RUPRECHT
INGEGNERIA

TRATTAMENTO ACQUE DI PERCOLAZIONE

discarica Valle della Motta Coldrerio

RUPRECHT
INGEGNERIA

TRATTAMENTO ACQUE DI PERCOLAZIONE
discarica Valle della Motta Coldrerio

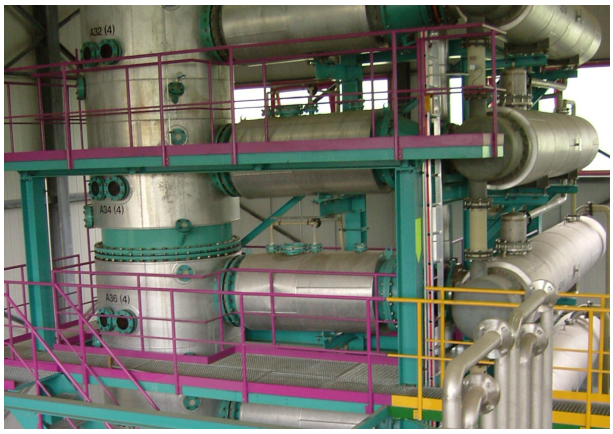
Descrizione
E' stata progettata una discarica-reattore controllata, di 2'700'000 m3 di invaso, atta a ricevere rifiuti solidi urbani, gestita direttamente sul posto con strutture e servizi di accettazione.
La discarica reattore può accogliere rifiuti integrali oppure pretrattati mediante separazione di materiali riciclabili.
I rifiuti sono depositati secondo una stratificazione prestabilita, compattati, e ricoperti sistematicamente con materiale inerte che li isola verso l'ambiente esterno.
I rifiuti si degradano per attività biochimica di microorganismi. Si produce del gas, di cui la metà circa è metano, recuperabile come fonte energetica.
A seguito sia dell'attività microbiologica sia del dilavamento dei rifiuti per la penetrazione di acqua piovana, la discarica produce acque di percolazione cariche di sostanze inquinanti. La discarica é impermeabilizzata con isolazioni multiple combinate per proteggere il sottosuolo dall'immissione di acque di percolazione, rispettivamente da fughe incontrollate di gas.
Le acque percolate sono drenate dal fondo della discarica e condotte a un impianto di trattamento a due stadi, biologico e termico. Per i periodi con precipitazioni meteorologiche abbondanti, e quindi di forte produzione di percolato, sono disponibili grandi bacini di stoccaggio.
Il biogas è evacuato dal corpo della discarica mediante aspirazione forzata.
La captazione del gas è effettuata da una parte per impedire la propagazione nel territorio circostante, dall'altra per utilizzazione come fonte energetica per i bisogni interni (evaporazione del percolato), sfruttamento per produzione di energia elettrica, ed eliminazione del residuo in modo da evitare immissioni di metano in atmosfera.

Caratteristiche tecniche
Opere di sicurezza del deposito:
• preparazione del fondo, drenaggio e stabilizzazione
• incanalamento del riale di fondovalle esistente in un cunicolo sotterraneo
• incanalamento in un cunicolo sotto la discarica delle acque di ruscellamento dell'invaso
• impianti di monitoraggio, sistema complessivo di sicurezza e d'allarme
Opere di protezione ambientale:
• impermeabilizzazione del fondo
• raccolta, trasporto e trattamento delle acque di percolazione
• captazione e trattamento del biogas
• protezione visiva e fonica con dighe in terra
• copertura sistematica degli strati di rifiuti contro l'esalazione di odori
• copertura impermeabile finale del deposito
• reintegrazione paesaggistica e naturalistica, studi compensatori
Opere per l'amministrazione:
• edifici amministrativi e di servizio (accettazione e pesa rifiuti, officina meccanica, • laboratori d'analisi)
• piazze di lavaggio dei veicoli di trasporto dei rifiuti
• edifici di accettazione e smistamento dei rifiuti speciali

Committente
ACR (Azienda Cantonale Rifiuti - ex ESR Ente Smaltimento Rifiuti del Sottoceneri)
Progetto
Trattamento acque di percolazione Valle della Motta - Ruprecht Ingegneria SA

Luogo
Coldrerio

Periodo
1988-2013



STEFANO BERNASCONI
LUCA DEMARTA
RENZO BRENNI
LEONARDO SNOZZI
RAFFAELE TORRIANI
ALESSANDRO RATTAGGI
Ingegneri consulenti dipl. ETH/EPF SIA OTIA

Lo Studio si impegna nello sviluppo di soluzioni ingegneristiche che mirano alla realizzazione di opere sostenibili e durature. L'impiego razionale e coerente delle risorse, insieme all'ottimizzazione delle tempistiche e dei costi globali degli interventi, ci permettono di ottenere risultati qualitativamente molto elevati, che puntano al completo soddisfacimento del Committente.

RUPRECHT INGEGNERIA SA
Via dei Faggi 6A
6912 Lugano-Pazzallo
T 091 936 00 00

SUCCURSALE
In Busciurina 3
6528 Camorino
T 091 823 88 50

www.ruprecht-ingegneria.ch
info@ruping.ch