corretto funzionamento di ciascun impianto, è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nella scheda tecnica del manuale di uso e manutenzione o sul prontuario tecnico informativo. Rivolgersi sempre ad

Aziende primarie in grado di fornire servizi professionali. Provvedere ad immettere acqua all'interno dei manufatti immediatamente dopo ogni operazione di spurgo. Verificare periodicamente che non vi siano occlusioni, anche parziali, delle tubazioni di ingresso e di uscita.

## Assistenza

Per eventuali chiarimenti inerenti le modalità di installazione e di gestione degli impianti, contattate il nostro Ufficio Tecnico telefonando allo +39 051 6175194. Nel caso si renda necessario un intervento da parte dei nostri tecnici specializzati, vi preghiamo di contattarci indicando il vostro indirizzo, numero telefonico e il rivenditore di zona che ha fornito l'impianto.

N.B. Per un preventivo contattare il nostro Ufficio Tecnico: [infotecnico.redi@alixis.com](mailto:infotecnico.redi@alixis.com)



## Garanzia

Ogni vasca viene controllata scrupolosamente sia durante la fase di stampaggio, che durante le operazioni di finitura e assemblaggio. Provvedere a controllare scrupolosamente il manufatto all'atto della consegna ed indicare nel D.D.T. (documento di trasporto e consegna) eventuali difetti riscontrati.

La garanzia decade per errata movimentazione, stoccaggio, trasporto ed utilizzazione del manufatto.

La durata della garanzia è di 12 mesi a decorrere dalla data di acquisto.

## Servizi post-vendita

Il nostro Servizio Tecnico è disponibile a sopralluoghi post-vendita in loco per:

- l'attivazione dell'impianto ISEA
- il controllo del corretto funzionamento degli impianti ISEA
- il prelievo e l'analisi chimica – effettuato da Laboratorio certificato – delle acque reflue in uscita dagli impianti ISEA installati
- la verifica dei sistemi REDI e NICOLL

Contattateci ai riferimenti in calce per preventivi personalizzati:

e-mail: [infotecnico.redi@alixis.com](mailto:infotecnico.redi@alixis.com)

Telefono: **+ 39 051 617 5395**



**REDI S.p.A.**

Via Madonna dei Prati, 5/A  
40069 Zola Predosa (Bologna – Italy)  
Tel. +39 051 6175111

info.redi@alixis.com

**www.redi.it**

**Ufficio Vendite**

Tel. +39 051 6175194 - Fax +39 051 757173  
venditeredi@alixis.com

**Servizio Tecnico**

Tel. +39 051 6175395  
infotecnico.redi@alixis.com

an *Aliaxis* company