

**ARPAV**  
 Agenzia Regionale  
 per la Prevenzione e  
 Protezione Ambientale  
 del Veneto



**Dipartimento Provinciale ARPAV di Verona**  
 Via A. Dominutti, 8 - 37135 Verona Italy  
 Tel. +39 045 8016906 -Fax +39 045 8016700  
 e-mail: dapvr@arpa.veneto.it

**Servizio Territoriale**  
 Via A. Dominutti, 8 - 37135 Verona Italy  
 Tel. +39 045 8016702 - Fax +39 045 8016888  
**Responsabile del Procedimento:**  
 ing. Giuseppe Stanghellini



Sistema di gestione certificato  
 UNI EN ISO 9001:2008

Verona, 06/06/2012  
 Protocollo 65284/2012  
 Classificazione X.10.03  
 Fascicolo 0072/DS  
 SISCA VR 000990 12

Alla Regione Veneto - Direzione Tutela Ambiente  
 Calle Priuli – Cannaregio, 99 - 30121 VENEZIA  
*protocollo.generale@pec.regione.veneto.it*

Alla Provincia di Verona - Settore Ambiente  
 Via delle Franceschine, 10 - 37122 VERONA  
*provincia.verona@cert.ip-veneto.net*

Al Sig. Sindaco del Comune di Sommacampagna  
 37066 SOMMACAMPAGNA (VR)  
*sommacampagna.vr@cert.ip-veneto.net*

**OGGETTO: 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. Esiti del sopralluogo effettuato il 15/05/2012.**

Con la presente si trasmette la relazione di sopralluogo, eseguito da personale di questo Dipartimento, per il controllo relativo alle attività in corso per il ripristino delle funzionalità dell'impermeabilizzazione della discarica per rifiuti non pericolosi GEO NOVA S.p.A., ubicata in loc. Siberie nel Comune di Sommacampagna (VR).

Come riportato nelle conclusioni della relazione di sopralluogo, da quanto verificato visivamente durante il sopralluogo del 15/05/2012, risulta evidente che i movimenti che hanno riguardato le argille dell'impermeabilizzazione non possono essere definiti come scivolamenti localizzati e di entità modesta e limitata, bensì come un evento generalizzato presente in tutti i lati allestiti.

Si ritiene pertanto necessaria una verifica delle condizioni geotecniche in cui si trovano le argille al di sotto dei teli non rimossi, nelle zone considerate stabili, non interessate dai movimenti.

Come ampiamente discusso nelle sedi autorizzative e confermato dalle indagini geoelettiche-tomografiche eseguite in settembre 2011, dove viene riportato che "l'impermeabilizzazione della discarica ha permesso la formazione di sacche di umidità nei terreni a contatto con le argille in concomitanza con intense irrigazioni", la causa principale del franamento dell'argilla è da imputare all'irrigazione a scorrimento delle coltivazioni limitrofe, ma non si possono escludere ulteriori criticità di tipo progettuale o realizzativo.

I distacchi hanno origine in prevalenza nella parte alta della sponda, confermando uno stato tensionale critico dell'argilla di impermeabilizzazione in corrispondenza dei riporti a monte della scarpata resisi necessari per la realizzazione della viabilità perimetrale.

Si ricorda che in occasione di un precedente sopralluogo eseguito da ARPAV in data 20/08/2010 era stato constatato il cedimento, in alcuni punti, delle scarpate lato Est e lato Sud che al momento erano ancora in fase di allestimento; tali scivolamenti all'epoca furono imputati alle copiose precipitazioni piovose avvenute in quei giorni.

