

**Conferenza dei Servizi del****04/12/13****Documento  
presentato***Progetto Definitivo di  
Bonifica Discarica ex  
IPODEC*

L'area in oggetto è stata interessata negli anni '60-'70 dall'interramento di rifiuti speciali derivanti da attività industriali di vario genere, in particolare, durante le varie fasi delle indagini ambientali realizzate, sono stati individuati i le seguenti tipologie merceologiche di rifiuto:

- terreno intriso di sostanze di origine petrolifera
- fanghi, ceneri e/o scorie
- rifiuti da demolizioni navali
- rifiuti liquidi e/o melmosi contenuti in fusti e morchie
- contenitori per oli lubrificanti e liquidi refrigeranti e filtri olio
- rifiuti speciali assimilabili ai rifiuti urbani costituiti da spazzatura proveniente da attività commerciali, uffici, attività artigianali o industriali

In totale sono stati interrati circa 85.000 mc e dagli esiti della caratterizzazione eseguita è risultato che i rifiuti sono classificabili come "pericolosi".

Tra le informazioni più importanti relative alla caratterizzazione delle matrici ambientali monitorate si è acquisito quanto segue:

- lo stato qualitativo dei terreni sottostanti il corpo rifiuti è buono
- non è mai stata rilevata la presenza di percolato nei piezometri realizzati all'interno della discarica.
- Tra la base de corpo rifiuti e la superficie dell'acquifero profondo vi è un "franco" di almeno 15m costituito dal substrato litoide riconducibile alle formazione rocciosa delle quarziti

Sulla base delle informazioni sopraccitate la proprietà ha presentato, sia in fase di progettazione preliminare (documento respinto nelle CdS Ministeriale del 28/04/2005 e del 08/11/2006 e approvato con prescrizioni nella CdS Ministeriale Decisoria del 29/07/2008) sia in fase di progettazione definitiva ( documento presentato dalla proprietà con integrazioni, in risposta alle prescrizioni della CdS del 29/07/2008, con nota del 30/09/2011 e oggetto della presente valutazione), come intervento di bonifica, una MISP (Messa in Sicurezza Permanente) che prevede la realizzazione di un capping secondo i criteri tecnici e operativi dettati dal D. lgs 36/2003 previsti per le discariche di rifiuti pericolosi. Mentre non ha ritenuto necessario prevedere un confinamento laterale del corpo rifiuti, per impedire fuoriuscita di percolato e infiltrazione di acqua piovana, giustificando la scelta in particolare sulla base dei rilievi di campo, che hanno dimostrato l'assenza di percolato nel corpo rifiuti e la presenza di un considerevole franco di sicurezza, caratterizzato tra l'altro da un substrato roccioso a bassa permeabilità, tra la base de corpo rifiuti e la superficie dell'acquifero,

Il pacchetto di copertura della superficie della discarica prevede:

- stesura di uno strato di regolarizzazione
- Posa in opera di geotessile tessuto non tessuto TNT, seguita da telo in HDPE da 2 mm geogriglia tridimensionale con funzione drenante e susseguente geotessile TNT.
- Stesura di strato superficiale di copertura in terreno vegetale(1m) per il ripristino morfologico e paesaggistico dell'area.
- Ripristino ambientale dell'area mediante inerbimento.

Vista l'esistenza di una rete di regimazione delle acque superficiali e di sondaggi attrezzati a piezometri all'interno della discarica, sarà cura da parte della proprietà mantenerne l'efficienza sia durante le attività di MISP che a lavori ultimati.

Per quanto riguarda il piano di gestione in fase post operativa la proprietà propone un periodo di controllo della durata di 10 anni a partire dalla conclusione degli interventi di MISP negli interventi di manutenzione è previsto:

- Garantire il buono stato delle recinzioni e dei cancelli d'accesso all'area
- Verificare l'efficienza delle canalette di drenaggio poste a perimetro dell'intera area
- Verificare l'efficienza della rete drenante interna all'area
- Mantenere la viabilità interna in buono stato
- Mantenere la copertura vegetale del sito
- Mantenere in perfetto funzionamento la rete piezometrica
- Trasmissione annuale di un rapporto sulle attività svolta di controllo e manutenzione

Per le attività di controllo e sorveglianza è invece previsto il monitoraggio semestrale sia presso i piezometri posti all'esterno de corpo rifiuti a monte e a valle (S1 e S6) per verificare l'eventuale presenza di falda e le caratteristiche chimiche, sia in quelli posti all'interno (S2, S3, S4 e S5) per verificare la presenza o meno di percolato.

**NOTE ARPAL**

Come già affermato durante le precedenti fasi istruttorie non si ritiene sufficiente la soluzione proposta quale messa in sicurezza permanente per le seguenti motivazioni:

sebbene il corpo rifiuti sia effettivamente ubicato in ambiente anidro, non è del tutto corretta l'affermazione che si è in assenza di falda.

Dalle informazioni ricavate dalla caratterizzazione delle aree pubbliche effettuate da ARPAL si è riscontrato che in piezometri di monitoraggio terebrati lungo la valle del Rio Pagliari, la falda si attesta ad una profondità di circa 40-45m. Tale circolazione profonda è dovuta all'elevato grado di fratturazione che caratterizza l'Unità litologica presente ubiquitariamente in tutto il sito di Pitelli: ovvero le quarziti dell'Unità di Massa. La fitta fratturazione, visibile anche lungo i numerosi affioramenti presenti, è spesso caratterizzata da riempimenti degli spazi con materiale fine e impermeabile quale limo e argille, che quindi determina a livello di formazione rocciosa complessivamente un basso grado di permeabilità, ma la presenza, in buona percentuale, di fratture beanti fa sì che si determinino delle vie preferenziali, anche ad elevata permeabilità ove le acque di infiltrazione derivanti dalle precipitazioni atmosferiche, sicuramente, attraverso una circolazione idrica per fratturazione, vanno ad alimentare la falda profonda. Generando quindi delle situazioni molto eterogenee all'interno di un'area vasta come può essere quella occupata da una discarica.

**Ciò premesso si ritiene pertanto cautelativo, trovandosi il sito tra l'altro in un impluvio naturale, intercettare quantomeno tutte le acque di infiltrazione provenienti dal versante che attraversano la copertura detritica sovrastante il substrato roccioso quarzitico prima che le stesse trovino una via di infiltrazione attraverso le fratture beanti presenti nell'ammasso roccioso.**