

Regione del Veneto
Provincia di Verona
Comune di Sommacampagna

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

Realizzazione con il sistema del project financing - art.37bis L.n.109/94

INTERVENTI PER IL COMPLETO RIPRISTINO DELLE FUNZIONALITA'
DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA DISCARICA

SCREENING SULLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	N. ELABORATO
	F1 Integrazione
Progettista Prof. Ing. Francesco Colleselli	DATA: OTTOBRE 2011
Committente	
	A.T.I. GEO NOVA S.p.A. Via Feltrina, 230/232 - 31100 Treviso (TV)
ADICO S.r.l. ANDREOLA COSTRUZIONI GENERALI S.p.A. AMBIENTE E SERVIZI S.r.l. CARRON CAV. ANGELO S.p.A. C.E.R. S.r.l. DAL PRA' UGO E FIGLI S.n.c. ETRA S.p.A. GEO SERVICE S.r.l. GUIDOLIN GIUSEPPE - ECO.G. S.r.l.	
Consulenza geotecnica e idraulica:  Via Vigonovese, 115 - 35127 Padova Tel 049 8705204-953 - Fax 049 7628139 e-mail: info@colleselligeotecnica.it www.colleselligeotecnica.it	Studio di Impatto Ambientale: Studio Tecnico Conte & Pegorer ingegneria civile e ambientale Via Siora Andriana del Vescovo, 7 - 31100 TREVISO tel. 0422.30.10.20 r.a. fax 0422.42.13.01

Il presente elaborato é di proprietà dello Studio COLLESELLI e non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza autorizzazione scritta

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. PROGETTO APPROVATO CON DGRV N.996 DEL 21 APRILE 2009.	5
2.1 STATO DI PROGETTO	5
2.2 LA SISTEMAZIONE FINALE	7
2.3 FLUSSO DEI MEZZI	7
2.4 POST GESTIONE	7
2.5 DURATA DELL'ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO (COSTRUZIONE, FUNZIONAMENTO, DISMISSIONE, RECUPERO)	8
3. INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLA FUNZIONALITÀ DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA DISCARICA	9
3.1 INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLA DISCARICA.....	10
3.1.1 Lotto 1°.....	10
3.1.2 Lotto 2°.....	12
3.1.3 Lotto 3°, 4° e 5°.....	12
3.2 DISTANZA DAL SITO NATURA 2000 O DAGLI ELEMENTI CHIAVE DEL SITO.....	13
3.3 PRODUZIONE DI EMISSIONI E RIFIUTI.....	14
3.4 ALTERAZIONI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI DERIVANTI DAL PROGETTO (ESCAVAZIONI, DEPOSITO MATERIALI, DRAGAGGI)	14
3.5 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI NEI CONFRONTI DEL SIC E ZPS PIÙ PROSSIMI.....	16
4. CONCLUSIONI.....	19

1. PREMESSA

Nel quadro complessivo delle norme comunitarie a favore della conservazione della natura e della biodiversità, il Consiglio della Comunità Europea ha adottato le direttive 92/43/CEE (direttiva Habitat) e 79/409/CEE (direttiva Uccelli) attraverso cui costruire la Rete Natura 2000, ossia un sistema coordinato e coerente di aree naturali e seminaturali in cui si trovano habitat, specie animali e vegetali di interesse comunitario importanti per il mantenimento e il ripristino della biodiversità in Europa.

Un determinante contributo alla realizzazione di Rete Natura 2000 è dato dalla direttiva comunitaria 2000/60/CE "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque", attraverso l'individuazione di linee di azioni integrate per la protezione di tutte le varietà di ecosistemi acquatici, terrestri e delle zone umide da questi dipendenti.

Tali disposizioni sono state recepite dall'Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche." Sono così segnalate le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ed i Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.).

La Regione Veneto, con D.G.R. 21 febbraio 2003, n. 448 e D.G.R. 21 febbraio 2003 n. 449 e in attuazione alla Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva "Habitat"), e alla Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva "Uccelli"), ha individuato alcune aree di particolare interesse ambientale: proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La perimetrazione dei siti NATURA 2000 è stata in seguito aggiornata con D.G.R. n. 1180 del 18 aprile 2006, D.G.R. n. 441 del 27 febbraio 2007, D.G.R. n. 4059 del 11 dicembre 2007 e D.G.R. n. 4003 del 16 dicembre 2008.

La Regione Veneto è tenuta a verificare che le attività delle imprese agevolate non arrechino danno a tali aree. In particolare, in base all'articolo 6, §§ 3 e 4, della Direttiva 92/43/CEE, è necessario garantire l'attuazione della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A) per stabilire se la realizzazione dei progetti finanziati possa determinare incidenze significative sui siti NATURA 2000, come stabilito dal D.P.R. 357 dell'8 settembre 1997 e successive modifiche, ed, in particolare, dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003.

In data 24 aprile 2007 La Ditta Geonova spa ha presentato domanda di Procedura di Valutazione d'impatto ambientale e autorizzazione ai sensi degli artt. 11 e 23 della L.R. n. 10/99 per un progetto di recupero ambientale della Ex cava Siberie mediante la progettazione definitiva per la costruzione e la gestione operativa e post-operativa di una discarica controllata programmata in comune di Sommacampagna.

