



Spett.le

REGIONE VENETO
Direzione Tutela Ambiente
 Calle Priuli – Cannaregio 99
 30121 VENEZIA

PEC: protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

E p.c.

PROVINCIA DI VERONA
Settore Ambiente
 Via delle Franceschine, 10
 37122 VERONA

PEC: provincia.verona@cert.ip-veneto.net

COMUNE DI
SOMMACAMPAGNA
 P.zza Carlo Alberto, 1
 37066 SOMMACAMPAGNA – VR

PEC: sommacampagna.vr@cert.ip-veneto.net

A.R.P.A.V.
Dipartimento Provinciale di Verona
 Via Dominutti, 8
 37135 VERONA

PEC: dapvr@pec.arpav.it

ULSS N. 22
Dipartimento di Prevenzione
 Via S. M. Crocifissa di Rosa
 37067 VALEGGIO SUL MINCIO VR

PEC: protocollo@cert.ulss22.ven.it

ING. GIUSEPPE FACCINI
 Via Marsand Antonio 1
 35126 Padova

PEC: giuseppe.faccini@ingpec.eu

EOS GROUP SRL
 Via Pullè, 37
 35136 PADOVA

PEC: eosgroup@pec.eosgroupitalia.it

Geo Nova S.p.A.

Via Feltrina, 230/232 - 31100 Treviso - Tel. +39 0422 294511 r.a. - Fax +39 0422 433939 - C.F./P.IVA n. Iscr. R.I. 03042400245 - CCIAA TV REA n. 301066 - Cap. Soc. € 11.500.000 i.v.
 UNI EN ISO 9001:2000 Sistemi di Qualità - UNI EN ISO 14001 Sistemi Gestione Ambientale - SOA 2012/16/00 - e-mail: info@geonova.it - www.geonova.it
 Sede secondaria: Via Carola, 9 - 33072 San Vito al Tagliamento (PN) - Tel. 0434 858622 r.a. - Fax 0434 858617
 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento del Socio unico Geo Holding S.r.l.



Prot. 243/2013
Ns Rif. :LC/LT/sc

Treviso, 19 settembre 2013

Con riferimento alla Vs. nota del 387910 del 17.09.2013, alleghiamo alla presente le relazioni pervenuteci dalla Direzione Lavori e dal RUP del Comune di Sommacampagna, che, riteniamo, diano esauritive risposte alle Vostre richieste di chiarimento.

Rimaniamo a Vs disposizione per qualsiasi Vostra ulteriore richiesta.

Cordiali saluti.

GEO NOVA SPA
L'Amministratore Delegato
Luca Comi

N° 2 allegati citati :
relazione a firma dott. Geol. Eros Tomio e dott. Geol. Stefano Conte
relazione a firma Geom. L. Gaspari

Geo Nova S.p.A.

Via Feltrina, 230/232 - 31100 Treviso - Tel. +39 0422 284511 r.a. - Fax +39 0422 433989 - C.R./PIVA n. Iscr. R.I. 03042400246 - C.C.I.A.A. TV REA n. 301069 - Cap. Soc. € 11.500.000 i.v.
UNI EN ISO 9001:2000 Sistemi di Qualità - UNI EN ISO 14001 Sistemi Gestione Ambientale - SOA 2012/16/80 - e-mail: info@geonova.it - www.geonova.it
Sede secondaria: Via Carnia, 9 - 33076 San Vito al Tagliamento (PN) - Tel. 0434 858622 r.a. - Fax 0434 858617
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento del Socio unico Geo Holding S.r.l.

STUDIO TECNICO
CONTE & PEGORER
ingegneria civile e ambientale

Via Siora Andriana del Vescovo, 7
31100 Treviso
Telefono 0422 30.10.20 r.a.
Fax 0422 42.13.01
E- mail contepegorer@gmail.it

Spett.Le
GEO NOVA S.p.A.
Via Feltrina, 230/232
31100 TREVISO (TV)

Treviso, il 19 settembre 2013

Oggetto: VS. RICHIESTA DI CHIARIMENTI IN MERITO ALLA NOTA DELLA REGIONE N. 387910 DEL
17.09.2013.

