

IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE DELLA FRAZIONE DI PONTE A RIGO



FABBISOGNO

Nell'ambito di uno Studio preliminare effettuato a Marzo del 1999, obiettivo dell'Amministrazione Comunale era quello di verificare la possibilità di realizzare sistemi di depurazione a basso impatto ambientale a servizio delle proprie frazioni e degli edifici termali.

Durante questa indagine sono stati acquisiti elementi di carattere ambientale ed antropico attraverso i quali è stato possibile formulare un'ipotesi di sistema di fitodepurazione per il trattamento degli scarichi civili della Frazione di Ponte a Rigo.



DESCRIZIONE

L'impianto, realizzato nel luglio del 2002, tratta le acque reflue civili provenienti dalla frazione di Ponte a Rigo (120 a.e.) ed è costituito da un trattamento primario con fossa Imhoff seguito da un trattamento secondario di fitodepurazione a Flusso Sommerso Orizzontale (SFS-h).

Lo schema dell'impianto di depurazione è il seguente:

- pozzetto di ingresso;
- fossa settica di tipo Imhoff di volume utile totale pari a 8,6 m³;
- sistema di fitodepurazione con flusso orizzontale subsuperficiale;
- pozzetto di regolazione ed analisi.
- scarico nel torrente Rigo.

LOCALIZZAZIONE

Comune di San Casciano dei Bagni
Provincia di Siena
Italia

COMMITTENTE

Comune di San Casciano dei Bagni

ABITANTI EQUIVALENTI TRATTATI

120

TIPOLOGIA DI REFLUO

Urbano

TIPOLOGIA IMPIANTO

SFS-h

AREA (M2)

350

COSTO

€ 60.000,00

ANNO DI REALIZZAZIONE

2002

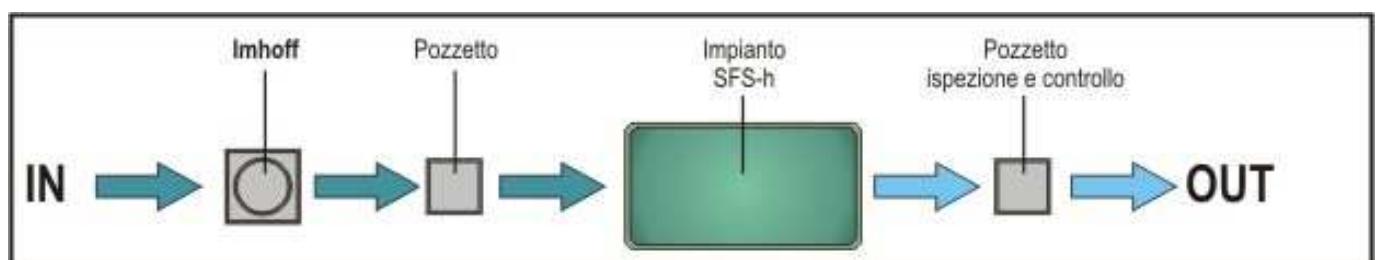
È previsto un bypass alla vasca di fitodepurazione che permette di interrompere il flusso in ingresso all'impianto in caso di manutenzione straordinaria.

Il trattamento secondario prescelto (sistema a flusso sommerso orizzontale) è costituito da un'unica vasca di forma rettangolare, di superficie utile pari a 350 m², dimensionata con l'obiettivo di ottenere buoni rendimenti nell'abbattimento del carico organico e dei solidi sospesi lungo tutto l'arco dell'anno, e in special modo nella stagione estiva in cui il reticolo idrografico locale, caratterizzato da basse portate, è maggiormente esposto all'inquinamento antropico.

L'impianto è caratterizzato da bassissimo impatto ambientale ed è facilmente fruibile senza alcun pericolo per i visitatori (è stato interamente recintato tramite una staccionata in paleria di castagno ed una siepe decorativa in alloro).



La vasca è ricavata scavando il terreno per una profondità media di circa 1,2 m, è interamente impermeabilizzata tramite una geomembrana in polietilene ad alta densità per evitare infiltrazioni del refluo trattato nel terreno e nella falda sottostante, è stata riempita con ghiaie di diverse granulometrie prescelte in base agli obiettivi depurativi e ai carichi idraulici previsti. Un dispositivo posto a valle della vasca permette di mantenere costantemente il livello del refluo al di sotto della superficie, evitando in tal modo problemi di aerosols, cattivi odori e proliferazione di insetti nei pressi dell'impianto. Nella vasca sono piantumate essenze vegetali acquatiche autoctone (*Phragmites Australis*).



Schema a blocchi dell'impianto

