

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013**

pag. 1/11

REGIONE DEL VENETO

COMMISSIONE REGIONALE V.I.A.

(L.R. 26 marzo 1999 n°10)

Parere n. 409 del 24/04/2013

Oggetto: GEO NOVA S.p.A. – Recupero ambientale dell'ex cava Siberie, mediante la progettazione definitiva per la costruzione e la gestione operativa e post-operativa di una discarica controllata programmata con il sistema del project financing di cui all'art. 37 Legge n. 109/1994. Comune di localizzazione: Sommacampagna (VR) - Comune interessato: Sona (VR).

Procedura di V.I.A. ai sensi degli artt. 11 e 23 della L.R. n. 10/99 e procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 59/2005 e della L.R. n. 26/2007, conclusa con D.G.R. n. 996 del 21/04/2009.

Istanza di riclassificazione in sottocategoria e relative deroghe (D.M. 27/09/2010).

1. PREMESSA

In data 24/04/2007 è stata presentata, per l'intervento in oggetto, dalla Ditta GEO NOVA S.p.A. domanda di procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale e autorizzazione ai sensi degli artt. 11 e 23 della L.R. n. 10/99, acquisita con prot. n. 232560/45/07.

Con nota in data 08/08/2008 (acquisita al protocollo n. 416612/57.19) la Ditta GEO NOVA S.p.A. ha trasmesso istanza, ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale nell'ambito del procedimento di VIA, allegando a tal fine la necessaria documentazione integrativa.

Nella seduta del 17/09/2008, la Commissione Regionale V.I.A. ha espresso, parere favorevole al rilascio del giudizio di compatibilità, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e delle raccomandazioni indicate nel parere, n. 210 del 17/09/2008, rinviando invece la votazione relativa all'approvazione del progetto, ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 10/99, successivamente e congiuntamente a quella relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale del progetto in questione.

Nella seduta del 10/12/2008, la Commissione Regionale V.I.A., integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. 10/99 e della Circolare del 31/10/2008, pubblicata nel BUR n. 98 del 28/11/2008, dal Segretario Regionale all'Ambiente e Territorio, tenuto conto del parere favorevole al rilascio del giudizio di compatibilità ambientale reso nella seduta del 17/09/2008, ha espresso parere favorevole n. 219 all'approvazione del progetto ed al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, subordinatamente al rispetto sia delle prescrizioni già espresse nel Parere di Compatibilità Ambientale n. 210 del 17/09/2008 che di quelle espresse nel medesimo Parere n. 219 del 10/12/2008.

A seguito di quanto sopra esposto, l'intervento presentato dalla Ditta Geonova S.p.A. è stato autorizzato con DGR n. 996 del 21/04/2009.

Nel mese di aprile 2011, a seguito della conclusione dei lavori dei lotti 1 e 2, terminati in data 10/12/2010 e del successivo collaudo datato 26/01/2011, è stata concessa dalla Regione Veneto, con Decreto del Segretario Regionale per l'Ambiente ed il Territorio n. 28 del 29/04/2011, l'autorizzazione all'esercizio provvisorio del lotto 1, ai sensi della L.R. n. 3/2000 e della D.G.R. n. 2794 del 23/11/2010, che abilita l'esercizio provvisorio fino al rilascio dell'autorizzazione all'esercizio ordinario.

Nell'agosto 2011, dopo l'apprestamento di tutte le opere necessarie per l'impermeabilizzazione laterale della discarica, regolarmente collaudate dai professionisti incaricati, si sono verificati alcuni collassamenti laterali in settori limitati dell'argilla posta a protezione delle scarpate, e più precisamente in corrispondenza della scarpata lato Est del 2° lotto e scivolamenti di entità più modesta e limitata in corrispondenza della scarpata Sud del 1° lotto.

Con nota del 21/10/2011 – prot. n. 490597/63.01.07 E. 410.01.1, la Ditta Geonova S.p.A. ha presentato presso gli Uffici dell'Unità Complessa V.I.A. e dell'Unità Complessa Tutela Atmosfera una richiesta per poter

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013**

pag. 2/11

realizzare il “*Progetto degli interventi per il completo ripristino delle funzionalità della impermeabilizzazione della discarica*”.

Conclusa l'istruttoria tecnica, la Commissione Regionale V.I.A., nella seduta del 01/02/2012, avendo valutato che gli interventi in progetto non producono effetti negativi sulle componenti ambientali considerate, rispetto a quanto già valutato nel progetto autorizzato con DGR n. 996 del 21/04/2009,

- integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. n. 10/99 (DGR n. 1539 del 27/09/2011), ai fini dell'approvazione del progetto, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., e
- integrata, ai sensi della Circolare del 31/10/2008, pubblicata nel BUR n. 98 del 28/11/2008, dal delegato del Segretario Regionale all'Ambiente e Territorio, ai fini dell'autorizzazione alla realizzazione degli interventi proposti, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii - Parte II^a - Titolo III-Bis (ex D.Lgs. n. 59/2005);

ha espresso a maggioranza dei presenti, parere favorevole n. 338, all'approvazione del progetto alla realizzazione del progetto degli interventi per il completo ripristino delle funzionalità della impermeabilizzazione della discarica per rifiuti non pericolosi in loc. Siberie in Comune di Sommacampagna, (VR), autorizzata con DGR n. 996 del 21/04/2009, con prescrizioni e raccomandazioni di cui al citato parere. Tale intervento è stato autorizzato con D.G.R. n. 332 del 06/03/2012.