Il progetto è stato approvato dalla Regione Veneto con Deliberazione della Giunta n.996 del 21 aprile 2009.

Il primo stralcio previsto, consistente nella realizzazione dell'area servizi, dei sottoservizi e nell'allestimento del primo e secondo lotto, è stato collaudato.

Tra gli elaborati presentati vi è anche la Relazione sulla valutazione di Incidenza Ambientale (allegato F1) redatta seguendo le linee guida dell'allegato A della D.G.R.V. n. 3173/2006 ai fini di valutare la necessità o meno di predisporre la relazione di valutazione d'incidenza per il progetto. La relazione conclude che il progetto non provoca perdita di superficie, né perturbazioni per gli habitat caratteristici dei Siti Natura 2000 più prossimi e che non produrrà effetti significativi negativi sui siti natura 2000 citati. La relazione inoltre conclude che il progetto in questione ed i rapporti con i siti Natura 2000 più prossimi non comportano la formulazione di una relazione di valutazione di incidenza appropriata.

Attualmente a causa di fenomeni di instabilità locale dello strato argilloso, verificatisi nei mesi di luglio e agosto del 2011, in corrispondenza della scarpata Est del 2° lotto e della scarpata Sud del 1° lotto, si è reso necessario progettare le opere necessarie per il completo ripristino delle funzionalità della barriera di impermeabilizzazione della discarica in oggetto.

L'intervento proposto per l'eliminazione definitiva e permanente dei rischi derivanti dalle infiltrazioni dovute agli effetti dell'irrigazione delle aree limitrofe, oggetto di coltivazioni intensive, consiste nella realizzazione di un diaframma di impermeabilizzazione, da eseguire con la tecnologia del jet grouting monodirezionale, a protezione della barriera d'argilla di rivestimento.

Poiché gli interventi di ripristino in progetto sono di modesta entità, se riferiti all'intero progetto di discarica, si ritiene che non possano produrre incidenze negative sui Siti Natura 2000 considerati, anche sommando gli effetti a quelli della discarica.

Di seguito di riporta una breve descrizione del progetto approvato già valutato nella sua

incidenza ambientale, e una descrizione degli interventi di ripristino con una breve valutazione del perché si ritiene che questi non possano produrre incidenze significative sui Siti Natura 2000.

2. PROGETTO APPROVATO CON DGRV N.996 DEL 21 APRILE 2009.

L'intervento approvato è una discarica controllata per rifiuti non pericolosi, realizzata in una ex cava di ghiaia situata in via Siberie, in comune di Sommacampagna.

Il volume di rifiuti complessivo da conferire sarà di circa 724.000 m³ e verrà esaurito nell'arco di circa 6 anni.

2.1 STATO DI PROGETTO

Nella fase preliminare alla realizzazione delle impermeabilizzazioni il progetto prevede la rettifica e lo spianamento con approfondimento del fondo cava al fine di recuperare il terreno da utilizzare per il ripristino morfologico della fascia perimetrale al ciglio cava e per la ricopertura giornaliera e definitiva dei rifiuti.

La cava risagomata presenta da progetto le seguenti caratteristiche:

- una fascia perimetrale di larghezza minima (lato Nord) di 8,00 m.
- una scarpata di cava con angolo costante di 34°
- un fondo cava, ribassato di circa 4 ÷ 2 m rispetto all'attuale, con pendenze dell'1% e 0,5% verso il punto di maggior depressione previsto a quota 71,00 m s.l.m.

Lungo il perimetro va realizzato il fosso di guardia con funzione di evitare l'entrata nell'area dell'impianto di acque di ruscellamento superficiale.

Il bacino sarà suddiviso in cinque lotti ognuno dei quali caratterizzati da due piani inclinati con pendenza dell'1,0% verso l'asse centrale e del 0,5% verso il punto più depresso dove sarà installato, con l'impermeabilizzazione, il pozzo di raccolta del percolato.

Il bacino rettificato va completamente impermeabilizzato sia sul fondo che sulle scarpate.

Sul fondo è prevista la seguente successione di materiali (partendo dal basso):

- strato di argilla con permeabilità $k \leq 10^{-9}$ m/ssp. 100 cm
- materassino bentonitico sp. 6 mm

- telo in HDPE sp. 2,5 mm
- geotessile da 600 g/m²
- sabbia sp. 20 cm
- georete sp. 3 mm
- strato di ghiaia mista Ø < 80 mm sp. 30 cm

Sulle scarpate la successione è la seguente (partendo dal basso):

- strato di argilla con permeabilità $k \leq 10^{-9}$ m/ssp. 100 cm
- materassino bentonitico sp. 6 mm
- telo in HDPE sp. 2,5 mm
- geotessile da 300 g/m²

Entro lo strato drenante, posato sopra il telo in HDPE ed il materassino bentonitico, è prevista una rete di drenaggio principale costituita da tubazioni in HDPE di diametro 140 mm.

