

*Water Treatment*



*Engineering & Construction*

*Trattamento e Depurazione Acqua*

**Depurbiox 50 – 500 A. E.**

## GENERALITÀ

I reflui di origine "civile" vengono depurati "biologicamente" perché questo è il sistema più idoneo per raggiungere rendimenti superiori al 90%.

Gli impianti WTEC si basano sulla degradazione del BOD<sub>5</sub> mediante processi di "ossidazione totale a fanghi attivi", con mineralizzazione del fango di supero (extended aeration).

Il giusto apporto di ossigeno contenuto nell'aria e la omogenea distribuzione in vasca permette la formazione e la crescita dei "fanghi attivi", indispensabili alla depurazione.

## TRATTAMENTO PREVISTO

- Grigliatura
- Predenitrificazione
- Ossidazione biologica e nitrificazione
- Sedimentazione e ricircolo fanghi
- Disinfezione

## DATI DI PROGETTO

- BOD <sub>5</sub>	<	300 mg/l
- COD	<	500 mg/l
- SOLIDI SOSPESI TOTALI	<	300 mg/l
- AZOTO AMMONIACALE	<	50 mg/l

**NOTA:** Per gli scarichi delle cucine è richiesta l'installazione di una condensa grassi.

## CARATTERISTICHE EFFLUENTE

Fermi restando i dati di progetto, l'acqua effluente dal Ns. impianto di depurazione avrà le seguenti caratteristiche (riferimento ai valori limite del Decr. Leg. 152/99 –Tab. 3)

- BOD <sub>5</sub>	≤	40,0 mg/l	- COD	≤	160,0 mg/l
- SOLIDI SOPESI TOTALI	≤	80,0 mg/l	- AZOTO AMMONIACALE	≤	15,0 mg/l
- AZOTO NITROSO	≤	0,6 mg/l	- AZOTO NITRICO	≤	20,0 mg/l

## DATI DI FUNZIONAMENTO

- Tensione/frequenza alim. elettrica 350/50 V/Hz



## ESEMPIO DI REALIZZAZIONE "DEPURBIOX"

**Impianto a servizio di un  
insediamento di 200 A. E.  
con affinamento dell'effluente  
per sub-irrigazione**



## DESCRIZIONE FUNZIONALE

Attraverso il collettore fognario (o mediante sollevamento con pompe), il liquame giungerà su una griglia a pulizia manuale. In questa fase verranno trattenuti i corpi solidi grossolani che potrebbero determinare problemi di funzionamento alle apparecchiature poste a valle e che comunque possono rappresentare materiali non trattabili dal processo biologico.

Le acque "sgrigliate" giungeranno al bacino di pre-denitrificazione e successivamente al bacino di ossidazione-nitrificazione.

Il processo di ossidazione è del tipo a fanghi attivi ad aerazione prolungata.

Lo scomparto di pre-denitrificazione sarà attrezzato di un sistema di miscelazione del liquame tale da non apportare ossigeno e quindi atto a favorire il processo biologico attraverso l'utilizzo dell'ossigeno contenuto nei nitrati riciccolati dalla vasca di ossidazione.

Lo scomparto di ossidazione-nitrificazione sarà attrezzato con un sistema di generazione e distribuzione d'aria costituito da tubi di diffusione e diffusori sommersi ad alto rendimento di ossigenazione. La diffusione d'aria è del tipo a bolle fini ed il volume del bacino di ossidazione è tale da garantire un carico volumetrico di circa 0,35 Kg BOD<sub>5</sub>/mcd.

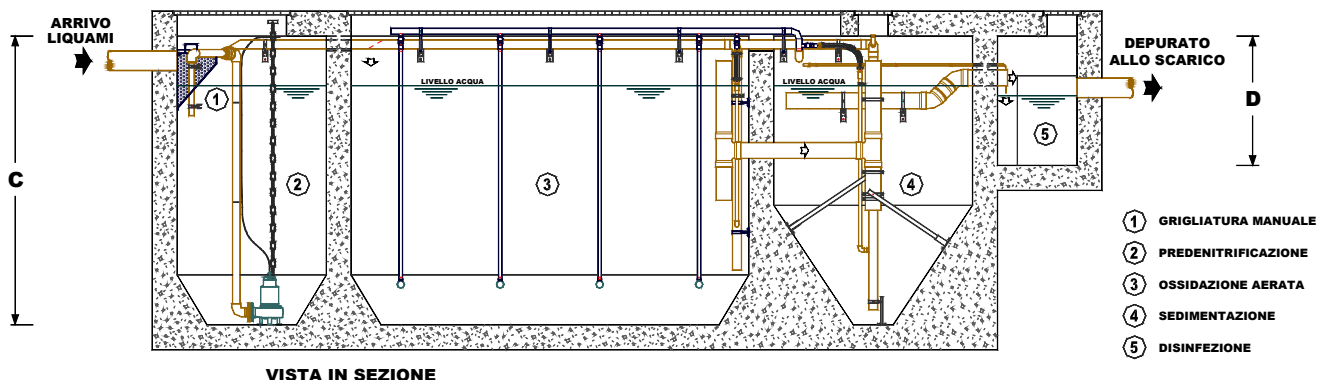
La portata d'aria sarà sufficiente per coprire il fabbisogno di ossigeno, a garantire la turbolenza necessaria a mantenere in sospensione la massa di fango attivo, nonché a rendere efficienti gli estrattori fanghi (sistema Air-Lift) dello scomparto di ossidazione e dello scomparto di sedimentazione.

