



RINA

ISO 9001 • ISO 14001
OHSAS 18001 • SA 8000
BEST - Certified Integrated Systems

Società per Azioni Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova

Via Flavio Gioia 71 37135 Verona

tel. 0458272222 Fax 0458200051 Casella Postale 460M www.autobspd.it

AREA COSTRUZIONI AUTOSTRADALI



AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD

PROGETTO PRELIMINARE

CUP G19J1 00001 40005

COMMESSA 25 2005

COMMITTENTE



S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA

Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Sergio Mutti

PROGETTISTA



CONSORZIO RAETIA

CAPO PROGETTO:
Dott. Ing. Massimo Raccosta

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Massimo Raccosta

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO:
Dott. Ing. Andrea Renso

ELABORATO

PROGETTO DEL TRACCIATO SCELTO
Siti di cava, deposito e discarica
Relazione

Progressivo

Rev.

06 08 01 001 A0

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA -
00	Agosto 2011	Prima Emissione	3TI	M. Sorge	S. Possati	NOME FILE 2505_060801001_0101_OPP_A0.dwg
AO	Settembre 2011	Verifica art. 112 D. Lgs. 163/06	3TI	M. Sorge	S. Possati	CM 2505 ELAB. 060801001001 Fg. 0101 LM. 0PP REV. A0

**AUTOSTRADA A31 TRENTO - ROVIGO
TRONCO TRENTO - VALDASTICO - PIOVENE ROCCHETTE**

Committente:



Progettazione:

CONSORZIO RAETIA



PROGETTO PRELIMINARE

**SITI DI CAVA, DEPOSITO E DISCARICA
RELAZIONE**

INDICE

1	PREMESSA	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	7
	2.1 CLASSIFICAZIONE E POSSIBILITA' DI RECUPERO DEI MATERIALI DI SCAVO	11
3	BILANCIO MATERIALI	12
	3.1 POSSIBILI RIUTILIZZI DEL MATERIALE SCAVATO	12
	3.2 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA DEL MATERIALE ESTRATTO	15
	3.3 PIANO DI INDAGINI AMBIENTALI DEI MATERIALI	20
	3.4 DEFINIZIONE DEL BILANCIO MATERIE	22
	3.5 INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI SITI PER LA CESSIONE DEL MATERIALE IN ESUBERO	32
4	INDIVIDUAZIONE DEI SITI DI DEPOSITO TEMPORANEO	33
	4.1 METODOLOGIA GENERALE	33
	4.2 ALLESTIMENTO E CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO	34
	<i>4.2.1 Allestimento delle aree di stoccaggio</i>	<i>34</i>
	<i>4.2.2 Sistemazione finale delle aree</i>	<i>39</i>
5	SITI DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO DEI MATERIALI	40
6	DISCARICHE	42
7	ALLEGATO 1 – POSSIBILI SITI PER IL CONFERIMENTO DEGLI INERTI	44
8	ALLEGATO 2 – CAVE REGIONE VENETO	45
9	ALLEGATO 3 – CAVE REGIONE TRENTO	46
10	ALLEGATO 4 – DISCARICHE	47
11	ALLEGATO 5 – IMPIANTI DI BETONAGGIO	49

Indice delle tabelle

Tabella 1: sviluppi per tipologia di intervento del tracciato T4.....	4
Tabella 2: Caratteristiche e possibilità di riutilizzo della tipologia del materiale estratto.....	16
Tabella 3: Caratteristiche e possibilità di riutilizzo dello smarino delle gallerie	19

Tabella 4: Movimenti di materia tratti all'aperto – Asse principale.....	19
Tabella 5: Movimenti di materia tratti all'aperto – Svincoli.....	20
Tabella 6: bilancio materiali da costruzione.....	24
Tabella 7: possibilità di riutilizzo.....	25
Tabella 8: bilancio con possibilità di utilizzo inerti per i calcestruzzi	25
Tabella 9: esuberanti finali totali	32
Tabella 10: Aree stoccaggio provvisorio.....	34

Indice delle figure

Figura 1: grafico degli sviluppi per tipologia di intervento del tracciato T4.....	5
Figura 2: D.M. 05/11/2001 elementi compositivi minimi della piattaforma stradale	5
Figura 3: andamento temporale materiali in cantiere	26
Figura 4: andamento mensile movimenti di materie.....	27
Figura 5: andamento temporale materiali lato Trentino	28
Figura 6: andamento mensile movimenti di materie lato Trentino.....	29
Figura 7: andamento temporale materiali lato Veneto	30
Figura 8: andamento mensile movimenti di materie lato Veneto.....	31

1 PREMESSA

Il tracciato T4 inizia in corrispondenza dell'attuale terminale dell'autostrada a Piovene Rocchette in Provincia di Vicenza e si collega alla A22 nel territorio comunale di Besenello in Provincia di Trento.

L'intero sviluppo è sostanzialmente suddivisibile in tratti omogenei per caratteristiche di tracciato e di intervento, oltreché per questioni orografiche, potendo così distinguere la descrizione nei seguenti 3 tratti:

1. tratto da Piovene Rocchette ad Arsiero;
2. tratto da Arsiero a Lastebasse;
3. tratto da Lastebasse a Besenello.

Asse principale	
Lunghezza tracciato asse principale	39,1 km
Categoria stradale	Autostrada extraurbana tipo A

Svincoli	
Velo d'Astico	progr. 5+500
Valle dell'Astico	progr.18+600
Interconnessione A22 – Besenello	progr. 39+100

Suddivisione per categoria intervento		
	m	%
tratti in galleria	27 745	71,0%
tratti in viadotto	4 620	11,8%
tratti all'aperto	6 736	17,2%

Tabella 1: sviluppi per tipologia di intervento del tracciato T4

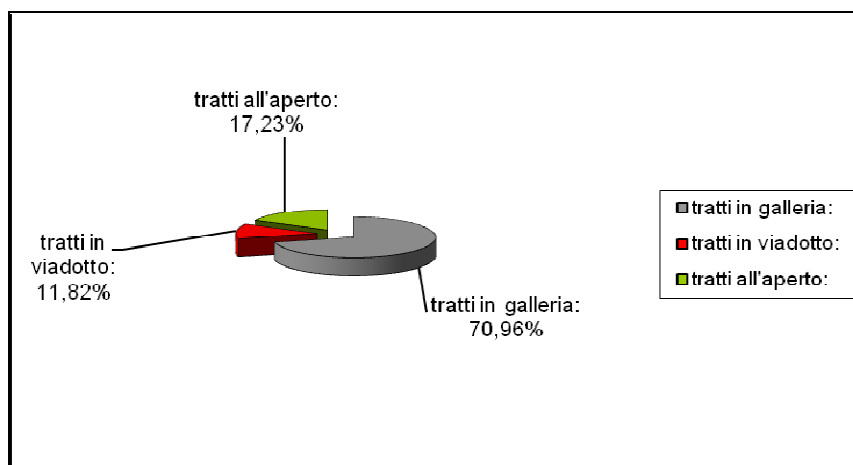


Figura 1: grafico degli sviluppi per tipologia di intervento del tracciato T4

L'autostrada A31 Nord è classificata come Autostrada Extraurbana categoria A secondo la normativa vigente e il Codice della Strada, e prevede pertanto una sezione tipologica con larghezze minime degli elementi compositivi della piattaforma stradale così come rappresentati nella seguente figura:

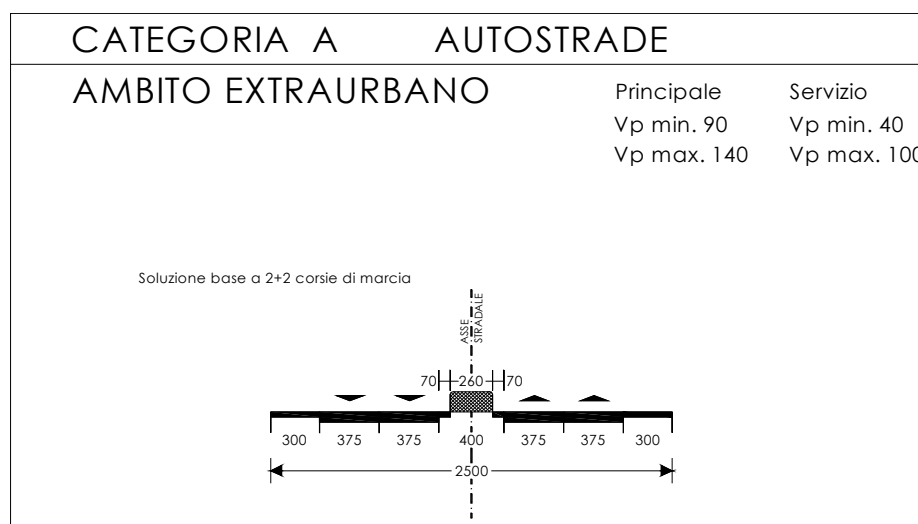


Figura 2: D.M. 05/11/2001 elementi compositivi minimi della piattaforma stradale

In questo schema la carreggiata risulta composta da due carreggiate composte da due corsie di marcia, ciascuna con corsia di emergenza a destra e banchina a sinistra per una larghezza pavimentata minima pari a 11,25 m. La banchina in sinistra, di larghezza minima 0,75 m, può assumere larghezze maggiori per consentire le verifiche tecniche stradali circa la visibilità in

curva.

Il presente documento, sulla base delle informazioni a disposizione, fornisce indicazioni sulla possibilità di approvvigionamento, destinazione finale del materiale estratto e le caratteristiche dei possibili siti da adibire a depositi temporanei. Lo studio condotto, sulla base dei dati noti allo stato progettuale attuale, verrà approfondito ed affinato nelle successive fasi della progettazione. In ogni caso l'Impresa Appaltatrice potrà utilizzarlo parzialmente o totalmente, in funzione delle sue possibilità organizzative.

Infatti, la gestione delle terre e rocce da scavo (T&RS) prodotte in fase di costruzione, sarà condizionata da aspetti logistici e territoriali per cui l'effettivo reimpiego dei materiali risentirà della loro effettiva disponibilità al momento del bisogno.

La disponibilità di materiale di ottima qualità, prodotto nelle lavorazioni, consente un riutilizzo dello stesso nelle attività di cantiere per la formazione di rilevati, produzione di conglomerati ecc. Se da un punto di vista assoluto, i numeri in ballo permetterebbero una completa autosufficienza del cantiere, annullando gli approvvigionamenti esterni, alcune fasi realizzative chiederanno il ricorso ad approvvigionamenti preliminari, come descritto in seguito.

La gestione delle materie dovrà dunque distinguere tra:

- Approvvigionamento di inerti nelle fasi iniziali;
- Utilizzo diretto del materiale di scavo (per la formazione di rilevati, riempimenti, ecc.);
- Utilizzo indiretto del materiale di scavo (per la preparazione di calcestruzzi, conglomerati bituminosi, ecc).

Tali aspetti, legati al bilancio dei materiali, sono trattate nel presente elaborato.

L'utilizzo intensivo dei materiali di scavo, rappresenta un'opportunità più che una semplice esigenza; per comprendere meglio questo aspetto basta prendere in esame l'aspetto più squisitamente economico del problema, connesso all'approvvigionamento dei materiali. E' infatti indubbio che la destinazione dei materiali a pratiche di recupero e smaltimento indipendentemente dall'entità delle volumetrie coinvolte, rappresenti un costo di gestione imputabile agli oneri di trasporto e conferimento; oneri aggiuntivi si prevedono anche per l'approvvigionamento di inerti, che si ripercuote non solo in relazione ai costi d'acquisizione

di materia prima di pregio ma anche nel merito delle ricadute ambientali imputabili al trasporto su strada.

E' quindi evidente che la gestione delle T&RS risulterebbe molto più sostenibile al netto degli approvvigionamenti, come pure che l'esclusione del regime normativo dei rifiuti possa tradursi in una vera e propria opportunità, ammessa e dimostrata la collocabilità del prodotto sul mercato.

La definizione merceologica dei materiali ne circoscrive l'ambito commerciale di interesse, consentendo l'individuazione di stakeholder e rappresentanti di categoria interessati alla loro acquisizione. In tal senso i materiali assurgono a status di vera e propria risorsa, e la loro collocazione sarà regolata dalle leggi del mercato e dalla stesura di contratti di cessione.

Altre forme di contrattualità saranno stipulate quando la cessione del materiale sarà a titolo gratuito, onde stabilire le modalità di conferimento per progettualità litoesigenti preventivamente individuate.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Ai fini dell'approvvigionamento di materiale inerte, l'attuale quadro delle competenze stabilite dalla legge in materia di disciplina delle attività estrattive, conseguente anche ai successivi provvedimenti di delega delle relative funzioni dallo Stato alle Regioni, prevede un'articolazione su tre livelli delle funzioni di pianificazione e gestione del territorio ai fini estrattivi:

- alle Regioni, nell'ambito delle funzioni di programmazione, è riservata la redazione e l'approvazione del Piano Regionale delle Attività estrattive (PRAE), il quale può articolarsi in piani stralcio (provinciali o di settore);
- alle Province, ai sensi dell'art. 4 della legge regionale 27/93 e dell'art. 62 della Legge Regionale n. 14/99, compete la definizione delle aree suscettibili di attività estrattive, che può configurarsi come attività propedeutica ovvero successiva a quella di redazione del PRAE;
- ai Comuni, infine, competono le attività di autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva (in conformità agli indirizzi della programmazione di settore) e di controllo sulle attività.

Ai sensi del DLgs. 152/2006, come modificato dal DLgs. 4/2008 e s.m.i., il materiale estratto in fase di realizzazione dell'opera, è da considerarsi come "terre e rocce da scavo".

L'articolo 2 (modifiche alle Parti terza e quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006) del DLgs. 4/200, infatti, al punto 23 sostituisce l'articolo 186 del DLgs. 152/2006, prevedendo:

1. Le terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati purché:

- a) siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- c) l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- d) sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- e) sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;
- f) le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata.

L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p).

2. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione ambientale integrata, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare di norma un anno, devono risultare da un apposito progetto che è approvato dall'autorità titolare del relativo procedimento. Nel caso in cui progetti prevedano il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel

medesimo progetto, i tempi dell'eventuale deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto purché in ogni caso non superino i tre anni.

3. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività diverse da quelle di cui al comma 2 e soggette a permesso di costruire o a denuncia di inizio attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono essere dimostrati e verificati nell'ambito della procedura per il permesso di costruire, se dovuto, o secondo le modalità della dichiarazione di inizio di attività (DIA).

4. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nel corso di lavori pubblici non soggetti ne' a VIA ne' a permesso di costruire o denuncia di inizio di attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono risultare da idoneo allegato al progetto dell'opera, sottoscritto dal progettista.

5. Le terre e rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al presente articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte quarta del presente decreto.

6. La caratterizzazione dei siti contaminati e di quelli sottoposti ad interventi di bonifica viene effettuata secondo le modalità previste dal Titolo V, Parte quarta del presente decreto. L'accertamento che le terre e rocce da scavo di cui al presente decreto non provengano da tali siti e' svolto a cura e spese del produttore e accertato dalle autorità competenti nell'ambito delle procedure previste dai commi 2, 3 e 4.

7. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, per i progetti di utilizzo già autorizzati e in corso di realizzazione prima dell'entrata in vigore della presente disposizione, gli interessati possono procedere al loro completamento, comunicando, entro novanta giorni, alle autorità competenti, il rispetto dei requisiti prescritti, nonché le necessarie informazioni sul sito di destinazione, sulle condizioni e sulle modalità di utilizzo, nonché sugli eventuali tempi del deposito in attesa di utilizzo che non possono essere superiori ad un anno. L'autorità competente può disporre indicazioni o prescrizioni entro i successivi

sessanta giorni senza che ciò comporti necessità di ripetere procedure di VIA, o di AIA o di permesso di costruire o di DIA.».

Ne risulta pertanto che la sussistenza dei requisiti di cui al punto 1 deve risultare da un apposito documento approvato dall'Autorità Competente, in cui vengono specificate tutte le modalità sulla gestione delle terre e rocce di scavo.

Come previsto dal punto 1, è da sottolineare inoltre la possibilità di utilizzo del materiale estratto nei processi industriali come sottoprodotti in sostituzione dei materiali di cava, a patto che siano rispettate le condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p) del DLgs 152/2006 come modificato dal DLgs. 205/2010, il quale prevede:

sono sottoprodotti le sostanze ed i materiali dei quali il produttore non intende disfarsi ai sensi dell'articolo 184 bis, comma 1, lettera a), che soddisfino tutti i seguenti criteri, requisiti e condizioni:

- 1) siano originati da un processo non direttamente destinato alla loro produzione;
- 2) il loro impiego sia certo, sin dalla fase della produzione, integrale e avvenga direttamente nel corso del processo di produzione o di utilizzazione preventivamente individuato e definito;
- 3) soddisfino requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati;
- 4) non debbano essere sottoposti a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale di cui al punto 3), ma posseggano tali requisiti sin dalla fase della produzione;
- 5) abbiano un valore economico di mercato;

Nella redazione del progetto di gestione delle terre e rocce di scavo si dovranno assimilare i contenuti dei presenti costrutti normativi:

- D.lgs. 152/2006 e s.m.i.
- Indirizzi guida per la gestione delle terre e rocce da scavo – APAT;
- DM 5 febbraio 1998 - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche (D.M. 186/2006);
- Manuale per le indagini ambientali nei siti contaminati - APAT

A livello regionale la normativa di riferimento è:

- Regione Veneto ALLEGATO A alla D.g.r. n. 2424 del 08/08/2008;
- Regione Trentino “Linee guida e indicazioni operative per l’utilizzo di terre e rocce derivanti da operazioni di scavo” allegate alla D.G.P. n. 1227 del 22/05/2009.

2.1 CLASSIFICAZIONE E POSSIBILITA’ DI RECUPERO DEI MATERIALI DI SCAVO

Il corpo dei rilevati ed i riempimenti saranno costituiti da materiale rispondente alla classificazione delle terre C.N.R. (appartenenza ai gruppi: A1; A2-sottogruppo A2.4, A2.5, A2.6, A2.7; A3; A6-A7 ma opportunamente additivati con calce).

Di norma i terreni per rilevato devono risultare insensibili al gelo, possedere una media o elevata permeabilità e non devono dar luogo a fenomeni di rigonfiamento o di ritiro. Tali caratteristiche sono proprie di terreni non coesivi quali ghiaie, brecce, sabbie grosse e fini, scorie vulcaniche e pozzolane.

La formazione dei rilevati sarà eseguita previo trattamento superficiale del piano di posa del rilevato stesso, con eliminazione della coltre vegetale del piano di campagna per uno spessore di 20 cm. Dopodiché il piano di posa sarà compattato con mezzi meccanici, in modo che il peso a secco in sito risulti pari al 90% della relativa prova AASHO modificata.

La corretta utilizzazione delle terre per costruzioni stradali è subordinata alla verifica delle caratteristiche d’idoneità del materiale.

La gestione dei materiali prodotti dallo smarino delle gallerie e dagli scavi delle trincee e la relativa posa in opera per la formazione dei rilevati stradali dovrà essere organizzata minimizzando il più possibile i movimenti dei mezzi impiegati per l’allontanamento dei materiali dai luoghi di produzione.

A tal fine sarà opportuno, per quanto possibile, soddisfare innanzitutto il fabbisogno dei materiali richiesti per la formazione dei rilevati e dei rinterri con il riutilizzo dei prodotti degli scavi in funzione delle quantità necessarie a garantire le forniture richieste all’avanzamento ipotizzato per la costruzione dei corpi stradali: sulla base delle informazioni attualmente disponibili sull’ottima qualità del materiale che sarà prodotto dallo scavo, è possibile ipotizzare una elevata percentuale di rimpiego delle terre e rocce di scavo, al punto da poter ipotizzare un’eccedenza che, se opportunamente trattata, può essere posta sul mercato dei materiali prodotti da cava.

3 BILANCIO MATERIALI

Nello studio preliminare condotto per l'individuazione del tracciato, un aspetto analizzato riguarda il materiale da costruzione. Infatti, vista la tipologia dell'opera e la presenza di numerose gallerie, la realizzazione dell'infrastruttura produrrà un cospicuo quantitativo di terre e rocce da scavo che in parte saranno riutilizzate per la realizzazione dell'opera stessa, ed in parte riutilizzati in altri siti, o inviate in discarica/smaltimento.

Dall'analisi della litologia dei terreni di scavo, definita nell'ambito dello studio geologico e geotecnico cui si rimanda per ogni dettaglio, è emerso come il materiale in esubero sia tutto di buone caratteristiche e reimpiegabile sia per la produzione di inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, in alcuni casi dopo vagliatura e lavaggio, sia per la formazione di rilevati stradali, drenaggi, ecc.

Per cui si è previsto che l'esubero finale di materiale, al netto del riutilizzo nell'ambito del tracciato, possa essere ceduto onerosamente all'impresa esecutrice che potrà riutilizzarlo, avendo cura di ottemperare al regime normativo vigente e richiamato nel capitolo precedente.

3.1 POSSIBILI RIUTILIZZI DEL MATERIALE SCAVATO

Immissione del materiale sul mercato dei materiali inerti da cava

In questa sede sono stato individuati dei possibili riutilizzi del materiale in esubero che, in ogni caso, non sono limitativi, ma solo indicativi, nei confronti degli indirizzi che vorrà intraprendere l'impresa appaltatrice. La prima ipotesi di riutilizzo è quella legata all'immissione del materiale estratto in esubero sul mercato territoriale dei materiali inerti da cava, per la produzione primaria di calcestruzzi e conglomerati bituminosi e manufatti stradali.

Tale scelta è stata consolidata consultando i piani cave delle regioni Veneto e Trentino e verificando l'effettiva possibilità di immissione dei volumi estratti nel panorama dei fabbisogni e delle produttività territoriali.

