

Ministero dell'Economia e delle Finanze
€14,62
QUATTORDICI/62
Entrate
00016817 0000408A W051X001
00009136 01/09/2010 11:16:46
0001-00005 DC2800ZE066F5783
IDENTIFICATIVO : 01090136453271
0 1 09 013645 327 1

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VERONA

COMUNE DI SOMMACAMPAGNA

LAVORI: recupero ambientale dell'ex cava Siberie mediante la realizzazione e gestione di una discarica controllata programmata. Progetto in data 24/4/2007 a cura del Prof. Ing. Francesco Colleselli e altri, che è stato sottoposto a V.I.A. (parere n° 219 del 21.04.2009) e ha conseguito l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) in base alla DGRV 996 del 21.04.2009.

CONCESSIONE IN PROJECT FINANCING (Art. 37 bis L. 109/94): convenzione e atto integrativo in data 17.02.2010 con atti di rep. 99101 e 99102 dello studio notarile Baravelli-Bianconi-Talice di Treviso

CONCEDENTE: Comune di Sommacampagna

CONCESSIONARIO: A.T.I. GEONOVA S.P.A. titolare autorizzazione regionale N° 996/2009

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE per l'esecuzione dei lavori = D.G.R.V. n° 996 del 21.04.2009

IMPORTO STIMATO DEI LAVORI: € 9.100.000,00.

CONTROLLORE INDIPENDENTE: EOS Group (ex SICEA S.R.L.) di S. Bonifacio (VR), individuata nella D.G.R.V. n° 996 del 21.04.2009

CONSEGNA DEI LAVORI: 08.03.2010

ATTO UNICO DI COLLAUDO FUNZIONALE DEL SEDIME DEL PRIMO E DEL SECONDO LOTTO

PROGETTO: Il progetto definitivo del recupero ambientale dell'ex cava Siberie mediante la realizzazione e gestione di una discarica controllata programmata è stato redatto in data 24/4/2007 a cura del Prof. Ing. Francesco Colleselli e altri. Tale progetto ha conseguito l'A.I.A. in base alla DGRV 996 del 21.04.2009. Progetto e realizzazione dell'impianto sono a cura dell'A.T.I. GEONOVA S.P.A. con sede in via Feltrina a Treviso.

Il progetto prevede il recupero di una ex cava di ghiaia in via Siberie a Sommacampagna (VR) mediante la realizzazione di una discarica controllata per rifiuti non pericolosi. La cava era stata autorizzata con DGRV n° 5796 del 12.11.1985 e dichiarata esaurita con DGRV n° 1623 del 16.4.1996. L'area era passata in proprietà al Comune di Sommacampagna nel 1997 e quest'ultimo aveva affidato in concessione il recupero ambientale, col sistema del project financing, al promotore A.T.I. GEONOVA nel 2006.

Obiettivo del progetto è il recupero ambientale nel paesaggio agricolo della ex cava, anche se con quote leggermente superiori ai terreni adiacenti: il dislivello diverrà via via meno percettibile col progredire degli assestamenti.

L'area interessata dal progetto ha una superficie di circa 6 ha e si colloca entro i limiti del comune di Sommacampagna, in prossimità del confine del comune di Sona. Il sito è facilmente raggiungibile dall'uscita di Sommacampagna dell'autostrada A4 o dalla tangenziale di Verona.

Il volume complessivo autorizzato della discarica è di 724.000 m³ corrispondente ad una potenzialità di 724.000 t.

Dal punto di vista geologico ed idrogeologico il sito si caratterizza per la presenza di un potente accumulo di materiali ghiaiosi con matrice sabbioso-limosa e ciottoli.

Prima dell'inizio dei lavori d'impermeabilizzazione è prevista la risagomatura delle sponde con materiale prelevato dal fondo della ex cava, in modo da recuperare lo spazio per la viabilità perimetrale, sopraelevata di circa 0,5 m rispetto alla campagna circostante, e la realizzazione di una canaletta di controllo delle acque meteoriche.