Con nota del 28/01/2010 (prot. n. 50491/45.07) la Ditta GEONOVA S.p.A., in qualità di Gestore della Discarica per Rifiuti Non Pericolosi Non Putrescibili in località Siberie di Sommacampagna (VR), ha presentato istanza, presso gli Uffici dell'Unità Complessa V.I.A., di riclassificazione del proprio impianto in “Discarica per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile – Sottocategoria a)”, ai sensi di quanto previsto dall'art. 7 del D.M. 27/09/2010, e conseguente deroga ai sensi dell'art. 10 del D.M. 27/09/2010, per l'innalzamento dei limiti di concentrazione nell'eluato rispetto ai valori previsti dalla Tabella 5 dello stesso D.M. 27/09/2010.

La Ditta non ha richiesto un incremento dei codici CER rispetto a quelli già approvati con D.G.R. n. 996 del 21/04/2009.

A supporto della domanda il Proponente ha prodotto la relazione tecnica “*Analisi di rischio sito-specifica inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR)*” – Gennaio 2010.

Il proponente ha trasmesso la seguente documentazione aggiuntiva:

- in data 22/03/2010 (prot. n. 158795 del 22/03/2010), relativa alla “*Relazione di compatibilità ambientale in conformità alla L.R. n. 3/2000 inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR)*” – Marzo 2010;
- in data 23/03/2010 (prot. n. 162119 del 23/03/2010), relativa alle “*Integrazioni all'analisi di rischio sito-specifica inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR)*” – Marzo 2010;
- in data 20/04/2010 (prot. n. 216626 del 20/04/2010), relativa alle “*Integrazioni all'analisi di rischio sito-specifica inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR)*” – Aprile 2010;
- in data 31/08/2010 (prot. n. 462887 del 01/09/2010), relativa all' “*Analisi di rischio sito-specifica ai sensi della DGRV 1766/2010 inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR)*” – Agosto 2010 e “*Relazione di prova dell'argilla d'impermeabilizzazione del fondo del primo lotto*” – Agosto 2010;
- in data 21/04/2011 (prot. n. 205883 del 29/04/2011), relativa all' “*Analisi di rischio sito-specifica ai sensi della DGRV 1766/2010 inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR) – Aggiornamento DM 27/09/2010*” – Aprile 2011;
- in data 30/03/2012 (prot. n. 156622 del 03/04/2012), relativa all' “*Analisi di rischio sito-specifica ai sensi della DGRV 1766/2010 inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR)*” – Marzo 2012 ed alla “*Relazione di compatibilità inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR)*” – Marzo 2012.

Tutte le integrazioni trasmesse non comportano modificazioni sostanziali rispetto all'istanza originariamente presentato, trattandosi di sviluppi documentali di aggiornamento alla sopraggiunta modifica alla normativa di settore.

Durante l'iter istruttorio sono state pervenute alcune osservazioni, tese a fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti l'intervento, formulati dai seguenti soggetti:

- Provincia di Verona (prot. n. 146762, del 16/03/2010);
- Comune di Sommacampagna (prot. n. 161135 del 23/03/2010);

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013**

- Provincia di Verona (prot. n. 167163, del 25/03/2010);
- Sig. Beniamino Sandrini (prot. n. 170347 del 26/03/2010);
- Sig. Beniamino Sandrini (prot. n. 180920 del 31/03/2010);
- Sig. Beniamino Sandrini (prot. n. 189088 del 06/04/2010);
- Sig. Beniamino Sandrini (prot. n. 204336 del 14/04/2010);
- Sig. Beniamino Sandrini (prot. n. 222175 del 22/04/2010);
- Sig. Beniamino Sandrini (prot. n. 237283 del 28/04/2010);
- Comune di Sommacampagna (prot. n. 238698 del 29/04/2010);
- Sig. Beniamino Sandrini (prot. n. 2404221 del 29/04/2010);
- Comune di Sommacampagna (prot. n. 478270 del 10/09/2010);
- ARPAV – Dipartimento Provinciale di Treviso (prot. n. 481506, del 14/09/2010).
- Comune di Sommacampagna (prot. n. 135263 del 28/03/2013);
- Comune di Sona (prot. n. 182738 del 30/04/2013);
- Comune di Sommacampagna (prot. n. 217865 del 23/05/2013).