Le tubazioni saranno collegate ai rispettivi pozzi di raccolta realizzati sulla scarpata nel punto più depresso di ogni lotto.

Strutture di servizio ed opere complementari

L'impianto va dotato delle seguenti strutture:

- Edificio prefabbricato ad uso uffici e servizi
- Pesa automezzi di dim. 18 x 3 m
- Lavaggio gomme
- Vasca di raccolta acque di prima pioggia
- Stoccaggio provvisorio
- Serbatoi di raccolta del percolato con bacino di contenimento

L'impianto va dotato dei seguenti sottoservizi:

- rete di collettamento delle acque meteoriche del piazzale dell'area servizi con separazione della prima pioggia;
- linea del percolato per il convogliamento del percolato alle cisterne di stoccaggio;
- linea elettrica di alimentazione dei vari impianti e dell'illuminazione esterna;
- linea acque nere relativa ai servizi dell'edificio uffici.

Si prevede infine l'installazione di 6 piezometri per il monitoraggio della falda freatica: due a monte e quattro a valle rispetto al flusso prevalente.

Lungo il perimetro va completata la siepe alberata e le aree non interessate dagli

interventi saranno destinate a prato.

2.2 LA SISTEMAZIONE FINALE

Il corpo rifiuti depositato nel bacino di discarica, una volta raggiunte le quote finali, sarà totalmente ricoperto dal seguente pacchetto di chiusura definitiva (partendo dall'alto):

- strato di terreno vegetale sp. 100 cm
- geotessile da 300 g/m²
- strato di ghiaia Ø 5/25 mm sp. 50 cm
- geotessile da 300 g/m²
- telo in HDPE sp. 1 mm
- strato di argilla sp. 50 cm
- geotessile da 300 g/m²
- strato di ghiaia Ø 5/25 mm sp. 50 cm
- strato di regolarizzazione morfologica sp. 10/20 cm

La superficie finale sarà inerbita.

L'intervento di progetto prevede la predisposizione di un impianto di captazione ed estrazione biogas costituito da una maglia di pozzi collegati a delle stazioni di regolazione con separatori di condensa collegate, a loro volta, ad una torcia di combustione installata in prossimità del vertice Sud Ovest.

2.3 FLUSSO DEI MEZZI

Il volume di rifiuti complessivo da conferire sarà di circa **724.000 m³** che sarà esaurito nell'arco di circa 6 anni con un traffico previsto di 20 mezzi in entrata giornalieri.

Ai mezzi che trasportano i rifiuti si devono aggiungere i viaggi dei mezzi che trasportano percolato, materie prime per la realizzazione dei lotti ed altri materiali. Pertanto è prevedibile un flusso medio di 25 mezzi in ingresso e 25 mezzi in uscita, che sulle otto ore lavorative comporta una media di 3 ingressi e 3 uscite ora.

2.4 POST GESTIONE

La chiusura della discarica e la cessazione dell'esercizio comporteranno lo smantellamento delle seguenti strutture: la pesa, il lavaggio gomme, la vasca di prima pioggia.

Ad esaurimento della produzione del percolato saranno smantellate le cisterne di

stoccaggio, sigillati i pozzi di raccolta e demolite le pavimentazioni ed i sottoservizi.

2.5 DURATA DELL'ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO (COSTRUZIONE, FUNZIONAMENTO, DISMISSIONE, RECUPERO)

- Sistemazione bacino e opere complementari:

fase preliminare:	6 mesi
predisposizione bacino - tempo medio per lotto:	2 mesi

- Conferimento rifiuti e chiusura discarica:

conferimento rifiuti:	6 anni
-----------------------	--------

- Movimento mezzi esterno:

Trasporto dei rifiuti:	6 anni
Trasporto di altri materiali:	7 anni

- Interventi di post - chiusura

manutenzione dell'impianto (interventi periodici):	30 anni
--	---------

3. INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLA FUNZIONALITÀ DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA DISCARICA

Come detto, l'intervento in oggetto si rende necessario in seguito al manifestarsi di fenomeni di instabilità evidenti nei mesi di luglio e agosto 2011: si tratta di uno scivolamento della copertura argillosa (ubicato all'incirca a metà scarpata) per uno sviluppo orizzontale di circa 20 m e in altezza di circa 10 m, in corrispondenza della scarpata lato Est del 2° lotto e di scivolamenti di entità più modesta e limitata in corrispondenza della scarpata Sud del 1° lotto.

L'intervento consiste nella realizzazione di un diaframma di impermeabilizzazione, da eseguire con la tecnologia del jet grouting monodirezionale, a protezione della barriera d'argilla di rivestimento. Il diaframma verrà realizzato dalla sede stradale, in sommità della discarica, e spinto sino a 15m di profondità, al di sotto del fondo della discarica stessa.