Il sedime della discarica è posto ad una quota media di circa 72,5 m s.l.m.m., cioè mediamente 16 m sotto il piano campagna (che oscilla tra gli 87 e gli 89 m s.l.m.m. ed è circa 0,5 m sopra le quote dei terreni circostanti), mentre la falda acquifera sottostante ha il tetto mediamente alla quota di 48 m s.l.m.m., con massimi registrati a circa 53 m s.l.m. (cioè da 35 a 40 m sotto il piano campagna).

La tenuta idraulica è assicurata dall'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti delle singole vasche, realizzata mediante:

- Stesa di una geogriglia ancorata sul bordo superiore (solo sulle scarpate)
- stesa e compattazione di 1 m di argilla di ottima qualità
- stesa di un materassino bentonitico, opportunamente sormontato e allettato con bentonite sulle giunzioni

- posa e saldatura di una guaina in PE dello spessore di 2,5 mm, saldata col sistema della saldatura a doppia traccia con canale di prova
- posa di un tessuto non tessuto nero da 600 gr/m²

Inoltre sul fondo, sopra l'impermeabilizzazione, è realizzato il sistema di raccolta del percolato costituito da:

- rete di tubazioni fessurate PE100 DN140mm SDR17 per il drenaggio e il convogliamento del percolato verso i pozzi di estrazione.
- strato di 20 cm di sabbia di buona permeabilità
- strato di 30 cm di ghiaia con granulometria 15/50 mm

I pozzi di estrazione del percolato sono realizzati mediante tubazione in PE100 DN800 mm. SDR17 appoggiata alla scarpata ovest (1 per ogni lotto), con ancoraggio sul fondo sopra gli strati di impermeabilizzazione e sopra una piastra dello spessore di 50 cm. in CLS che serve da suo sostegno; le condotte da 140 mm s'innestano alla base nei pozzi d'estrazione del percolato.

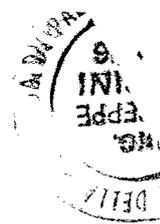
Tra un lotto e il successivo è posto un arginello di separazione, pure impermeabilizzato, che impedisce il passaggio del percolato da un lotto al successivo, in modo da tener separato il percolato stesso dalle acque di pioggia. Durante la gestione di un lotto esecutivo occorre che sia stato completato e collaudato anche il lotto adiacente, in modo da evitare, anche in caso di tracimazione accidentale, che il percolato possa contaminare le acque di falda attraverso il fondo non impermeabilizzato.

In sede di approvazione A.I.A. sono state date delle prescrizioni che hanno introdotto modifiche, di cui alcune interessano il sedime: in particolare quella che elimina il "pacchetto" di drenaggio di controllo tra il sistema guaina PE – materassino bentonitico e l'argilla. (Vedi TAV. 02 in data settembre 2010).

In data 1 ottobre 2010 Geonova ha presentato alla Provincia di Verona e alla Regione Veneto, a riscontro della nota presentata dalla Provincia di Verona in data 23.09.2010, una precisazione in cinque punti, corredata di una relazione tecnica sulle modifiche non sostanziali introdotte in sede di esecuzione dei lavori (vedi allegati al punto 3 della Relazione del D.L.). La Regione Veneto, acquisiti gli ulteriori chiarimenti della Provincia di Verona, ha risposto con nota in data 9.12.2010 confermando la non sostanzialità di gran parte delle modifiche, lasciando al collaudatore il compito di valutare l'idoneità e la funzionalità dei materiali inerti impiegati (argilla, sabbia e ghiaia). La Regione ha tuttavia ritenuto necessario:

- che GEONOVA approfondisca con ARPAV l'eventuale necessità di ulteriori piezometri sul lato est della discarica: a tal proposito GEONOVA ha già dichiarato la propria disponibilità ad A.R.P.A.V.
- che sia interposto un pozzetto di campionamento sullo scarico delle acque di seconda pioggia sul suolo: tale pozzetto è già stato realizzato all'interno del primo pozzo perdente dell'area servizi.

Il presente collaudo funzionale viene eseguito ai sensi dell'art. 25 comma 6 della L.R. 3/2000.