Spett.Le Geo Nova,

facciamo seguito alla Vostra richiesta di chiarimenti in oggetto per relazionarVi sul
tema:

Gli scriventi dr. geol. Eros Tomio e dr. geol. Stefano Conte sono subentrati alla
Direzione Lavori in data 26 giugno 2013 ed hanno coordinato l'approntamento del lotto 3 (in
precedenza hanno diretto la realizzazione del diaframma perimetrale – di cui alla DGRV n. 332
del 06.03.12).

Alla fine del mese di luglio, nel corso dei sopralluoghi con il Collaudatore ing. G.
Faccini, è stato notato un rigonfiamento al piede della scarpata est del lotto 2.

Con email inviata agli enti competenti il 2 agosto 2013, è stato convocato un
sopralluogo per il giorno 6 agosto per le verifiche del caso (allegato 1).

In data 08 agosto 2013 Geo Nova ha inviato, tramite PEC, agli Enti ed ai professionisti in indirizzo, una comunicazione riassuntiva dei risultati del sopralluogo effettuato il 6 agosto. Dalla lettera si evince l'insorgere di movimenti e collassamenti sul lotto 2. (allegato 2).

Nel medesimo documento la Committente indica la data del 26 agosto per l'avvio delle operazioni di ripristino della scarpata secondo le modalità espresse nel DGRV 332/2012.

Il giorno 26 agosto le operazioni di cui sopra, sono state rinviate al 27 successivo per le avverse condizioni meteo che prevedevano possibilità di pioggia.

Il giorno 27 agosto alla presenza del RUP del Comune di Sommacampagna, Eos Group e del Direttore Lavori, è stato tagliato il telo e, come indicato nel verbale di sopralluogo, (allegato 3) è emerso che *“verosimilmente tra il 24 e 26 agosto, una porzione di argilla posata per la barriera di scarpata del lotto 2, indicativamente estesa 20x20 con forma semi-circolare, è scivolata verso il basso lasciando aperta una nicchia semicircolare di 1-2 metri di larghezza”*.

La sottoscritta DL ha provveduto a rilevare lo stato dei luoghi, ed in particolare:

- il banco argilloso è scivolato sul piano ghiaioso;
- assenza di umidità anomala al contatto ghiaia argilla a dimostrazione che il setto bentonitico svolge il ruolo di barriera;
- assenza di materiale a granulometria fine tra il piano di posa delle argille e il tetto delle ghiaie;
- Non si è riscontrata la presenza di materiali ammalorati in quanto la barriera di argilla è scivolata verso il basso gonfiandosi al piede senza mescolarsi con le ghiaie sabbiose.

La D.L., consultatosi con i convenuti, ha deciso di procedere all'immediato ripristino, utilizzando nelle operazioni di sigillatura del banco argilloso, l'argilla della cava Montermini impiegata per realizzare le scarpate del lotto 3. Il lavoro è stato eseguito secondo il seguente schema:

- l'area in oggetto è stata perimetrata comprendendo almeno 2 metri, oltre il limite interessato dallo smottamento, tale superficie è stata suddivisa in conci di dimensioni pari a circa 10x10 metri.

- L'argilla è stata rimossa al fine di omogeneizzarla e renderla lavorabile. Successivamente, utilizzando l'escavatore, è stato compattato accuratamente il concio al fine di raggiungere il grado di costipamento previsto dal progetto.

La Regione Veneto, nella comunicazione prot. 387910 del 17.9 a Voi pervenuta, manifesta le proprie perplessità nell'appurare che la Committente *"non ha comunicato agli Enti competenti né quanto accertato.....né le modalità e le tempistiche dei lavori di ripristino e risagomatura della scarpata, al fine di acquisirne il relativo assenso"*.