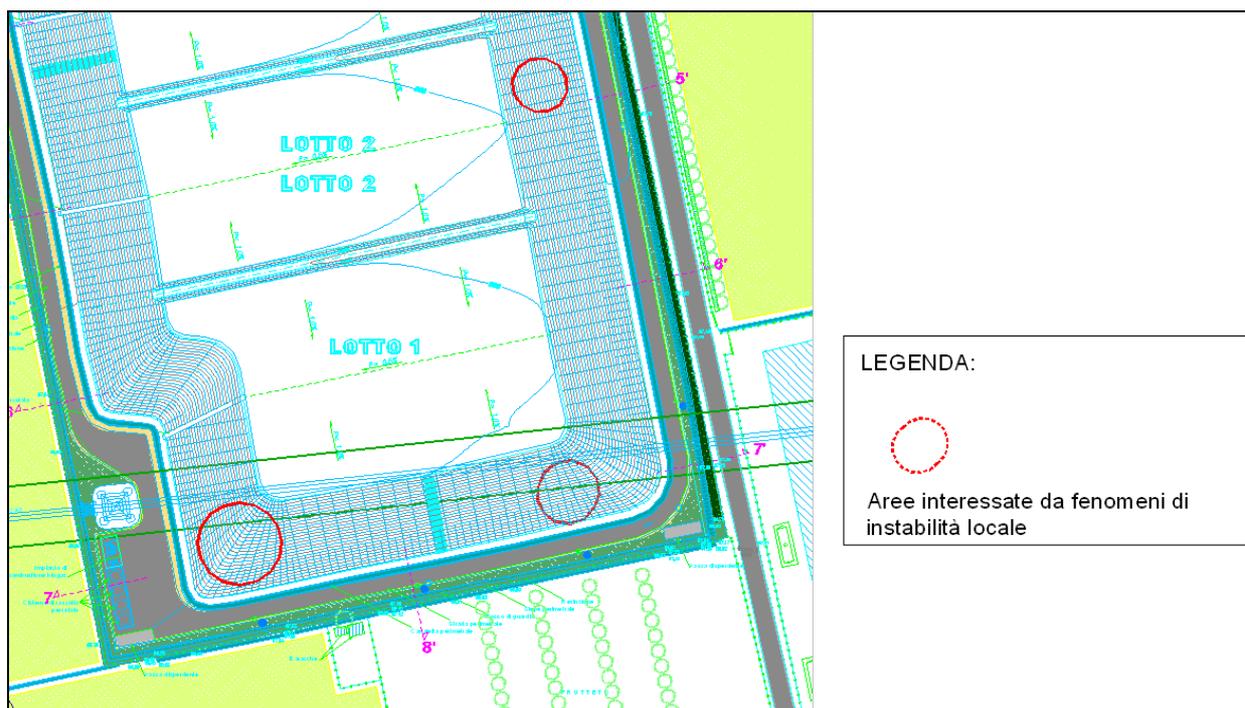


Figura 1 Ubicazione degli scivolamenti avvenuti.

3.1 INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLA DISCARICA

Con riferimento ai diversi lotti di coltivazione, di cui il lotto 1° già collaudato e parzialmente riempito con rifiuti, il lotto 2°, solo collaudato, ed ai lotti 3°, 4° e 5° non ancora realizzati, vengono di seguito descritte le lavorazioni e le opere necessarie per la protezione permanente ed il completo ripristino delle funzionalità dell'impermeabilizzazione della discarica.

3.1.1 LOTTO 1°

Si ritiene che la realizzazione della barriera impermeabile a protezione delle infiltrazioni d'acqua, che localmente si manifestano in occasione dei periodi lunghi e prolungati di irrigazione, costituisca il sistema di messa in sicurezza permanente da detti fenomeni. Si prevede a questo scopo la formazione di una barriera impermeabile con la tecnologia del jet-grouting monodirezionale bifluido.

Il diaframma viene previsto dalla sommità della discarica sino ad una profondità di circa 15 m dal p.c. al di sotto della quota di fondo della discarica. Lo sviluppo del diaframma è esteso lungo i tre lati a Sud del lotto 1° per uno sviluppo di circa 350 m.

Viene inoltre previsto il completo ripristino dell'attuale barriera di impermeabilizzazione limitatamente alle aree dove si sono verificati i fenomeni di instabilità con la rimozione dei teli e dell'argilla, il ripristino del drenaggio sulle scarpate e nel fondo e il rifacimento degli strati di impermeabilizzazione come da progetto.

Per la formazione della barriera impermeabile, si ritiene che la metodologia d'intervento più idonea in relazione alla natura e alle caratteristiche dei terreni di fondazione, sia quella di realizzare il diaframma sottile con la tecnologia del jet-grouting monodirezionale, iniettando ad alta pressione una miscela ternaria di acqua-cemento-bentonite, in modo da ottenere uno spessore reso della parete ≥ 200 mm con una permeabilità pari o inferiore a 10^{-9} m/s.

L'iniezione della miscela ternaria avviene in fase di risalita dopo il completamento della perforazione, posizionando gli ugelli del monitor in modo tale che i getti abbiano un'inclinazione di 15° circa rispetto all'asse della paratia da realizzare.

Nella figura seguente è riportato lo schema della paratia, con le distanze dei fori di iniezioni, e la metodologia che prevede la formazione di pannelli primari e secondari compenetrati.