ESECUZIONE E DIREZIONE DEI LAVORI: I lavori di realizzazione delle opere di movimento terra, civili, compresi i calcestruzzi armati, e stradali sono eseguiti in subappalto dalla E.MA:PRI:CE, con sede legale in Cavaso del Tomba (TV) in Via Roma 9, iscritta al n° 41557 del Registro delle Imprese di Treviso, munita di idonea attestazione S.O.A.

E.MA:PRI:CE ha subappaltato le opere speciali di realizzazione pozzi piezometrici alla Sabbadin e Simeoni S.n.C. di Castello di Godego (TV). L'impianto di lavaggio ruote è stato fornito dalla O.M.Z. di Milano, l'impianto di pesatura automatica elettronica è della Burimec S.p.A. di Buttrio (UD).

Direttore di Cantiere per E.MA.PRI.CE. è l'Ing. Gianluca Farenzena.

Altre ditte subappaltatrici di GEONOVA sono:

- Rainbow di Viterbo per la fornitura e posa a mezzo di operai certificati della guaina in PEAD, del materassino bentonitico e del geotessuto TNT anti UV
- S.I.M.A. Impianti S.r.l. di Preganziol (TV) che ha realizzato gli impianti elettrici
- C.E.M.I. Technology di Porcia (PN) per le centraline di monitoraggio acque di falda e di acquisizione dati meteo
- Simproambiente di Vigonovo (VE) per la fornitura e gestione full service della centralina di monitoraggio delle polveri sottili.

I lavori sono diretti dal Geom. Lorenzo Gaspari, dipendente e Responsabile del Servizio Ecologia del Comune di Sommacampagna, a ciò autorizzato con Del. G.C. n° 41 del 4/3/2010.



Coordinatore per l'esecuzione dei lavori è il Sig. Lodovico Traverso, Direttore Tecnico di GEONOVA.

COLLAUDATORE: Il Comune di Sommacampagna, con determina n. DE26 del 25.06.2010, ha dato l'incarico del collaudo funzionale della discarica in oggetto al sottoscritto dott. ing. Giuseppe Faccini, libero professionista, con studio a Padova in Via Marsand 1, iscritto all'Albo dei Collaudatori regionali al n. 209 e all'Ordine degli Ingegneri di Padova al N° 956.

VISITE DI COLLAUDO IN CORSO D'OPERA: Nel corso dei lavori sono state effettuate le seguenti visite:

- in data 25.06.2010: nel sopralluogo si constatava che i lavori di risagomatura delle sponde erano già in fase avanzata, mentre molti materiali, tra cui l'argilla, risultavano approvvigionati in cantiere (geotessuto NT DREFON da 600 gr/mq della Manifattura Fontana, geocomposito bentonitico Macline GCL W15 della Maccaferri, tubazioni in PE di vari diametri); nell'occasione il collaudatore, constatata la buona qualità dell'argilla, come risultante dalle prove di accettazione, suggeriva alla D.L. di chiedere il parere del progettista Ing. Colleselli per la differenza, ritenuta non sostanziale, dell'indice di plasticità (IP circa 35 contro il limite di 25 di progetto);
- in data 16.07.2010: nel sopralluogo si controllavano le tubazioni approvvigionate per il collettamento del percolato; a seguito del parere favorevole del progettista si stava posando l'argilla d'impermeabilizzazione (con lettera in data 1.7.2010 il Progettista Prof. Ing. Francesco Colleselli, in risposta al D.L., confermava che il

dato vincolante per l'argilla è la permeabilità, mentre l'IP è una cautela per evitare importanti ritiri dopo la posa: sicché un IP fino a 35 può essere accettabile, purché i teli vengano posati subito dopo la stesa dell'argilla – cosa che è avvenuta - e, inoltre, che nelle prove di rigonfiamento in fustella Proctor, dopo 4 giorni di imbibizione, non si superi il 4%);