Nel PRAC della Regione Veneto (L.R. 44/82, aggiornamento 31/03/2008), dai dati storici riportati, risulta un fabbisogno di inerti per produzione di calcestruzzi e materiali per edilizia pari a circa 3 mln di mc/anno per la sola provincia di Vicenza, contro una produzione di circa 1,1 mln di mc/anno. Il fabbisogno residuo viene quindi assorbito importando materiale da territori limitrofi.

Il Piano Cave della Provincia di Trento (L.P. 6/80, aggiornamento D.G.P. 2533 10/10/2003), mette in luce un lieve esubero tra la produzione (3,450 mln di mc/anno) ed il fabbisogno

(3,175 mln di mc/anno), ed evidenza d'altronde come la tendenza del territorio è proprio volta al riutilizzo del materiale estratto, piuttosto che nell'apertura di nuovi siti per l'approvvigionamento. Infatti, la maggior parte dei materiali impiegati per la produzione di inerti deriva dal reimpiego degli scarti di diverse lavorazioni (scavi, regimentazioni idrauliche, scarti di lavorazione del porfido, ecc. – 2,130 mln di mc/anno).

Il materiale scavato soprattutto dalle gallerie di progetto, pur non potendo essere considerato materiale proveniente da attività estrattiva, è ampiamente riutilizzabile per riempimenti, rimodellamenti e nei processi industriali in sostituzione del materiale proveniente da cava, ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., come anche dalle delibere attuative della Regione Veneto (D.G.R. 2424/2008) e della Provincia Autonoma di Trento (D.G.P. 1227/2009), purché il materiale stesso rispetti i requisiti richiamati dalle normative predette di cui ai successivi paragrafi. In quest'ottica è evidente come il materiale estratto dalle opere in oggetto possa essere considerato come una risorsa ambientale per entrambi i territori provinciali interessati, andando a sopperire alle eventuali carenze di fabbisogno limitando l'apertura di nuovi impianti estrattivi; ovviamente tale indirizzo deve essere verificato alla luce dei quantitativi prodotti dai lavori in progetto e dalla produttività stimata, seppur con un livello di dettaglio caratteristico di un progetto preliminare.

A tale proposito, viste le quantità complessive derivanti dal progetto è plausibile ipotizzare una produttività annua di materiale pari a circa 1 mln di mc/anno quasi pariteticamente divisa tra i territori provinciali di Trento e Vicenza. Nel primo caso il materiale è quello proveniente dalla realizzazione della Galleria di Valico mentre nel secondo caso il materiale proverrà dalle gallerie naturali realizzate in Valdastico e, in minima parte, da scavi per trincee realizzati nella prima parte di tracciato. Da un punto di vista geologico e meccanico, come evidenziato al successivo paragrafo 3.2, il materiale scavato risulta riutilizzabile per gli scopi prefissati. E' evidente come, nel caso trentino la produttività annua di circa 500.000 mc/anno è ampiamente compatibile con le produttività attualmente a regime, soprattutto in riferimento ai riutilizzi di materiale scavato previsti dal Piano Cave. In territorio Vicentino invece la produttività del progetto andrebbe parzialmente a colmare il gap tra domanda e produzione attuale.

Riutilizzo del materiale nell'ambito di infrastrutture in "Legge Obiettivo"

Come ipotesi alternativa è da evidenziare che il completamento a nord dell'Autostrada A31 è inserito nell'ambito delle opere e infrastrutture strategiche in "Legge Obiettivo". Come noto il bilancio materie di tali opere prescinde dal regime programmatico (Piani Cave) vigente sui territori interessati e consente, all'occorrenza, l'apertura di siti di estrazione funzionali al singolo progetto. In tale ottica, tra la Regione Veneto e la Regione Emilia Romagna, sono inseriti nell'elenco della Legge Obiettivo altri progetti quali il "Nuovo Sistema delle

Tangenziali Venete”, l’”Autostrada Regionale Medio Padana Veneta Nogara – Mare”, il “Raccordo Autostradale Ferrara Porto – Garibaldi” (quest’ultimo non inserito nell’elenco delle infrastrutture strategiche, ma comunque ricadente in una realtà territoriale con scarse risorse estrattive), ecc., che sono caratterizzati da ingente fabbisogno di materiali.

L’ipotesi di reimpiegare il materiale scavato per il completamento della A31 nord, nell’ambito delle opere sopra richiamate costituirebbe una vera e propria compensazione tra opere strategiche senza alterare il regime estrattivo dei territori interessati, con evidenti vantaggi da un punto di vista ambientale.

E’ chiaro che, perseguendo questa ipotesi, sarà necessario concordare attentamente le modalità e le tempistiche di trasferimento del materiale tra territori comunque distanti, al fine di rendere l’impostazione economicamente sostenibile. Quindi sarà necessario, in primo luogo, individuare una contemporaneità quanto meno parziale tra i diversi progetti; in secondo luogo, nell’ambito dell’individuazione di una modalità di trasporto del materiale sostenibile, si potrebbe movimentare lo stesso mediante ferrovia, con particolare riferimento allo smarino estratto dalla Galleria di Valico. In Val D’Adige, è infatti presente la linea ferroviaria FF.SS. Verona-Brennero, in particolare la stazione più vicina all’intervento è la stazione di Mattarello, distante circa 7 km dall’area di imbocco di Besenello.

Tale stazione, oggi solo passante in quanto non effettua più servizio passeggeri, presenta 4 binari, ma sono utilizzati principalmente quelli dal 2 al 4, dove transitano ogni giorno i convogli, sia passeggeri che merci, oltre ad un binario tronco che in passato serviva lo scalo merci, di cui si nota ancora il piano rialzato, oggi utilizzato per il ricovero dei mezzi di manutenzione della linea ferroviaria. Tale scalo si presterebbe quindi ad essere utilizzato per il trasporto di lunga percorrenza del materiale, in territori situati a distanze comunque superiori a 50 km dall’area di intervento.

In questo caso tale ipotesi progettuale andrà concordata nelle successive fasi di approfondimento progettuale con l’ente gestore dell’infrastruttura RFI, per definirne modalità, tempi e costi di utilizzo.

Riutilizzo del materiale per la produzione di conglomerati cementizi e bituminosi nell’ambito del cantiere

Da ultimo vale senz’altro la pena di includere la possibilità di riutilizzo, anche se parziale, del materiale scavato per la produzione di calcestruzzi e conglomerati bituminosi necessari alla realizzazione dei manufatti di progetto. In particolare il fabbisogno di questi prodotti è quantificabile in circa 1.400.000 m³ per la realizzazione dei viadotti, dei rivestimenti delle gallerie naturali e artificiali, per gli strati bituminosi di pavimentazione, ecc. a cui si può fare fronte in particolare con il materiale scavato nelle gallerie naturali in Valdastico, sia per le modalità di scavo, sia perché tali opere ricadono quasi esclusivamente in quell’ambito.

Le ipotesi alternative introdotte in questa sede sono, come detto, degli indirizzi non vincolanti per l'impresa esecutrice che dovrà poi gestire il materiale una volta estratto. Esse vogliono sostanzialmente certificare la generale possibilità di riutilizzo degli ingenti quantitativi di materiale movimentati dal progetto che possono senz'altro essere considerati una risorsa ambientale da gestire attentamente nell'ambito dei territori interessati, oppure al di fuori di essi, e non unicamente come una problematica cui trovare un oneroso rimedio. Per completezza, nel presente documento e nelle apposite planimetrie e corografie di progetto, sono stati censiti anche i siti di discarica e cave dismesse attualmente esistenti nel territorio dove può essere conferito il materiale eventualmente non collocabile oppure non riutilizzabile a valle della campagna di caratterizzazione analitica.

Nelle successive fasi di progettazione ed in particolare nei documenti contrattuali di gestione del futuro appalto per la realizzazione dovranno essere inserite specifiche obbligazioni a carico dell'appaltatore, a cui verrà ceduta la proprietà del materiale estratto, soprattutto in relazione alla gestione logistica e temporale del materiale stesso e alla destinazione finale di reimpiego o comunque di conferimento, in ottemperanza al D.Lgs. 152/2006 e s.s.m.m. i.i. ed alle normative regionali e provinciali vigenti in materia.

Compito dell'appaltatore inoltre sarà anche il conseguimento, durante l'iter procedurale, di tutte le autorizzazioni necessarie presso gli enti competenti interessati; anche tale impegno verrà specificato nei documenti contrattuali che saranno redatti nelle successive fasi progettuali.

3.2 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA DEL MATERIALE ESTRATTO

La litologia dei terreni di scavo è stata definita nell'ambito dello studio geologico e geotecnico cui si rimanda per ogni dettaglio.

La notevole estensione dei tratti in galleria determina importanti volumi di smarino pari a circa 9,7 milioni di metri cubi del tracciato T4. In quest'ambito è possibile quindi escludere il ricorso a cava di prestito, se non per approvvigionamenti temporanei e legati prevalentemente alla fase di avvio dei cantieri.

In funzione della granulometria e litologia è stata ipotizzata la seguente suddivisione delle Terre e rocce di scavo:

- Dolomia principale;
- Alternanza di Dolomie, Calcari, Calcari Marnosi, Arenarie e Marne;
- Depositi glaciali, Ghiaie e sabbie;

- Depositi fluvioglaciali, Ghiaie e sabbie.

Come si evince dalle informazioni geologico stratigrafiche e dalle prove di laboratorio disponibili, si può prevedere che i materiali provenienti dagli scavi verranno ampiamente riutilizzati nell'ambito dei lavori. In particolare calcari, e dolomie potranno essere impiegati a rilevato, nel riempimento dell'arco rovescio delle gallerie e più in generale per le opere in terra, nonché per la produzione di inerti. Analogo utilizzo è previsto per i depositi alluvionali e fluvioglaciali.

Nella Tabella riassuntiva si riporta la tipologia di materiale che caratterizza l'opera:

Intervalli chilometrici di tracciato aggregati	Tipologia materiale in esubero
<i>da km 0+000 a km 7+000</i>	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, rilevati stradali, drenaggi
<i>da km 7+000 a km 24+500</i>	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.
<i>da km 24+500 a km 39+000</i>	Rilevati stradali. Conglomerati cementizi dopo vagliatura e lavaggio inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, rilevati stradali e stabilizzati, drenaggi,

Tabella 2: Caratteristiche e possibilità di riutilizzo della tipologia del materiale estratto

Il materiale interessato dagli scavi sarà soggetto a numerose e differenti tipologie di lavorazioni e a valle delle quali potrà essere riutilizzato, nel caso in cui le lavorazioni stesse non ne compromettano le possibilità di reimpiego. In linea generale la maggior parte del materiale estratto potrà essere riutilizzato senza ulteriori specifici trattamenti; le ipotesi che regolano le valutazioni in merito alla riutilizzabilità del materiale in relazione alla tipologia di lavorazione a cui è soggetto sono riassunte come segue:

- Scavo di sbancamento per formazione di trincee stradali e piani di posa dei rilevati: tale lavorazione non pregiudica in alcun modo la possibilità di riutilizzo del materiale;
- Scavo a sezione obbligata per la posa di tubazioni e canalizzazioni: tale lavorazione non pregiudica in alcun modo la possibilità di riutilizzo del materiale;
- Scavo a sezione obbligata ed a foro cieco per la realizzazione di gallerie artificiali: anche questa lavorazione non pregiudica il reimpiego del materiale;
- Scavo in galleria naturale con metodo tradizionale senza interventi conservativi: anche in questo caso la riutilizzabilità del materiale è immediata, anche considerato che le modalità di scavo con martello demolitore sono analoghe alle modalità estrattive attuate nelle cave di inerti;

- Scavo in galleria naturale con metodo tradizionale in presenza di interventi conservativi: gli interventi conservativi e di consolidamento del fronte e del contorno dello scavo consistono sostanzialmente in trattamenti colonnari di jet grouting e infilaggi in vetroresina; il materiale scavato in presenza soprattutto di questi ultimi trattamenti può essere riutilizzato purchè venga separato, subito dopo lo scavo, dal materiale in vetroresina;
- Scavo in galleria naturale con metodo meccanizzato senza interventi conservativi: anche in questo caso la riutilizzabilità non è inficiata dal metodo di scavo il quale, però, condiziona le possibilità di riutilizzo aumentando la percentuale fine nello smarino; il materiale reso è riutilizzabile direttamente per la formazione di rilevati stradali e riempimenti, mentre, per il riutilizzo come inerte per conglomerati, è necessario un preventivo lavaggio e vagliatura.

Nelle tabelle seguenti si riportano i volumi e le caratteristiche dei materiali scavati dalle gallerie naturali ed artificiali di progetto corredati dalle tipologie di scavo previste e dalle stimate possibilità di riutilizzo dello smarino

AUTOSTRADA A31 TRENTO - ROVIGO
TRONCO TRENTO - VALDASTICO - PIOVENE ROCCHETTE

Opera	Lunghezza media	Volume scavo (mc x 2 canne) (1)	Riempimento arco rovescio (2)	Esubero materiale da gallerie al netto riempimento arco rovescio (mc) (1-2)	Tipologia di scavo	Numero e tipologia TBM	Materiali	Possibile utilizzo materiale di risulta
S. Agata	980	321.440	57.820	263.620	Tradizionale		Depositi glaciali. Ghiaie e sabbie	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, rilevati stradali, drenaggi
Velo (artificiale)	98	32.144	3.234	28.910	Cut and cover Tradizionale		Depositi detritici e dolomia principale. Dolomie e calcari	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.
Cogollo	1.382	453.296	45.606	407.690	Tradizionale		Dolomia principale. Dolomie e calcari	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.
Costa del Prà	786	257.808	25.938	231.870	Tradizionale		Dolomia principale. Dolomie e calcari	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.
Forte Corbin	2.165	710.120	71.445	638.675	Tradizionale		Dolomia principale. Dolomie e calcari	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.
Pedescala	1.742	571.376	57.486	513.890	Tradizionale		Dolomia principale. Dolomie e calcari	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.
S. Pietro	3.547	1.163.416	117.051	1.046.365	Tradizionale		Dolomia principale. Dolomie e calcari	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.
Molino (artificiale)	200	32.800	3.300	29.500			Depositi detritici Dolomie e calcari	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.
Pedemonte	1.832	600.896	60.456	540.440	Tradizionale		Dolomia principale.	Inerti per conglomerati

AUTOSTRADA A31 TRENTO - ROVIGO
TRONCO TRENTO - VALDASTICO - PIOVENE ROCCHETTE

Opera	Lunghezza media	Volume scavo (mc x 2 canne) (1)	Riempimento arco rovescio (2)	Esubero materiale da gallerie al netto riempimento arco rovescio (mc) (1-2)	Tipologia di scavo	Numero e tipologia TBM	Materiali	Possibile utilizzo materiale di risulta
							Dolomie e calcari	cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.
Valico	15.110	5.348.940	891.490	4.457.450	Meccanizzato	1 o 2 Hard Rock TBM	Varie formazioni. Dolomie, calcari, arenarie, peliti.	Rilevati stradali. Conglomerati cementizi dopo vagliatura e lavaggio.
Totale	27.842	9.492.236	1.333.826	8.158.410		1 o 2 HRTBM		

Tabella 3: Caratteristiche e possibilità di riutilizzo dello smarino delle gallerie

Analogamente si riporta la tabella di ripartizione dei movimenti di materia caratteristici dei tratti all'aperto.

- AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD - TRACCIATO PRINCIPALE - MOVIMENTI DI MATERIA TRATTI ALL' APERTO				
Intervalli	DA	A	RILEVATO (mc)	SCAVO (mc)
	Progr.	Progr.		
1	0,00	834,00	2.034,185	139.814,815
2	1109,12	2050,00	3.051,488	206.251,358
3	2150,00	2238,00	-	27.587,250
4	3815,00	3925,00	26.403,129	12.633,684
5	4350,00	6240,00	827.881,121	-
6	6925,00	7420,00	36.512,614	83.838,725
7	8625,00	9108,00	52.437,400	31.739,820
8	9825,00	10150,00	27.072,000	33.630,125
9	12270,00	12289,00	1.953,670	3.490,605
10	12384,00	12410,00	4.314,600	2.155,060
11	14135,00	14245,21	26.198,545	12.753,200
12	14627,50	14730,00	13.228,018	17.626,148
13	18237,00	18385,55	35.760,310	7.831,840
14	18846,05	19539,68	66.351,302	74.244,887
15	20130,00	20235,51	5.232,332	6.931,078
16	20906,98	21140,00	43.229,189	14.730,636
17	22955,00	22989,21	4.461,526	3.281,394
18	23262,01	23299,04	8.112,294	10.436,798
19	38375,00	38550,00	167.396,025	9.339,200
		TOTALE	1.351.629,748	698.316,623

Tabella 4: Movimenti di materia tratti all'aperto – Asse principale

- AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD - SVINCOLI - MOVIMENTI DI MATERIA		
SVINCOLO	RILEVATO (mc)	SCAVO (mc)
VELO D'ASTICO	858.537,133	2.707,250
VALLE DELL'ASTICO	207.328,948	64.790,000
INTERCONNESSIONE A22 DI BESENELLO	362.365,071	5.704,177
TOTALE	1.428.231,152	73.201,427

Tabella 5: Movimenti di materia tratti all'aperto – Svincoli

Per i movimenti di materia dei tratti all'aperto (asse principale e svincoli) le lavorazioni di scavo previste sono "scavo di sbancamento" e "scavo a sezione obbligata" che non pregiudicano la riutilizzabilità del materiale.

3.3 PIANO DI INDAGINI AMBIENTALI DEI MATERIALI

Considerando che le aree di stoccaggio individuate rappresentano le possibili zone in cui allestire depositi temporanei di materiale in attesa di essere riutilizzato nel progetto o da essere inviati ad altra sistemazione finale, preliminarmente all'allestimento di queste aree l'Appaltatore dovrà provvedere a proprio carico ad effettuare una caratterizzazione specifica al fine di verificare i seguenti aspetti:

- che le aree individuate non siano contaminate;
- che le caratteristiche chimiche dei terreni che costituiscono le aree siano compatibili con quelle dei terreni che dovranno accogliere;
- avere delle informazioni sullo stato di fatto delle aree al fine di determinare il livello di ripristino da attuare nelle aree stesse, inteso come qualità dei terreni da utilizzare per rinnovare le aree a fine lavori.
- Ipotizzare eventuali misure di salvaguardia per rendere compatibili le condizioni di stoccaggio.

Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., non prevede delle indicazioni specifiche per la caratterizzazione dei siti; alcune indicazioni, relative ai siti contaminati, sono riportate nell'Allegato 2 del DM. 471/1999, abrogato dal D.Lgs. 152/2006 stesso. Più in dettaglio, l'allegato 2 del DM. 471/1999 prevede:

"Data la particolare eterogeneità delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee, il campionamento e le analisi dovranno essere effettuate in modo da fornire un campione rappresentativo della reale concentrazione di una determinata sostanza nello spazio, cioè nell'area e nel volume campionati, e l'evoluzione della concentrazione nel tempo".

Nel caso in cui si proceda con una disposizione a griglia, il lato di ogni maglia potrà variare da 25 a 100 m a seconda del tipo e delle dimensioni del sito oggetto di indagine. I punti di indagine possono essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica) oppure all'interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica casuale), oppure posizionati casualmente all'interno delle maglie della griglia a seconda dei dati conoscitivi ottenuti dalla fase di indagine preliminare o della situazione logistica (presenza di infrastrutture, ecc.). Sulla base delle dimensioni del sito da investigare si possono fornire le seguenti indicazioni:

- < 10.000 m²: almeno 5 punti
- 10.000 - 50.000 m²: da 5 a 15 punti
- 50.000 - 250.000 m²: da 15 a 60 punti
- 250.000 - 500.000 m²: da 60 a 120 punti
- 500.000 m²: almeno 2 punti ogni 10.000 m²

La profondità del prelievo di suolo, sottosuolo o materiali di riporto varia con la necessità di caratterizzare l'area dal punto di vista geologico e idrogeologico, di definire la profondità dell'inquinamento, la variabilità orizzontale e verticale della contaminazione, la presenza di contatto diretto tra gli acquiferi e le fonti di inquinamento e deve essere definita in fase di stesura del piano di investigazione iniziale o di dettaglio. (...)

Considerando che queste indicazioni fanno riferimento all'indagine di siti contaminati e che le aree di stoccaggio sono sostanzialmente terreni agricoli, sembra opportuno adottare la seguente metodologia:

- 1 campione ogni 5.000 mq;
- maglia di indagine di lato 50-75 metri;
- campionamento in corrispondenza dei nodi della griglia;
- ulteriore campionamento mirato in punti singoli sparsi sull'area;

Il campionamento deve riguardare soprattutto la parte superficiale del terreno compresa tra 0 – 1.50 m dal piano campagna; si potranno, pertanto, realizzare dei pozzetti esplorativi mediante uso di attrezzatura meccanizzata. I parametri da ricercare sono quelli previsti dal D.Lgs. 152/2006, mentre i metodi analitici dovranno essere riconosciuti a livello nazionale; a tal proposito si prescrive che i campionamenti vengano espletati secondo gli indirizzi della

norma UNI 10802 inerente “campionamenti manuali preparazioni ed analisi degli eluati di rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi”.

Le determinazioni analitiche andranno effettuate sulla frazione granulometrica inferiore ai 2 mm, ed i risultati ottenuti saranno rappresentativi di tutta la matrice solida; i valori di concentrazione determinati andranno riferiti esclusivamente al peso del suolo secco passante al vaglio dei 2 mm. Per terreni caratterizzati prevalentemente da frazione granulometrica di diametro >2 mm, si dovrà sottoporre tale frazione granulometrica ad un test di eluizione.

Laddove si ritenga oltre ogni ragionevole dubbio, che le aree sede di attività di scavo siano esenti da qualsiasi tipo di corruzione ambientale della matrice pedologica, in armonia con le disposizioni regionali in tema di criteri di gestione delle terre e rocce da scavo, si ovvierà alla definizione di ulteriori campagne di accertamento. Tale posizione è volta a superare l'aggravio investigativo che si determinerebbe relativamente all'approntamento di campagne di indagine in un corridoio molto ampio, ritenute comunque scarsamente significative rispetto alle volumetrie di materiali movimentabili. A sostegno di questa posizione, si sottolinea l'elevato grado di naturalità del corridoio attraversato, che, come apprezzabile in allegato I si snoda in ambiti montani di pregio naturalistico in cui figurano ampie aree boscate, pascoli e tessuti agrari a valenza particellare non compatibili con scenari di contaminazione.