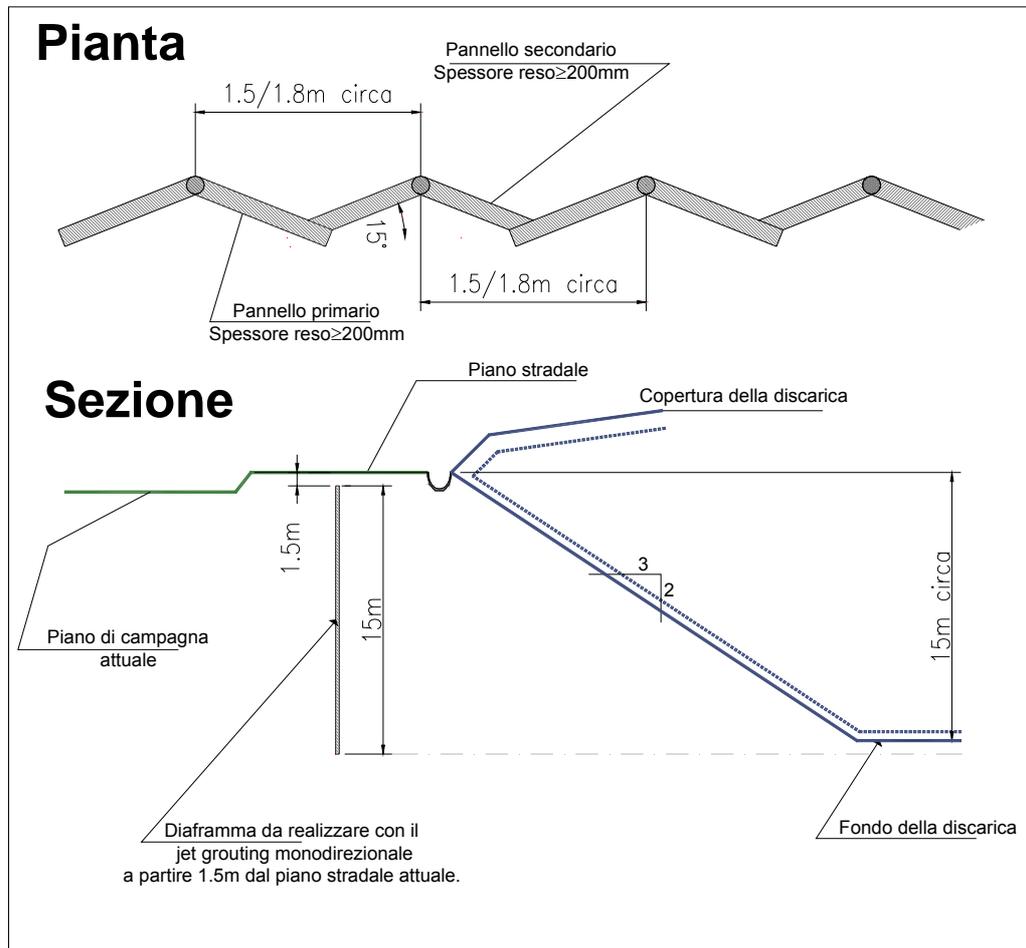


Figura 2 Intervento per la messa in sicurezza della discarica. Schema della paratia con le distanze previste dei fori di iniezione

Le scelte ed i criteri sopradescritti sono stati assunti sulla base di precedenti esperienze condotte in contesti geotecnici simili a quelli nei quali si prevede di intervenire. L'efficacia della barriera impermeabile deve essere verificata con la predisposizione di campi prova in sito per la taratura dei parametri di iniezione e delle caratteristiche della miscela ternaria.

3.1.2 LOTTO 2°

Sulla base dei risultati dell'indagine geofisica, in corrispondenza del lotto 2° il diaframma di impermeabilizzazione viene esteso al solo lato Est.

L'ammaloramento della impermeabilizzazione, che si è manifestato nel luglio 2011, andrà completamente risanato con le modalità già descritte in precedenza.

3.1.3 LOTTO 3°, 4° E 5°

Le impermeabilizzazioni delle scarpate dei lotti 3°, 4° e 5°, non ancora realizzati, dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni di progetto. Lungo le scarpate dovranno inoltre essere messi in opera, in modo sistematico ogni circa 15 m, drenaggi in ghiaia e ciottoli puliti, lungo l'intera scarpata, spinti sino fondo discarica a partire da 4-5 m dal ciglio della scarpata stessa in modo da impedire che a tergo del manto di impermeabilizzazione si possano formare zone umide.

L'efficacia degli interventi di protezione con il diaframma ed i dreni viene controllata con n.5 piezometri spinti sino a 15 m di profondità ubicati in asse alla strada come evidenziato nell'allegato.

