



**INITRAM IMPRESA ITALIA S.r.l.**  
**Sede Legale e Produzione**  
**Via Pian di Rona 129/o – Reggello (FI)**  
**Tel/Fax: 055 866 23 23**  
Cod. Fisc. e Partita IVA 04919940488  
Reg. Imp. FI/1998/68387 - R.E.A. 500273

[WWW.FITODEPURAZIONE.IT](http://WWW.FITODEPURAZIONE.IT)

[info@fitobox.it](mailto:info@fitobox.it)

seguici su 

**FitoBox**<sup>®</sup>

**KIT di FITODEPURAZIONE**

**FitoBox**<sup>®</sup>

*L'originale Kit di Fitodepurazione<sup>®</sup> in scatola*

#### DESCRIZIONE TECNICA GENERALE

Gli impianti di fitodepurazione delle acque di scarico, opportunamente dimensionati e realizzati, consentono al refluo depurato un abbattimento del carico organico superiore al 90% e comunque conforme ai limiti di legge imposti.

Il trattamento delle acque di scarico, ottenuto con l'impiego di essenze vegetali macrofite, impiega il sistema del flusso subsuperficiale (SFS) del refluo attraverso un letto di materiali inerti opportunamente scelti e selezionati in modo tale da garantire un uniforme percorso di drenaggio a conducibilità idraulica controllata (percolatore sommerso). Le piante, sviluppandosi con un denso intreccio di rizomi e radici ed attraversando in senso verticale ed orizzontale il medium di crescita, contribuiscono anch'esse alla caratterizzazione idraulica del letto drenante indispensabile per ottenere il flusso subsuperficiale nel sistema. Nel contempo, consentono altresì di trasportare dall'atmosfera alla rizosfera l'ossigeno necessario ai batteri aerobi per la rimozione degli inquinanti organici dal refluo (COD, BOD<sub>5</sub>, SS, colibatteri, ecc.).

Il sistema SFS salvaguarda la depurazione dalle basse temperature invernali, elimina i problemi legati a cattivi odori e insetti molesti nel periodo estivo. Non risente delle variazioni di carico.

L'impianto presuppone l'esistenza di fosse biologiche di pretrattamento (tricamerale o di tipo Imhoff) opportunamente dimensionate sulla linea delle acque nere, nonché degrassatori-desaponificatori sulle linee delle acque grigie (in caso di fognature separate).

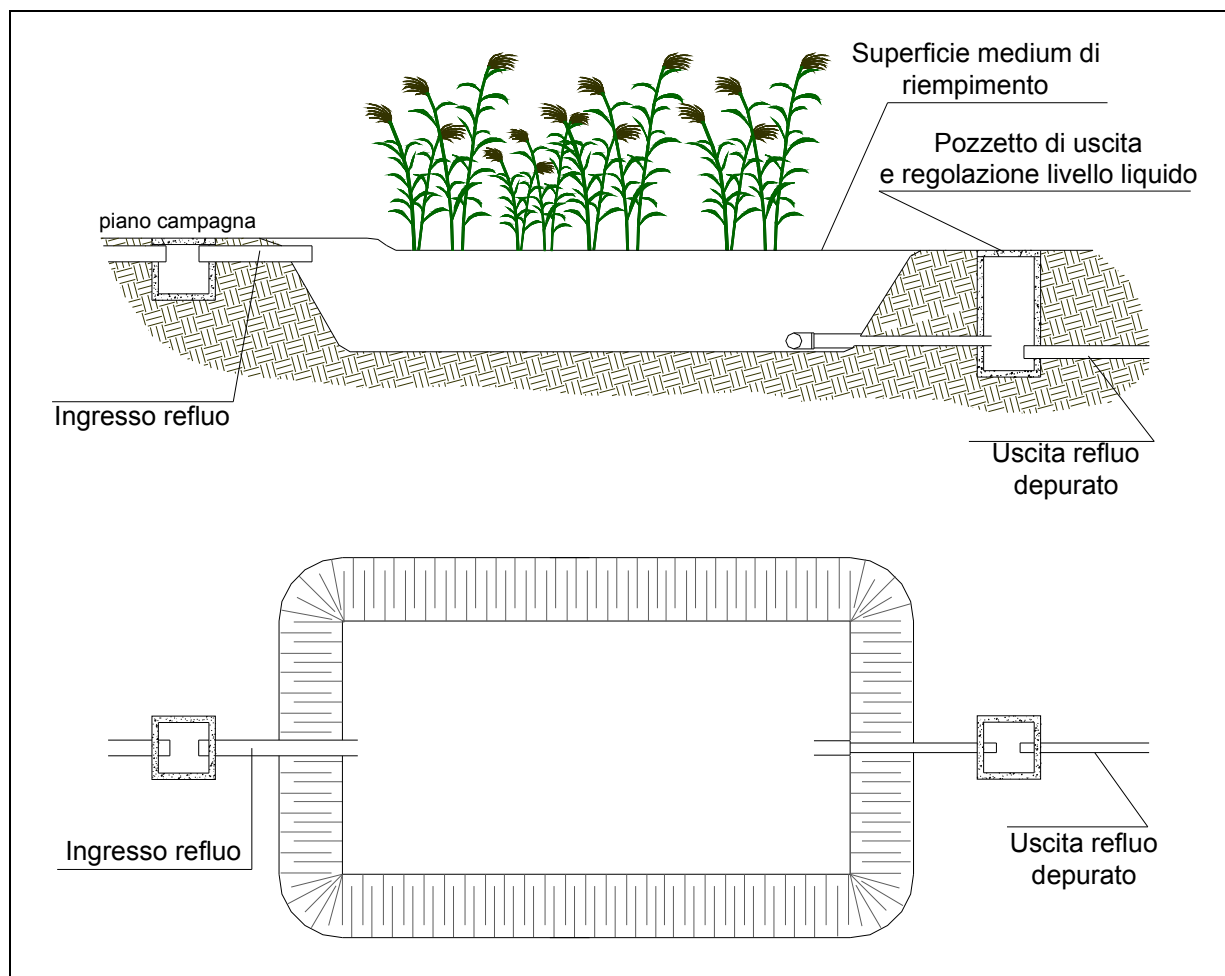
La fitodepurazione avviene in un bacino a tenuta idraulica, ottenuta mediante la posa in opera di una membrana impermeabile in PVC fornita in pezzo unico con saldature a doppia pista eseguite con macchina automatica e flangie già saldate per l'innesto rapido delle tubazioni (*brevetto Initram Impresa Italia S.r.l.*). Sul fondo impermeabile, la guaina verrà protetta da geotessile tessuto non tessuto. Per il montaggio non è necessaria nessuna saldatura in cantiere e, di conseguenza, non è richiesta manodopera specializzata.