3.4 DEFINIZIONE DEL BILANCIO MATERIE

L'esame dei dati ha consentito di definire il quadro generale di bilancio di materie e quindi individuare le quantità prodotte dagli scavi e quelle rimpiegabili, ottenendo così l'individuazione dei siti di conferimento dell'eccedenza:

- siti da utilizzare per il deposito temporaneo dei materiali di scavo: Si tratta dei siti individuati lungo il tracciato e nell'ambito dei cantieri operativi, da utilizzare per il deposito temporaneo dei materiali per i quali si prevede un tempo di permanenza funzione della possibilità di riutilizzo in altri siti o per l'opera stradale o in attesa della sua destinazione finale. Sono pertanto aree di dimensioni considerevoli opportunamente organizzate in cui il materiale estratto arriverà direttamente dalle zone in fase di lavorazione.
- Possibili siti per il conferimento degli inerti: si tratta di imprese/cave ecc. a cui potrà essere ceduto dall'Appaltatore il materiale in esubero per essere poi lavorato e trattato e quindi rimesso sul mercato già “lavorato”. Tali siti potranno essere definiti

ed individuati dall'Appaltatore nelle fasi di approfondimento della progettazione. In ogni caso in questa fase sono stati individuati alcuni possibili gestori che hanno dimostrato interesse nel recepire il materiale, e di cui si riporta in seguito denominazione e localizzazione, sia nella provincia di Trento che di Vicenza.

- Siti di deposito definitivo: Si tratta dei siti di destinazione finale del materiale, come vecchie cave da ripristinare o autorizzate, ricariche di terreni esistenti, siti esterni al progetto in cui serve del materiale o discariche. Anche se nell'ambito della progettazione per la tipologia di materiale scavato si è esclusa tale ipotesi, sono stati comunque individuati tali siti e riportati nelle schede allegate in seguito.

Sono stati analizzati i fabbisogni complessivi di materiali per la realizzazione dei tratti di rilevato ed i riempimenti e, analogamente, sono stati valutati anche i materiali di risulta complessivi, in relazione alle gallerie e ai tratti in trincea da realizzare, definendo in questo modo la quantità di materiale da movimentare verso i possibili siti di conferimento.

Al fine di ottimizzare il bilancio approvvigionamenti - smaltimenti sono state effettuate le seguenti ipotesi:

- fabbisogno dei seguenti materiali impiegati nella realizzazione dell'opera:
 - Materiali da impiegare nella formazione dei rilevati dell'asse principale;
 - Materiali da impiegare nella formazione dei rilevati per gli svincoli;
 - Materiali da reimpiegare per il riempimento dell'arco rovescio delle gallerie;
 - Materiali per il confezionamento di calcestruzzo, conglomerati bituminosi e drenaggi.
- produzione di terre derivante dalle attività di scavo:
 - Materiali provenienti dallo smarino delle gallerie;
 - Materiali di scavo provenienti dalle opere all'aperto (asse principale e svincoli).

Tali scelte hanno come immediata conseguenza:

- La necessità di individuare siti in grado di lavorare il materiale e reinserirlo nelle attività produttive;
- la necessità di prevedere delle aree di stoccaggio temporaneo nelle aree di cantiere;
- la necessità di individuare e localizzare cave inattive e siti di deposito definitivo per allocare eventualmente il materiale in eccedenza;
- una diminuzione del traffico degli automezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria proporzionalmente alla quantità di materiale rimpiegato per la realizzazione dell'opera stessa.

Le caratteristiche alle quali devono rispondere i materiali da rimpiegare si differenziano in base alle loro caratteristiche meccaniche. Gli inerti pregiati per il confezionamento dei calcestruzzi e dei conglomerati bituminosi devono presentare elevate caratteristiche di resistenza meccanica e resistenza all'usura, oltre ad elevati fusi granulometrici.

Inoltre per poter essere utilizzato come inerte per il calcestruzzo, il materiale dovrà essere trattato secondo quanto previsto dalla normativa vigente (UNI EN 12620 Aggregati per calcestruzzo); in particolare si dovranno eseguire trattamenti di lavaggio, vagliatura e analisi per la caratterizzazione chimica e fisica.

Gli inerti per la formazione dei rilevati e la fondazione stradale sono materiali non pregiati, la cui curva granulometrica deve comunque rispondere a precise normative.

Il terreno vegetale proveniente dagli scavi sarà sostanzialmente riutilizzato per la ricopertura delle scarpate e la sistemazione delle aree di cantiere. Anche tale materiale verrà stoccato in siti di accumulo specifici, individuati nelle aree di stoccaggio previste; tali aree infatti sono state dimensionate sulla base di tutti i quantitativi di materiale da movimentare.

Si riporta di seguito il bilancio dei materiali da costruzione. Nello specifico sono stati valutati i materiali prodotti dagli scavi delle gallerie, asse principale e svincoli, ed i materiali riutilizzabili come rilevati (sempre per asse principale e svincoli) e come riempimento per l'arco rovescio delle gallerie. Non sono stati considerati i quantitativi prodotti dalle opere connesse e dalle opere minori; tale approfondimento verrà trattato nelle successive fasi progettuali, in cui si definiranno i dettagli di tutte le opere d'arte. Tuttavia nell'economia del bilancio totale tali numeri sono sicuramente trascurabili rispetto alle voci considerate, per la cui realizzazione entrano in gioco i quantitativi maggiori.

MATERIALI PRODOTTI - SCAVI [A]				MATERIALI RIUTILIZZABILI [B]				ESUBERI [A]-[B]
Asse principale	Gallerie	Svincoli	Totale [A]	Asse principale	Riempimento arco rovescio gallerie	Svincoli	Totale [B]	differenza tra i totali [A]-[B]
698.317	9.492.236	73.201	10.263.754	1.351.630	1.333.826	1.428.231	4.113.687	6.150.067

Tabella 6: bilancio materiali da costruzione

A fronte quindi di circa 10mln di mc di materiale prodotto, si prevede un riutilizzo di circa 4,1 mln di mc solo per la formazione di rilevati, ed un esubero di 6,1mln di mc.

Come già esplicitato nel paragrafo precedente, il materiale di smarino delle gallerie presenta le caratteristiche adatte ad essere riutilizzato come inerte per i calcestruzzi.

Si riporta di seguito una tabella in cui il materiale di smarino viene suddiviso secondo le possibilità di riutilizzo.

Possibile utilizzo materiale di risulta - GALLERIE			Esubero materiale proveniente dalle gallerie
Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, rilevati stradali, drenaggi	Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, stabilizzati, rilevati stradali, drenaggi, massi e scogliere.	Rilevati stradali. Conglomerati cementizi dopo vagliatura e lavaggio.	
A	B	C	A+B+C
321.440	3.821.856	5.348.940	9.492.236

Tabella 7: possibilità di riutilizzo

La cat. A, ossia reimpiegabile come “Inerti per conglomerati cementizi e bituminosi, rilevati stradali, drenaggi” deriva sostanzialmente dallo scavo della galleria Sant’Agata realizzata nella bassa valle dell’Astico, caratterizzata da depositi alluvionali e fluvioglaciali. La cat. B tiene conto prevalentemente dei volumi estratti dallo scavo delle gallerie naturali nella’alta valle dell’Astico, realizzate con metodologia di scavo tradizionale. La cat. C è riferita interamente ai materiali estratti dalla Galleria di Valico realizzata con scavo meccanizzato.

Considerando quindi i principali quantitativi di calcestruzzo in gioco, relativi alle opere maggiori (gallerie e viadotti), si stima un fabbisogno di inerti per la produzione di conglomerati cementizi e bituminosi di circa 1,4mln di mc, ampiamente disponibili nei materiali scavati come da tabella 7.

In questo caso quindi si verificherebbe un ulteriore abbattimento del residuo di materiale, arrivando quindi ad un disavanzo di circa 4,7mln di mc.

ESUBERI	Inerti per calcestruzzi	differenza tra i totali
6.150.067	1.443.655	4.706.412

Tabella 8: bilancio con possibilità di utilizzo inerti per i calcestruzzi

Tali stime sono ovviamente assolute, valide cioè per la totalità delle opere. La gestione del materiale va poi rapportata alla programmazione delle opere nel tempo, per cui la produzione di materiale e la disponibilità dello stesso si distribuiscono nel tempo di esecuzione delle opere, così come rappresentato nel programma lavori proposto (elaborato 2505_060901002_0101_0PP_00).

In particolare l’opera di maggior impegno realizzativo è senza dubbio la galleria di Valico, con uno sviluppo di circa 15km per ciascuna carreggiata, che costituisce più del 50% dello

sviluppo totale dei tratti in sotterraneo.

Tale opera costituisce quindi senza dubbio il percorso critico delle attività, dettando i tempi di tutto l'appalto. Le altre opere sono state organizzate in ombra alla galleria di valico, a meno della coda delle opere di completamento e finitura e collaudi dell'infrastruttura.

Con tali ipotesi si stimano 2320 gnc di attività di costruzione, comprese le attività propedeutiche di allestimento cantieri.

In base quindi alla collocazione temporale delle opere, proposta nel crono programma, è stato studiato l'andamento del bilancio dei materiali nel tempo, considerando anche la possibilità di utilizzo degli inerti per i calcestruzzi.

Il grafico in figura 3 rappresenta l'andamento di tutti i materiali prodotti, i rimpieghi e gli esuberi finali. Dall'analisi si evidenzia un andamento crescente nella produzione di materiale per il periodo di scavo delle gallerie e conseguente crescita degli esuberi; dal mese 100 circa l'andamento degli esuberi mostra un'inversione di tendenza, in quanto in tale fase gli scavi presentano un andamento costante, non si ha più produzione di inerti essendo completate le operazioni di scavo, e crescono i rimpieghi per i rilevati e per i calcestruzzi.

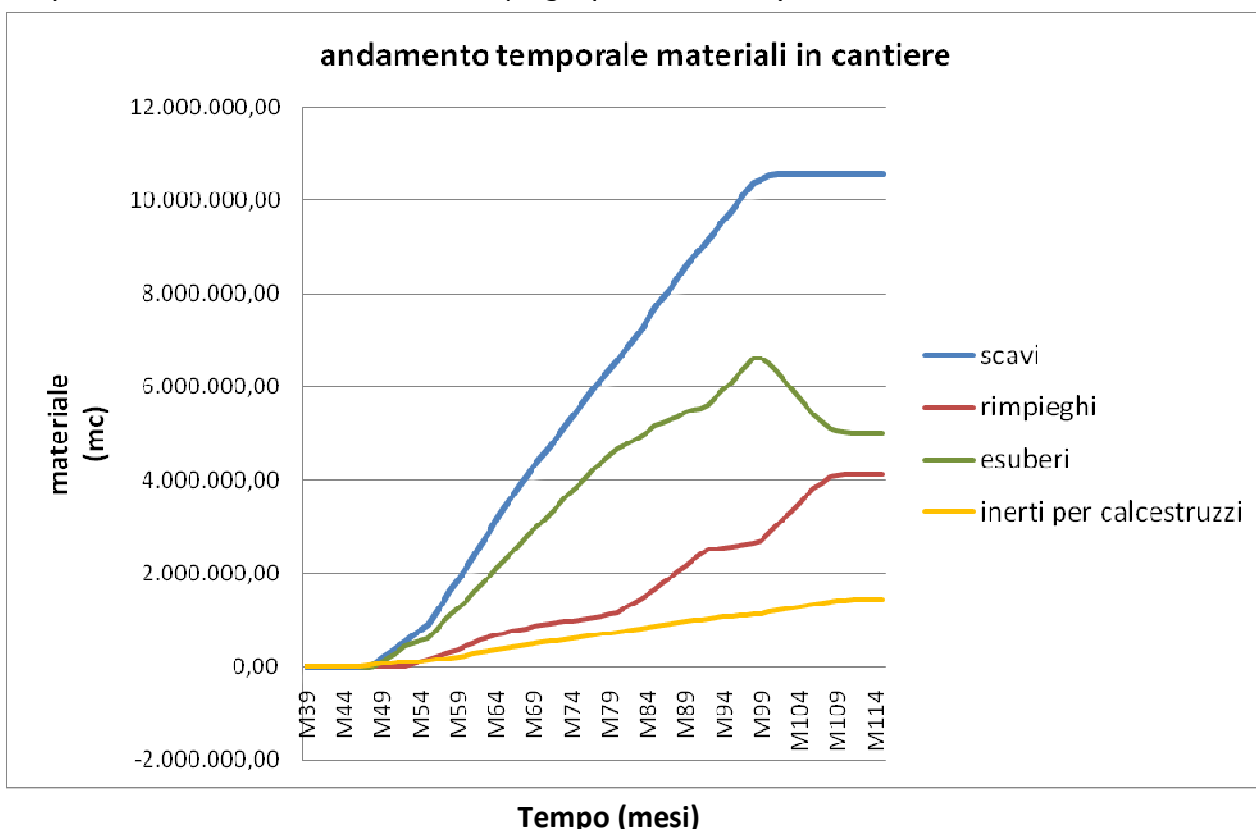


Figura 3: andamento temporale materiali in cantiere

La figura 4 riporta invece l'andamento mensile dei movimenti di materia. Si evidenzia che la produzione di materiale da scavo avviene tra il mese 50 e 100, mentre i riutilizzi si

mantengono costanti circa fino al mese 80, per avere poi dei picchi in corrispondenza delle fasi di realizzazione dei rilevati, svincoli, ecc.

Tale grafico evidenzia anche la necessità nel periodo iniziale delle lavorazioni (fino al mese 48 circa) di approvvigionare inerti da cava per la produzione di calcestruzzi. Tale necessità è spiegabile in quanto le operazioni di realizzazione delle gallerie, presentano una fase preparatoria di realizzazione degli imbocchi, in cui la produzione di smarino è trascurabile, mentre si ha necessità di calcestruzzi per le opere d'arte, riempimenti ecc. per cui il fabbisogno di inerti supera la produzione di smarino. In tale periodo quindi sarà necessario l'approvvigionamento di materiale da cave di prestito presenti sul territorio ed individuate nei capitoli seguenti.

Dal mese 99 la curva che descrive gli esuberi diventa negativa; si specifica che l'andamento negativo è relativo al mese di riferimento, in quanto le fasi di produzione terminano al mese 100 circa, mentre continuano ad essere riutilizzati i materiali per i rinterri, cls, bitumi ecc.; tale andamento evidenzia che dal mese 100 circa per i rimpieghi e calcestruzzi dovranno essere utilizzati i materiali prodotti nei mesi successivi ed accantonati nei siti di deposito.

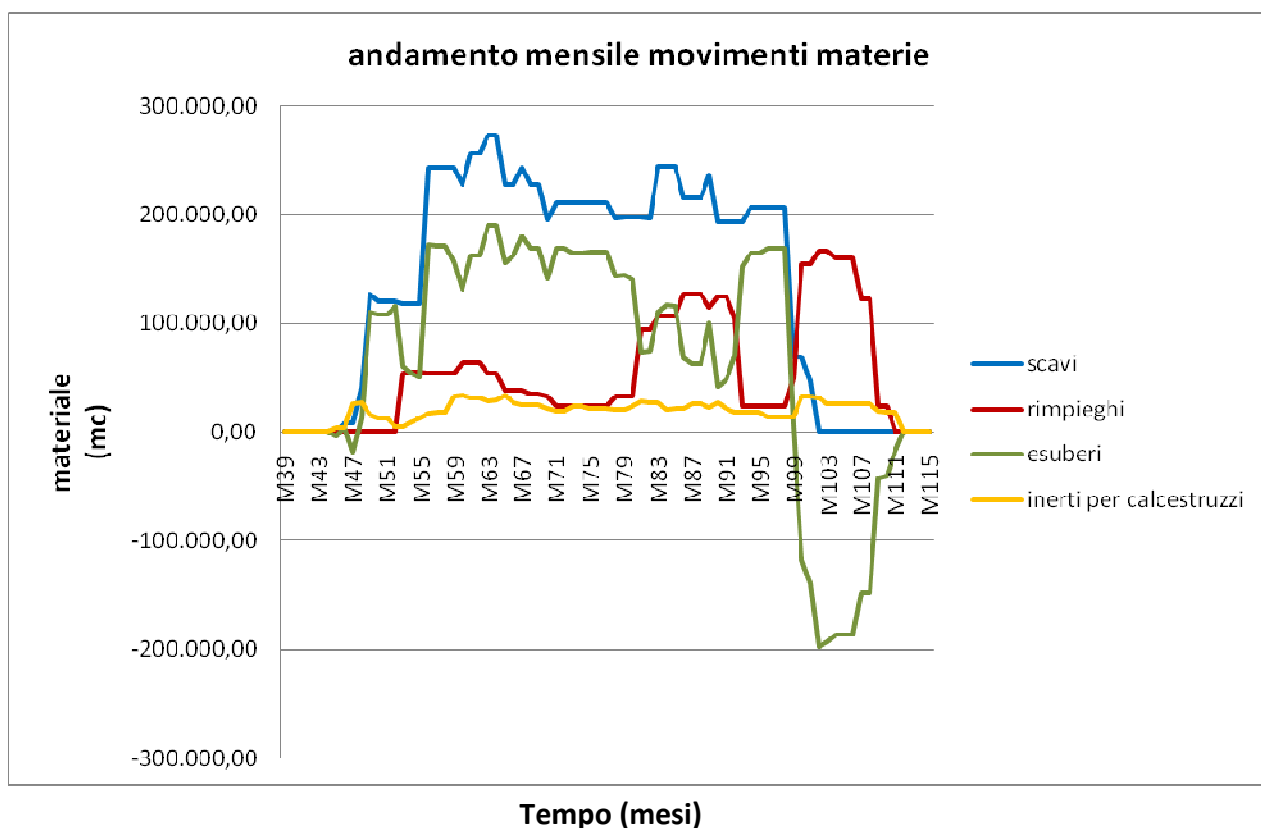


Figura 4: andamento mensile movimenti di materie

Un altro dato desumibile da tale grafico è la capacità necessaria per i siti di stoccaggio. L'andamento mensile infatti, evidenzia come la massima produzione di smarino mensile sia pari a circa 200.000mc. La capacità dei siti di deposito individuati, consente una capacità di stoccaggio di circa 1,2mln di mc contemporaneamente (vedasi paragrafo 4.1), garantendo quindi un polmone di circa 6 mesi per espletare le operazioni di caratterizzazione e del conferimento a siti di trattamento.

La natura delle opere e dei luoghi, inducono anche ad analizzare separatamente le due aree di lavoro lato Trentino e lato Veneto. La separazione "fisica" dei luoghi, infatti, costituisce parzialmente anche una separazione "operativa" nelle attività di cantiere. Si propongono quindi i medesimi schemi analizzati per le aree di lavoro lato Besenello e lato Piovene Rocchette. In figura 5, l'andamento dei materiali presenta una crescita costante, fino al mese 99 circa, dovuta all'utilizzo dello scavo meccanizzato per la realizzazione della galleria di Valico. I rimpieghi in questo caso sono concentrati maggiormente dopo le operazioni di scavo.

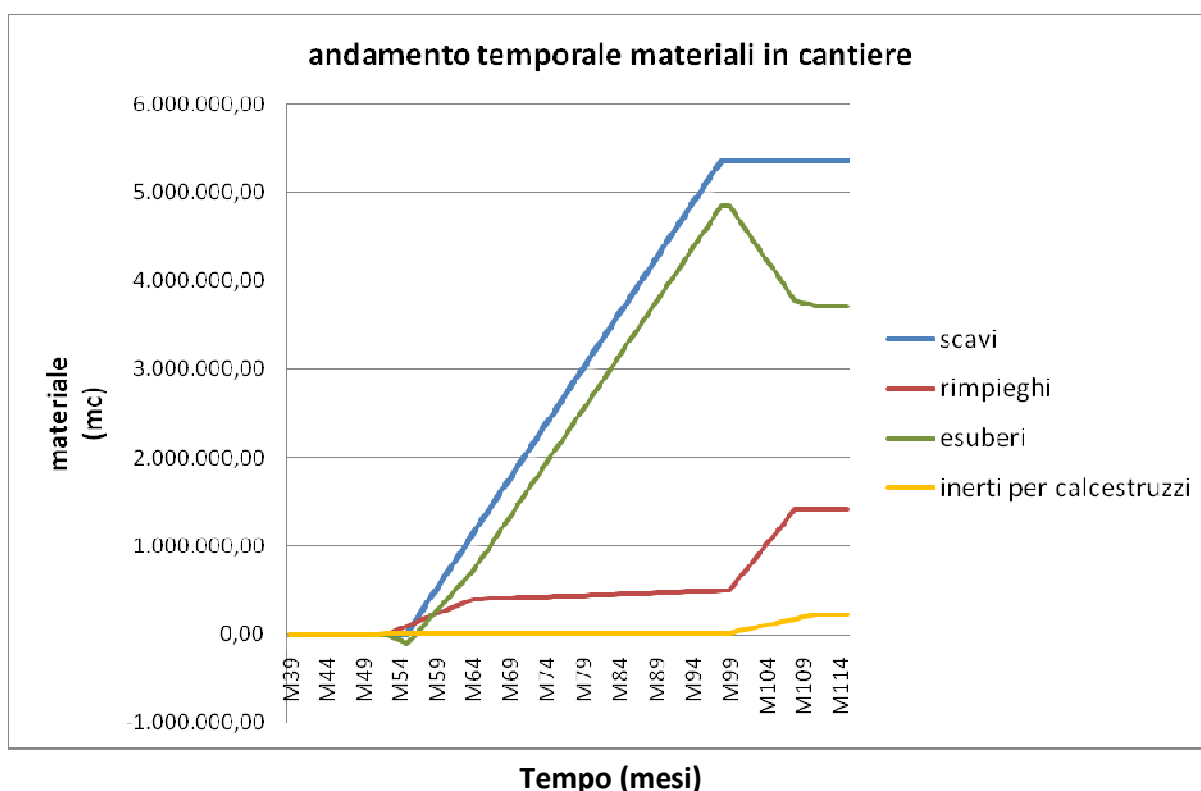


Figura 5: andamento temporale materiali lato Trentino

Chiarisce meglio il grafico seguente: gli scavi presentano un andamento costante nel periodo di utilizzo della TBM, con produzioni mensili di circa 100.000mc; i rimpieghi sono localizzati

in due intervalli, nei mesi iniziali per realizzare l'interconnessione con la A22, e nella fase finale per realizzare l'arco rovescio, i rinterri, i conglomerati bituminosi, ecc. Anche tale grafico evidenzia la necessità di provvedere ad un approvvigionamento di materiale da cava per le fasi iniziali delle attività, precedenti all'avvio dello scavo con la TBM. Anche in questo caso il valore negativo degli esuberi vuole significare la sola necessità di utilizzare materiale già scavato per i riempieghi, essendo terminate le operazioni di scavo.