In data 17/04/2013 si è svolta una riunione tecnica (presso la sede della Segreteria Regionale Infrastrutture e Mobilità) di approfondimento istruttorio in merito alle molteplici tematiche e problematiche connesse all'istanza proposta, alle quale sono state invitate le Amministrazioni e gli Enti interessati, a vario titolo, sull'argomento.

Ai fini dell'approvazione del progetto e dell'autorizzazione alla realizzazione dell'intervento, la Commissione Regionale V.I.A., è stata appositamente integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. 10/99 e ss.mm.ii..

2. MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO

Le motivazioni che hanno spinto il Proponente a presentare istanza di Riclassificazione in Sottocategoria a) ai sensi dell'art. 7 del D.M. 27/09/2010 e conseguente deroga dei limiti di concentrazione nell'eluato, scaturisce dal fatto che la discarica, nonché l'elenco dei codici CER ammissibili, è stata sviluppata e progettata prima dell'entrata in vigore delle norme previste dal D.M. 27/09/2010. L'emanazione delle suddette normative ha comportato l'introduzione di nuovi criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, imponendo, per gli impianti dedicati ai rifiuti non pericolosi, il rispetto, dei limiti previsti dalla tabella 5 del D.M. 27/09/2010. Questo ha fatto in modo che molti dei rifiuti che per classificazione CER possono essere conferiti all'impianto in esame, non sono però ammissibili per superamento dei limiti nell'eluato. In seguito a tale restrizione, la quantità di rifiuti disponibili sul mercato che possono essere regolarmente smaltiti presso l'impianto autorizzato di Geonova di Sommacampagna ammontano a circa 30.000 m³/anno; quantitativo estremamente ridotto rispetto ai 120.000 m³/anno previsti in fase progettuale, il che causa un inevitabile estensione dei tempi per il raggiungimento delle volumetrie finali stimate in 724.000 m³ ed un conseguente prolungamento del periodo in cui possono manifestarsi i potenziali impatti connessi al normale funzionamento di una discarica controllata.

3. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

La discarica in oggetto, avente una superficie di circa 60.000 m² sorge sul sedime di una ex cava di ghiaia nel comune di Sommacampagna, in un territorio agricolo compreso fra gli abitati di Sommacampagna (distanza dal centro circa 1,6 km), Caselle (distanza dal centro circa 1,3 km) e Lugagnano di Sona (distante circa 780 m), ad una quota media del piano campagna ricompresa tra 86 e 88 m s.l.m.m.

La situazione idrogeologica è rappresentabile attraverso un'unica potente falda di tipo freatico all'interno del terreno ghiaioso costituente il sottosuolo con livello attuale vicino a 48 m s.l.m., a circa 40 m di profondità rispetto al piano campagna circostante, con direzione di deflusso NNO-SSE e gradiente dello 0,04%.

Tipologie di rifiuti da abbancare: il progetto approvato per la realizzazione della discarica della ditta GeoNova prevede il ripristino morfologico del catino di cava attraverso il conferimento di circa 724.000 m³ di rifiuti non pericolosi e non putrescibili, da realizzarsi nell'arco di 6 anni. Per quanto riguarda la tipologia di rifiuto, le quantità attese (valutate in % sul volume) sono, a grandi linee, le seguenti:

- inerti stabili (scorie, terre da scavo, polveri): 15%;
- fanghi chimico-fisici: 15%;
- assimilabili: 15%

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013**

- materiale proveniente da impianti di trattamento rifiuti: 55%.

L'attuale istanza di riclassificazione e deroga ai limiti di concentrazione nell'eluato non va in nessuna maniera ad interferire su tali rapporti percentuali.

Il pacchetto di impermeabilizzazione di fondo della discarica è costituito, partendo dal basso, come segue:

- ◆ strato di 1 m di argilla compattata, avente permeabilità specifica inferiore a 10^{-9} m/sec (dai dati di collaudo dei lotti 1 e 2 si desume che l'argilla utilizzata per l'impermeabilizzazione di fondo è molto più prestante rispetto a quanto riportato in progetto, presentando un coefficiente di permeabilità compreso tra $1,7 \times 10^{-11}$ e $9,1 \times 10^{-11}$ m/s);
- ◆ geotessile non tessuto a filamenti continui con funzione protettiva (TNT) da 300 g/m^2 ;
- ◆ strato di 0,2 m di materiale drenante (ghiaia con diametro compreso tra 5 e 25 mm).
- ◆ geocomposito bentonitico standard (materassino bentonitico), avente spessore 6 mm con permeabilità inferiore a 10^{-11} m/s;
- ◆ geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE), dello spessore di 2,5 mm;
- ◆ geotessile non tessuto a filamenti continui con funzione protettiva (TNT) da 600 g/m^2 ;
- ◆ strato di 0,2 m di materiale drenante (ghiaia con diametro compreso tra 5 e 25 mm).
- ◆ georete con spessore pari a 3 mm;
- ◆ strato di 0,3 m di materiale drenante (ghiaia con diametro inferiore a 80 mm).

La quota minima a cui si attesta lo strato impermeabile di base della discarica è +71 m s.l.m.m.