L'impianto deve essere riempito con materiale inerte selezionato sul quale saranno direttamente piantumate le essenze macrofite. In entrata ed in uscita sarà disposto un filtro drenante in materiale grossolano con all'interno tubi di drenaggio per facilitare sia l'immissione del refluo da trattare nel bacino di depurazione, sia la raccolta del refluo trattato.

In uscita dovrà essere collocato un pozzetto di ispezione e campionamento scarichi dotato di sistema di controllo (guida battente) che permette la regolazione del livello idrico all'interno del bacino ad una profondità prossima a 10 cm dalla superficie. Il sistema di regolazione del livello sarà altresì dotato di valvole che permettono il totale svuotamento dell'impianto.

Per le tubazioni di raccordo interne all'impianto verranno impiegate condotte in PVC pesante.

Per la piantumazione possono essere utilizzate *Phragmites Australis* (cannuccia di palude), *Carex*, *Typha*, *Scirpus*.



Pianta e sezione schematiche

**Initram Impresa Italia S.r.l., una volta realizzato l'impianto, rilascia attestazione di trattamento appropriato coerente ai sensi del D.Lgs 152/06 s.m.i. nonché allo stesso progetto di accompagnamento alla fornitura di **FitoBox®**.**

Cosa comprende **FitoBox®**:

|   |
|---|
| Relazione tecnica   |
| Istruzioni scavi, posa pozzetti e riempimento inerti  |
| Sintesi di cantiere   |
| Manuale di montaggio  |
| Guaina impermeabile in PVC in unico pezzo con flangie tubi passa-guaina già montate - Brevetto Initram Impresa Italia S.r.l.) |
| Tubazioni di distribuzione e raccolta interne all'impianto  |
| Tessuto non tessuto di protezione   |
| Dispositivo per la regolazione del livello idrico (guida battente) - Brevetto Initram Impresa Italia S.r.l.                   |
| Pezzi speciali  |
| Fornitura piante per fitodepurazione – cannuce Phragmites Australis (ad impianto avviato)                                     |
| Attestazione di trattamento appropriato per scarico fuori da pubblica fognatura   |