Le problematiche già evidenziate per l'installazione di aree per le lavorazioni lato Besenello, sono evidenziate anche dall'analisi di tale grafico. L'impossibilità di prevedere aree per lo stoccaggio dei materiali lato Trento infatti, implica la necessità che il materiale venga caratterizzato e quindi trasportato "just in time" nei siti di destinazione finale individuati dall'appaltatore.

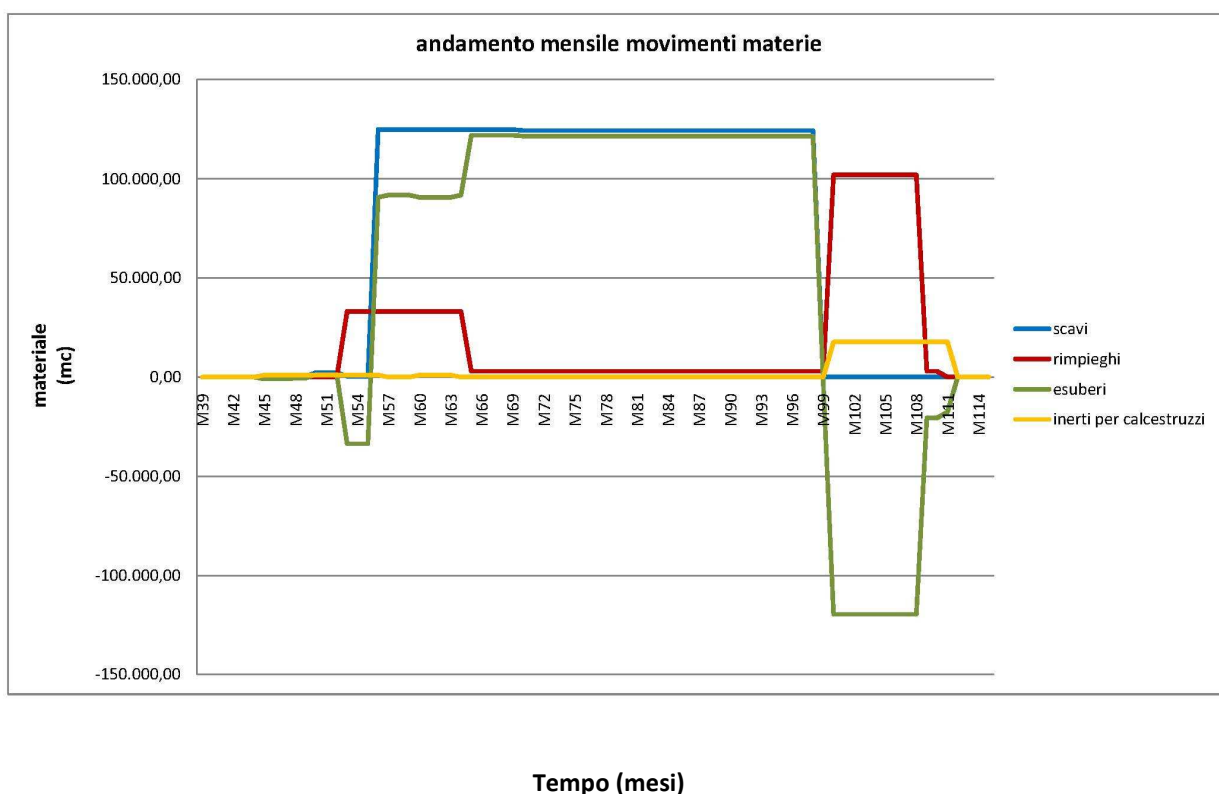


Figura 6: andamento mensile movimenti di materie lato Trentino

Diversa è la situazione lato Veneto: a fronte di una produzione di materiale paragonabile con il fronte lato Trentino, si hanno maggiori riempieghi sia per i rilevati che per i calcestruzzi. Lato Veneto infatti sono presenti la maggior parte delle opere d'arte da realizzare.

Al mese 78 circa infatti, la curva degli esuberi diminuisce progressivamente fino al minimo di disavanzo finale, che non raggiunge il milione di mc di smarino.

Anche dalla figura 8 si evidenzia come dal mese 78 circa gli esuberi diventino negativi, in questo caso poiché i riempieghi superano il materiale scavato.

Si evidenzia anche come al produzione mensile sia massimo pari a 100.000mc, per cui le aree individuate consentono lo stoccaggio nelle aree individuate.

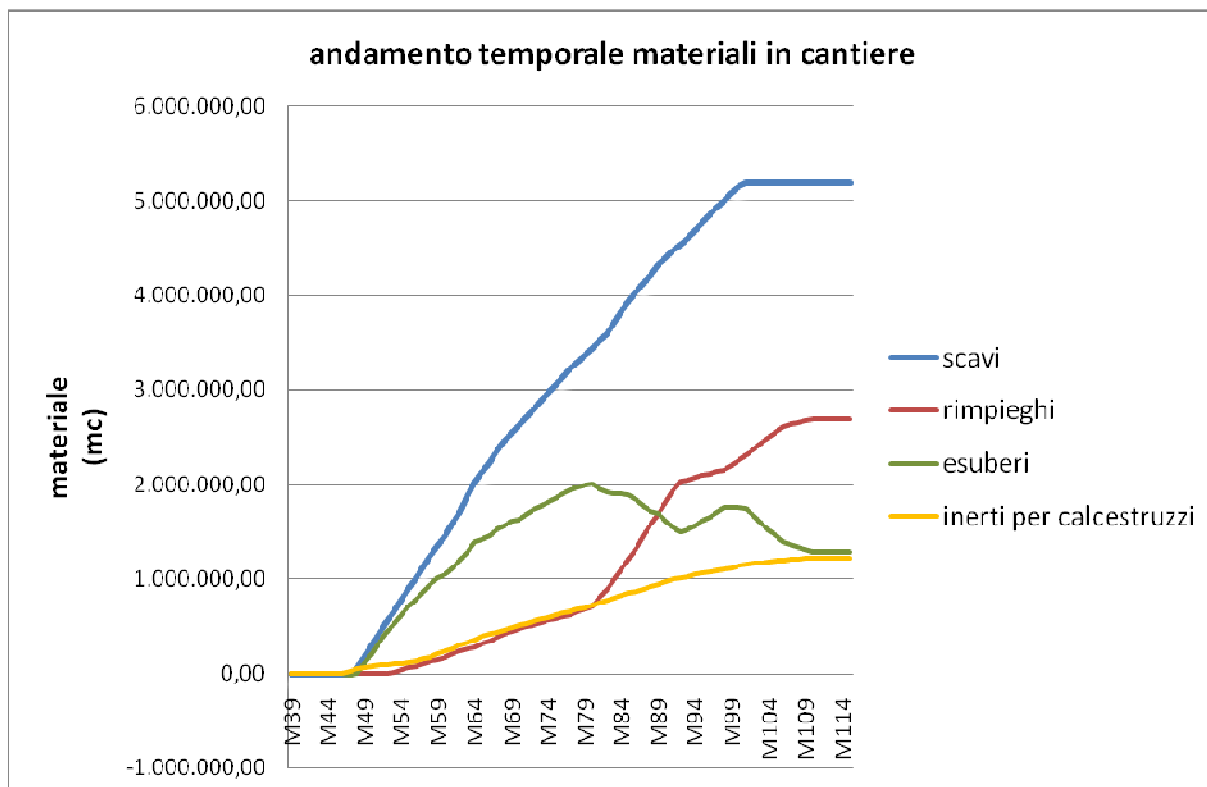


Figura 7: andamento temporale materiali lato Veneto

AUTOSTRADA A31 TRENTO - ROVIGO
TRONCO TRENTO - VALDASTICO - PIOVENE ROCCHETTE

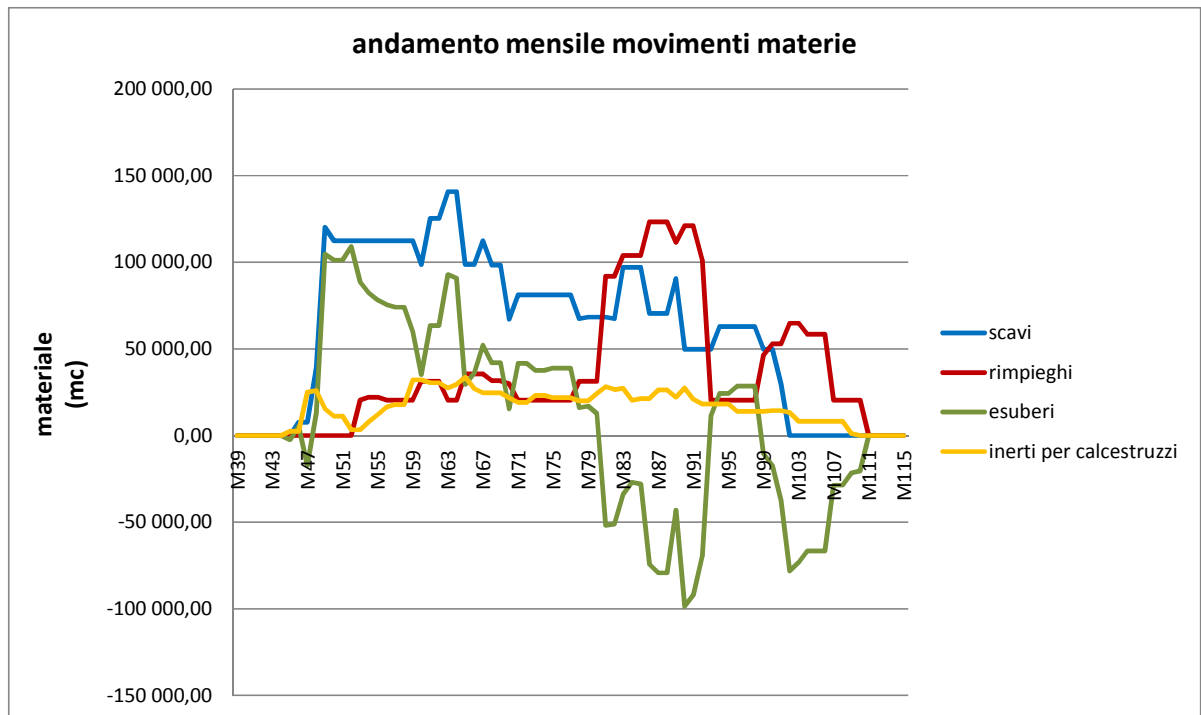


Figura 8: andamento mensile movimenti di materie lato Veneto

3.5 INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI SITI PER LA CESSIONE DEL MATERIALE IN ESUBERO

In accordo quindi con quanto specificato in precedenza, tra i possibili riutilizzi e ricollocazioni definitive, è sostenibile scegliere di immettere sul mercato il materiale in eccesso dalle lavorazioni, previa caratterizzazione dello stesso. Si è anche proceduto con l'individuazione di alcune imprese dislocate sul territorio a cui l'appaltatore nella fase di costruzione potrebbe rivolgersi per il conferimento del materiale; tali realtà, contattate a scopo informativo, hanno tutte manifestato interesse all'acquisizione del materiale eccedente. Di seguito si riportano i riferimenti di detti impianti.

SOCIETA'	LOCALITA'	CAPACITA' IMPIANTO	DISTANZA (KM)	CONTATTI
ECOREC	Lavis (TN)	Elevata	23,5 da Besenello	www.ecorecweb.it Direzione tecnica e gestionale: Ing. Rampanelli Luca +39 349 6052163 ecorecsrl@gmail.com
MGM	Pergine Valsugana (TN)	Elevata (possibilità accordo con cave vicine)	27,6 da Besenello	www.mgmrecycling.it Sede legale e amministrativa: tel. +39 0461/1920209 fax. +39 0461/1920208 Impianto: Tel. +39 0461/858069 Fax +39 0461/850170 Cell. impianto 3493245045 info@mgm.tn.it
BIANCHI SCAVI	Isera (TN)	Da definire	13,3 da Besenello	www.bianchiscavi.it Tel. 0464/422832 Fax. 0464/401423 info@bianchiscavi.it
SIPEG	Pedemonte (VI) Zugliano (VI) Cogollo del Cengio (VI)	Elevata	23,7 km da Piovene Rocchette 11,6 km da Piovene Rocchette 3,9 km da Piovene Rocchette	www.sipeg.biz Tel: 0445 745558 - Fax: 0445 704000 00787520246 info@sipeg.it
ALTO VICENTINO AMBIENTE	Thiene (VI)	Da definire	14 km da Piovene Rocchette	www.altovicentinoambiente.it Tel +39 0445/575707 Fax +39 0445/575813 info@altovicentinoambiente.it
SERVIZI S.r.l.	Dueville (VI) sede Montecchio Precalcino (VI) sito rifiuti Marano Vicentino (VI) sito deposito	Da definire	sito inerti 10 km da Piovene Rocchette	Uffici: Tel. 0445/855022 Da contattare per info Ing. Andrea Zanotto Tel +39 3480092500 andrea.z@safondmartini.it

Tabella 9: esuberi finali totali

4 INDIVIDUAZIONE DEI SITI DI DEPOSITO TEMPORANEO

4.1 METODOLOGIA GENERALE

Le volumetrie di materiale da movimentare per la realizzazione dell'opera richiedono un'attenta valutazione nella ricerca di aree opportunamente allestite per poter accumulare temporaneamente il materiale estratto in fase di scavo e diretto ai tratti del tracciato in cui effettuare riporti, od in altri siti dislocati sul territorio.

L'orografia dei luoghi oggetto di intervento, compresi in aree montuose, non ha consentito di prevedere grandi superfici per lo stoccaggio temporaneo delle terre da scavo, per cui si sono privilegiate aree limitrofe o sull'impronta dell'infrastruttura, in particolare in corrispondenza di svincoli e piazzali che, in virtù della quantità di opere da realizzarsi saranno realizzati in coda alle attività.

Le aree di deposito sono delle superfici individuate dal progettista fra le quali l'appaltatore potrà scegliere le più idonee da adibire ad eventuali aree di stoccaggio.

Come detto, si tratta quindi di aree che nelle fasi di scavo consentono di accumulare il materiale che non può essere movimentato in via diretta, evitando quindi il rallentamento o peggio il blocco del cantiere.

Inoltre, alcune di queste aree fungeranno da deposito temporaneo per i rifiuti o terreni contaminati che si dovessero incontrare lungo il tracciato. La ricerca di aree libere da adibire a siti di stoccaggio temporaneo è stata condotta secondo le seguenti fasi:

- a) Individuazione di tutte le possibili aree utilizzabili presenti a ridosso del tracciato, determinandole attraverso le ortofoto e la cartografia della zona del tracciato.
- b) Acquisizione dei dati territoriali per determinare la presenza di vincoli, destinazione urbanistica e limiti infrastrutturali nell'estensione dell'area di accumulo. In base a questa valutazione si è operata un'ulteriore selezione delle aree preliminarmente individuate nella fase A, sulle quali eseguire sopralluoghi di dettaglio.
- c) Sopralluoghi di dettaglio sulle aree selezionate in base alle risultanze della fase B per individuare ulteriori limiti nell'utilizzo dell'area.
- d) Valutazione comparata della fattibilità delle aree definitive così come selezionate nei punti precedenti. Fornisce una graduatoria di preferibilità di aree comunque utilizzabili.

Progressiva	Denominazione	Tipologia di cantiere	Superficie (mq)
0+000	C.O.1	Cantiere Operativo	21 356
1+550	C.B.1	Cantiere Base	27 597
2+800	A.T.SA	Area Tecnica	10 515
3+550	A.T.1	Area Tecnica	9 880
5+500	A.T.2	Area Tecnica	143 652
6+000	C.O.2	Cantiere Operativo	13 382
7+300	A.T.3	Area Tecnica	-
9+000	C.O.3	Canitere Operativo	32 954
10+000	C.O.4	Cantiere Operativo	10 092
12+500	A.T.4	Area Tecnica	6 819
13+550	C.O.5	Cantiere Operativo	7 235
14+100	A.T.5	Area Tecnica	20 668
14+700	A.T.6	Area Tecnica	12 433
18+750	C.O.6	Cantiere Operativo	51 770
20+500	A.T.7	Area Tecnica	30 790
21+000	A.T.8	Area Tecnica	-
23+250	C.O.7	Cantiere Operativo	15 825
23+250	C.O.8	Cantiere Operativo	11 360
39+000	C.B.2	Cantiere Base	31 831

Superficie totale	458 159
--------------------------	----------------

Tabella 10: Aree stoccaggio provvisorio

Considerando quindi tale superficie a disposizione, che l'area netta andrà comunque ridotta per tener conto delle viabilità per la movimentazioni, della pendenza dei cumuli, ecc. e considerando cautelativamente in questa fase cumuli di altezza massima pari a 4m, risulta una capacità di circa 1,2 mln di mc di terreno che possono essere stoccati temporaneamente nelle aree di stoccaggio, in attesa della caratterizzazione e del conferimento a siti di trattamento.

La dislocazione e le caratteristiche di tali aree sono rappresentate negli elaborati "Planimetrie dei siti" e nella Relazione di cantierizzazione.

4.2 ALLESTIMENTO E CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO

4.2.1 Allestimento delle aree di stoccaggio

Le aree utilizzate per lo stoccaggio del terreno dovranno essere opportunamente allestite e dotate di tutti i dispositivi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori presenti, nonché evitare contaminazioni dei terreni stoccati.

Inoltre preventivamente all'allestimento, sulle aree da destinare a sito di deposito dovranno essere previste le verifiche geotecniche necessarie, al fine di garantire la stabilità dei terreni.

In linea generale, ciascuna area di cantiere sarà allestita in modo da accogliere:

- box ufficio;
- Pesa;
- Lavaggio ruote;
- Servizi igienici di tipo chimico;
- Zona deposito terreni.

A seconda delle esigenze operative, inoltre, l'Impresa potrà integrare i suddetti apprestamenti prevedendo:

- Locale magazzino;
- Locale spogliatoio dotato di lavabi e docce;
- Isola ecologia;
- Deposito ferri, casseri.....;
- Zona stoccaggio manufatti prefabbricati.

A seconda delle caratteristiche qualitative del materiale da stoccare, la zona di deposito dei terreni, in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti, potrà essere di due tipologie, a seconda del livello di Concentrazione della soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee.

- N°1: adibita terreni "vegetali" ($C < \text{Colonna A}$);
- N°2: adibita ai terreni "industriali" ($\text{Colonna A} < C < \text{Colonna B}$).

Tali livelli di concentrazione sono definiti dal D. Lgs. 152/06, parte IV Titolo V all. 5 della tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare".

Nelle zone di deposito N°1, i terreni potranno essere adagiati direttamente sul suolo e dovranno essere dotati di sistema perimetrale di raccolta delle acque che consenta di convogliare le acque cadute sul piazzale verso un sistema di depurazione di tipo prefabbricato idoneo al trattamento primario delle acque, con scarico verso uno dei fossi presenti nella zona.

L'appaltatore dovrà provvedere a chiedere tutte le autorizzazioni necessarie allo scarico e qualora non sia possibile lo scarico in uno dei recettori indicati, provvederà alla messa in opera di un sistema di accumulo, periodicamente svuotato ed inviato a smaltimento dopo caratterizzazione chimica. Le aree di stoccaggio saranno dotate di recinzione protettiva e saranno segnalate tramite cartellonistica di cantiere.

La modalità di stoccaggio dei terreni nelle zone di deposito N°2, è funzione della destinazione urbanistica dell'area su cui saranno stoccati i terreni (industriale o agricola) e della caratterizzazione chimica eseguita sulle aree stesse.

Per quanto riguarda invece i materiali contaminati, cioè quelli con concentrazioni dei contaminanti superiori ai limiti previsti dalla Colonna B, si prevede di allestire all'interno dei campi base delle specifiche piazzole di modulari di stoccaggio ciascuna con la capacità di accumulo di circa 700 mc, "denominate Zona di deposito N°3". Si tratta di platee in calcestruzzo completamente impermeabilizzata e dotate di un sistema di regimazione che consenta di inviare le acque cadute sulla platea verso un serbatoio di accumulo che dovrà essere periodicamente svuotato ed inviato a smaltimento. Per limitare la produzione di polveri e per ridurre le acque di pioggia da smaltire, i cumuli disposti sulle platee dovranno essere coperti da teli.

I criteri per l'allestimento delle zone di stoccaggio sono riportati ai paragrafi seguenti.

➤ Linea guida per la sistemazione delle zone di deposito adibite a terreni vegetali (C<Colonna A)

Come detto nel paragrafo precedente, le zone di deposito adibite ai terreni vegetali, devono essere opportunamente attrezzate in aree a destinazione d'uso agricolo o verde/residenziale e comunque in siti in cui la caratterizzazione chimica confermi l'assenza di inquinamento.

Lo scopo è quello di evitare che il terreno di buona qualità entri in contatto con eventuali contaminanti.