- in data 06 e 09.08.2010: si sono realizzati ulteriori 10 prelievi dell'argilla di fondo del primo lotto per valutarne le caratteristiche ai sensi dell'all. A alla DGR 1766 del 7.7.2010; i risultati delle prove sono riassunti in tabella 1 con tutti gli altri e mostrano valori molto buoni per quanto riguarda la permeabilità (circa 5×10^{-11} m/s: 20 volte inferiore al limite di progetto e di legge, con tempi di attraversamento, calcolati ai sensi della legislazione regionale, superiori ai 700 anni) e un valor medio dell'IP di 34, con modesti scostamenti delle misure; la prova di costipamento A.A.S.H.T.O. Modificato, ha dato valori di rigonfiamento sempre inferiori al 4%, come richiesto dal progettista; anche le misure in situ con gli infiltrometri, pur con i limiti di tali apparecchiature nel caso di permeabilità così basse, hanno confermato valori di K di un ordine di grandezza inferiore a quello previsto dal progetto; si è eseguito infine, per ognuno dei 2 lotti, un collaudo di omogeneità dell'argilla con metodo elettromagnetico: le misure di conducibilità hanno confermato il buon grado di omogeneità del fondo. Nel corso della visita si è anche prelevato un campione di sabbia per le prove granulometriche e di permeabilità riscontrando ottimi valori della permeabilità ($K=1 \times 10^{-3}$ m/s - vedi anche documentazione allegata al punto 7 della Relazione finale del D.L.); in tali visite si è constatata

- 
- la presenza in cantiere della guaina in PEAD da 2,5 mm della ATARFIL e del geocomposito drenante MACDRAIN N 1450 della Maccaferri, verificando anche i certificati d'origine (vedi documentazione allegata al punto 8 della Relazione finale del D.L.);
- in data 27.08.2010: si sono controllati gli spessori dell'argilla in diversi punti del fondo del 1° e del 2° lotto e si sono posizionati degli infiltrometri per il controllo della permeabilità in sito; i risultati delle misure sono allegati al punto 7 della Relazione finale del D.L.
 - in data 07.09.2010: Si sono controllate la qualità e le certificazioni del geocomposito bentonitico, della guaina in PE e del geocomposito drenante, trovandole rispondenti alle caratteristiche prescritte dal progetto. Si sono controllate, in contraddittorio con Impresa e D.L., le modalità di posa del geocomposito e la tenuta di alcune saldature a doppia traccia della guaina, trovandole regolari. La posa dei teli era eseguita direttamente dalla ditta fornitrice mediante saldatori specializzati; si è controllata anche la presenza della sabbia e della ghiaia per il drenaggio del percolato, riscontrandole, al tatto di buona qualità (le prove di laboratorio hanno confermato l'ottima qualità dei materiali vedi documentazione allegata al punto 8 della Relazione finale del D.L.)

VERBALE DI VISITA

La visita finale è iniziata il giorno 15 (quindici) del mese di dicembre alle ore 13.30 ed è proseguita il giorno 22.12.2010 alle ore 10; previa convocazione, sono convenuti presso la discarica di Via Siberie a Sommacampagna, oltre al sottoscritto Collaudatore, i Sig.i:

- Geom. Lorenzo Gaspari, Direttore dei Lavori
- Geom. Lodovico Traverso, Direttore Tecnico Geonova S.p.A.
- Ing. Fabio Calisconi, Geonova S.p.a.
- Dott. Ing. Gianluca Farenzena, D.T. di E.Ma.Pri.Ce. esecutrice delle opere di movimento terra e stradali e dei calcestruzzi armati
- Dott. Mauro Canova, EOS Group (ex SICEA) incaricata del P.S.C.
- P.I. Moreno Manente della SIMA Impianti, esecutrice degli impianti elettroidraulici
- P.I. Andrea Zancai della CEMI Technology, esecutrice dell'impianto di monitoraggio della falda.

DESCRIZIONE DEI LAVORI: I lavori, oggetto del presente collaudo, si riferiscono alla preparazione del sedime dei lotti 1° e 2°, nonché alla realizzazione delle opere generali e accessorie per poter avviare l'esercizio della discarica.