Dal bacino di ossidazione il fango attivo passerà nel bacino di sedimentazione a flusso verticale del tipo Dortmund a pianta quadrata con fondo a tronco di piramide rovesciata. Nello scomparto di sedimentazione il fango, in virtù del suo peso, tenderà a scendere sul fondo del bacino mentre l'acqua separata dal fango salirà chiarificata in superficie e attraverso un sistema di sfioro passerà alla stazione di disinfezione finale.

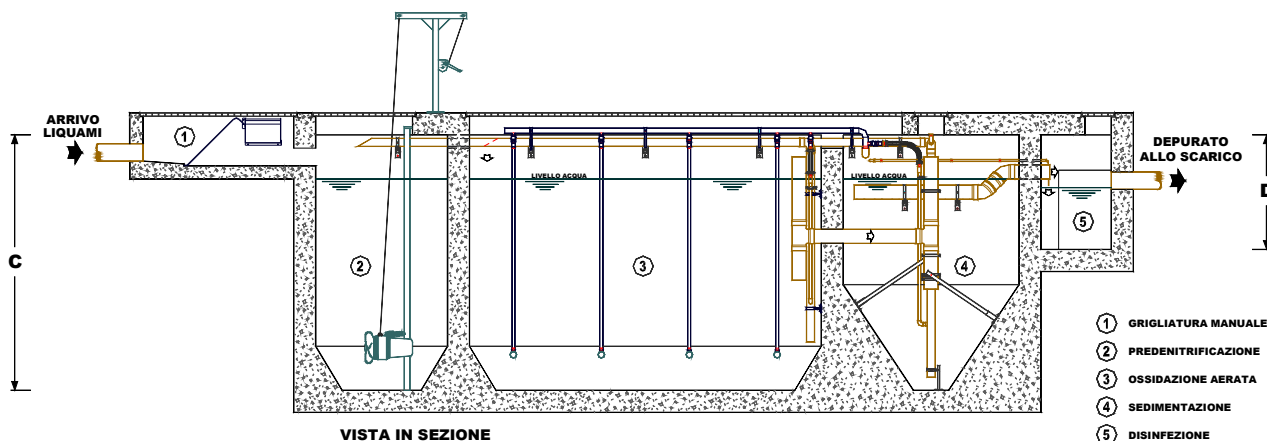
## Opzioni disponibili:

- In opzione è prevista la griglia a pulizia automatica.
- Su richiesta è prevista la fornitura di stazione di affinamento (filtri a sabbia e a carbone attivo), per scarichi in Tab. 4 – D.L. 152/99.

**SCHEMA TIPICO DI UN IMPIANTO – Modelli dal 50 A. E. al 200 A. E.**



**SCHEMA TIPICO DI UN IMPIANTO – Modelli dal 300 A. E. al 500 A. E.**



**DATI TECNICI – Modelli dal 50 A. E. al 500 A. E.**

Modello	Potenzialità		Potenza
	Presenze	Portata di punta	Installata
	A. E.	m <sup>3</sup> /h	kW
DEPURBIOX 50	50	1,5	1,1
DEPURBIOX 100	100	3,0	1,5
DEPURBIOX 150	150	4,5	1,5
DEPURBIOX 200	200	6,0	3,0
DEPURBIOX 300	300	9,0	3,0
DEPURBIOX 400	400	10,0	5,5
DEPURBIOX 500	500	12,0	7,5

Modello prefabbricato in c. a.	Potenzialità		Potenza
	Presenze	Portata di punta	Installata
	A. E.	m <sup>3</sup> /h	kW
DEPURBIOX 50	50	1,5	1,1
DEPURBIOX 100	100	3,0	1,5

**NB:** - Le dimensioni e i pesi per motivi costruttivi non sono vincolanti.  
 - La società si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche ed estetiche di ogni apparecchiatura.

**WTEC S.r.l.**

**Uffici Amministrativi** : Via Caposele, 51/B – 70059 Trani (BA) – Italy – Tel +39 (0)883 485884 Fax +39 (0)883 403232  
**Engineering e Stabilimento** : Via C. Battisti, 35 – 35010 Limena (PD) – Italy – Tel +39 (0)49 8841708 Fax +39 (0)49 8846402  
http:// [www.wtec.it](http://www.wtec.it) e-mail: [info@wtec.it](mailto:info@wtec.it)

---

Organizzazione con sistema di gestione per la qualità certificato dalla Dasa-Rägister S.p.A.  
in conformità alla EN ISO 9001 (2000)

---