Una volta appurata la compatibilità chimica del sito prescelto con il terreno che deve ricevere, le operazioni per allestire la zona saranno:

- **Preparazione del piano di posa:** il decespugliamento, la rimozione e lo smaltimento della eventuale vegetazione e del materiale grossolano presente sull'area, lo scavo anche in presenza di trovanti rocciosi, la regolarizzazione del piano di posa, la rullatura del piano di posa;

- **Delimitazione idraulica dell'area:** realizzazione lungo il perimetro interessato dal deposito del materiale di fossetti perimetrali trapezoidali di dimensioni minime 40x40 cm e pendenza delle sponde 2/3. A seconda delle dimensioni dei cumuli si potranno prevedere sistemi di regimazione intermedi con discendenti di collegamento.
- **Installazione di un sistema per il trattamento primario delle acque:** messa in opera di un dispositivo avente lo scopo di allontanare le sostanze sospese. Considerando la natura dei terreni stoccati, le acque non sono da considerarsi inquinate, pertanto c'è la necessità di un dispositivo che sostanzialmente permetta la sedimentazione delle particelle sospese prima dello scarico. In ogni caso, la scelta del dispositivo più idoneo deve essere fatta in fase esecutiva sulla base delle prescrizioni degli specifici regolamenti urbanistici.
- **Opere accessorie:** si tratta di pozzetti, collegamenti, tubazioni di attraversamento e quant'altro necessario a collegare la rete di regimazione realizzata al sistema di trattamento e successivamente allo scarico.
- **Delimitazione dell'area:** eseguita mediante recinzione di cantiere

➤ Linea guida per la sistemazione delle zone di deposito adibite a terreni "industriali" (Colonna A<C<Colonna B)

Si possono avere due casi:

- i siti individuati ricadono in aree a destinazione d'uso industriale/commerciale: la sistemazione della zona di deposito può essere realizzata seguendo gli indirizzi previsti per i terreni vegetali ;
- i siti individuati ricadono in aree a destinazione d'uso residenziale: la sistemazione della zona di deposito deve essere realizzata seguendo gli indirizzi previsti per i terreni contaminati. Risulta pertanto opportuno non allestire zone di stoccaggio in aree a destinazione d'uso residenziale.
- per i siti individuati che ricadono in aree agricole, per i quali la norma non fissa dei limiti di riferimento, la definizione della sistemazione dell'area è correlata alla caratterizzazione chimica del sito stesso effettuata a carico dell'Impresa secondo le modalità previste al paragrafo precedente. Più in dettaglio:
 - Qualora le caratteristiche chimiche del terreno da stoccare siano compatibili con lo stato di fatto delle aree utilizzate, la sistemazione delle aree seguirà gli indirizzi previsti per i terreni vegetali;
 - Qualora le caratteristiche chimiche del terreno da stoccare non siano compatibili con lo stato di fatto delle aree da utilizzate, la sistemazione delle aree seguirà gli indirizzi previsti per i terreni vegetali con l'aggiunta di sistemi di impermeabilizzazione del fondo,

di raccolta delle acque e di contenimento delle polveri da concordare con gli enti caso per caso.

➤ Linea guida per la sistemazione delle zone di deposito adibite a terreni contaminati

Per i terreni contaminati, le zone di deposito devono essere allestite in corrispondenza dei cantieri operativi. Queste aree dovranno essere utilizzate solamente in casi eccezionali dovuti all'impossibilità di conferire le terre contaminate alle discariche speciali.

La sistemazione dell'area deve essere fatta in modo da scongiurare il fenomeno della lisciviazione, consistente nell'infiltrazione d'acqua piovana all'interno del terreno stoccato producendo, per contatto con i contaminanti, un eluato che potrebbe infiltrarsi nel terreno contaminando la falda ed il suolo. La sistemazione di queste zone deve quindi avvenire creando una superficie impermeabilizzata e recuperando le acque cadute su di essa. In questa fase si ipotizzano piazzole di modulari di stoccaggio ciascuna con la capacità di circa 700 mc, così realizzate:

- **Preparazione del piano di posa:** il decespugliamento, la rimozione e lo smaltimento della eventuale vegetazione e del materiale grossolano presente sull'area, lo scavo anche in presenza di trovanti rocciosi, la regolarizzazione del piano di posa, la rullatura del piano di posa;
- **Stesa strato a bassa permeabilità:** posa in opera di uno strato di 20 cm di terreno a bassa permeabilità privo di sassi ed asperità;
- **Pacchetto di impermeabilizzazione:** messa in opera di un pacchetto di impermeabilizzazione composto da una geomembrana in HDPE di spessore pari a 2.00 mm frapposta a due strati di tessuto non tessuto T.N.T. da 1200 gr/m² con funzione di protezione e di rinforzo. Il pacchetto di impermeabilizzazione deve essere ancorato tramite arginelli perimetrali di contenimento, secondo lo schema riportato nel "FASCICOLO DI ORGANIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DELLE AREE DI ACCUMULO/STOCCAGGIO".
- **Strato di fondazione:** messa in opera di uno strato di fondazione dello spessore di 20 cm costituito dal materiale frantumato ottenuto dagli scavi in roccia, o da materiale proveniente da cava;
- **Strato di Pavimentazione:** messa in opera di una pavimentazione in c.a. costituita da una soletta di spessore pari a 20 cm rete elettrosaldata ϕ 10 a maglia quadrata di passo 20 cm e calcestruzzo Rck 40 N/mm². Lo strato messo in opera deve essere dotato di opportune pendenze per garantire il convogliamento delle acque verso i punti di raccolta.

- **Delimitazione dell'area:** realizzazione di muretti perimetrali di contenimento dello spessore di 20 cm ed altezza 1.00 metri in c.a. con rete elettrosaldata ϕ 10 a maglia quadrata di passo 20 cm e calcestruzzo Rck 40 N/mm². I muretti potranno essere sostituiti da barriera in new-jersey opportunamente ancorata;
- **Sistema di regimazione:** all'interno della platea occorre realizzare una zanella perimetrale per la raccolta delle acque meteoriche;
- **Sistema di sollevamento ed accumulo:** messa in opera di un serbatoio di accumulo interrato della capacità di 50 mc. I serbatoi di accumulo dovranno essere periodicamente svuotati, inviando l'acqua accumulata ad impianto di smaltimento, previa caratterizzazione chimica.

4.2.2 Sistemazione finale delle aree

A fine lavori le aree dovranno essere ripulite e ripristinate mediante messa in opera del terreno iniziale, o riportando terreno con caratteristiche chimiche conformi a quello previsto dalla normativa di riferimento. Per le aree residenziali il limite di riferimento è quello previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV Titolo V all. 5 della tabella 1 colonne A, mentre nelle aree agricole, per le quali la normativa non prevede un limite di riferimento, il ripristino potrà essere fatto riportando terreno avente caratteristiche chimiche superiore a quelle di Colonna A, ma comunque migliori rispetto a quelle rilevate prima dell'inizio dei lavori. In questo caso, l'idoneità del terreno dovrà essere dimostrata associando alle analisi sui terreni un test di cessione ai sensi del DM. 186/2006. I risultati del test di cessione devono essere confrontati con quelli dell'Allegato 3 del Decreto Ministeriale, riportati nella Tabella 4.4.

5 SITI DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO DEI MATERIALI

Dal bilancio dei materiali e dalle considerazioni geologiche sui materiali estratti, risulta un esubero di materiale con idonee caratteristiche ad essere rimpiegato tutto nell'ambito del cantiere, per cui i materiali per riempimenti, rilevati ecc. saranno prodotti nella quasi totalità dallo stesso cantiere.

Potranno essere necessari degli approvvigionamenti da cava, per materiali di determinate caratteristiche o più probabilmente per il materiale necessario per le prime attività da svolgersi, in attesa dell'inizio della produzione effettiva dall'attività di scavo.

Si è svolto quindi il censimento dei siti di cava presenti sul territorio ed attualmente in uso.

Entro il contesto territoriale dell'area di studio, infatti, sono presenti diversi siti interessati da attività estrattiva di materiali da costruzione.

I principali siti di cava presenti lungo il tracciato sono localizzati all'interno del settore settentrionale a nord-est di Trento, e nel settore meridionale nei pressi di inizio intervento a ridosso del confine regionale tra Veneto e Trentino Alto Adige.

Tali siti, potrebbero essere utilizzati anche come siti di deposito definitivo dei materiali di esubero, sebbene in fase progettuale tale opzione non sia stata percorsa appunto per le ottime caratteristiche del materiale prodotto, che verrà destinato al reimpiego nelle attività produttive.

Il sistema di approvvigionamento e smaltimento dovrà comunque essere aggiornato nelle successive fasi della progettazione, attraverso un censimento dei siti attivi e di quelli verso i quali potrebbe essere conferito il materiale eccedente.

La disponibilità sul territorio è stata definita sulla base delle indicazioni fornite per quanto riguarda la Regione Veneto dal PRAC (Piano Regionale Attività di Cava) e per la Regione del Trentino Alto Adige dal Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali.

Si rimanda comunque, per l'individuazione dei siti, agli specifici elaborati per una maggiore comprensione della localizzazione e distribuzione sul territorio di cave attive, cave esaurite e discariche (elaborati 0608 Ubicazione Siti) ed alle schede specifiche sui siti allegate alla presente relazione.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento dei calcestruzzi, il progetto prevede l'installazione di due impianti di betonaggio dislocati lungo il tracciato all'interno del sistema di cantieri descritto nella relazione cantieri (elab. 2505 060802001 0101). I due impianti previsti saranno utilizzati prevalentemente per i materiali da produrre per il tratto veneto

dell'infrastruttura. Infatti, analizzata la tipologia di opere da realizzare lato Trentino, e la difficoltà di installare impianti di betonaggio e prefabbricazione nel territorio, si è optato in questa fase progettuale per un approvvigionamento da impianti esistenti per i calcestruzzi ed i conci prefabbricati della galleria di Valico.

Come specificato in precedenza, parte del materiale scavato, soprattutto della gallerie naturali in Valdastico, potrà essere reimpiegato per il confezionamento dei calcestruzzi e dei conglomerati bituminosi necessari ai fabbisogni di progetto.

Per quanto riguarda lo smaltimento dei materiali provenienti dalle demolizioni e dalla scarifica delle sedi stradali esistenti, invece è necessario ricorrere a centri di stoccaggio e/o recupero autorizzati ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

6 DISCARICHE

Oltre alla necessità di siti di Cava in cui conferire il materiale estratto di buona qualità, in questa fase sono state individuate tutte le discariche e gli impianti di trattamento e/o recupero presenti nei dintorni del tracciato in cui conferire il materiale estratto classificabile come rifiuto.

La ricerca degli impianti presenti è stata fatta tramite l'ARPA e L'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, ente che detiene un archivio di tutte le imprese che intendono effettuare trasporti di rifiuti esclusivamente transfrontalieri nel territorio italiano di cui all'articolo 194, comma 3, come sostituito dall'articolo 17 del D.Lgs. 205/2010.

Oltre ai codici identificativi delle terre e rocce da scavo, cautelativamente sono stati ricercati tutti gli impianti presenti nel dintorni del tracciato autorizzati a ricevere materiali che potrebbero essere rinvenuti in fase di realizzazione dell'opera. Più in dettaglio, i codici CER presi in esame sono:

- 170106* : miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose;
- 170107 : miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106;
- 170201 : legno;
- 170202 : vetro;
- 170203 : plastica;
- 170301* : miscele bituminose contenenti catrame di carbone;
- 170302 : miscele bituminose diverse da quelle alla voce 170301;
- 170405 : ferro ed acciaio;
- 170503* : terre e rocce, contenenti sostanze pericolose;
- 170504 : terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503;
- 170605* : materiale da costruzione contenete amianto;
- 170801* : materiali di costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose;
- 170802 : materiali di costruzione a base di gesso, diversi da quelle di cui alla voce 170801;
- 170901* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio
- 170902* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB

- 170903* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose
- 170904 rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelle di cui alle voci 170901, 170902, 170903;

In ogni caso, al fine di fornire un quadro sulla distribuzione degli impianti presenti nei dintorni del tracciato in funzione della tipologia di codici CER reperibili, i vari rifiuti che presumibilmente si potranno avere in fase di esecuzione possono essere raggruppati nelle seguenti macrovoci indicative:

- Terreni non contenenti sostanze pericolose
- Materiali tipicamente recuperabili
- Materiali da costruzione privi di sostanze pericolose
- Terreni contenenti sostanze pericolose
- Rifiuti prodotti nelle attività di costruzione/demolizione con sostanze pericolose

Analizzando i dati riassunti nelle Tabelle seguenti emerge che nelle vicinanze del tracciato esiste una buona distribuzione di impianti di recupero, smaltimento, trattamento o discarica capaci di accogliere le diverse tipologie di rifiuti eventualmente prodotti durante la realizzazione dell'opera.

7 ALLEGATO 1 – POSSIBILI SITI PER IL CONFERIMENTO DEGLI INERTI



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore Tecnico

Via Mantova, 16 - 38100 Trento
Tel. 0461/497758 - Fax 0461/236574
e-mail: rifiuti.appa@provincia.tn.it



Spettabile Ditta
BIANCHI S.R.L. DI BIANCHI ROBERTO
Località Pradaglia-Corsi
38060 ISERA TN

e p.c. Spettabile
C.C.I.A.A. Albo Nazionale Gestori Ambientali
Sezione provinciale di Trento
Via Calepina, 13
38100 TRENTO

Spettabile
COMUNE DI ISERA
38060 ISERA TN

Trento, **13 GIU. 2008**
Prot. n. **1419/2008-S-U221**

RACCOMANDATA A.R.

Oggetto: **Rettifica iscrizione al registro provinciale delle imprese che effettuano operazioni di recupero di rifiuti in regime semplificato.**

Ditta: BIANCHI S.R.L. DI BIANCHI ROBERTO

Sede legale: Località Pradaglia-Corsi - ISERA (TN)

Sede operativa: Località Pradaglia-Corsi - ISERA (TN)

Premesso che codesta spettabile Ditta risulta iscritta dal 28 maggio 2003 al registro delle imprese che effettuano operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi (nr. iscrizione 219/TN/2003), con la presente si comunica che, a seguito della richiesta di modifica comunicata in data 9 ottobre 2007 (ns. prot. n. 3338/2007) nonché della documentazione presentata in data 8 aprile 2008 (ns. prot. n. 1333/2008), lo scrivente Settore, effettuate le opportune verifiche, ha modificato l'iscrizione al registro provvedendo nel contempo al rinnovo della stessa, come di seguito specificato.

La ditta BIANCHI S.R.L. DI BIANCHI ROBERTO è iscritta al registro delle imprese che esercitano operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi in regime semplificato con il numero:

219 / TN / 2007

(nr. iscrizione/provincia territorialmente competente/anno di iscrizione o di rinnovo)

riferito all'impianto sito in Località Pradaglia-Corsi – ISERA (TN).

La **validità** dell'iscrizione è di cinque anni dalla data di richiesta di modifica: **dal 9 ottobre 2007 al 9 ottobre 2012**. L'iscrizione potrà essere rinnovata su richiesta, previa presentazione di apposita domanda almeno 90 giorni (novanta) prima della scadenza, in conformità alle disposizioni di legge.

Entro il 30 aprile di ogni anno l'impresa è tenuta a versare il diritto di iscrizione annuale relativo all'anno in corso, come stabilito dal D.M. 21 luglio 1998 n. 350. Il mancato pagamento del diritto di iscrizione nei termini previsti comporta la sospensione dell'iscrizione al registro, con conseguente obbligo di sospendere l'attività di recupero.

L'iscrizione è subordinata al rispetto delle condizioni di cui all'Allegato 1, alla conformità dell'impianto alle indicazioni della planimetria allegata ed è vincolata alla classe di attività ed alle operazioni di recupero di seguito riportate.

Si prende atto della Determinazione n. 20/2007 del Direttore dell'APPA inerente la non sottoposizione del progetto alla V.I.A..

Classe di attività: l'impresa, trattando una quantità massima di rifiuti pari a **155.100 t/anno**, risulta iscritta alla "**Classe di attività 2**": quantitativi di rifiuti recuperati superiori o uguali a 60.000 t/anno e inferiori a 200.000 t/anno¹.

Operazioni di recupero secondo D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i.:

Tipologia 7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto.		
Provenienza	Attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento.		
Caratteristiche del rifiuto	Materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti.		
Codici CER	[17.01.01] [17.01.02] [17.01.03] [17.08.02] [17.01.07] [17.09.04]		
Attività di recupero	R13	Messa in riserva di rifiuti inerti per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al D.M. 5 febbraio 1998 così come modificato dal decreto 5 aprile 2006, n. 186.	
	R5		
Finalità dell'attività di recupero	Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.		
Quantità massima di rifiuto recuperabile	120.000 t/anno	Capacità del deposito	

Tipologia 7.2	Rifiuti di rocce da cave autorizzate.		
Provenienza	Attività di lavorazione dei materiali lapidei.		
Caratteristiche del rifiuto	Materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri.		
Codici CER	[01.04.10] [01.04.13] [01.03.99] [01.04.08]		
Attività di recupero	R13	Messa in riserva di rifiuti.	
Finalità dell'attività di			

¹ D.M. 21 luglio 1998 n. 350, art. 1

recupero			
Quantità massima di rifiuto recuperabile	4.200 t/anno	Capacità del deposito	

Tipologia 7.6	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo.		
Provenienza	Attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo.		
Caratteristiche del rifiuto	Rifiuto solido costituito da bitume e inerti.		
Codici CER	[17.03.02]		
Attività di recupero	R13	Messa in riserva di rifiuti.	
Finalità dell'attività di recupero			
Quantità massima di rifiuto recuperabile	30.000 t/anno	Capacità del deposito	

Tipologia 1.1	Rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati, anche di imballaggi.		
Provenienza	Attività produttive, raccolta differenziata di RU, altre forme di raccolta in appositi contenitori su superfici private; attività di servizio.		
Caratteristiche del rifiuto	Rifiuti costituiti da cartaccia derivante da raccolta differenziata, rifiuti di carte e cartoni non rispondenti alle specifiche delle norme UNI-EN 643.		
Codici CER	[15.01.01] [15.01.05] [15.01.06] [20.01.01]		
Attività di recupero	R13	Messa in riserva di rifiuti.	
Finalità dell'attività di recupero			
Quantità massima di rifiuto recuperabile	100	Capacità del deposito	

Tipologia 2.1	Imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro.		
Provenienza	Raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali, commerciali e di servizi; autodemolizioni autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modifiche e integrazioni.		
Caratteristiche del rifiuto	Vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927, e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.		
Codici CER	[17.02.02] [20.01.02] [15.01.07] [19.12.05] [16.01.20]		
Attività di recupero	R13	Messa in riserva di rifiuti.	
Finalità dell'attività di recupero			
Quantità massima di rifiuto recuperabile	200 t/anno	Capacità del deposito	

Tipologia 6.1	Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici.		
Provenienza	Raccolte differenziate, selezione da R.S.U. o R.A.; attività industriali, artigianali e commerciali e agricole; attività di costruzione e demolizione.		
Caratteristiche del rifiuto	Materiali plastici, compresi teli e sacchetti, tubetti per rocche di filati, di varia composizione e forma con eventuale presenza di rifiuti di altra natura.		
Codici CER	[02.01.04] [15.01.02] [20.01.39] [19.12.04]		
Attività di recupero	R13	Messa in riserva di rifiuti.	
Finalità dell'attività di recupero			
Quantità massima di rifiuto recuperabile	200	Capacità del deposito	

Tipologia 9.1		Scarti di legno e sughero, imballaggi di legno.	
Provenienza	Industria edile e raccolta differenziata, attività industriali, artigianali, commerciali, agricole e di servizio; attività di demolizioni.		
Caratteristiche del rifiuto	Legno in scarti di diverse dimensioni e segatura, con possibili presenza di polveri di natura inerte; cassette, pallets e altri imballaggi in legno non trattato, sfridi di pannelli (compensati listellari, di fibra, di particelle ecc.) di legno trattato, nobilitato, compreso MDF, polverino di carteggiatura.		
Codici CER	[03.01.01] [03.01.05] [15.01.03] [03.01.99] [17.02.01] [20.01.38] [19.12.07] [20.03.01]		
Attività di recupero	R13	Messa in riserva di rifiuti.	
Finalità dell'attività di recupero			
Quantità massima di rifiuto recuperabile	200 t/anno		Capacità del deposito

Tipologia 9.2		Scarti di legno e sughero, imballaggi di legno.	
Provenienza	Industria della lavorazione del legno vergine.		
Caratteristiche del rifiuto	Legno vergine in scarti di diverse dimensioni e segatura, con possibili presenze di polveri di natura inerte.		
Codici CER	[03.01.01] [03.01.05]		
Attività di recupero	R13	Messa in riserva di rifiuti.	
Finalità dell'attività di recupero			
Quantità massima di rifiuto recuperabile	200		Capacità del deposito

Il presente atto revoca e sostituisce integralmente il precedente ns. prot. n. 980/2008-U221 di data 5 giugno 2008, del quale si chiede la restituzione

Si inoltra la presente comunicazione:

- alla C.C.I.A.A. Albo Nazionale Gestori Ambientali - Sezione provinciale di Trento - per gli adempimenti previsti all'articolo 214 comma 7 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- al Comune territorialmente competente per gli eventuali adempimenti di competenza urbanistica e igienico sanitaria.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE SOSTITUTO
- ing. Giandomenico Anderle -

Allegati: vedi testo

IC/mr

Per informazioni

Ing. Ivan Maria Castellani

tel 0461- 497726 fax 0461- 236574

e mail ivanmaria.castellani@provincia.tr.it



Principali condizioni e adempimenti tecnici

1. Normativa di riferimento

Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i., artt. 214 e 216.

Decreto ministeriale 5 febbraio 1998 modificato dal decreto ministeriale 5 aprile 2006 n. 186.