Le opere consistono in:

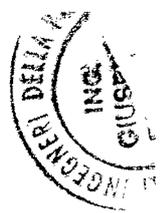
- - Esecuzione fasce di protezione a verde prima dell'inizio dei lavori
- - Esecuzione dei lavori di risagomatura del fondo e delle scarpate
- - Esecuzione dei piezometri di monitoraggio della falda con centralina di controllo e registrazione dati
- - Realizzazione della barriera di impermeabilizzazione del primo e secondo lotto costituita da argilla naturale
- - Esecuzione argini di separazione tra i lotti
- - Realizzazione della barriera di impermeabilizzazione del primo e



secondo lotto costituita da geocomposito bentonitico e telo in PE da 2,5 mm, con protezione di tessuto non tessuto (TNT) da 600 gr/mq. sul fondo e TNT da 500 gr/mq. anti UV sulle scarpate;

- - Realizzazione del sistema di drenaggio, captazione, estrazione ed accumulo del percolato del primo e del secondo lotto;
- - Esecuzione del sistema di drenaggio e smaltimento per dispersione delle acque superficiali;
- - Esecuzione di opere ed impianti di servizi generali e area servizi:
 - cancello elettrificato di accesso
 - impianto anti intrusione
 - edificio uffici e spogliatoi
 - pesa e lavaggio ruote
 - impianto di accumulo acque di prima pioggia sull'area servizi
 - stoccaggio provvisorio rifiuti
 - centralina meteo, posta nei pressi della palazzina uffici
 - centralina di monitoraggio delle polveri sottili, prevista nell'angolo sud-ovest della discarica, nella direzione prevalente dei venti
 - viabilità interna
 - impianto di illuminazione stradale
 - reti tecnologiche: distribuzione potenza elettrica e illuminazione esterna, monitoraggio e trasmissione dati, condotte e fosso di guardia per le acque di pioggia, condotte acque nere, ecc.

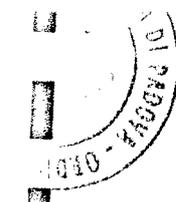
CONTROLLI ESEGUITI: Nel corso della visita finale il sottoscritto Collaudatore ha controllato i lavori, verificando in particolare la rispondenza con il progetto approvato (quote e dimensioni delle vasche di



deposito e dei manufatti, funzionalità degli impianti e delle apparecchiature, modalità esecutive).

In particolare si sono eseguiti i seguenti controlli e verifiche:

- si è preso atto dell'esecuzione della risagomatura delle scarpe, secondo i profili di progetto, e si è presa visione dei risultati positivi delle prove di carico su piastra ordinate dalla D.L. (vedi punto 3 della Relazione del D.L.)
- la sistemazione a verde delle fasce di protezione, eseguita prima dell'inizio dei lavori (vedi punto 1 della Relazione del D.L. e foto allegate)
- il funzionamento regolare del cancello elettrico di accesso
- l'adeguatezza dell'alimentazione elettrica da parte del gruppo elettrogeno: mancando ancora il collegamento alla rete elettrica ENEL (già richiesta e di prossima esecuzione), GEONOVA ha acquistato un gruppo elettrogeno da 64 kW per installazione esterna, in grado di assicurare il funzionamento di tutti gli impianti, anche in assenza dell'alimentazione da rete: D.L. e GEONOVA assicurano che, comunque il collegamento ENEL è prossimo e che il G.E. rimarrà per garantire comunque la funzionalità della scarica anche in caso di mancata alimentazione elettrica da rete esterna
- la presenza e l'altezza (2 m) della recinzione perimetrale, della barriera arborea (l'azione di mascheramento, in attesa della crescita delle piante, è potenziata da un geotessuto verde) e della canaletta di convogliamento delle acque piovane, riscontrandone la regolarità (vedi documentazione allegata al