L'impermeabilizzazione delle scarpate è costituita, partendo dal basso, da:

- ◆ strato di argilla con permeabilità $k \leq 10^{-9}$ m/s;
- ◆ materassino bentonitico;
- ◆ telo in HDPE;
- ◆ geotessile da 300 g/m^2 .

La continuità dell'impermeabilizzazione del fondo con le scarpate sarà garantita dallo strato di argilla sulle pareti, dal telo in HDPE e dal materassino bentonitico che saranno ancorati, con il geotessile di protezione, in corrispondenza della canaletta perimetrale.

In seguito degli eventi di slittamento e leggero collassamento avvenuti nel 2011 sulle scarpate dei lotti 1 e 2, prima della posa del pacchetto impermeabile devono essere messi in opera, con un intervallo di circa 15 m, dei dreni verticali in ghiaia e ciottoli.

Il pacchetto di copertura superficiale finale risulta composto dai seguenti strati, dal basso verso l'alto:

- ◆ strato di regolazione e livellamento (sabbia, ceneri, ecc.) dello spessore di circa 10-20 cm;
- ◆ strato di drenaggio del gas e di rottura capillare composto da 0,5 m di ghiaia;
- ◆ geotessile non tessuto a filamenti continui con funzione protettiva (TNT) da 300 g/m^2 ;
- ◆ strato di minerale compattato avente lo spessore di 0,5 m (argilla compattata);
- ◆ la stesura di una geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE) avente uno spessore di 1 mm;
- ◆ geotessile non tessuto a filamenti continui con funzione protettiva (TNT) da 300 g/m^2 ;
- ◆ strato di 0,5 m composto da materiale drenante (ghiaia con diametro compreso tra 5 e 25 mm);
- ◆ geotessile non tessuto a filamenti continui con funzione protettiva (TNT) da 300 g/m^2 ;
- ◆ strato di copertura definitiva (*capping* definitivo) dello spessore di 1,0 m, realizzato con terreno naturale.

Il drenaggio del percolato sul fondo della discarica è garantito, oltre che dagli strati di materiale drenante predisposti sul fondo (ghiaia-georete-ghiaia), anche da una rete di tubazioni in HDPE fessurate disposte a spina di pesce collegate ai pozzi di raccolta realizzati lungo le scarpate e muniti di pompa sommergibile autoaddecente con segnalatore di livello. Tutto il percolato così aspirato viene raccolto in 4 cisterne poste nell'area servizi e periodicamente smaltito come rifiuto presso impianti di trattamento e smaltimento terzi. Il livello massimo di percolato all'interno del corpo discarica non deve mai superare il metro di altezza.

Produzione, cattura e trattamento del biogas: come già esaminato nella documentazione progettuale del 2007, le tipologie di rifiuti ammesse allo smaltimento presso l'impianto in esame (rifiuti inorganici, non putrescibili) hanno una capacità di produzione di biogas praticamente nulla. È comunque predisposto un sistema di rottura

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013**

pag. 5/11

capillare e drenaggio del biogas che, se riscontrato in quantità sufficienti, sarà comunque raccolto da un impianto a pozzi ed avviato a combustione in torcia. I monitoraggi eseguiti sui rifiuti già abbancati nel lotto 1 non hanno fino ad ora evidenziato produzione di quantità significative di biogas.

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee attorno all'area di discarica è costituita da 6 piezometri (due di monte e 4 di valle) realizzati nel 2011 ed aventi le seguenti caratteristiche:

- ◆ quota bocca pozzo: circa +87 m s.l.m.m.
- ◆ fenestratura: tra +55 e +37 m s.l.m.m.

Mensilmente, a partire da luglio 2011 sono state registrate le misure freaticometriche di ogni piezometro. Nel secondo semestre del 2011 il livello di falda misurato è compreso tra un massimo di +53,44 in luglio ed un minimo di + 50,28 in dicembre.

4. COLLAUDO DEI LOTTI 1 E 2

Le prove geotecniche eseguite in fase di collaudo dei lotti 1 e 2 sull'argilla utilizzata per la realizzazione del fondo e delle pareti hanno evidenziato valori di permeabilità estremamente bassi, compresi tra $1,7 \times 10^{-11}$ e $9,1 \times 10^{-11}$ m/s. Sempre dalle prove geotecniche eseguite in fase di collaudo si è potuta verificare anche la densità delle argille utilizzate che è pari a 2,007 Kg/l.

5. DEROGHE RICHIESTE

La Ditta Geo Nova S.p.A. ha richiesto di derogare i parametri elencati nella tabella seguente, che riporta i valori proposti e la relativa valutazione.