## Caratteristiche tecniche dei materiali

| Materiale  | Caratteristiche  |
|--|--|
| Guaina impermeabile                                  | Geomembrana in PVC flessibile omogenea idonea all'impermeabilizzazione di bacini e canali.<br>Posa mediante saldatura a caldo a doppia pista.<br>Spessore: 1,2 mm<br>Peso unitario: 1560 g/mq<br>Resistenza alla trazione: >17 MPa (DIN 53455)<br>Allungamento a rottura: >300% (DIN 53455)<br>Resistenza alla lacerazione: >90 N/mm (DIN 53363)<br>Flessibilità a freddo: -35 °C nessuna rottura (DIN 53361)<br>Impermeabilità all'acqua: nessuna perdita (DIN 16938)<br>Totalmente esente da cadmio e piombo |
| Flangie  | Flangie speciali per tubi passa-guaina ad innesto rapido a doppia faccia presaldate a misura alla guaina impermeabile<br><b>(brevetto industriale Initram Impresa Italia S.r.l.)</b>   |
| Tessuto non tessuto                                  | Geotessile tessuto non tessuto prima scelta 100% fibre sintetiche di fiocco di polipropilene, coesionato meccanicamente con agottrattamento.<br>Peso: 300 g/mq<br>Spessore: 3,2 mm<br>Resistenza trazione media: 20 kN/m<br>Riferimenti normativi: UNI EN 965, ISO 10319, ISO 12236  |
| Raccordi e tubazioni di distribuzione                | Tubi di policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) per scarichi a bassa e ad alta temperatura.<br>Diametro 125 mm<br>Norma di riferimento: UNI EN 1329-B<br>Superspessorato sp.3,2 mm<br>Marchio <b>IIP</b>  |
| Tubazioni di raccolta                                | Tubi di policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) per scarichi a bassa e ad alta temperatura, con speciale disegno di drenaggio a fessurazione radiale tripla.<br>Diametro 125 mm<br>Norma di riferimento: UNI EN 1329-B<br>Superspessorato sp.3,2 mm<br>Marchio <b>IIP</b>   |
| Tubazioni e raccordi di uscita e regolazione livello | Tubi e raccordi in PVC rigido per fluidi in pressione.<br>Tubi PN10, raccordi PN16<br>Norme di riferimento UNI EN 1452, UNI 7442-75<br>Marchio <b>IIP</b>  |
| Guida Battente                                       | Sistema di regolazione del livello idrico costituito da tubi e raccordi in PVC rigido per fluidi in pressione (PN10 e PN16) e valvola bighiera acqua in PVC, guarnizione tenuta CR, guarnizione sfera PE, PN16<br>Marchio <b>IIP</b><br><b>(brevetto industriale Initram Impresa Italia S.r.l.)</b>  |



**DI QUALITA'  
FUNZIONALE  
AFFIDABILE  
EFFICACE**

Initram Impresa Italia S.r.l. dal 1998 progetta, realizza e commercia impianti di fitodepurazione, per ogni tipologia di utenza ed attività. Per gli impianti fino a 100 abitanti equivalenti dal 2006 è disponibile **FitoBox**® (nostro marchio europeo comunitario). Per poter spiegare le qualità e le caratteristiche più salienti di questo prodotto ne facciamo una breve sintesi.

Ricordate che **FitoBox**® è il primo, unico ed originale **Kit di FITODEPURAZIONE**® (marchio Initram Impresa Italia S.r.l.) in scatola in cui è già compreso tutto quanto sotto è elencato.

- **FitoBox**® è corredato di progetto esecutivo specifico per un corretto dimensionamento della vasca di fitodepurazione in funzione del suo impiego, computi metrici ecc.
- **FitoBox**® è sempre realizzato su misura come da progetto per rispondere ad ogni Vostra specifica richiesta.
- **FitoBox**® è fornito di guaina impermeabile già completamente assemblata e flangiata con saldature a doppia pista a mezzo di macchina automatica e flangie tubi passa-guaina (brevetto industriale Initram Impresa Italia S.r.l.) a garanzia di una totale tenuta idraulica dell'impianto nel tempo. Poiché la guaina è sempre fornita in un unico pezzo con flangie già saldate, è sufficiente stenderla sul bacino per renderlo completamente a tenuta.
- **FitoBox**® è versatile. Può essere fornito anche in più vasche e con un numero di flangie tubi passa-guaina congruo con le esigenze idrauliche di progetto per far fronte alle più svariate tipologie di utenza.
- **FitoBox**® è disponibile per impianti a flusso orizzontale ed impianti a flusso verticale.
- **FitoBox**® è il solo fornito con piante specifiche per la fitodepurazione, prodotte nel nostro vivaio da sementi certificate.
- **FitoBox**® è fornito con il proprio ed esclusivo manuale di montaggio per una semplice e veloce installazione (ditte concorrenti forniscono manuali simili al nostro per il montaggio di materiali acquistati però da rivenditori terzi).
- **FitoBox**® è dotato di guida battente (brevetto Initram Impresa Italia S.r.l.) per la necessaria regolazione del livello liquido nell'impianto. Il guida battente è già montato e predisposto per l'applicazione ad innesto rapido nella tubazione di uscita.
- **FitoBox**® è dotato di tutti i pezzi speciali necessari all'impianto e frutto della nostra esperienza.
- **FitoBox**® comprende attestazione di trattamento appropriato per scarico fuori da pubblica fognatura fornita per tutti gli impianti a progettazione adeguata.
- TUTTI possono installare FitoBox®.
- **FitoBox**® è senza dubbio la soluzione più economica, completa e collaudata per il trattamento naturale dei vostri scarichi.