

GEO NOVA S.p.A.

COMUNE

Sommacampagna (VR)

GEO NOVA S.p.A.

**Discarica per rifiuti non
pericolosi ubicata in loc.
Siberie nel Comune di
Sommacampagna (VR).
Progetto degli interventi
per il completo ripristino
delle funzionalità
dell'impermeabilizzazione
della discarica**

***Autorizzato con DGRV
n.332 del 06 marzo 2012***

NOTA TECNICA
INTEGRATIVA

Data	27 giugno 2012	
Commessa	11-S098	
Codice	R5-1	
Rev.	Redatto	Approvato
1	FC, LG	FC

Sistema
di gestione
della qualità certificato



In merito alla lettera del *Dipartimento Provinciale ARPAV di Verona*, del 6 giugno 2012 (protocollo ARPAV 65284/2012), trasmessa dalla *Segreteria Regionale per l'Ambiente - Direzione Tutela Ambiente della Regione del Veneto*, in data 18 giugno 2012 (protocollo n. 281404), si precisa quanto segue:

l'indagine geofisica tomografica condotta nel settembre 2011 aveva evidenziato zone di infiltrazione di acqua, concentrate e localizzate, a ridosso del manto di impermeabilizzazione, in corrispondenza di dove si erano verificati ammaloramenti dello strato argilloso di copertura.

Dopo la realizzazione della barriera impermeabile, con il setto bentonitico, e il risanamento dei settori di scarpata ammalorata, l'indagine geofisica di controllo, prescritta dal D.G.R.V. (parere n.338 del 1 gennaio 2012 e n.332 del 6 marzo del 2012), ha evidenziato che, anche in condizioni critiche di pioggia e irrigazione, non vi sono più ristagni di umidità a ridosso della impermeabilizzazione e quindi situazioni che possano dare luogo a potenziali ammaloramenti. Si escludono pertanto problemi di tipo progettuale ed esecutivo quali cause dell'ammaloramento dell'impermeabilizzazione: tra il setto bentonitico e l'impermeabilizzazione della scarpata il terreno è asciutto.

La tomografia chiarisce anche come le condizioni geotecniche in cui si trovano le argille al di sotto dell'intero sviluppo della impermeabilizzazione, anche nelle zone non oggetto del ripristino (il ripristino ha riguardato più del 40% delle scarpate), appaiono del tutto idonee anche dove vi è stato, come nel lotto Sud del lotto 1, un accumulo di coltre argillosa al piede.

L'indagine geofisica ha messo in luce la costante e generale presenza lungo la scarpata di terreni permeabili di natura ghiaiosa e sabbiosa. A questo proposito va sottolineato che le operazioni di ripristino della impermeabilizzazione delle scarpate hanno riguardato, ove necessario, la bonifica del terreno non idoneo sul piano di appoggio.

Di tutto questo si trova ampia conferma nella *relazione del Direttore dei Lavori e certificato di fine lavori del Dott. Stefano Conte* del 18 giugno del 2012 e nell'*Atto unico di collaudo funzionale dei lavori di realizzazione del diaframma bentonitico e di ripristino dell'impermeabilizzazione delle sponde del primo e del secondo lotto*, a firma del *Collaudatore, Ing. Giuseppe Faccini*, del 19 giugno del 2012.

Sempre in tale documentazione si trova risposta alle osservazioni dell'*ARPAV di Verona* in merito alle condizioni di sollecitazione dei teli in HDPE: i teli sono stati correttamente posati e collaudati; i teli sono in grado di sopportare, in virtù della loro elevata capacità di allungamento, le sollecitazioni di trazione; una volta conferiti progressivamente i rifiuti i teli in virtù del loro confinamento orizzontale, saranno sempre meno sollecitati rispetto alle condizioni attuali.

Le modalità di posa del manto argilloso di impermeabilizzazione sono descritte nella relazione del Direttore dei Lavori insieme ai controlli preventivi e alle verifiche in corso di posa condotte ai fini del collaudo, che ne hanno confermato l'idoneità e conformità dell'impermeabilizzazione alle prescrizioni progettuali.

Un'ultima puntualizzazione riguarda l'intervento eseguito con il setto di impermeabilizzazione che ha avuto la precisa finalità di contrastare la vera causa che ha prodotto gli ammaloramenti. Solo dopo aver eliminato la causa dell'instabilità stessa si è provveduto al ripristino dell'impermeabilizzazione.

Le prove di collaudo e controllo degli interventi ed in particolare la verifica con indagine geofisica di tomografia hanno permesso di verificare l'efficacia degli interventi.

Si ritiene pertanto di aver risposto alle criticità indicate nella nota dell'ARPAV del 6 giugno del 2012: al punto a) sulla tenuta dei giunti in HDPE, al punto b) sulle condizioni di sollecitazione dei teli in HDPE, al punto c) sulle condizioni dell'impermeabilizzazione della scarpata a Sud del lotto 1 e al punto d) sulla natura e caratteristiche dei terreni di appoggio della impermeabilizzazione.

Padova, 27 giugno 2012

Prof. Ing. Francesco Colleselli
Francesco Colleselli