<i>Concentrazioni in deroga richieste e confronto con i Limiti di Concentrazione (CL) previsti dal D.M. 27/09/2010.</i>			
Parametro	Concentrazioni richieste in deroga (mg/l)	C.L. Tabella 5 D.M. 27/09/2010 (mg/l)	Fattore moltiplicativo rispetto a Tab. 5 D.M. 27/09/2010
Arsenico	0,6	0,2	3
Bario	30	10	3
Cadmio	0,3	0,1	3
Cromo totale	3	1	3
Rame	12	5	2,4
Mercurio	0,06	0,02	3
Molibdeno	3	1	3
Nichel	3	1	3
Piombo	3	1	3
Antimonio	0,21	0,07	3
Selenio	0,15	0,05	3
Zinco	15	5	3
Fluoruri	45	15	3
DOC	2.000	100	20
TDS**	30.000	10.000	3

**Il valore del TDS è stato calcolato sulla base dei risultati delle simulazioni effettuate immettendo nel software Landsim valori di 30.000 mg/l per cloruri e solfati

Cloruri	30.000	2.500	12
Solfati	30.000	5.000	6

6. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO

Gli atti normativi di interesse sono, in ordine strettamente cronologico, i seguenti:

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013**

pag. 6/11

- D.Lgs. n. 4 del 16/01/2008 “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*” che, nel suo articolo 43 definisce le modalità di posizionamento del punto di conformità per le acque sotterranee;
- D.G.R. 1766 del 06/07/2010 avente per oggetto “*Autorizzazioni alle sottocategorie di discariche. Deroghe ai limiti di accettabilità dei rifiuti. Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 – DM 3 agosto 2005*” per quanto attiene, tra l’altro, alle modalità di redazione dell’analisi del rischio nel caso di richieste di deroghe e sottocategorie di discariche;
- D.M. 27/09/2010 “*Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 agosto 2005*” riguardate, fra l’altro, la suddivisione in sottocategorie (art. 7) e la richiesta di deroghe (art. 10).

Si evidenzia che la Delibera di giunta Regionale è antecedente al D.M. 27/09/2010.

Metodi di elaborazione dell’algoritmo analisi di rischio

Le metodologie di elaborazione dell’analisi del rischio si fondano su due modelli definiti metodo deterministico e metodo probabilistico, ambedue normalmente usati a livello internazionale e validati dagli organismi di controllo dei singoli stati. Di seguito si riassumono brevemente le caratteristiche fondamentali di ciascuno di essi.

Metodo Deterministico: consente di individuare un’unica soluzione ad un algoritmo che riproduce il fenomeno di formazione, diffusione, dispersione, trasporto nell’ambiente di una determinata sostanza inquinante.

Per ogni algoritmo viene individuato un set univoco di dati di input e conseguentemente la soluzione è una sola.

I dati di input vengono scelti in funzione di criteri di massima conservatività, spesso rispondenti al cosiddetto criterio di “worst case” o “caso peggiore”.

La soluzione finale sarà pertanto gravata in modo direttamente proporzionale della sovrastima applicata in fase di definizione del dato di input.

La variabile tempo non viene considerata.

Metodo probabilistico: nel caso dell’approccio probabilistico viene generato un set di parametri di input rappresentativi di una dimensione del modello concettuale (esempio concentrazione sorgente, dimensione della sorgente, conducibilità e spessore della acquifero, etc.), tramite l’individuazione del tipo di distribuzione statistica della popolazione di dati caratterizzanti gli elementi. La soluzione finale tiene conto della probabilità di rappresentatività dei singoli parametri introdotti e pertanto non esiste un’unica soluzione rappresentativa in modo efficace del comportamento modellizzato.

Riferimenti normativi procedurali

Attualmente, nel panorama normativo statale non si identificano espliciti riferimenti sulla non applicabilità di metodi probabilistici a valutazione del rischio ambientale e sanitario, e si evidenzia che nell’Allegato 1, della Parte IV, del D.Lgs. n. 152/06 viene introdotta la componente probabilistica come intrinseca nella valutazione del rischio.

All’interno dei documenti tecnici di riferimento formulati da ISPRA viene definito l’approccio probabilistico nelle analisi di rischio di 3 livello, dove viene chiaramente individuata la condizione di uso di modelli sia numerici che probabilistici che consentono di considerare l’eterogeneità del sistema modellizzato e la geometria della sorgente inquinante e delle condizioni di contorno.

Nella analisi di 2 livello, di consueto applicate nel contesto dei siti contaminati e nelle procedure di valutazione degli impatti da discariche, è prevista l’applicazione di valutazioni statiche ad individuazione di parametri rappresentativi del modello concettuale del sito, quali ad esempio la concentrazione rappresentativa della sorgente, (APAT, Aprile 2006; APAT, Ottobre 2007; APAT, Marzo 2008 rev. 2 e Appendice M e H).