- 
- punto 14/l della Relazione finale del D.L.);
- il funzionamento regolare dell'impianto anti intrusione e le relative certificazioni (vedi documentazione allegata al punto 14/i della Relazione finale del D.L.);
 - la realizzazione della viabilità interna bitumata, che si presenta in perfetto stato, e delle reti tecnologiche (vedi documentazione allegata al punto 14/h della Relazione finale del D.L.)
 - il funzionamento regolare dell'impianto d'illuminazione esterna;
 - la presenza dei piezometri perimetrali, il collegamento di questi all'impianto di monitoraggio per il controllo della falda e il corretto funzionamento di quest'ultimo (vedi documentazione allegata al punto 14/g della Relazione finale del D.L.);
 - il funzionamento regolare dell'impianto di lavaggio automatico delle ruote degli automezzi in uscita (vedi documentazione allegata al punto 14/c della Relazione finale del D.L.);
 - si sono verificate in più punti le quote di sedime delle vasche di primo e secondo lotto, trovando un buon accordo con quelle rilevate dalla D.L. (allegate al punto 11 della relazione finale) e con quelle di progetto, tenuto conto della soppressione dello strato drenante sottotelo di 20 cm (prescrizione A.I.A.); la qualità dei materiali impiegati e i singoli spessori erano già stati in gran parte verificati nelle precedenti visite, salvo la granulometria della ghiaia, per la

quale si disponeva della sola dichiarazione del fornitore e per la quale si è disposto una prova; il collaudatore ha poi disposto un controllo della permeabilità dell'argilla sulle sponde del 2° lotto, per integrare le prove di permeabilità dell'argilla già eseguite: i risultati delle prove di laboratorio e in sito sono risultati soddisfacenti (vedi tabella 1 e certificati allegati ai punti 7 e 8 della Relazione finale del D.L.); si è preso atto anche della realizzazione dei 2 argini di separazione tra le vasche del 1° e 2° lotto e tra il 2° e 3° lotto con la relativa impermeabilizzazione;

- la presenza e il funzionamento delle pompe dei pozzi di raccolta del percolato, secondo il progetto e le modifiche non sostanziali trasmesse alla Regione Veneto;
- la presenza e le dimensioni dell'impianto di accumulo del percolato, costituito da 4 cisterne verticali in vetroresina della capacità di 50 m³ ciascuna, installate entro una vasca in cls, oggetto di collaudo statico, riscontrando il rispetto del progetto e delle modifiche non sostanziali trasmesse a Provincia e Regione dal Comune in data 1.10.2010 (vedi anche documentazione allegata ai punti 4, 13 e 14/f della Relazione finale del D.L.);
- la presenza e il funzionamento regolare dei pozzi perdenti per lo smaltimento delle acque meteoriche: 10 nell'angolo sud-est e 10 nell'angolo sud-ovest più 2 nell'area servizi (vedi documentazione allegata al punto 12 della Relazione finale del D.L.);
- la presenza e il funzionamento regolare dell'impianto di prima

pioggia, compresi i 2 pozzi perdenti per lo smaltimento di quelle di seconda pioggia, dell'area servizi; il serbatoio in cls di raccolta delle acque di prima pioggia è stato oggetto di collaudo statico (vedi documentazione allegata al punto 4 e al punto 14/d della Relazione finale del D.L.)

- si è preso visione delle caratteristiche della centralina di monitoraggio della polveri sottili: la tipologia è stata già concordata con ARPA e la centralina è già stata ordinata da GEONOVA alla ditta Sinproambiente; il Collaudatore chiede al D.L. di certificargli l'avvenuta installazione e messa in funzione dell'apparecchiatura prima dell'emissione del certificato di collaudo; la presenza dei 3 box di stoccaggio provvisorio dei rifiuti (vedi documentazione allegata al punto 14/e della Relazione finale del D.L.)
- si è verificato il completamento e l'attrezzatura del fabbricato servizi, comprendente impianti elettrici e riscaldamento, nel quale ha trovato posto anche la centralina di monitoraggio della qualità dell'acqua di falda (vedi documentazione allegata al punto 14/a della Relazione finale del D.L.);
- Non è stato realizzato l'impianto di aspirazione e combustione del biogas in attesa di verificarne la necessità in relazione alla effettiva presenza di biogas (vedi punto 2.3 dell'allegato A0 del progetto).

In data 25.01.2011 il D.L. ha trasmesso al sottoscritto collaudatore una relazione integrativa in cui:

- certifica con foto l'installazione della centralina di controllo delle polveri sottili,

- fornisce il deposito del collaudo dei cementi armati,
- trasmette i risultati delle prove di laboratorio sul campione di ghiaia e sui 2 campioni di argilla delle sponde del 2° lotto, tutti soddisfacenti (i risultati dell'argilla sono compresi in Tab. 1).

