

Provincia Autonoma di Bolzano

Breve presentazione del soggetto concorrente

L'Agenzia provinciale per l'ambiente è una ripartizione dell'amministrazione della Provincia Autonoma di Bolzano.

L'Ufficio tutela acque dell'Agenzia si occupa di:

- elaborazione del Piano provinciale di tutela delle acque
- autorizzazioni, pareri, collaudi e sorveglianza nei settori dello smaltimento delle acque reflue, derivazioni d'acqua, miniere, cave e torbiere, serbatoi di sostanze inquinanti
- programmi di finanziamento per impianti di smaltimento acque reflue
- definizione di criteri per il calcolo delle tariffe per il servizio di depurazione
- catasto degli scarichi
- elaborazione di linee guida (p.es. gestione e smaltimento delle acque meteoriche) e norme
- coordinamento del controllo della qualità delle acque superficiali e sotterranee e relativi atti amministrativi
- provvedimenti di risanamento in caso di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee
- formazione ed informazione
- funzioni di polizia amministrativa.

Impianto di fitodepurazione per il comune di Verano

Ambito territoriale prevalente del progetto: Provincia di Bolzano – Comune di Verano

Durata complessiva del progetto: La realizzazione è già stata completata e l'impianto è in funzione. Si sta verificando se sono necessari ulteriori interventi per il riutilizzo.

data inizio: 2002

data fine: 2005

Responsabile del progetto

Cognome Scarperi

Nome Ernesto

Ruolo ricoperto all'interno dell'Organizzazione concorrente: Direttore d'ufficio

Sintesi del progetto/esperienza

Il paese di Verano situato in provincia di Bolzano conta 900 abitanti e ha una superficie di 22,1 km². Il paese sorge a 1204 metri sopra il livello del mare, nella zona del Monzocolo, un altopiano di media montagna tra Bolzano e Merano. Già in passato, l'amministrazione comunale ha adottato una politica ecologica mediante la costruzione di un impianto di teleriscaldamento a biomassa e un impianto di pannelli solari. Dovendo affrontare il problema della depurazione delle acque reflue è stato deciso in collaborazione con l'Ufficio tutela delle acque di proseguire su questa strada, preferendo un sistema di depurazione a basso consumo energetico ed a ridotto impatto ambientale, quale la fitodepurazione.

L'impianto di depurazione è ubicato a ca. 3 km a valle del paese di Verano tra i 887 e 905 m s.l.m., ha una capacità depurativa di 1.000 a.e. ed è entrato in funzione nel 2005-06. Esso depura le acque reflue domestiche dell'abitato di Verano con alcuni alberghi, la piccola zona artigianale e sportiva. Inoltre la zona è una zona turistica primaverile-estiva-autunnale. Nella stessa non vi sono insediamenti di tipo industriale. L'impianto consiste in una vasca biologica a tre camere da 400 m³ come pretrattamento meccanico, tre vasche con filtro a flusso verticale con una superficie totale di 930 m² come 1° stadio di fitodepurazione, due linee con due vasche con filtro a flusso verticale ciascuna con una superficie totale di 1670 m² come 2° stadio e di una vasca di accumulo finale da 1.500 m³ per l'eventuale successivo riutilizzo a scopo irriguo. Il troppopieno viene fatto defluire nell'esistente pozzo di dispersione.

Tale tipo di trattamento naturale avviene senza consumo d'energia in quanto la pendenza del terreno consente il flusso dell'acqua a caduta naturale.

Trattasi di uno dei maggiori impianti di fitodepurazione realizzati in Italia e senza consumo di energia.

Descrizione analitica del progetto

Il contesto di riferimento del progetto: problematiche in cui si inserisce e soggetti destinatari

L'impianto di depurazione di Verano è ubicato entro una zona montana decentrata rispetto ai centri principali e pertanto era necessario realizzare un impianto di semplice gestione ed a basso impatto ambientale.

Gli obiettivi e gli aspetti innovativi e sperimentali

Gli obiettivi del progetto possono così essere riassunti:

- realizzare un impianto di depurazione a basso impatto ambientale con un sistema di depurazione naturale;
- ottimale inserimento paesaggistico;
- basso consumo energetico;
- manutenzione semplice e bassi costi di gestione;
- verificare la possibilità di rendere l'acqua depurata compatibile anche per il riutilizzo in agricoltura.

Fasi e modalità di realizzazione del progetto

Progettazione 2002

Finanziamento 2003

Esecuzione lavori 2003-2005

Messa in esercizio aprile 2005

Collaudo 2006

Analisi: Verifica della possibilità di riutilizzo 2007-2008



Presenza di eventuali partner del progetto

L'opera è stata realizzata dal Comune di Verano con finanziamento provinciale ed in stretta collaborazione con l'Ufficio tutela acque della Provincia.

I risultati conseguiti o attesi

L'impianto di depurazione di Verano è regolarmente in funzione. L'impianto è stato progettato per l'abbattimento del BOD₅, del COD e dell'azoto ammoniacale, prevedendo altresì una certa riduzione anche per i parametri azoto totale e fosforo totale. I valori limite di emissione vengono ampiamente rispettati con percentuali di abbattimento per BOD₅, COD, NH₄ e solidi sospesi sopra il 90 %. Anche in riferimento ai parametri microbiologici si raggiungono risultati interessanti. Nel periodo invernale, pur essendo ubicato ad una quota di ca. 900 m s.l.m., il rendimento è stato più che soddisfacente ed allo scarico sono stati sempre rispettati i valori limite di emissione.

L'impianto funziona senza alcun bisogno di energia e pertanto presenta bassi costi di gestione.

Verranno eseguiti ulteriori campionamenti per verificare la possibilità di riutilizzo dell'acqua, nonché valutati ulteriori interventi per permettere l'uso irriguo.

In caso di risultati attesi evidenziare alcuni indicatori quantitativi utili per la determinazione del livello di raggiungimento dell'obiettivo

L'impianto funziona senza alcun consumo di energia, raggiunge il grado di depurazione previsto dalla normativa e presenta bassi costi di gestione. È possibile affermare che gli obiettivi attesi sono stati raggiunti.