2. Attività di recupero rifiuti in procedura semplificata

L'iscrizione al registro provinciale delle imprese che esercitano operazioni di recupero di rifiuti in regime semplificato, nello specifico caso:

- abilita esclusivamente all'esercizio delle operazioni di *recupero dei rifiuti non pericolosi* nel rispetto della normativa di settore indicata al punto 1;
- non sostituisce le autorizzazioni di competenza di altri uffici o enti in materia urbanistica, di tutela del paesaggio, di edilizia e di utilizzo di impianti industriali, né sostituisce altre autorizzazioni o atti permissivi necessari per il deposito di materiali o rifiuti o per l'installazione delle attrezzature (autorizzazioni igienico-sanitarie, per gli scarichi, per le emissioni, per l'esecuzione di lavori rumorosi, ecc);
- è subordinata all'osservanza delle altre norme statali o provinciali, anche regolamentari, o delle prescrizioni più restrittive che dovessero intervenire in materia.

Le operazioni di recupero e le dotazioni minime impiantistiche devono:

- rispettare la normativa di riferimento sopraccitata;
- essere conformi con quanto dichiarato nella comunicazione e nella documentazione allegata.

Ogni variazione della comunicazione presentata in regime semplificato ovvero eventuali modifiche apportate all'attività di recupero devono essere tempestivamente segnalate.

3. Precisazioni

I prodotti e le materie prime ottenute dalle operazioni di recupero sono da considerarsi tali, e sono esclusi dalla normativa di gestione dei rifiuti, solo se esplicitamente indicati nella normativa². I rifiuti tenuti in R13 ("messa in riserva") e/o non trasformati in materie prime o prodotti espressamente previsti dal decreto ministeriale³ devono essere considerati ancora rifiuti e gestiti nel rispetto della normativa di settore: in particolare i rifiuti oggetto della sola messa in riserva all'interno dell'impianto devono essere avviati ad impianti di recupero appositamente autorizzati. Si ricorda che il passaggio fra i siti adibiti all'effettuazione dell'operazione di recupero «R13 - messa in riserva» è consentito esclusivamente per una sola volta.

4. Campionamenti e analisi⁴

- *Il titolare dell'impianto dove i rifiuti sono prodotti deve provvedere all'analisi* per la loro caratterizzazione chimico-fisica almeno in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e, successivamente, ogni 24 mesi e comunque ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione. La caratterizzazione chimico-fisica va effettuata esclusivamente per quelle tipologie di rifiuti per le quali i parametri chimico-fisici e/o le concentrazioni limite di inquinanti eventualmente contenuti siano esplicitamente indicati nell'allegato 1 suballegato 1 e nell'allegato 2 suballegato 1 del D.M. 5 febbraio 1998⁵.

² Allegato 1 – suballegato 1 e Allegato 2 – suballegato 1 del D.M. 5 febbraio 1998, al quarto paragrafo relativo a ciascuna tipologia di rifiuto, indicato come "Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti".

³ Allegato 1 – suballegato 1 e Allegato 2 – suballegato 1 del D.M. 5 febbraio 1998, al quarto paragrafo relativo a ciascuna tipologia di rifiuto, indicato come "Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti".

⁴ Art. 8 del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i.

⁵ Circolare dell'Assessore all'Urbanistica e Ambiente del 19 febbraio 2007, ad oggetto "indicazioni in ordine alla caratterizzazione dei rifiuti".

- *Il titolare dell'impianto di recupero deve verificare la conformità del rifiuto in ingresso alle prescrizioni ed alle condizioni di esercizio stabilite dalla normativa per la specifica attività svolta*⁶.
- *Il titolare dell'impianto di recupero deve effettuare il test di cessione, laddove previsto, almeno ad ogni inizio di attività e, successivamente, ogni 12 mesi e comunque ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione.*
- *Il titolare dell'impianto di recupero deve verificare che le eventuali materie prime prodotte siano conformi al D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i.*⁷

5. Adempimenti amministrativi

Le attività di gestione dei rifiuti devono sottostare a tutti gli adempimenti previsti dalle norme specifiche, ed in particolare:

- presso l'impianto di recupero rifiuti deve essere tenuto uno specifico *registro di carico e scarico*⁸ adottato per l'esercizio delle operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi.
- Il titolare dell'impianto di recupero deve inoltrare *comunicazione annuale (MUD)*⁹ sui rifiuti recuperati nel corso dell'anno precedente all'Albo Nazionale Gestori Ambientali -sezione di Trento- presso la C.C.I.A.A.
- Durante il trasporto effettuato da enti o imprese i rifiuti in entrata e uscita dall'impianto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione¹⁰.

6. Riferimenti per le specifiche attività di recupero effettuate dall'impianto

Gli adempimenti sono riportati in dettaglio nel D.M. 5 febbraio 1998, ed in particolare:

- per le attività di sola messa in riserva R13 agli articoli 6 e 7;
- per le attività di produzione di materia prima da R2 a R9 all'articolo 3 e nell'allegato 1;
- per le attività di recupero ambientale R10 all'articolo 5;
- per le attività di recupero energetico R1 all'articolo 4 e nel T.U.L.P.¹¹

⁶ Allegato 1 – suballegato 1 e Allegato 2 – suballegato 1 del D.M. 5 febbraio 1998.

⁷ Allegato 1 – suballegato 1 e Allegato 2 – suballegato 1 del D.M. 5 febbraio 1998, al quarto paragrafo relativo a ciascuna tipologia di rifiuto, indicato come "Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti".

⁸ Art. 190 del D.Lgs. 152/2006.

⁹ Art. 189 del D.Lgs. 152/2006.

¹⁰ Art. 193 del D.Lgs. 152/2006.

¹¹ D.P.G.P. 26 gennaio 1987 n. 1-41/Legisl. In caso di limiti o restrizioni presenti in entrambi i testi di legge sono validi quelli più restrittivi tra i due.



riciclare i rifiuti da demolizione significa **salvaguardare** il territorio e le sue risorse

L'arte di riciclare

L'azienda Bianchi, fondata nel 1980 grazie all'iniziativa di mio padre, avvia la propria attività occupandosi prevalentemente di scavi e movimenti terra.

Successivamente, nei primi anni novanta, lo sviluppo aziendale raggiunge una dimensione adeguata per affrontare opere di una certa rilevanza; nasce in questo periodo l'esigenza per l'azienda di risolvere le problematiche legate allo smaltimento di materiali derivanti dalle attività di scavo e demolizione.

Si evidenzia così la necessità di ricercare un impianto in grado di trattare i materiali inerti con un duplice obiettivo:

- recuperare i materiali di risulta delle attività di scavo e demolizione;
- ricavare dei materiali lavorati, idonei ad essere reimpiegati nella formazione di rilevati stradali e nelle opere di riempimento in genere.

Durante questi anni, la Bianchi matura quindi una notevole esperienza, sia rispetto alle varie tecniche impiegate nella realizzazione degli impianti, che in merito alle nuove tipologie di materiali e alle quantità sempre maggiori da trattare.

Il risultato di tutto questo porta così l'azienda a realizzare, nel corso del 2003, un impianto di riciclaggio di rifiuti inerti tecnologicamente all'avanguardia; localizzato in un'area inserita nel Piano Provinciale Smaltimento Rifiuti, consente di ottenere un materiale con caratteristiche tecniche e qualitative analoghe a quelle offerte dai materiali lapidei tradizionali.

L'azienda è in grado di soddisfare le richieste sia degli operatori edili che dei privati (sempre più spesso coinvolti in problemi di smaltimento di queste tipologie di rifiuti) ottenendo come risultato finale la produzione di materiale riciclato da reimpiegare in alternativa agli aggregati naturali.

Ritengo infine significativo ribadire che, attraverso una responsabile gestione dei rifiuti con conseguente riutilizzo dei materiali riciclati, ci sarà una minore esigenza di discariche, una riduzione dell'attività estrattiva e contemporaneamente si darà un forte contributo alla salvaguardia e alla conservazione del nostro patrimonio principale: **l'Ambiente!**

Roberto Bianchi



L' impianto con il suo processo di lavorazione riesce a garantire una qualità ed omogeneità del prodotto, poichè nei vari passaggi di lavorazione avviene l'eliminazione delle parti indesiderate, dei materiali ferrosi e di tutte le sostanze organiche. Mediante l' impianto di aspirazione si eliminano inoltre tutte le parti leggere che vengono collocate in un container.

L' impianto fisso dispone di una tecnologia avanzata nelle fasi di separazione delle varie materie riuscendo a generare, a un costo inferiore, un prodotto qualitativo con delle caratteristiche tecniche e delle prestazioni analoghe a quelle del prodotto naturale.



le demolizioni

Indagini specifiche hanno individuato che la vita media delle costruzioni e delle opere realizzate nell'Unione Europea è di 60 anni; di conseguenza la loro demolizione genera annualmente 450 milioni di tonnellate di rifiuti, equivalenti a circa una tonnellata per abitante.

Tenuto conto che l'inerte è il primo materiale naturale consumato dopo l'aria e l'acqua e che lo sfruttamento estrattivo degli aggregati naturali genera impatti e modificazioni rilevanti sull'ambiente, riciclare i rifiuti da costruzione e demolizione costituisce di fatto un reale risparmio di territorio e di risorse.



terre e rocce da scavo

Ai sensi di quanto previsto dal D.legs 152/2006 e successive modifiche D.lgs n. 4/2008 correttivo al Codice Ambientale, i materiali da scavo vengono messi sotto controllo attraverso delle procedure ed analisi che ne determinano la loro rintracciabilità. Tale verifica del prodotto viene effettuata, con sempre maggiore attenzione, soprattutto se proviene da aree industriali, dove il sito potrebbe essere contaminato dalle attività produttive che si svolgevano al suo interno. Successivamente gli impianti, attraverso un corretto processo di lavorazione, possono riqualificare i materiali eliminando le frazioni non desiderate.



Il nostro impianto autorizzato dalla Agenzia dell'Ambiente della P.A.T., recupera i rifiuti non pericolosi con i limiti previsti dal d.legs 152/2006 di cui all'allegato V tabella 1 - colonna B.



servizio container

Il servizio container, coordinato attraverso 2 autoveicoli dotati di sistema multibenna, adibiti al trasporto di rifiuti speciali non pericolosi, è capace di gestire 85 cassoni aventi una capacità di carico pari a mc. 5,5, mc. 7,5 e mc. 12. Le ridotte dimensioni dei cassoni e la loro facilità di carico e scarico, consentono una comoda collocazione anche in cantieri aventi spazi particolarmente limitati; una soluzione semplice ed immediata per ottimizzare l'organizzazione dei cantieri, razionalizzando gli spazi e contemporaneamente riducendo i costi per la movimentazione dei rifiuti che, attraverso il servizio container, vengono poi prontamente recuperati.



inerti calcarei

CAVA DI MORI

L'impianto è stato costruito per produrre materiali utilizzabili sia per sottofondi stradali come stabilizzati e ghiaione per drenaggio, sia da riutilizzare per produrre graniglia da aggregati per calcestruzzi. L'impianto di Mori sviluppa le proprie lavorazioni a secco garantendo del materiale di alta qualità, in modo da soddisfare le richieste e le esigenze del cliente.



I MATERIALI PRODOTTI

0 - 8 (FRAZIONE_UNICA-Ga75) GTA25	=	SABBIA 0-8
0 - 22,4 (FRAZIONE_UNICA-Ga75) GTA25	=	STABILIZZATO 0-30
0 - 63 (FRAZIONE_UNICA-Ga75) GTA25	=	GHIAIONE 0-70
8 - 22,4 (GROSSO-Gc80-20*) GTC25-15	=	GHIAIETTO 8-30
31,5 - 63 (GROSSO-Gc80-20) GTC20-15	=	GHIAIONE 30-70



Certificati dei materiali prodotti
IMPIANTO ISERA

MOD 01 Rev. 02
ANALISI GRANULOMETRICA
Norma UNI EN 12542
Laboratorio di Prove Materiali
L'azienda Certificata n° 7 - 38030 ISERA (TN)

MOD 50 Rev. 01
CURVA GRANULOMETRICA TIPICA
Norma UNI EN 12542
Laboratorio di Prove Materiali
L'azienda Certificata n° 7 - 38030 ISERA (TN)

CE
1162
BIANCHI S.p.A. - Lavori Pradaglia Corsi - 38048 Isere (TN)
1162-CP10-0317
UNI EN 13142
Acciaio a caldo laminato a caldo di acciaio carbonio...

Certificati dei materiali prodotti
IMPIANTO MORI

MOD 75 Rev. 01
PROVA DI CESSIONE A 24 ORE IN ACQUA DEMINERALIZZATA
D.M. 5 aprile 2008 n. 186
Laboratorio di Prove Materiali
L'azienda Certificata n° 7 - 38030 ISERA (TN)

MOD 69 Rev. 02
TERZAZIONE CALCEA
3 aprile 2008 n. 112
Laboratorio di Prove Materiali
L'azienda Certificata n° 7 - 38030 ISERA (TN)

MOD 50 Rev. 01
CURVA GRANULOMETRICA TIPICA
Norma UNI EN 12542
Laboratorio di Prove Materiali
L'azienda Certificata n° 7 - 38030 ISERA (TN)

GEOMISURE
Via Marconi, 43 - 10019 Macerone (TR)
Tel. 0577/22221 - Fax 0577/22224
P.IVA 0187702224

DETERMINAZIONE DELLA PERDITA IN PESO PER ABRASIONE DI AGGREGATI LAPIDEI CON L'APPARECCHIO "LOS ANGELES" CERTIFICATO DI PROVA GEOTECCNICA DI LABORATORIO SU AGGREGATI

COMMITTENTE: BIANCHI s.n.c. - Mori (TN) OPERA: Caratterizzazione Inerte riciclato
DATA: 12/12/2003

CERT.N. 44/182

INFORMAZIONI SUL CAMPIONE
LOCALITÀ: Mori (TN) N° IDENTIF. SOND. - RICEVUTO IL: dicembre 03
PRELEVATO DA: committente N° IDENTIF. CAMP. - DATA PROVA: 05/12/2003
CONTENITORE: sacchetto PROF. DA P.C. - STOCCAGGIO: laboratorio
CONDIZIONE: Q.2. NOTE:

PROCEDIMENTO PER AGGREGATI CON DIMENSIONI > 19.00mm

APERTURA SETACCI ASTM	1	2	3
Presente al			
Trattamento al			
75.20 mm	5000 ± 50	5000 ± 50	5000 ± 50
63.50 mm	5000 ± 50	5000 ± 50	5000 ± 50
50.80 mm	5000 ± 50	5000 ± 50	5000 ± 50
38.10 mm	5000 ± 50	5000 ± 50	5000 ± 50
25.40 mm	5000 ± 50	5000 ± 50	5000 ± 50

CAMPIONE P. NUMERO DI CARICA ABR. IL CAMPIONE PESO INIZIALE PESO FINALE PERDITA IN

GEOMISURE
Via del Tombino, 1 - 00119 Macerone (TR)
Tel. 0577/22221 - Fax 0577/22224
P.IVA 0187702224

COMMITTENTE: BIANCHI s.n.c.
IMPIANTO DI PRODUZIONE DEL MATERIALE RICICLATO: ISERA (TN) Loc. Pradaglia - Corsi
DATA: DICEMBRE 2003
Certificazione: N. 44/03

ANALISI PER L'ACCETTAZIONE E QUALIFICAZIONE DEI MATERIALI RICICLATI E VALORI RICHIESTI DAL CAPITOLATO DI RIFERIMENTO NELLE SINGOLE PROVE

PROVE GEOTECCNICHE DI LABORATORIO EFFETTUATE	VALORI RICHIESTI DAL CAPITOLATO DI RIFERIMENTO
Verifica del fuso granulometrico C.N.R. UNI 10006	E' stata preparata una miscela con le varie pezzature fornite dalla Ditta Bianchi s.n.c. e sono state fornite le percentuali in peso per la realizzazione di base granulometrica rientrante nel fuso C.N.R. UNI 10006
Verifica dell'indice di forma secondo UNI EN 923-4	Le due prove devono accertare una presenza di componenti lenticolari in quantità non superiore al 30%
Verifica del coefficiente di appiattimento UHJ EN 923-3	Dovrà accertare la natura non rigonfiante del materiale
Verifica di ripartimento percentuale di riferimento secondo C.N.R. UNI 10009	Dovrà accertare che il materiale non subisca alterazioni superiori al 12% in peso
Verifica della sensibilità al gelo secondo C.N.R. fasc. 4 art. 23	Dovrà accertare che il materiale, in relazione alla perdita superiore al 40% in peso, in relazione all'alterazione del materiale si effettua la prova su tutte le pezzature
Resistenza all'abrasione secondo C.N.R. anno 7 n. 34 - 1973	E' richiesta sulla miscela rientrante nel fuso C.N.R. UNI 10006 per determinare il coefficiente di umidità stessa al fine di ottenere la massima densità in sito del materiale una volta costipato con idonei mezzi compattatori.
Prova di compattazione di tipo Proctor Modificata	

GEOMISURE s.n.c.

GEOMISURE
Via Marconi, 43 - 10019 Macerone (TR)
Tel. 0577/22221 - Fax 0577/22224
P.IVA 0187702224

VERIFICA DELLA SENSIBILITÀ AL GELO

CERTIFICATO DI PROVA GEOTECCNICA DI LABORATORIO SU AGGREGATI

COMMITTENTE: BIANCHI s.n.c. - Mori (TN) OPERA: Caratterizzazione Inerte riciclato
CERT.N. 44/182 DATA: 21/11/2003

INFORMAZIONI SUL CAMPIONE
LOCALITÀ: ISERA (TN) N° IDENTIF. SOND. - RICEVUTO IL: 19/11/2003
PRELEVATO DA: committente N° IDENTIF. CAMP. - DATA PROVA: 21/11/2003
CONTENITORE: sacchetto PROF. DA P.C. - STOCCAGGIO: laboratorio
CONDIZIONE: Q.2. NOTE: NOTEVERIFICA SU CLASSE GRANULOMETRICA (CON % LA. RISLETATA MAGGIORE (30%)

FASE DI SATURAZIONE
TEMPO DI PERMANENZA DEL CAMPIONE IN APPARECCHIATURA A DEPRESSIONE: 4000 Pa
TEMPO DI PERMANENZA A PRESSIONE ATMOSFERICA: 22 h

FASE DI CONGELAMENTO
TEMPERATURA CELLA FRIGO: -20°C ± 5
Tempi di raggiungimento della temperatura: 2 h 30'
Tempi di permanenza: 3 h 45'

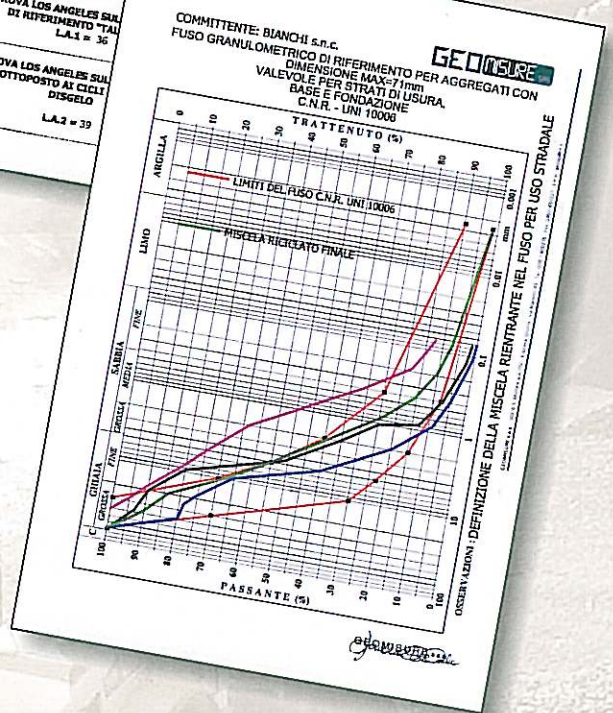
FASE POST-SATURAZIONE
TEMPERATURA CELLA FRIGO: -20°C ± 5
Tempi di raggiungimento della temperatura: 2 h 30'

FASE DI SCONGELAMENTO
TEMPERATURA FORNO: +20°C ± 5
Tempi di raggiungimento della temperatura: 2 h 30'

PROVA LOS ANGELES PER C.N.R. UNI 10006
L.A.1 = 36

PROVA LOS ANGELES SULLI DI RIFERIMENTO "TAL" L.A.1 = 36

PROVA LOS ANGELES SULLI SOTTOPosti AI CICLI DISSELGO L.A.2 = 39



Un importante riconoscimento della validità dei materiali riciclati è venuto dalla recente emanazione delle nuove norme UNI EN 13242 che prevedono un vasto utilizzo degli inerti alternativi nella realizzazione di opere stradali, di ingegneria civile, ecc.

Come è noto le norme EN UNI costituiscono il riferimento e lo standard a cui tutti gli utilizzatori si devono adeguare. Dal punto di vista dell'utilizzatore finale, le specifiche di accettazione dei materiali da demolizione sono definite non solo sotto l'aspetto ambientale, riferimento già contenuto nel decreto Ronchi del '97, ma anche sotto l'aspetto dei principali indici fisici che determinano le qualità sotto il profilo delle prestazioni.