Come già detto i fenomeni di ammaloramento dello strato argilloso di impermeabilizzazione sono localizzati in corrispondenza di zone di ristagno e umidità dovute alle infiltrazioni d'acqua provenienti dalla vicina campagna a causa delle abbondanti e continue irrigazioni delle coltivazioni intensive dei mesi di luglio e agosto del 2011. Le indagini geofisiche che hanno interessato tutto il perimetro della discarica hanno evidenziato come tali fenomeni si localizzino e concentrino in limitate aree. In fase di progetto e costruzione della impermeabilizzazione delle scarpate dei lotti 1° e 2° non si erano evidenziate venute d'acqua dalle pareti ed i piezometri hanno sempre indicato quote di falda ben al di sotto del fondo della discarica. I fenomeni peraltro limitati come estensione ed entità, si configurano come imprevisti ed imprevedibili per il carattere di localizzazione puntuale legato a condizioni idrogeologiche che si instaurano solo in periodi di irrigazione particolarmente intensi e prolungati.

L'intervento proposto è definitivo e risolutivo per impedire in modo permanente qualsiasi effetto delle infiltrazioni in fase di irrigazione e sull'integrità e stabilità del manto di impermeabilizzazione delle scarpate.

3.2 DISTANZA DAL SITO NATURA 2000 O DAGLI ELEMENTI CHIAVE DEL SITO

L'area in esame non rientra né tra i Siti di Importanza Comunitaria né tra le zone di Protezione Speciale. I S.I.C. e Z.P.S. nel raggio di 10 km dall'area d'intervento sono:

- IT 3210043 (SIC) "Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest" a 5,46 km
- IT 3210008 (SIC e ZPS) "Fontanili di Povegliano" a 8,36 km

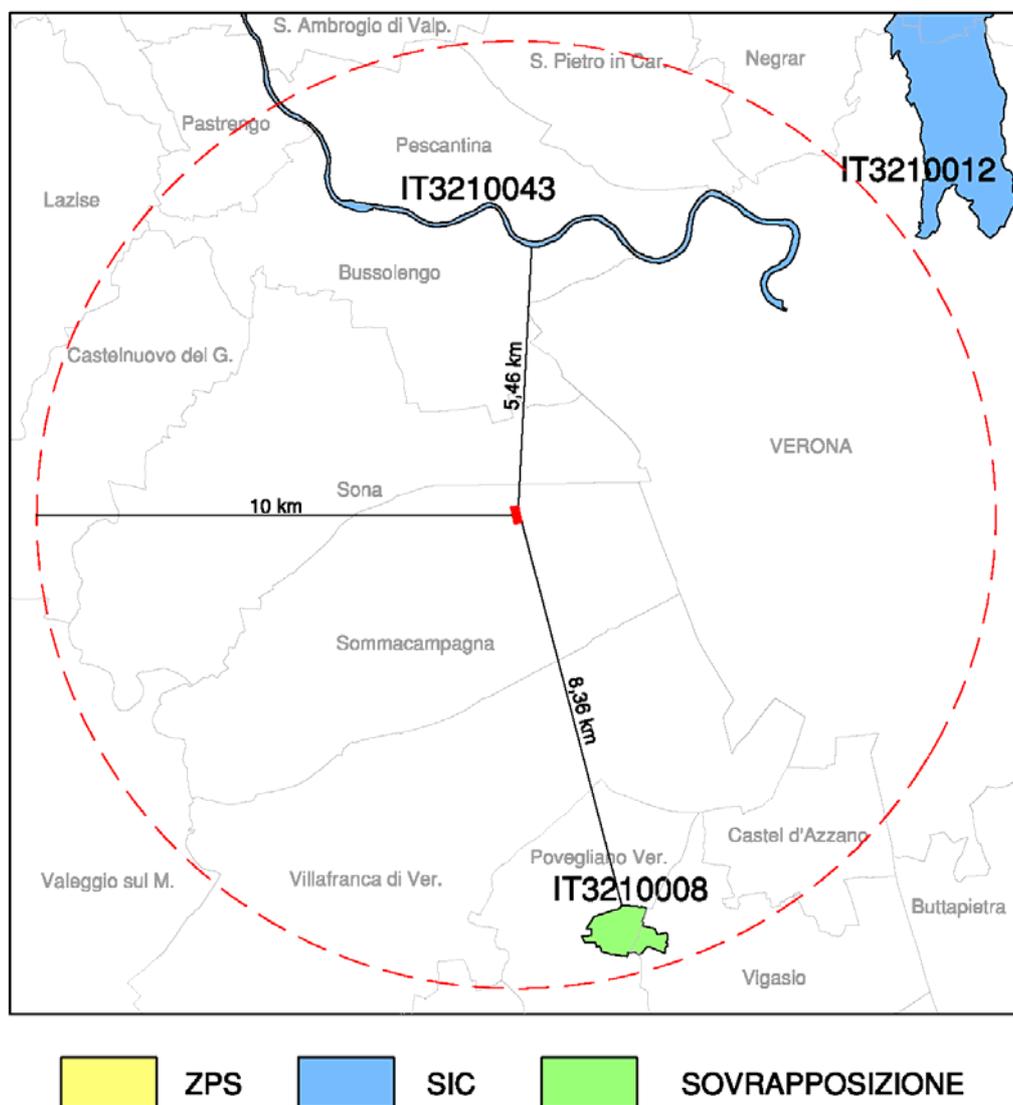


Figura 3: distanza del sito d'interesse dai Siti di Interesse Comunitario e dalle Zone di Protezione Speciale Natura 2000.