Al riguardo si precisa che il giorno 27 agosto si è ritenuto di intervenire per la messa in sicurezza della scarpata. Si è cioè ritenuto, in qualità di DL, con tale intervento, eseguito secondo le specifiche tecniche di cui alla DGRV 332/2012, a seguito della nota della Provincia di Verona prot. 80406 del del 19.08.2013 (allegato 4), di rimettere la scarpata nell'assetto originario disponendo di argilla dalle caratteristiche adeguate.

Successivamente, per ulteriore verifica, il 29 agosto, presenti, oltre ai sottoscritti DL, il geom. Lorenzo Gaspari del Comune di Sommacampagna, l'ing. F. Calissoni di Geo Nova, il dott. Pesavento per EOS Group, dott. Stimamiglio e dott. Fiore del Laboratorio Geo Data, è stato convocato il Laboratorio Geo Data (accreditato dal Ministero Lavori Pubblici) per effettuare il prelievo di campioni indisturbati nelle aree di ripristino e prove con infiltrometri in sito, per confermare che l'intervento effettuato avesse riportato la scarpata nelle condizioni di progetto.

Il giorno 29 agosto è stato altresì sollevato il materassino bentonitico a protezione dell'argilla e sono stati prelevati tre campioni indisturbati e messi in funzione due infiltrometri. In attesa degli esiti delle prove e analisi, al solo scopo di evitare infiltrazioni d'acqua, è stato ordinato il ripristino del telo in HDPE.

Come dimostra il successivo sopralluogo del Collaudatore in data 12 settembre 2013, presenti i sottoscritti DL, il geom. Lorenzo Gaspari del Comune di Sommacampagna, il geom. L. Traverso di Geo Nova, il dott. Canova per EOS Group, tecnici del Laboratorio Geo Data, è stata effettuata la visita di collaudo al lotto 3. Il Collaudatore, in tale sede, ha ordinato una ulteriore ispezione che ha interessato un totale di 10 punti, posti in corrispondenza di 5 sezioni verticali delle sponde: 2 nel settore est e 3 nel settore ovest (allegato 5).

Si comunica inoltre che è stato convocato per lunedì 23 settembre 2013 un nuovo e ulteriore sopralluogo, presso il sito di discarica, nel corso del quale le scarpate del lotto 2

saranno integralmente denudate e sarà effettuata una verifica puntuale e completa sullo stato della barriera di argilla.

Al termine dell'ispezione, anche con riferimento alla richiesta della Regione Veneto, ed in particolare:

- *agli esiti delle indagini e degli approfondimenti effettuati per accertare le cause dei franamenti verificatisi sulla sponda est del lotto 2;*
- *agli interventi di ripristino già realizzati, descrivendo le modalità operative adottate, le caratteristiche dei materiali utilizzati, i controlli effettuati per verificare la funzionalità e l'efficienza degli allestimenti ripristinati;*
- *alle ulteriori segnalazioni di ARPAV sulle irregolarità riscontrate nel sopralluogo del 5 settembre 2013 e sopra elencate*

si provvederà a relazionare sui risultati delle indagini di laboratorio, sui provvedimenti che riterremo di dover adottare in merito alla stabilità e sugli ulteriori interventi che proporremo di eseguire per assicurare il rispetto delle caratteristiche di progetto (sia idrauliche che meccaniche) del manto di impermeabilizzazione.

Fin d'ora va segnalato che il lotto 2 è stato collaudato nel gennaio 2011, ma realizzato nell'estate del 2010 e pertanto le scarpate sono in opera da ben tre anni. Si tratta di un tempo molto lungo per un'opera che deve garantire delle proprietà idrauliche e quelle strutturali solo nella fase provvisoria.

Il lotto 2 non è in esercizio, non ci sono rischi per l'ambiente ed è in costante monitoraggio.

In fede.

DR. GEOL. STEFANO CONTE

