

Schema del sistema di messa in sicurezza

Quindi saranno realizzate due barriere una in ingresso l'altra in uscita, (pozzi attrezzati con pompe), capaci di intercettare, emungere ed eventualmente *lavare* il terreno al di sotto del sito. La realizzazione delle barriere, l'entrata in funzione di entrambe oppure soltanto di quella di valle e più in generale la gestione della messa in sicurezza del sito dovrà essere oggetto di indagini e operazioni di sintesi da effettuare al momento. Misure di prevenzione e di messa in sicurezza ai sensi dell'art.304 D.Lgs 152/06.

Oltre al monitoraggio in continuo della conducibilità elettrica delle acque di falda, è previsto il monitoraggio delle caratteristiche qualitative delle stesse, tramite prelievo di campioni, con cadenza semestrale, nei pozzi di monitoraggio a monte della falda (bianco) e a valle. Le analisi dovranno verificare valori inferiori ai limiti di soglia stabiliti dal D.Lgs. 152/06 parte quarta allegato 5 al titolo V tab. 2 (pag. 278 - 280 supplemento ordinario alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

In aggiunta a quanto detto e a maggior favore della sicurezza ambientale dell'impianto deve essere tenuto presente che la maggiore probabilità di immissione nell'ambiente di percolato può avvenire solo a seguito di rottura dell'impermeabilizzazione e della vasca nel punto di raccolta del percolato stesso.

Lo scenario qui rappresentato viene ulteriormente ridotto visto che il conferimento avverrà in Celle nel quale sarà presente una copertura, pertanto la formazione del percolato sarà estremamente limitata se non NULLA.

N° Pozzo	Quota livello in m dal p.c.	Quota assoluta bocca pozzo in m s.l.m.	Quota livello assoluto in m s.l.m.
1	-3,90	27,00	23,1
2	-15,30	25,0	9,7
3	-5,72	20,6	14,88
4	-17,60	27,00	9,4

6.2 Rischio idraulico

L'impianto è localizzato in prossimità del Fosso del Prete, caratterizzato, dal punto di vista idraulico, dalla presenza di uno sbarramento a monte per la creazione di un bacino artificiale di accumulo delle acque. Sulla base degli studi condotti dal geologo Dott. Romagnoli. (riportati in allegato all'indagine geologica fornita in allegato – plico separato **vedi al protocollo originario**), si è voluta focalizzare l'attenzione sugli scenari di rischio idraulico in condizioni straordinarie. A tal proposito, è stato ipotizzato un cedimento o collasso dello sbarramento artificiale di Fosso del Prete, situato a circa 1300 metri più a monte dell'impianto in esame, in condizioni di massimo invaso. In tale situazione il fenomeno genererebbe un'onda di piena interessando tutta l'asta idrografica. Lo studio, al quale si è fatto riferimento, è stato richiesto dall'Osservatorio Ambientale Regionale, ed ha voluto definire l'evento idraulico come indicato dalla Circolare Ministeriale dei L.L.P.P. n° 352 del 4/12/1987 analizzando portata, velocità ed altezza dell'onda.

Lo sbarramento realizzato è del tipo omogeneo non zonato composto da un unico corpo in argille limose inorganiche e ad alta plasticità, artificialmente costipate fino ad un valore in peso di volume di 2 ton/m³.