La relazione del D.L. in data 15.12.2010, più volte sopra citata, assieme alla relazione integrativa del 25.01.2011, sono allegate al presente certificato per farne parte integrale e sostanziale.

CERTIFICATO DI COLLAUDO FUNZIONALE

Sulla scorta delle risultanze suddette, considerato:

- Che sono state realizzate tutte le opere dei servizi generali, come previste in progetto e nella relazione sulle modifiche non sostanziali sopracitate;
- che sono stati ultimati i lavori di preparazione del sedime del 1° e del 2° lotto della discarica;
- che in data 1 ottobre 2010 Geonova ha presentato alla Provincia di Verona e alla Regione Veneto, a riscontro della nota presentata dalla Provincia di Verona in data 23.09.2010, una precisazione in cinque punti, corredata di una relazione tecnica sulle modifiche non sostanziali introdotte in sede di esecuzione dei lavori e che La Regione Veneto, acquisiti gli ulteriori chiarimenti della Provincia di Verona, ha risposto con nota in data 9.12.2010 confermando la non sostanzialità di gran parte delle modifiche, lasciando al collaudatore il compito di valutare l'idoneità e la funzionalità dei materiali impiegati (argilla, sabbia e ghiaia)

- 
- che in base ai risultati delle misure e delle prove geotecniche lo strato di argilla d'impermeabilizzazione risulta idoneo e abbondantemente superiore, quanto all'efficienza, rispetto a quello minimo richiesto dalla normativa e dalle prescrizioni progettuali;
 - che anche le barriere costituite dal geocomposito bentonitico e dalla guaina in PEAD risultano certificate ed eseguite a regola d'arte e nel rispetto delle prescrizioni progettuali;
 - che tutto il sistema di drenaggio, captazione e accumulo del percolato risulta funzionante e realizzato nel rispetto delle prescrizioni di progetto, anche riguardo alla qualità certificata dei materiali drenanti e delle tubazioni impiegati;
 - che lo stato di fatto delle opere risponde per qualità e dimensioni al progetto approvato e alle modifiche in corso d'opera comunicate alla Regione Veneto;
 - che i lavori sopradescritti risultano essere eseguiti a regola d'arte;
 - che per quanto non è stato possibile accertare la Ditta concessionaria e la Direzione lavori, ognuno per quanto di propria competenza, hanno confermato la piena rispondenza delle opere eseguite con il progetto approvato;
 - che l'opera appare funzionale in relazione al tipo di rifiuti per i quali è stata realizzata e, pertanto, idonea a conseguire i risultati attesi;
 - che peraltro il progetto prevede che l'ultimo lotto collaudato possa entrare in esercizio per il deposito dei rifiuti solo dopo il collaudo del successivo lotto adiacente;

- che l'articolo 25 della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3 prescrive l'obbligo di effettuare il collaudo funzionale delle discariche prima dell'avvio dell'esercizio;

tutto ciò premesso e considerato il sottoscritto collaudatore

DICHIARA

che i lavori relativi all'approntamento dei primi 2 lotti della discarica per rifiuti non pericolosi, non putrescibili, delle categorie approvate, sita in Comune di Sommacampagna (VR) località Siberie, realizzati dalla Ditta GEONOVA S.p.A di Treviso, in conformità al progetto approvato e alle modifiche non sostanziali comunicate a Provincia e Regione, sono collaudabili funzionalmente, come in effetti con il presente atto li

COLLAUDA

ai sensi e per gli effetti degli articoli 25 e 26 della L.R. n. 3/2000.

Resta fermo che il lotto 2° non potrà entrare in esercizio prima del collaudo del lotto 3° adiacente.

Sommacampagna, 26 gennaio 2011

Il Direttore dei lavori

Geom. Lorenzo Gaspari

per la Ditta GEONOVA S.P.A. – il Direttore Tecnico

Geom. Lodovico Traverso  **GEONOVA S.p.A.**

il Collaudatore

Ing. Giuseppe Faccini