In riferimento a quanto sopra esposto il soggetto proponente ha utilizzato il modello Landsim che è di tipo probabilistico, di cui l’estensore dell’analisi del rischio ha chiesto validazione al tecnico del Ministero dell’Ambiente, normalmente incaricato della valutazione dell’attendibilità di quanto presentato al vaglio di detto organismo. Si riporta di seguito integralmente la risposta della Dottoressa L. D’Aprile “*In merito alla possibilità di utilizzare il Landsim, è sicuramente corretto per valutare l’apporto dalla sorgente primaria (discarica)*”

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013****7. ANALISI DI RISCHIO (AdR)**

L'Analisi di Rischio sito-specifica allegata alla domanda di deroghe ai limiti di accettabilità per il conferimento dei rifiuti in Discarica è stata effettuata, ai sensi della D.G.R. n. 1766/2010, attraverso l'utilizzo del programma Landsim, che si basa su un algoritmo di calcolo valutato e riconosciuto a livello internazionale. Il software è stato inoltre utilizzato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) per l'elaborazione del Manuale "Criteri Metodologici per l'applicazione dell'Analisi di Rischio alle Discariche".

L'approccio e le procedure applicate per l'Analisi di Rischio risultano pertanto corretti, oltre che essere gli stessi utilizzati anche dagli altri impianti che hanno richiesto le deroghe sui limiti di accettabilità in Discarica nella Regione Veneto.

Il documento riporta e sviluppa i seguenti argomenti:

- le informazioni generali sulla discarica ed i dati di input utilizzati per l'elaborazione che, ove possibile, corrispondono con i dati effettivamente misurati in campo (dati idrogeologici, meteorologici, permeabilità dell'argilla);
- l'individuazione dei possibili recettori umani ed ambientali considerati,
- l'elaborazione di un *Modello Concettuale* che meglio approssima il comportamento della discarica in località Sierbe in caso di infiltrazione e perdita di percolato dal fondo dei lotti verso la falda sottostante;
- una simulazione mediante l'utilizzo del fattore di ritardo nell'argilla di fondo.

L'analisi del rischio è stata eseguita esclusivamente per il recettore falda superficiale valutando come sorgente di contaminazione il percolato della discarica, ed inserendo come dati di concentrazione dello stesso quelli richiesti in deroga. I progettisti evidenziano inoltre che nel raggio di 1 Km a valle dell'area di discarica non sono presenti pozzi ad uso idro-potabile e che quelli più vicini sono comunque defilati rispetto alla direzione di deflusso.

In merito alla sorgente "Biogas" non è stata eseguita alcuna specifica analisi in quanto nei dati di progetto è indicato che "nella discarica non saranno conferiti rifiuti putrescibili e di conseguenza non è prevista la produzione di biogas in misura significativa". A tal proposito, in tutto il periodo di esercizio della discarica, sono comunque stati eseguiti periodici monitoraggi della qualità dell'aria lungo la direttrice principale del vento ed i risultati delle analisi mettono in evidenza la non influenza dell'impianto di smaltimento di Sommacampagna sulla qualità dell'aria circostante.

Dati di input utilizzati

- ◆ Come valore di permeabilità dell'argilla è stato utilizzato il dato di $4,92 \times 10^{-11}$ m/s corrispondente al valore medio effettivamente misurato in campo durante il collaudo funzionale dei lotti 1 e 2 della discarica stessa;
- ◆ Il punto di conformità POC è stato posto al confine di proprietà, ubicato ad 35 m dalla base del corpo rifiuti, corrispondenti a circa 12 m dal margine dell'argine sommitale della vasca di contenimento dei rifiuti lungo la linea di deflusso della falda freatica;
- ◆ Per tutti i parametri simulati nel percolato è stata ipotizzata una sorgente costante nel tempo, e non in diminuzione come avviene nella realtà; sono quindi stati trascurati tutti i fenomeni di degradazione ed attenuazione nel tempo del contaminante nella matrice considerata;
- ◆ Non è stato simulato il materassino bentonitico previsto nel pacchetto di impermeabilizzazione del fondo discarica;
- ◆ Non è stato simulato (come previsto anche dalla D.G.R. n. 1766/2010) il telo in HDPE posto sul fondo della discarica;
- ◆ È stato utilizzato come spessore dell'insaturo il valore di 15,5 m calcolato in maniera assolutamente conservativa valutando il valore massimo registrato durante le campagne di monitoraggio della falda eseguite nel 2007 come se si trattasse del valore di magra e a questo è stato aggiunto il valore di massima oscillazione riscontrato in un arco di tempo compreso tra il 1955 ed il 1988 pari a 7,5 m.

Risultati dell'Analisi del Rischio

I risultati dell'Analisi di Rischio dimostrano che il conferimento di rifiuti con i valori di concentrazione maggiorati dei parametri per cui si richiede la deroga non comporta pericoli per l'ambiente.

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013**

pag. 8/11

8. VALUTAZIONE SULLA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA E CONSIDERAZIONI FINALI**Congruietà con gli strumenti urbanistici e pianificatori**

La coerenza e congruietà della realizzazione della discarica Geonova era stata attentamente valutata in sede di Valutazione di Impatto Ambientale e ritenuta pienamente coerente con gli strumenti urbanistici e pianificatori sia comunali, che provinciali e regionali. La richiesta di sottocategoria e di deroga in esame, non apportando alcuna variazione tecnico-progettuale all'impianto già approvato, non va ad incidere in alcuna maniera con le valutazioni già espresse nel parere n. 219 del 10/12/2009 e pubblicato con D.G.R. n. 996 del 21/04/2009.