3.3 PRODUZIONE DI EMISSIONI E RIFIUTI

La tecnica del jet grouting non produce emissioni in atmosfera e non produce rifiuti.

3.4 ALTERAZIONI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI DERIVANTI DAL PROGETTO (ESCAVAZIONI, DEPOSITO MATERIALI, DRAGAGGI)

Per quanto riguarda l'impatto sulle componenti ambientali si riportano le seguenti valutazioni:

ARIA: la tecnica del jet grouting consiste nell'iniettare ad alta pressione una miscela ternaria di acqua-cemento-bentonite entro un foro di perforazione nella fase di risalita. Non si ravvisano interazioni con la componente citata.

ACQUE SUPERFICIALI: l'area in esame a causa dell'elevata permeabilità dei terreni risulta povera di corsi d'acqua naturali. L'assetto idrografico è caratterizzato fondamentalmente dalla presenza del Canale del consorzio di bonifica Alto Veronese che dista dal sito circa 130 m in direzione sud. La tecnica citata non produce emissioni che possano contaminare le acque superficiali.

ACQUE SOTTERRANEE: il sottosuolo dell'area in esame è costituito da un materasso ghiaioso che contiene una potente falda freatica che in fase di massima piena si pone ad un livello di almeno 18 m dal fondo cava. Il jet grouting verrà realizzato nel terreno insaturo, ben al di sopra della quota massima di falda e non produrrà effetti sulle acque sotterranee.

SUOLO (pedologia): L'area oggetto di studio si colloca nell'alta pianura veronese ed il substrato su cui poggia l'orizzonte umifero è prevalentemente ghiaioso. Il sito in oggetto ricade in territorio agricolo dove sono riconoscibili nelle zone limitrofe diversi appezzamenti coltivati a frutteto e seminativo.

L'intervento sarà attuato entro il bacino autorizzato. Non sono previste emissioni che possano pregiudicare la qualità del suolo nei terreni confinanti.

SOTTOSUOLO: Il sottosuolo dell'area di cava è costituito da un potente accumulo di materiale definibile come "ghiaie fini, medie e grosse, con matrice sabbioso-limosa e con ciottoli", talora con livelli debolmente cementati e molto rare intercalazioni sabbiose. Si tratta di materiali fluvio – glaciali ad elementi ben arrotondati, di natura prevalentemente calcarea e calcareo – dolomitica.

L'intervento prevede la perforazione del sottosuolo e la creazione di una barriera alle infiltrazioni di acque di irrigazione.

RUMORE: L'attività di cantiere potranno determinare emissioni rumorose e vibrazioni (movimentazione materiali e movimento mezzi). La normativa in materia, tuttavia, impone definiti limiti di emissione che dovranno essere in ogni caso rispettati. L'impatto prodotto non potrà essere rilevante e sarà comunque limitato nel tempo.

FAUNA e FLORA: gli interventi in progetto non hanno interazione con queste componenti.

ECOSISTEMI: gli interventi in progetto non hanno interazione con questa componente.

INSEDIAMENTI UMANI: La struttura insediativa del territorio è segnata dalla presenza di tre principali poli urbani: l'abitato di Caselle ad Est, Sommacampagna ad Ovest e Lugagnano a Nord Est, in comune di Sona. La zona di cava è contornata da numerosi piccoli aggregati di abitazioni con attigue stalle e allevamenti, i più prossimi sono:

- case Mori a circa 190 m in direzione Nord
- località Tenuia a circa 240 m in direzione Sud, lungo via Rezzola
- Siberie a 280 m in direzione Nord Ovest
- Ceolara a circa 530 m in direzione Sud Est
- Betlemme a circa 650 m in direzione Nord Est

La diffusione di eventuali emissioni sonore oltre il limite dell'area d'intervento non sarà rilevante. La barriera arborea perimetrale costituirà un importante ostacolo alla diffusione di rumori. Si evidenzia che le abitazioni più prossime sono a distanza maggiore di quella prevista dalla normativa.

VIABILITÀ: l'intervento non incide su questa componente in quanto viene svolto in sito.

PAESAGGIO: il paesaggio nel raggio di 2 chilometri dall'area di intervento viene definito, secondo la descrizione nella relazione di variante al Piano Regolatore Generale del comune di Sommacampagna, "paesaggio di pianura aperta (al di sotto della curva di livello di 95 m s.l.m.)". Questa unità individua il territorio che si estende fino ai confini con i comuni di Verona, Sona e Villafranca, il fondale visivo settentrionale è costituito dal Monte Baldo mentre il margine occidentale è rappresentato dalla collina su cui si attesta la restante porzione del territorio comunale. Gli interventi non incidono sulla componente considerata.