BIANCHI s.n.c. CARATTERIZZAZIONE GEOTECCNICA DELL'INERTE RICICLATO PRODOTTO NELL'IMPIANTO DI ISERA (TN) - Loc. Pradaglia - Corsi						GEOMISURE Via del Tombino, 1 - 00119 Macerone (TR) Tel. 0577/22221 - Fax 0577/22224 P.IVA 0187702224							
VERIFICA DEL FUSO GRANULOMETRICO C.N.R. UNI 10006	INDICE DI FORMA	COEFFICIENTE DI APPIATTIMENTO	% DI RIGONFIAMENTO	PROVA LOS ANGELES			SENSIBILITÀ AL GELO %	PROVA DI COMPATTAZIONE DI TIPO PROCTOR MODIFICATA					
				CLASSE	1	2		3	W OTTIMA %	γ _d max [g/cm ³]			
ANALISI GRANULOMETRICA CAMPIONI CONSEGNATI E MISCELA IDONEA													
GHIAIA %	SABBIA %	LMBO %	ARGILLA %										
0-8mm	58.8	40.3	0.8	27	23	0.29	29.2	33.5	35.6	8	7.9	1.978	
8-30mm	09.9	0.1	-										
0-25mm	22.6	69.6	7.8										
30-60mm	100	-	-										
MISCELA C.N.R. UNI 10006	44.5	31.1	22.4										2.0
40%(0-8mm); 40%(0-25mm); 10%(8-30mm); 10%(30-60mm)*				Le determinazioni dell'indice di forma e del coefficiente di appiattimento hanno accertato una presenza di elementi lenticolari in quantità inferiore al 30%, come prescritto dal Capitolato di riferimento.				La prova ha accertato la natura non rigonfiante del materiale		Inferiore al 40% come prescritto dal Capitolato di riferimento		E' stata verificata una perdita in peso inferiore al 12% come prescritto dal Capitolato di riferimento	

LEGENDA:
W OTTIMA: UMIDITÀ DA FORNIRE AL MATERIALE PER OTTENERE LA MASSIMA DENSITÀ IN SITO UNA VOLTA COSTIPATO CON IDONEI MEZZI COMPATTATORI
γ_d (densità secca max): densità secca massima del materiale avente umidità ottimale
* nel campione di prova sono stati scartati i clasti con Ø > 75mm

Il tecnico: dott. geol. Gianluca Di Certo



SIPEG S.r.l. - Via Molino, 3 ■ 36040 Pedemonte (VI)
Tel. +39 0445.745558 ■ fax +39 0445.704000
info@sipeg.it ■ www.sipeg.it

IMPIANTI:

Pedemonte (VI) - Via Molino, 3
Cogollo del Cengio (VI) - loc. Boiadori
Zugliano (VI) - Via Cinquevie


SIPEG
AMBIENTE & TECNOLOGIA

www.studiosolutions.it



SIPEG

MATERIALI INERTI

UN'AZIENDA ALL'AVANGUARDIA

Sipeg S.r.l. è un'azienda fondata nel 1986 e leader nel Veneto per l'escavazione e la lavorazione di inerti. È composta da un team giovane, dinamico ed appassionato del proprio lavoro che gestisce diverse cave ed impianti dove vengono lavorati a secco e/o ad umido gli inerti.

Gli impianti situati nei comuni di Pedemonte, Cogollo del Cengio e Zugliano offrono al mercato granulometrie comprese tra lo 0/4 e massi da scogliera garantendone la qualità.



LA GARANZIA DI UN OTTIMO SERVIZIO CERTIFICATO

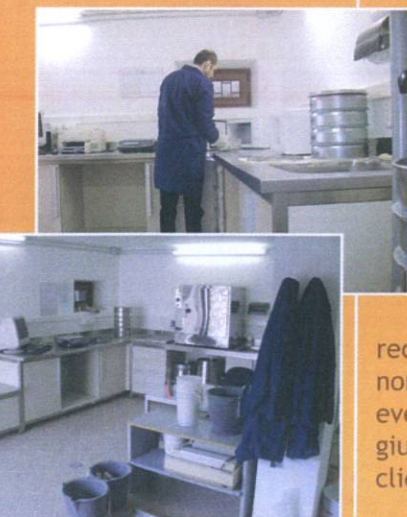
Il settore in cui operiamo è caratterizzato da una significativa incidenza sull'ambiente, sul territorio e da particolari problematiche legate ad aspetti di tutela e sicurezza dei lavoratori. L'attenzione a queste problematiche è per noi un principio fondamentale.

Sipeg si avvale di un Sistema di Gestione Integrato certificato in base alle norme UNI EN ISO: 9001 (qualità) - 14001 (ambiente) - OHSAS 18001 (sicurezza)



I NOSTRI MIGLIORI SERVIZI

1. TEST DI LABORATORIO



Laboratori interni, dotati di moderne attrezzature, consentono di effettuare prove di caratterizzazione dei materiali inerti per determinarne la loro rispondenza ai requisiti richiesti dalle normative vigenti e ad eventuali standard aggiuntivi richiesti dai clienti.

2. LAVORAZIONI SPECIALI



Sipeg è abilitata a svolgere attività di demolizioni controllate con utilizzo di esplosivi. Tra i lavori realizzati, demolizioni di massi pericolanti e messa in sicurezza di pareti rocciose.

3. CONSULENZA TECNICA



L'ufficio tecnico offre, a tutti i clienti, consulenze specifiche legate alla determinazione di particolari standard di materiali richiesti e a prescrizioni di legge specifiche legate alla gestione dei materiali.

SABBIA



pezzature da:
0/4 mm

UNI EN 12620 - UNI EN 13043

MISTO 0/12 mm
MISTO 0/20 mm

UNI EN 12620

STABILIZZATO



pezzature da:
0/16 mm
0/20 mm
0/32 mm

UNI EN 13242

GHIAINO



pezzature da:
2/6 mm
2/8 mm
6/12 mm
8/14 mm
12/20 mm

UNI EN 12620 - UNI EN 13043

PIETRISCO



pezzature da:
0/90 mm
16/32 mm
20/63 mm
22/63 mm
56/90 mm
63/125 mm

UNI EN 13242

BALLAST 32/63 mm

UNI EN 13450

ROCCIA



pezzature da:
80/120 mm
da 20 a 100 kg
da 100 a 300 kg
da 300 a 5000 kg

I nostri prodotti sono certificati per i seguenti utilizzi: aggregati per opere civili e stradali (UNI EN 13242), aggregati per cestrucci (UNI EN 12620), aggregati per conglomerati bituminosi (UNI EN 13043), formazione delle massicciate ferro (UNI EN 13450)



I NOSTRI IMPIANTI

I nostri prodotti derivano dai processi di frantumazione, vagliatura, lavaggio e separazione secco e/o ad umido di materiali di origine di mica provenienti da cave di nostra proprietà di cave nel nord-ovest della Provincia di Vicenza.

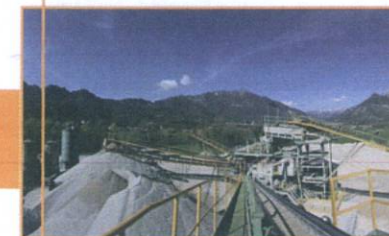
1. PEDEMONTE (VI)

A Pedemonte, sede principale della Sipeg, è coltivata la cava "Molino", all'interno della quale sono ubicati 3 impianti per la lavorazione a secco degli inerti.



2. COGOLLO DEL CENGIO (VI)

Un impianto all'avanguardia, per la lavorazione a secco ed a umido dei materiali inerti.



3. ZUGLIANO (VI)

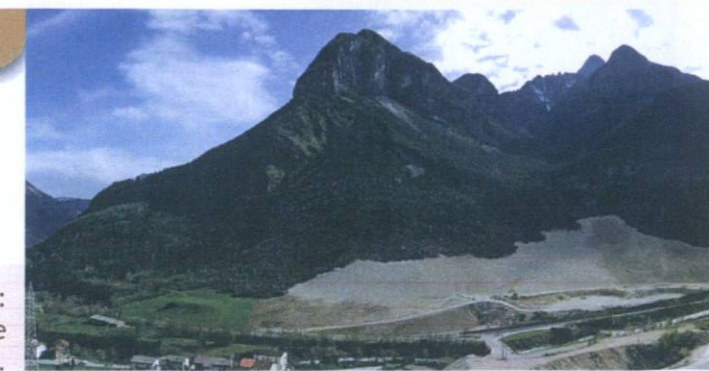
Qui troviamo il più grande e tecnologicamente più avanzato impianto per la lavorazione a secco ed a umido dei materiali inerti.

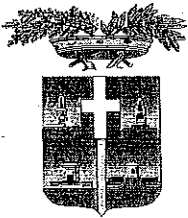


LE CAVE

Grazie alle nostre cave, possiamo assicurare la fornitura di materiali con qualità costante nel tempo.

Qui a destra:
la cava Molino e
la cava Marogna.





PROVINCIA DI VICENZA
AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO
SETTORE AMBIENTE – SERVIZIO ACQUA SUOLO RIFIUTI

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243
 Domicilio fiscale: Palazzo Godi – Nieve, Contrà Gazzolle 1 – 36100 VICENZA
 Uffici: Palazzo Franceschini – Folco, Contrà S. Marco, 30 – 36100 VICENZA

CONSEGNATA A MANO ALLA SOCIETA' DESTINATARIA
 Prot. **23167** / AMB

Vicenza, **7 APR. 2011**

CONSEGNATO A MANO
 AL SIG. SCHIRO WALTER
 IN DATA **13-04-2011**

Schiro Walter

Spett.le ALTO VICENTINO AMBIENTE SRL
 via Lago di Pusiano 4
36015 SCHIO

e, p.c.

Spett.le COMUNE DI THIENE
 P.zza Ferrarin 1
36016 THIENE

Spett.le ARPAV Dipartimento di Vicenza
 Via Spalato, 14
36100 VICENZA

Spett.le
 SEGRETERIA REGIONALE AMB. E TERR.
 Calle Priuli - Cannareggio 99
30121 VENEZIA

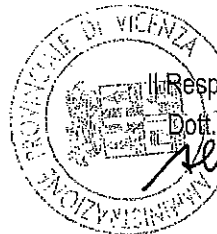
Spett.le Servizio Osservatorio Suolo e Rifiuti
 Via S.ta Barbara 5/a
31100 TREVISO

ALTO VICENTINO AMBIENTE srl				
Prot. n. 1813				
14 APR. 2011				
P	DG	AG	AMM	AP/ COM
QAS	SPI	RR	SMA	

Oggetto: Provvedimento nr. 51/ServizioAcquaSuoloRifiuti/2011 del 31/03/2011 prot. 23167, di autorizzazione esercizio discarica per rifiuti inerti sita in Località Quattro Strade, in comune di THIENE.

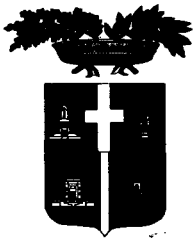
In allegato alla presente viene consegnato a mano alla ditta ALTO VICENTINO AMBIENTE SRL il provvedimento dirigenziale citato in oggetto.

A disposizione per fornire collaborazione e per eventuali chiarimenti in merito, l'occasione ci è gradita per porgere cordiali saluti.



Il Responsabile del Servizio
 Dott. Ing. Alberto Piccoli

Alberto Piccoli



PROVINCIA DI VICENZA
AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO
SETTORE AMBIENTE – SERVIZIO ACQUA SUOLO RIFIUTI

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243
Domicilio fiscale: Palazzo Godi – Nieve, Contrà Gazzolle 1 – 36100 VICENZA
Uffici: Palazzo Franceschini – Folco, Contrà S. Marco, 30 – 36100 VICENZA
indirizzo di posta elettronica certificata: provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net



N° Registro **51** / Servizio Suolo Rifiuti / 11 del **31 MAR. 2011**

Prot. n. **23167**

OGGETTO: D.Lgs.36/2003, D.Lgs. 152/2006, L.R. 3/2000 e loro successive modifiche ed integrazioni.
Alto Vicentino Ambiente S.r.l. con sede legale in Via Lago di Pusiano, 4 in Comune di Schio.
Discarica per rifiuti inerti sita in Comune di Thiene – Località **Quattro Strade**
Autorizzazione all'esercizio.

IL DIRIGENTE

Prot. n. 1873				
14 APR. 2011				
P	DG	AG	AMM	AP/COM
QAS	SPI	RR	SMA	

Premesso che:

in Comune di Thiene, in Località Quattro Strade, è attiva una discarica per rifiuti inerti autorizzata all'esercizio con provvedimento n. 168 del 30.12.2005 la cui scadenza è stata prorogata al 31.3.2011 con provvedimento n. 244 del 30.12.2010 rilasciato in capo alla Società Alto Vicentino Ambiente S.r.l.;

l'area della discarica si trova sui terreni catastalmente censiti al foglio n.13 del Comune di Thiene con mappali nn. 4, 27, 79, 157, 192, 208, 209, 211;

con propria deliberazione di Giunta n. 2477 del 13.9.2005 la Regione Veneto ha approvato il Piano di adeguamento presentato per la discarica in oggetto ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 36/2003;

Vista la nota prot. 698 del 8.2.2011, acquisita agli atti in data 21.2.2011 al protocollo n. 12524, con cui la Società ha comunicato la volumetria residua della discarica, calcolata al 31.12.2010, pari a 256.910,921 m³;

Preso atto che nella D.G.R.V. 2477 del 13.9.2005, sopra richiamata, viene riportato che il fondo della discarica non risulta adeguato alle disposizioni di cui al D.Lgs. 36/2003, in quanto collaudato prima della sua entrata in vigore (così come disposto nella D.G.R.V. 2554 del 8.8.2003) e viene comunque disposto il conferimento dei rifiuti di cui alla Tabella 3 del DM 13.3.2003;

Rilevato che il riferimento al D.M. 13.3.2003, abrogato, è stato successivamente sostituito con il riferimento al D.M. 3.8.2005 nel provvedimento di autorizzazione provinciale n. 168 del 30.12.2005;

Dato atto che il D.M. 3.8.2005 è stato a sua volta abrogato con l'emanazione del D.M. 27.9.2010 e che pertanto il riferimento per i rifiuti conferibili nella discarica è ora la Tabella 1 del D.M. 27.9.2010 in cui non sono ricompresi tutti i codici contenuti nella D.G.R.V. 2477 del 13.9.2005;

Dato atto che nella D.G.R.V. n. 2477 del 13.9.2005 di approvazione del Piano di adeguamento viene condivisa la proposta avanzata dalla Società di prevedere un periodo di gestione post-chiusura di 10 anni;

Dato atto che in data 11.3.2011 si è tenuto presso gli Uffici del Settore Ambiente provinciale un incontro tecnico, presenti Provincia, Comune, ARPAV e gestore, in merito alla verifica di significatività del pozzo spia esistente nel sito per il monitoraggio delle acque di falda;

Rilevato che dall'incontro di cui sopra è emersa la necessità che il gestore motivi, con apposita documentazione tecnica, la localizzazione dei piezometri che prevede di realizzare nell'area (uno a monte e due a valle della discarica) in sostituzione di quello esistente;



Considerato che nel perimetro del sito di discarica è presente il centro di raccolta comunale gestito sempre dalla Società Alto Vicentino Ambiente S.r.l.;

Viste le garanzie finanziarie in essere e costituite dalla polizza n. 245.0790403.39 del 13.1.2011 rilasciata dalla Compagnia Fondiaria SAI S.p.A. in scadenza il 31.12.2011;

Ritenuto, per tutto quanto sopra riportato:

1. di procedere al rilascio dell'autorizzazione all'esercizio della discarica in oggetto fino al completamento della volumetria approvata e comunque non oltre il 31.3.2021;
2. di limitare il conferimento dei rifiuti a quelli riportati nella Tabella 1 del D.M. 27.9.2010, attuale norma tecnica che dispone i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, nel rispetto delle disposizioni in esso contenute e con l'obbligo della verifica di non pericolosità per i rifiuti identificati con codice a specchio;
3. di fare obbligo alla Società di adeguare, entro 30 giorni dalla data del presente provvedimento, le garanzie finanziarie alle disposizioni di cui alla D.G.R.V. 2528/99 per la tipologia di discarica e secondo quanto definito nella D.G.R.V. 2477 del 13.9.2005 in merito al periodo di gestione post-chiusura;
4. di ricordare alla Società l'obbligo di inviare la documentazione già richiesta nel corso dell'incontro tecnico del 11.3.2011 per le valutazioni di competenza;
5. di richiamare alla Società gli obblighi di cui alla normativa vigente in ordine alla gestione della discarica, nonché a quanto previsto nel Piano di adeguamento approvato con D.G.R.V. 2477 del 13.9.2005;

Dato atto che in data 11.07.2006, la Giunta Regionale del Veneto, con propria deliberazione n. 2166, ha emanato i "Primi indirizzi per la corretta applicazione del D.Lgs. 03.04.2006, n. 152", in particolare per quanto riguarda la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati, confermando l'applicabilità della Legge regionale 21.01.2000, n. 3 e successive modifiche e integrazioni;

Visto il D.Lgs 03.04.2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni;

Visto il D.Lgs. 36/2003 e successive modifiche ed integrazioni;

Visto il D.M. 27.9.2010;

Vista la L.R. 21.01.2000, n. 3 e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la DGRV 2528/99;

Viste le Deliberazioni della Giunta Regionale del Veneto n. 2528 del 14.07.1999, n. 568 del 25.02.2005 e n. 2166 del 11.07.2006;

Visti l'art. 19 (sulle competenze della Provincia) e l'art. 107 (sulle funzioni e responsabilità della dirigenza e sulla riferibilità alla medesima degli atti di carattere gestionale) del D.Lgs. 18.08.2000, n. 267 (T.U. delle leggi sull'ordinamento degli EE.LL.) e successive modifiche e integrazioni;

Visto il Decreto Presidenziale n. 4 del 28.04.2010 prot. 31270, di conferimento degli incarichi dirigenziali;

AUTORIZZA

la Società Alto Vicentino Ambiente S.r.l. con sede legale in Via Lago di Pusiano, 4 in Comune di Schio all'esercizio della discarica per rifiuti inerti sita in Località Quattro Strade in Comune di Thiene, nel rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:

1. presso la discarica potranno essere smaltiti i rifiuti di cui alla tabella 1 allegata al presente provvedimento nel rispetto delle disposizioni in essa contenute;
2. i rifiuti di cui al codice CER 191205 non potranno essere costituiti dai vetri provenienti dalle lavorazioni dei vetri di tubi catodici come da disposizioni di ARPAV – Servizio Rifiuti e Compostaggio riportate nella nota prot. n. 152507 del 16.12.2010;

L'esercizio delle discarica rimane autorizzato fino all'esaurimento dei volumi utili e comunque non oltre il 31.3.2021.

FA OBBLIGO

alla Società A.V.A. S.r.l. di:

1. verificare la non pericolosità dei rifiuti in ingresso con codice a specchio, così come individuati nell'Allegato A alla Guida al Nuovo Elenco dei Rifiuti – CER 2002 “Regolamento di attuazione della Decisione della Commissione 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni”;
2. procedere nella gestione dell'impianto nel rispetto delle condizioni e prescrizioni di cui al presente provvedimento, a quanto previsto nel Piano di adeguamento approvato con D.G.R.V. 2477 del 13.9.2005; nonché nel rispetto delle disposizioni normative vigenti;
3. mantenere in essere le procedure previste nei Piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa, di sorveglianza e controllo contenute nel Piano di adeguamento approvato con D.G.R.V. n. 2477 del 13.9.2005;
4. comunicare alla Provincia ogni eventuale carico di rifiuti respinto, indicandone il produttore e le cause che ne hanno determinato la mancata accettazione;
5. adottare nella gestione dell'impianto ogni possibile accorgimento in modo da evitare qualsiasi danno all'ambiente e alla salute pubblica;
6. adeguarsi a quanto previsto dagli articoli 188-*bis*, 188-*ter*, 189 e 190 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
7. adeguare, entro 30 giorni dalla data del presente provvedimento, le garanzie finanziarie in essere prevedendone la scadenza 6 mesi dopo la data di validità ultima dell'autorizzazione di cui al presente provvedimento come previsto dalla D.G.R.V. 2528/99 per la tipologia di discarica e secondo quanto definito nella D.G.R.V. 2477 del 13.9.2005 in merito al periodo di gestione post-chiusura;
8. predisporre ed inviare, ai sensi del D.Lgs. 36/2003 e secondo le disposizioni di cui alla D.G.R.V. 242 del 9.2.2010, a Provincia ed ARPAV – Dipartimento provinciale di Vicenza, apposita relazione annuale, con riferimento al periodo 1 gennaio – 31 dicembre, dei risultati relativi all'applicazione delle procedure di cui al precedente punto 3. Tale documentazione dovrà essere predisposta su supporto informatico e dovrà pervenire agli Enti entro il 31 marzo di ogni anno;
9. comunicare a questa Amministrazione, all'ARPAV e al Comune sede della discarica, la data di fine conferimenti e l'inizio dei lavori di ricomposizione ambientale da effettuarsi secondo il Piano di adeguamento approvato;
10. al termine della predisposizione della copertura finale, presentare il certificato di collaudo funzionale di cui all'art. 25 comma 9 della L.R. 3/2000;
11. in caso di eventuale cambio del legale rappresentante, comunicare preventivamente la variazione prevista;
12. mantenere la separazione fisica e gestionale fra centro di raccolta comunale e discarica al fine di impedire l'accesso all'area di discarica da parte dell'utenza del centro di raccolta;

RICORDA

alla Società A.V.A. S.r.l. l'obbligo dell'invio della documentazione già richiesta nel corso dell'incontro tecnico del 11.3.2011 per le valutazioni di competenza;

AVVERTE CHE

1. il conferimento di eventuali ulteriori tipologie di rifiuto, rispetto a quanto oggetto del presente provvedimento, dovrà essere preventivamente autorizzato da questa Amministrazione;

2. all'acquisizione della documentazione relativa al collaudo funzionale delle opere di ricomposizione finale, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 36/2003, l'Amministrazione provvederà a disciplinare con apposito provvedimento la fase di gestione post – chiusura, nel frattempo la Società rimane impegnata a dare attuazione a quanto delineato per tale fase nel “Piano di adeguamento” approvato;
3. qualora, nell'arco di validità della presente autorizzazione, non venga esaurita la volumetria residua, per la prosecuzione dell'esercizio, la Società dovrà procedere nella richiesta di rinnovo dell'autorizzazione secondo i tempi e le modalità previste all'art. 208 comma 12 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
4. l'inadempienza a quanto disposto dal presente provvedimento e dai provvedimenti in esso richiamati, comporta l'applicazione dei provvedimenti di cui all'art. 208, comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii., nonché l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia ambientale;
5. il contenuto prescrittivo del presente provvedimento potrà essere integrato o modificato a seguito di successive verifiche istruttorie o su segnalazione da parte delle autorità di controllo;
6. il contenuto prescrittivo del presente provvedimento potrà essere altresì integrato o modificato, per quanto riguarda l'asportazione del percolato, sulla base delle valutazioni espresse da ARPAV in merito alla richiesta di sospensione di tale raccolta e, relativamente alla realizzazione dei nuovi pozzi spia per il monitoraggio delle acque di falda, sulla base delle valutazioni della documentazione tecnica predisposta dalla Società in merito alla significatività e conseguente localizzazione degli stessi;

INFORMA CHE:

1. avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR del Veneto entro 60 giorni dalla notifica, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni;
2. il presente provvedimento è redatto in due originali, uno conservato agli atti di questa Amministrazione ed uno consegnato al legale rappresentante di Alto Vicentino Ambiente S.r.l., trasmesso in copia al Comune di Thiene, al Dipartimento provinciale ARPAV di Vicenza, al Servizio Osservatorio Suolo Rifiuti con sede a Treviso e alla Direzione per l'Ambiente della Regione Veneto.