Impatti attesi sulle componenti ambientali

Anche per quanto riguarda gli impatti che la realizzazione della discarica in esame può avere sulle varie componenti ambientali, vale quanto appena detto al punto precedente: la concessione di riclassificazione in sottocategoria a) "discarica per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile" e la concessione di deroga ai limiti previsti per l'eluato non comportano alcuna modifica sostanziale progettuale o gestionale all'impianto già autorizzato e, di conseguenza, rimangono valide le valutazioni già esperite e contenute nel parere n. 210 del 17 agosto 2008, di approvazione di Compatibilità Ambientale.

Dati di Progetto e deroghe richieste

Il progetto della Discarica in località Siberie, approvato con D.G.R. n. 996, del 21 aprile 2009, è caratterizzato da un pacchetto per l'impermeabilizzazione del fondo con caratteristiche migliori, rispetto ai requisiti minimi previsti dalla vigente normativa (D. Lgs. n. 36/2003).

L'utilizzo di un Materassino Bentonitico, non previsto dalla vigente normativa, conferisce, infatti, un maggiore grado di protezione nei confronti dell'ambiente circostante, grazie alla sua bassissima permeabilità.

L'elemento che comunque conferisce le maggiori garanzie di impermeabilizzazione è costituito dallo strato di argilla, che le specifiche del progetto approvato prevedono debba avere uno spessore minimo pari a 1,00 m e un coefficiente di permeabilità $K < 1 \times 10^{-9}$ m/s.

Allo stato attuale risultano allestiti e collaudati solo due lotti della Discarica, di cui uno è in esercizio. L'argilla utilizzata per l'allestimento del pacchetto di impermeabilizzazione, sia sul fondo, che lungo le pareti, presenta caratteristiche significativamente migliori rispetto ai requisiti minimi del progetto approvato. Il suo coefficiente di permeabilità medio, certificato dalle analisi allegate al certificato di collaudo, risulta pari a $K = 4,92 \times 10^{-11}$ m/s. L'argilla utilizzata per la realizzazione del primo lotto della discarica risulta pertanto almeno 10 volte meno permeabile rispetto a quella autorizzata dal progetto.

Conclusioni

L'analisi del rischio eseguita a supporto e della richiesta di deroga è stata applicata in maniera corretta ed i risultati hanno evidenziato che il conferimento, nella discarica di Sommacampagna gestita dalla Ditta GeoNova, di rifiuti in deroga ai limiti previsti dalla tabella 5 del D.M. 27/09/2010 per i parametri ed i limiti indicati dai proponenti non comporta alcun pericolo per i possibili recettori e bersagli considerati.

9. OSSERVAZIONI E PARERI

Tutte le osservazioni e i pareri pervenuti sono stati considerati e valutati nei loro contenuti in sede di istruttoria ed hanno contribuito alla stesura del presente parere e delle relative prescrizioni e raccomandazioni. Riguardo al merito delle motivazioni addotte per l'espressione di osservazioni, si rileva come alcune di esse possano essere superate con l'indicazioni di prescrizioni, mentre altre sono già state risolte nel corso dell'iter procedurale, attraverso i chiarimenti forniti.

10. VALUTAZIONI COMPLESSIVE

Tutto ciò premesso, la Commissione Regionale V.I.A. (assenti il Direttore del Dipartimento Provinciale ARPAV di Verona, il Dirigente Responsabile della Tutela Ambientale della Provincia di Verona, il Dott. Cesare Bagolini, Componente esperto della Commissione), integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. n. 10/99 (D.G.R. n. 1539/2011) dal delegato dal Sindaco del Comune di Sommacampagna e dal Dirigente Regionale della Direzione Tutela Ambiente-Servizio Rifiuti (assenti il Sindaco del Comune di Sona, il Presidente della Provincia di Verona, il Dirigente Regionale della Direzione Urbanistica e Paesaggio ed il Dirigente Regionale dell'Unità di Progetto Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV) – Servizio Pianificazione Ambientale), esprime a maggioranza dei presenti, con astensione del Vice-Presidente, del

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013**

delegato dal Direttore Generale di ARPAV, del Dirigente Regionale della Direzione Tutela Ambiente-Servizio Rifiuti

parere favorevole

alla richiesta presentata dalla GEONOVA S.p.A. (P. IVA/C.F. n. iscr. R.I. 03042400246), con sede in Via Feltrina, 230/232 – 31100 Treviso, di deroghe per l'innalzamento dei limiti di concentrazione nell'eluato rispetto ai valori previsti dalla Tabella 5 dello stesso D.M. 27.09.2010, ai sensi dell'art. 10 del D.M. 27/09/2010 ed all'istanza di sottocategorie, ai sensi dell'art. 7 del D.M. 27/09/2010, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni di seguito indicate, fatte salve eventuali altri pareri, visti ed autorizzazioni:

PRESCRIZIONI

1. sono mantenute valide tutte le prescrizioni ed obblighi contenuti nel parere 219 del 10/12/2008 pubblicato con D.G.R. n. 996 del 21/04/2009;
2. le deroghe dei parametri riportate nella Tabella 2.1 di pag. 10 del documento "Relazione di compatibilità ambientale inerente la discarica Geo Nova nel Comune di Sommacampagna (VR)" del Marzo 2012, si intendono approvate solo per i primi due lotti della Discarica. Qualora i valori del coefficiente di permeabilità dello strato di argilla sul fondo e sulle pareti dei futuri lotti 3, 4 e 5 risultasse pari o inferiore al valore utilizzato per l'Analisi di Rischio ($K \leq 4,92 \times 10^{-11}$ m/s), si potranno conferire rifiuti con concentrazioni conformi ai parametri derogati nel presente parere. In caso di valori superiori ($K > 4,92 \times 10^{-11}$ m/s), il richiedente dovrà provvedere ad inoltrare una nuova richiesta, apportando un'Analisi di Rischio tarata con i valori di permeabilità dell'argilla utilizzata per l'allestimento dei nuovi lotti.

Per quanto riguarda la richiesta di deroga per la concentrazione in eluato del parametro Mercurio, si ritiene di autorizzare una concentrazione pari a 0,04 mg/l, in deroga a quanto previsto dalla Tabella 5 del D.M. 27/09/2010, anziché 0,06 mg/l richiesti dalla Ditta Geonova S.p.A.

Nella tabella seguente si riportano pertanto i valori di concentrazione in eluato, di cui si concede deroga rispetto a quelli previsti nella tabella 5 del D.M. 27/09/2010:

Parametro	Limiti di Concentrazione Tabella 5 D.M. 27/09/2010(mg/l)	Limite concesso in deroga (mg/l)
Arsenico	0,2	0,6
Bario	10	30
Cadmio	0,1	0,3
Cromo totale	1	3
Rame	5	12
Mercurio	0,02	0,04
Molibdeno	1	3
Nichel	1	3



ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013

Piombo	1	3
Antimonio	0,07	0,21
Selenio	0,05	0,15
Zinco	5	15
Fluoruri	15	45
DOC	100	2.000
TDS**	10.000	30.000

** Il valore del TDS è stato calcolato sulla base dei risultati delle simulazioni effettuate immettendo nel software Landsim valori di 30.000 mg/l per cloruri e solfati.

Cloruri	2.500	30.000
Solfati	5.000	30.000

- il set degli analiti da ricercare nei monitoraggi periodici del percolato prodotto dalla discarica dovrà essere integrato comprendendo anche tutti i parametri per cui è stata concessa la deroga;
- nei campioni di acqua di falda prelevati con cadenza annuale dalla rete di piezometri di monitoraggio della discarica dovranno essere ricercati, oltre agli analiti già previsti nel PMC anche tutti i parametri per cui è stata concessa deroga.

Qualora la presente autorizzazione alle deroghe per l'innalzamento dei limiti di concentrazione nell'eluato (rispetto ai valori previsti dalla Tabella 5 dello stesso D.M. 27/09/2010, ai sensi dell'art. 10 del D.M. 27/09/2010 ed all'istanza di sottocategorie, ai sensi dell'art. 7 del D.M. 27/09/2010), comporti una modifica gestionale della discarica in questione, dovrà essere rilasciato un nuovo Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale da parte del Segretario Regionale all'Ambiente.

Il Segretario della
Commissione Regionale V.I.A.
Eva Maria Lunger

Il Presidente della
Commissione Regionale V.I.A.
Ing. Silvano Vernizzi

Il Dirigente
Unità Complessa V.I.A.
Dott.ssa Gisella Penna

Il Vice-Presidente della
Commissione Regionale V.I.A.
Dott. Alessandro Benassi

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1251 del 16 luglio 2013**

Vanno vistati n. 9 elaborati, di cui al seguente elenco:

Numero elaborato	Titolo
1	Analisi di rischio sito-specifica inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR) – Gennaio 2010
2	Relazione di compatibilità ambientale in conformità alla L.R. n. 3/2000 inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR) – Marzo 2010
3	Integrazioni all'analisi di rischio sito-specifica inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR) – Marzo 2010
4	Integrazioni all'analisi di rischio sito-specifica inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR) – Aprile 2010
5	Analisi di rischio sito-specifica ai sensi della DGRV 1766/2010 inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR) – Agosto 2010
6	Relazione di prova dell'argilla d'impermeabilizzazione del fondo del primo lotto – Agosto 2010
7	Analisi di rischio sito-specifica ai sensi della DGRV 1766/2010 inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR) – Aggiornamento DM 27/09/2010 – Aprile 2011
8	Analisi di rischio sito-specifica ai sensi della DGRV 1766/2010 inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR) – Marzo 2012
9	Relazione di compatibilità inerente la discarica GeoNova nel Comune di Sommacampagna (VR) – Marzo 2012