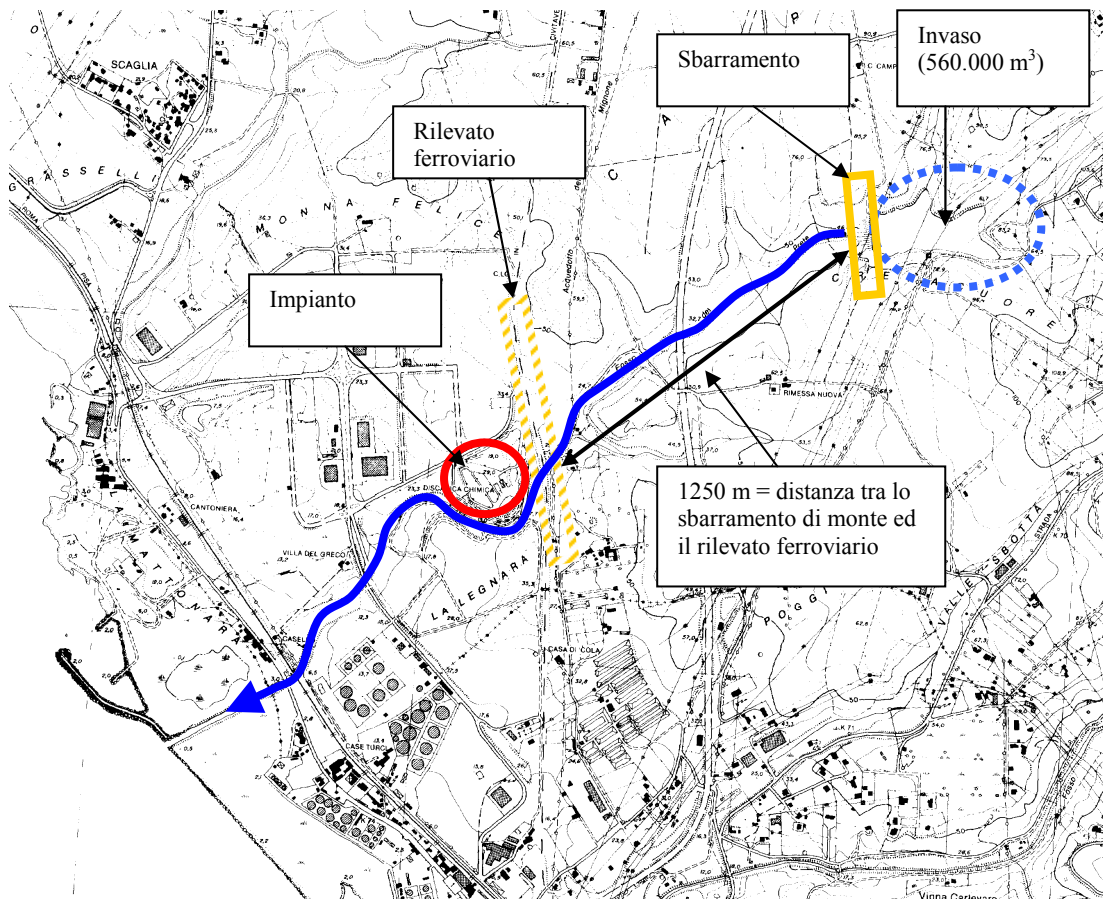
L'invaso presenta una cubatura compresa tra 450.000 – 600.000 metri cubi con dati geometrici principali di seguito elencati:

altezza paramento di valle →21 m;
quota di max livello invasato →64 m slm;

Lo studio al quale si è fatto riferimento ha simulato, attraverso l'uso di un programma di calcolo, la propagazione dell'onda di piena, sotto l'ipotesi di moto permanente e alveo fisso (senza rilevanti fenomeni erosivi). Tale studio ha analizzato la laminazione della portata lungo tutto il bacino d'interesse. In tali condizioni la portata massima prevista è localizzabile immediatamente a valle dell'invaso ed è pari a 800 m³/s.

Di contro, la laminazione di tale portata è determinata dall'allargamento del fondovalle che favorisce il deflusso dell'onda di piena, soprattutto nel tratto a monte del viadotto stradale Orte-Civitavecchia. Un ulteriore elemento che mitiga la pericolosità idraulica è la presenza del rilevato ferroviario sito a poche centinaia di metri dalla zona dell'impianto dove, invece, l'asta idrografica è in grado di smaltire i deflussi senza determinare esondazione.

quota di max coronamento → 66 m slm;
 lunghezza dell'argine → 120 m;
 larghezza min → 3,9 m;
 larghezza max → 5,1 m.



Fosso del Prete con in evidenza gli elementi idrografici di interesse
 (Rappresentazione non in scala estratta dal CTR)

Le ridotte dimensioni del sottopasso ferroviario (altezza 5 m ; sezione 15 m²) esplicano un'azione di sbarramento e frangipiena e fanno sì che si venga a costituire un bacino di ritenzione creando una sconnessione idrica che fa registrare, a valle del rilevato, i minori valori di velocità dell'onda (1,55 m/s circa) e di energia cinetica. Di seguito sono riportati due grafici esplicativi degli andamenti dell'onda di piena e delle relative portate e velocità, estratti dallo studio riportato in allegato.