3.5 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI NEI CONFRONTI DEL SIC E ZPS PIÙ PROSSIMI

IDENTIFICAZIONE DEI SITI NATURA 2000 PIÙ PROSSIMI
<p>SIC</p> <p><i>Codice:</i> IT 3210043 "Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest".</p> <p><i>Localizzazione:</i> Longitudine E 10° 52' 12" Latitudine N 45° 33' 48"</p> <p><i>Estensione:</i> 476 ha</p> <p><i>Descrizione:</i> Tratto di fiume con ampie fasce ripariali e con vegetazione igrofila arboreo arbustiva. Qualche residua zona golenale. Il sito nel suo insieme riveste notevole importanza per le specie legate alle zone di acqua corrente. La presenza di tratti golenali, seppur limitati, offre possibilità, riproduttive per le specie della fauna vertebrata.</p> <p><i>Vulnerabilità:</i> Interventi di modifica dell'idrodinamica in alveo, rettifica e rimodellamento delle sponde.</p> <p><i>Tipi di habitat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) (copertura 85%) • Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta (copertura 10%) • Praterie umide, praterie di mesofite (copertura 5%)

SIC e ZPS*Codice:*

IT 3210008 "Fontanili di Povegliano"

Localizzazione:

Longitudine E 10° 53' 57" Latitudine 45° 20' 31"

Estensione:

121 ha

Descrizione:

Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure. Vegetazione caratterizzata dall'associazione Callitricho-Ranunculetum fluitantis e talora all'aggruppamento a Potamogeton pectinatus. E' segnalata la presenza di alcune specie rare per la flora italiana. Presenza di invertebrati freatobi anche endemici.

Vulnerabilità:

Inquinamento. Antropizzazione delle aree contermini.

Tipi di habitat:

- Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)(copertura 10%)
- Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) (copertura 20%)
- Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare) (copertura 20%)
- Altri terreni agricoli (copertura 50%)

Tipo di impatto	Indicatore di importanza	Significatività
<i>Perdita di superficie di habitat</i>	<i>Percentuale della perdita (particolarmente significativa per i tipi di habitat prioritari)</i>	Gli interventi in progetto non comportano perdita della superficie dei siti Natura 2000
<i>Frammentazione</i>	<i>Durata o permanenza, livello in relazione all'estensione originale</i>	Gli interventi in progetto non comportano frammentazione della superficie dei siti Natura 2000
<i>Perturbazione</i>	<i>Durata o permanenza, distanza dal sito</i>	Gli interventi in progetto non comportano perturbazione ai siti Natura 2000. I siti in questione sono posti a 5,46 km a nord e a 8,36 km a sud dall'area d'intervento. Non sono prevedibili emissioni gassose e polverose connesse all'opera in progetto e quindi non vi è possibilità di determinare un impatto significativo sui siti Natura 2000 anche considerando la rosa dei venti dominanti e la direzione di deflusso della falda.
<i>Densità di popolazione</i>	<i>Tempistica di ricollocamento</i>	Il progetto non comporta impatto sulla densità di popolazione dei siti Natura 2000 e non prevede di conseguenza alcun ricollocamento
<i>Risorsa acqua (quantità)</i>	<i>Variazione relativa</i>	Il progetto non comporta variazioni sulla risorsa acqua in disponibilità ai siti Natura 2000.
<i>Qualità dell'acqua</i>	<i>Variazione relativa agli elementi chimici ed altri elementi maggiormente significativi</i>	Il progetto non può comportare variazioni sulla qualità dell'acqua risorsa dei siti Natura 2000, considerando la distanza stessa dell'impianto in progetto dal sito più prossimo (oltre 5 km) e la sua posizione a valle secondo la direzione di deflusso della falda e che l'opera viene realizzata in terreno insaturo.

4. CONCLUSIONI

In conclusione si evidenzia che:

- lo screening ai fini di valutare la necessità o meno di predisporre la relazione di valutazione d'incidenza per il progetto della discarica nelle sue fasi di realizzazione, gestione e post gestione, ha determinato che non si produrranno effetti significativi negativi sui siti natura 2000 citati e che non è necessaria la formulazione di una relazione di valutazione di incidenza appropriata.
- gli interventi in progetto, che riguardano esclusivamente il ripristino della funzionalità della barriera di impermeabilizzazione della discarica in oggetto, attualmente danneggiata, per la loro natura intrinseca sono di modesta entità se rapportati alle opere necessarie alla realizzazione della e alla sua gestione.
- tali interventi verranno realizzati comunque nel sottosuolo tramite tecnica jet grouting in terreno insaturo e non genereranno emissioni in atmosfera e in falda.
- i siti Natura 2000 più prossimi sono posti a nord a 5,46 km (SIC IT3210043 Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Est), ed a sud a 8,36 km (SIC e ZPS IT3210008 Fontanili di Povegliano) dall'area d'intervento.

Sulla base di queste evidenze e avendo valutato che gli interventi in progetto finalizzati al ripristino della barriera di impermeabilizzazione della discarica non producono effetti negativi sulle componenti ambientali considerate, si dichiara che anche questo intervento, come il progetto di discarica, non provoca perdita di superficie, né perturbazioni per gli habitat caratteristici dei Siti Natura 2000 più prossimi e non produrrà effetti significativi sui siti Natura 2000 citati, non si rende quindi necessario formulare una valutazione di incidenza appropriata.

Treviso, 20 ottobre 2011

Dott. Geol. Stefano Conte