

# IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE PER IL TRATTAMENTO DEI REFLUI DELLA CASA VINICOLA CECCHI E FIGLI



## FABBISOGNO

Per il trattamento delle acque reflue prodotte nella ditta è stato realizzato nel 2000 un sistema di depurazione naturale dimensionato per trattare un carico idraulico medio di 30 mc/g. In seguito ad un considerevole aumento della produzione, gli scarichi erano raddoppiati e il sistema esistente, costituito da una vasca flusso sommerso orizzontale ed un sistema a flusso libero, non erano più sufficienti a garantirne la depurazione. Pertanto si è scelto di realizzare un up-grading dell'impianto esistente, aggiungendo delle vasche e cambiando lo schema di processo in modo da poter trattare tutti gli scarichi previsti in futuro (70-100 mc/g).



## DESCRIZIONE

Nell'upgrading dell'impianto è stato concordato di mantenere il vecchio sistema (una vasca HF + una FWS, 1330mq totali), introducendo a monte 3 vasche a flusso sommerso verticale "alla francese" (RBF) e affiancando una vasca a flusso orizzontale in parallelo alla preesistente, per un totale di 3010 m<sup>2</sup>. E' stata dismessa la Imhoff esistente e realizzata una vasca di equalizzazione all'inizio dell'impianto per una migliore regolazione dei carichi idraulici e per alimentare a pressione i sistemi alla francese posti ad una quota più alta.

## LOCALIZZAZIONE

Casa Vinicola Cecchi e Figli s.r.l.  
Comune di Castellina in Chianti  
(SI)  
Regione Toscana  
Italia

## COMMITTENTE

Casa Vinicola Cecchi e Figli s.r.l.

## ABITANTI EQUIVALENTI TRATTATI

1900 (riferito al carico organico)

## TIPOLOGIA DI REFLUO

Agro-alimentare

## TIPOLOGIA IMPIANTO

VF+HF+FWS

## AREA (M2)

3010

## ANNO DI REALIZZAZIONE

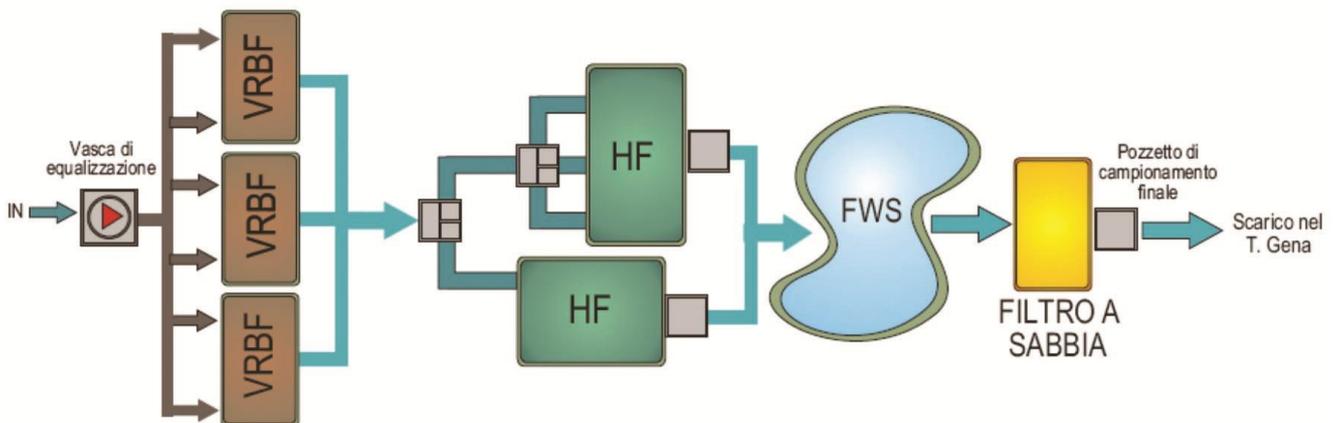
2009

**Il principale aspetto innovativo di questo impianto, sia rispetto al sistema di trattamento esistente che alla maggior parte degli impianti di fitodepurazione presenti in Toscana e in Italia, è rappresentato dal primo stadio.**

I reflui in uscita dal laghetto vengono ulteriormente affinati in un piccolo filtro a sabbia non vegetato. I sistemi di fitodepurazione per il trattamento di reflui grezzi consentono di non ricorrere a trattamenti di sedimentazione primaria. Di conseguenza l'impianto non produce fanghi, perché i materiali sedimentati sulla superficie delle vasche formano una crosta con un tasso di crescita di 1,5-2 cm l'anno, crosta che viene rimossa ogni 10-15 anni, quando raggiunge un elevato grado di stabilizzazione e può essere impiegata come ammendante organico all'interno della stessa azienda.

## I RISULTATI

Fin dai primi mesi di funzionamento, l'impianto ha dimostrato di poter raggiungere elevati rendimenti depurativi, con percentuali di abbattimento del carico organico intorno al 95%. Nei tre mesi di monitoraggio, dal settembre al novembre 2009, la concentrazione media di COD in ingresso è stata di 2.500 mg/l, quella in uscita di 85 mg/l. L'impianto inoltre risponde efficacemente anche in occasione di punte di carico (COD 3500 mg/l), producendo comunque un effluente conforme alla normativa sugli scarichi (D.Lgs. 152/2006), secondo cui il COD deve risultare inferiore a 160 mg/l.



Schema a blocchi dell'impianto