Il Dirigente
dott. Angelo Macchia

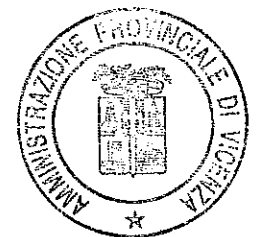
ALLEGATO 1**AL PROVVEDIMENTO N. REGISTRO 51 /SUOLO RIFIUTI/2011 DEL 31.3.2011**

nella discarica sono conferibili esclusivamente le tipologie di rifiuti definite nella seguente tabella, nel rispetto delle relative condizioni:

CER	Rifiuto	Operazione	note
101208	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	D1	
150107	imballaggi in vetro	D1	
170101	Cemento	D1	solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione
170102	Mattoni	D1	solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione
170103	Mattonelle e ceramiche	D1	solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione
170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106	D1	solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione
170202	Vetro	D1	escluso il polverino di vetro
170504	Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	D1	esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati
191205	vetro	D1	ad esclusione dei vetri provenienti dalle lavorazioni dei vetri di tubi catodici (nota prot. ARPAV – Servizio Rifiuti e Compostaggio n. 152507 del 16.12.2010)
200102	vetro	D1	solo vetro raccolto separatamente
200202	terre e rocce	D1	solo rifiuti di giardini e parchi, eccetto terra vegetale e torba

dalle tipologie indicate nella tabella precedente sono categoricamente esclusi:

- a) rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione di fabbricati contaminati da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego di pesticidi o di altre sostanze pericolose;
- b) rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni trattate, coperte o dipinte con materiali contenenti sostanze pericolose;



Spett.le
ALTO VICENTINO AMBIENTE srl
VIA LAGO DI PUSIANO, 4
36015 SCHIO (VI)
tel. 0445/575707 fax 0445/575813
c.a. Servizio Commerciale

domanda per il servizio di smaltimento di presso la discarica di Thiene- via Bassano:

- nuova richiesta servizio di smaltimento di rifiuti presso la discarica di Thiene
 rinnovo del contratto o aggiornamento od integrazione dei dati anagrafici o sui rifiuti conferiti

La presente scheda serve a raccogliere i dati necessari a verificare la possibilità di stipula/rinnovo del contratto di conferimento; è quindi nel reciproco interesse la compilazione dettagliata ed esauriente.

Dati anagrafici

Nome e Cognome: _____ nato a _____ il _____ residente a _____ in via _____ tel. _____ Codice fiscale: _____
--

Rifiuti conferibili in discarica

codice	descrizione	restrizioni
101103	Scarti di materiali in fibra di vetro	Solo se privi di leganti organici
150107	Imballaggi in vetro	
170101	Cemento	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione *(vedi allegato 1)
170102	Mattoni	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione *(vedi allegato 1)
170103	Mattonelle e ceramiche	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione *(vedi allegato 1)
170107	Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione e demolizione (vedi allegato 1)
170202	vetro	
170504	Terre e rocce	* Vedi allegato 1
191205	vetro	
200102	Vetro (da raccolta differenziata di rifiuti urbani)	Solamente vetro raccolto separatamente
200202	Terre e rocce (da raccolta differenziata di rifiuti urbani)	Solo rifiuti di giardini e parchi, eccetto terra vegetale e torba

Trasportatore

Nome e sede _____ Autorizzazione n. _____
--

Quantità annua di rifiuto per il quale si richiede lo smaltimento.....

- Frequenza presunta**
- Conferimento una tantum
 - Conferimenti settimanali costanti
 - Conferimenti mensili costanti
 - altro.....

D.Lgs. 196/2003: informativa sulla tutela dei dati personali: ai sensi della normativa vigente in materia di privacy, Vi informiamo che i Vs. dati personali saranno trattati esclusivamente per adempimenti di legge e finalità commerciali.

Data _____

TIMBRO E FIRMA del legale rappresentante o avente delega

da compilare e restituire

Alto Vicentino Ambiente srl – Sistema Di Gestione Integrato Qualità Ambiente Sicurezza –MR 01- edizione n. 12 del 11/07/2011

Scheda di caratterizzazione di base dei rifiuti per il conferimento in discarica

La caratterizzazione di base ha lo scopo di fornire informazioni fondamentali sulle caratteristiche dei rifiuti e per valutare il possibile impatto una volta collocati in discarica.

La scheda deve essere compilata dal produttore per ciascuna tipologia di rifiuto che si intende conferire e ogniqualvolta vi si verifichi una variazione significativa del processo che origina il rifiuto o sia variata l'origine e comunque una volta all'anno

Nome Produttore del rifiuto:

indirizzo:

a) fonte e origine dei rifiuti (luogo, impianto/i di provenienza)- l'origine dei rifiuti deve essere nota

i rifiuti sono prodotti nello stesso impianto:

si

no: anche nell'impianto.....

Sito in(indirizzo).....

b) Informazioni sul processo che ha prodotto i rifiuti, materie prime impiegate e/o servizi realizzati

rifiuti generati in un unico processo si

no in più processi produttivi

rifiuti generati regolarmente durante il processo:

si

no sono rifiuti generati a causa di anomalie o di altri fatti straordinari – descrivere come sono stati generati

Descrizione processi produttivi

c) descrizione dell'eventuale trattamento che subiscono i rifiuti prima di essere conferiti in discarica (ad es. stabilizzazione, vagliatura, riduzione di volume, ecc.)

d) dati sulla composizione dei rifiuti

- materiale principale:

- altri materiali contenuti:

- impurezze dovute a:

- dati sul comportamento del percolato- riferimento ad analisi chimica quando richiesta:.....

e) **aspetto dei rifiuti (odore, colore, aspetto)**

f) **codice dell'elenco europeo dei rifiuti**

CER:.....

h) **informazioni che dimostrano che i rifiuti non rispondono alle restrizioni indicate in allegato (vedi allegato)**

i) **la categoria di discarica alla quale i rifiuti sono ammissibili**

discarica per inerti discarica per rifiuti non pericolosi discarica per rifiuti pericolosi

j) **se necessario indicazioni sulle precauzioni supplementari da prendere presso la discarica**

k) **gli esiti di un controllo finalizzato ad accertare se sia possibile riciclare o recuperare i rifiuti**

è stato verificato se è possibile riciclare o recuperare il rifiuto?

si no

eventuale esito

Il sottoscritto dichiara che quanto sopra indicato corrisponde a verità e di essere consapevole delle responsabilità penali e civili previste dalla legge per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci. Si impegna inoltre a dare immediata comunicazione in caso di eventuali variazioni delle caratteristiche del rifiuto e/o dell'origine e/o del processo produttivo che lo genera.

data:.....

timbro e firma del legale rappresentante o suo delegato.....

Allegato 1: informazioni tecniche suppletive per la richiesta di smaltimento del rifiuto

Restrizioni ai rifiuti conferibili

codice	descrizione	restrizioni
101103	Scarti di materiali in fibra di vetro	I rifiuti non devono contenere leganti organici
170101	Cemento	Questi rifiuti sono ammessi in discarica solo se contengono una percentuale minoritaria di metalli, plastica, terra, sostanze organiche, cioè sono privi o sono stati adeguatamente puliti da tali materiali. Sono in ogni caso esclusi rifiuti prodotti dalla costruzione e demolizione prodotti dalla costruzione e demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi svolti nell'edificio, dall'inquinamento del suolo, dallo stoccaggio o impiego di idrocarburi, olii o altre sostanze pericolose
170102	Mattoni	
170103	Mattonelle e ceramiche	
170107	Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	

Informazioni e restrizioni circa il rifiuto codificato come:

170504 Terra e rocce

secondo quanto previsto dalla norma è escluso dal conferimento il materiale se si tratta di:

- **primi 30 cm di suolo**
- **torba**
- **proveniente da aree e siti contaminati**

Informazioni sulle analisi da effettuare

Secondo quanto previsto dall'autorizzazione della discarica il materiale deve essere sottoposto ad analisi chimica per la verifica del contenuto di contaminanti avendo come riferimento la tabella 1 colonna B del DMA 471/99.

Deve essere inoltre effettuato il test di cessione (sull'intera massa previsto dall'allegato n. 1 del medesimo decreto (test di cessione con acqua e anidride carbonica) avendo come riferimento i limiti della acque sotterranee.

Le analisi di controllo deve essere effettuata per ciascun conferimento o per ciascun lotto identificando un lotto con la quantità massima di 1000 mc. (secondo quanto disposto dal DGRV 2922 del 03.10.2003).

Secondo quanto previsto dall'autorizzazione le analisi di cui sopra non sono obbligatorie se si è grado di dimostrare che la terra **provviene esclusivamente** da aree pubbliche o private ubicate:

- al di fuori di una fascia di 20 metri dal bordo stradale di strutture viarie
- non in prossimità di insediamenti che possano aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricadute in atmosfera

e non interessate da:

- presenza di serbatoi o cisterne fuori terra o interrate sia dimesse che rimosse
- attività industriali o da attività commerciali riguardanti idrocarburi o sostanze pericolose (sia attive che dismesse)
- attività di allevamento (anche dimesse)
- impianti di stoccaggio, smaltimento o recupero di rifiuti (anche dimessi)
- interventi di bonifica anche conclusi
- da scarichi (anche se non più attivi) di acque reflue
- qualsiasi altra attività che possa aver contaminato il terreno

E' in ogni caso necessario fornire all'atto della richiesta preventiva attestazione in merito a natura, area, cantiere o ditta di provenienza, quantità di materiale interessato allo smaltimento.

8 ALLEGATO 2 – CAVE REGIONE VENETO

9 ALLEGATO 3 – CAVE REGIONE TRENTO

10 ALLEGATO 4 – DISCARICHE

SOCIETA' PROVINCIA di VICENZA	CATEGORIA	SCADENZA CONCESSIONE	LOCALITA'
Dal Ferro Fratelli S.N.C Di Lorenzo Dal Ferro & c.	2,4	cat. 2 11/12; cat. 4 05/12	Sarcedo via Granezza 7
Dolphi srl	2,4,5	cat. 2 12/11; cat. 4 02/15; cat. 5 01/12	Schio via dei Priuli 27
E.G.I. Zanotto spa	4	cat 4 02/12	Marano Vicentino via Monte Grappa 5
Greta Alto Vicentino srl	1o,4,5,10A	cat.1o 07/14; cat. 4 07/14; cat. 5 07/14; cat.10a 07/14	Schio via Lago di Pusiano 4
Maltauro Giovanni srl	4	cat 4 01/13	Zané via Monte Pasubio 171
Premiere Servizi Società Cooperativa	4	cat 4 02/16	Schio via Lago di Costanza 35
Sandri Silvano	1o,2,4	cat.1o12/11; cat. 2 01/13; cat. 4 02/12	Recoaro Terme via Bonomini 1
F.Ili Urbani	1o,2,4,5	cat. 1o 09/11; cat. 2 08/12; cat.4 11/15; cat. 5 11/15	Valdagno via Giani 1
Gestioni Ambientali sas di De Zen Mariano	2,4	cat. 2 07/15; cat. 4 09/15	Monte di Malo via Bressana 12

AUTOSTRADA A31 TRENTO - ROVIGO
TRONCO TRENTO - VALDASTICO - PIOVENE ROCCHETTE

SOCIETA' PROVINCIA di TRENTO	CATEGORIA	SCADENZA CONCESSIONE	LOCALITA'
A.& R. srl	4	cat. 4 04/16	Tesero loc. Val 9
B.T. Service srl	4,5	cat. 4 01/16; cat. 5 01/16	Isera Loc. Predaglia Corsi
Betofin	4	cat. 4 03/15	Folgaria S.S. 350
Bianchi Srl	2,4,5,9	cat. 2 12/12; cat. 4 11/15; cat. 5 10/14; cat. 9 05/15	Isera Loc. Predaglia Corsi
Dolomiti Energia spa	10, 2, 4, 5, 8, 9	cat. 10 03/13; cat. 2 11/12; cat. 4 03/13; cat. 5 01/16; cat.8 04/16; cat. 9 05/13	Rovereto via Manzoni 24
Eco Service	10,2,4,5	cat. 10 04/16; cat. 2 01/13; cat.4 04/16; cat. 5 04/16	Rovereto via Panizza 30
Pasina	10,2,4,5	cat. 10 06/16; cat. 2 11/12; cat.4 06/16; cat. 5 06/16	Rovereto via Navicello 19
Toller snc	2,4,5	cat. 2 04/12; cat.4 06/13; cat. 5 06/13	Folgaria via Maffei 98
Voltolini srl	10, 2, 4	cat. 10 10/12; cat. 2 11/12; cat. 4 04/16;	Rovereto via Pineta 10

11 ALLEGATO 5 – IMPIANTI DI BETONAGGIO

SOCIETA'	LOCALITA'	CONTATTI
TECHNOBETON	via Ceole,1 - 38066 Riva del Garda (TN)	Tel: +39 0464/556111 Fax: +39 0464/556456
TECHNOBETON	Via ai Vodi,42 - 38015 Lavis (TN)	Tel: +39 0461/240690 Fax: +39 0461/240690
TECHNOBETON	Via dei Pomari,1 - 38060 Romagnano di Trento (TN)	Tel: +39 0461/349117 Fax: +39 0461/349117
TECHNOBETON	Località S. Andrea - 38062 Arco (TN)	Tel: +39 0464/518133 Fax: +39 0464/518133
COLAINERTIS	Via Brianeghe, 1 - 38065 Mori (TN)	Tel: +39 0464/910769 Fax: +39 0464/910769
SUPERBETON spa	Via Masi Rovigo - 38086 Giustino (TN)	Tel: +39 0461/776076 Fax: +39 0461/776076
SUPERBETON spa	Via Masi Rovigo - 38055 Grigno (TN)	Tel: +39 0461/776076 Fax: +39 0461/776076
SUPERBETON spa	Via alle 7 fontane, 34 - 38060 Romagnano di Trento (TN)	Tel: +39 0461/348050 Fax: +39 0461/348050
BETON GROUP SRL	38015 Lavis (TN)	Tel: +39 0461/243412 Fax: +39 0461/243412
EDIL BALDO SRL	Via Vodi,10 - 38015 Lavis (TN)	Tel: +39 0461/241664 +39 0461/246728 Fax: +39 0461/242488 +39 0461/246728
PROGRESS AG SPA	Via Nazionale, 108 - 38015 Lavis (TN)	Tel: +39 0461/244000 Fax: +39 0461/244044
TECHNOBETON SRL	Via S. Caterina, 80/a - 38062 Arco (TN)	Tel: +39 0464/518133 Fax: +39 0464/518133
IMPRESA COSTRUZIONI STRADE E SCAVI MARZADRO	Via Pineta, 1 - 38068 Rovereto (TN)	Tel: +39 0464/431787 Fax: +39 0464/439458
IMPRESA MARSILLI SPA	Via del Garda, 42 - 38068 Rovereto (TN)	Tel: +39 0464/421419 Fax: +39 0464/424132

AUTOSTRADA A31 TRENTO - ROVIGO
TRONCO TRENTO - VALDASTICO - PIOVENE ROCCHETTE

BETON ADIGE SRL	Via del Teroldego, 1 - 38016 Mezzocorona (TN)	Tel: +39 0461/605707 +39 0461/619090 +39 0461/608355 +39 0461/608311 Fax: +39 0461/619114
BETON ADIGE SRL	Via Rupe - 38017 Mezzolombardo (TN)	Tel: +39 0461/602419 +39 0461/606507 Fax: +39 0461/602419 +39 0461/606507
BELTRAMI COSTANTE SAS DI BELTRAMI GEO.J	Via Giacomo Leopardi, 1 - 38089 Storo (TN)	Tel: +39 0465/685026 Fax: +39 0465/684214
IPSA SRL	Via Rupe - 38017 Mezzolombardo (TN)	Tel: +39 0461/7601881 Fax: +39 0461/609462
EDILSALVETTI SNC	Località Ischiaforana, 1 - 38063 Avio (TN)	Tel: +39 0464/684023 Fax: +39 0464/684023
EDIL BALDO SRL	Via Rio Secco, 1 - 38060 Besenello (TN)	Tel: +39 0464/835494 Fax: +39 0464/835494
ONORATI SRL	Località Bono, 71 - 38071 Bleggio Inferiore (TN)	Tel: +39 0465/777200 Fax: +39 0465/779179
EREDI GRISOTTO RODOLFO SNC	Località Giaroni, 1 - 38050 Canal San Bovo (TN)	Tel: +39 0439/719070 Fax: +39 0439/719070 +39 0439/719585
ZANONI CARLO DI EREDI	Località Birreria - 38020 Castelfondo (TN)	Tel: +39 0463/889440 Fax: +39 0463/889440
CO.BETON SRL	Località Mostizzolo, 1 - 38020 Cis (TN)	Tel: +39 0463/535009 Fax: +39 0463/535009
CO.BETON SRL	Via Tonale, 34 - 38025 Dimaro (TN)	Tel: +39 0463/978851 Fax: +39 0463/978851
SABBIA GHIAIA CALC. SAS DI STANCHINA DOMENICO & C.	Via Tonale, 34 - 38025 Dimaro (TN)	Tel: +39 0463/974311 Fax: +39 0463/974311
CALCESTRUZZI GABARDI DANILO & A. SNC	Via Cavallari, 19 - 38010 Malgolo (TN)	Tel: +39 0463/435023 +39 0463/435249 Fax: +39 0463/435023
CALCESTRUZZI GABARDI SAS	Via Cavallari, 19 - 38010 Malgolo (TN)	Tel: +39 0463/510100 +39 0463/510000 Fax: +39 0463/510100

AUTOSTRADA A31 TRENTO - ROVIGO
TRONCO TRENTO - VALDASTICO - PIOVENE ROCCHETTE

CORONA CALCESTRUZZI SRL	Via per Trento, 11 - 38057 Pergine Valsugana (TN)	Tel: +39 0461/764049 Fax: +39 0461/764049
MONTE ZACCON SRL	Via Capitello, 1 - 38050 Roncegno (TN)	Tel: +39 0461/764064
EDIL BEZZI SRL	Via S. Antoniom Cusiano, 5 - 38026 Ossana (TN)	Tel: +39 0463/751118 Fax: +39 0463/751118
CUNACCIA SRL	Via Milano, 54 - 38080 Strembo (TN)	Tel: +39 0465/804547 Fax: +39 0465/806214
TASSULLO BETON SRL	Via Nazionale, 157 - 38010 Tassullo (TN)	Tel: +39 0463/608476 Fax: +39 0463/608476
LORENZO FRATELLI SRL	Località Sabino - 38010 Ton (TN)	Tel: +39 0461/657747 Fax: +39 0461/657747
BANCOLINE DI GOSS MAURO VITTORIO & C S	Via Bancoline - 38030 Varena (TN)	Tel: +39 0462/230950 +39 0462/231742 Fax: +39 0462/230950 +39 0462/231742
EDILSCAVI MOSCONI SRL	Località Volpaia, 1 - 38029 Vermiglio (TN)	Tel: +39 0463/758606 Fax: +39 0463/758606
EDILBALDO SRL	Via Nanghel - 38070 Vezzano (TN)	Tel: +39 0461/864636 Fax: +39 0461/864636
MOSER CESARE SRL	Via Trento - 38010 Zambana (TN)	Tel: +39 0461/240472 Fax: +39 0461/240472
RAVANELLI ALFREDO SRL	Via Roma, 17 - 38041 Albiano (TN)	Tel: +39 0461/689009 Fax: +39 0461/689082
COSTRUZIONI LEONARDI SRL	Località Valfredda, 1 - 38061 Ala (TN)	Tel: +39 0464/671114 Fax: +39 0464/671806
CALCESTRUZZI ATESINI	Località Tollo, 1 - 38055 Grigno (TN)	Tel: +39 0461/775555 Fax: +39 0461/765322
CO. BETON SRL	Viale De Gasperi, 118 - 38023 Cles (TN)	Tel: +39 0463/424329 Fax: +39 0463/608252
LORENZO FRATELLI SRL	Viale De Gasperi, 71 - 38023 Cles (TN)	Tel: +39 0463/421489 Fax: +39 0463/424770
ZANONI CARLO SAS	Via Santo Stefano, 26 - 38020 Cloz (TN)	Tel: +39 0463/889440 Fax: +39 0463/874522

AUTOSTRADA A31 TRENTO - ROVIGO
TRONCO TRENTO - VALDASTICO - PIOVENE ROCCHETTE

DIESSEGI SRL	Via Stazione, 18 - 38030 Castello Molina Di Fiemme (TN)	Tel: +39 0462/340636 Fax: +39 0462/232399
SPADA CALCESTRUZZI SNC	Via Roma, 65/a - 38030 Condino (TN)	Tel: +39 0465/621820 Fax: +39 0465/621820
F.LLI LUCCHINI SNC	Via San Lorenzo, 34 - 38086 Pinzolo (TN)	Tel: +39 0465/501057 Fax: +39 0465/501057