Si evidenzia, inoltre, che in più occasioni personale del Dipartimento ha fatto richiesta di chiarimenti in merito alle modalità di posa e compattazione dell'argilla del fondo e delle scarpate (nota ARPAV Prot. n. 110222 del 10/09/2010; parere ARPAV sui lavori di collaudo Prot. 45734 del 14/04/2011).

cm/dz/mc/GS

Enti SoprRipr\_spondale Geonova 0072DS p 65284 06062012

Pagina 1 di 2

<b>ARPAV</b>	Centr.+39 049 8239301	Direzione Generale	Direzione Area Amministrativa	Direzione Area Tecnico-Scientifica
Sede Regionale	Codice Fiscale 92111430283	Tel. +39 049 8239341	Tel. +39 049 8239302	Direzione Area Ricerca e Informazione
Via Matteotti 27	Partita IVA 03382700288	Fax: +39 049 660966	Fax +39 049 660966	Tel. +39 049 8239308
35137 Padova	e-mail: urp@arpa.veneto.it			Fax: +39 049 660966
Italy	www.arpa.veneto.it			

In sede di sopralluogo la questione è stata posta ai tecnici, geom. Gaspari e Sig. Faccincani, i quali hanno risposto che l'argilla viene posata e distribuita con un escavatore, e che la compattazione avviene con un rullo pesante a piede di pecora (slide 32).

Per compattare le sponde, data la pendenza, il rullo viene agganciato ad un mezzo pesante posizionato sul bordo superiore della discarica e "tenuto" per la stesura dell'argilla sulla parte sommitale.

**Si segnalano inoltre alcune criticità emerse durante il sopralluogo:**

- a. Gli interventi di "rattoppo" lungo il lato Sud lotto 1° comportano sia un maggior numero di saldature sia giunture ad andamento irregolare tra teli in HDPE nuovi e preesistenti, con sviluppo longitudinale e trasversale rispetto alla sponda ripristinata. Alla base, in quanto posizione ritenuta critica (foto 12÷14), andrebbe eseguito un infittimento del controllo per la tenuta delle giunture.
- b. La stesura dei teli in HDPE è in certi casi precaria (vedi foto 11, 12 e 13), risultano in particolare poco tesi in un punto ritenuto critico, cioè nel raccordo tra le sponde e la base dell'impermeabilizzazione. Pertanto sarebbe necessario che venissero analizzate le condizioni di sollecitazione alle quali saranno soggetti i teli in HDPE una volta che verranno conferiti i rifiuti in quanto:
  - sulle pareti il geosintetico deve sostenere sia il proprio peso sia quello della massa dei rifiuti sovrastante;
  - alla base le sollecitazioni possono essere generate da deformazioni del terreno di fondazione e dai carichi dovuti alla massa di rifiuti sovrastante;e quindi potrebbero verificarsi dei danneggiamenti.
- c. Un'altra questione è quella relativa alla presenza dell'argilla dell'impermeabilizzazione franata che è rimasta ai piedi della scarpata Lotto 1° lato Sud, aumentando di fatto lo spessore e diminuendo la pendenza alla base della sponda: non si conoscono le condizioni geotecniche in cui si trova tale argilla.
- d. Dove i lavori erano in fase di esecuzione (fascia superiore lato sud-ovest), si è constatato che il ripristino della scarpata ha comportato la rimozione dello strato di argilla franato, ed il raggiungimento dello strato sottostante. Tale strato è apparso costituito da materiale rimaneggiato e non da "terreno naturale (alluvioni ghiaioso sabbiose)" posto alla base dello strato di argilla di impermeabilizzazione, come previsto al punto 6 dell'All. A della DRGV n. 332 del 06 marzo 2012. Si osserva tuttavia che lo stesso progetto approvato prevedeva il riporto di materiale sulla fascia superiore della parete.

Infine si coglie l'occasione per sottolineare che, ogni intervento che si propone di realizzare per il ripristino dell'impermeabilizzazione delle scarpate franate, deve tendere a contrastare le cause e non ad eliminare semplicemente gli effetti del fenomeno di instabilità.

Distinti saluti

**Il Responsabile**

(ing. Giuseppe Stanghellini)



Allegati:

1. Nota e rilievo fotografico\_Geo Nova S.p.A.\_15.05.2012
2. Slide 32 della presentazione PPT\_sopralluogo del 15.05.2012