COORDINAMENTO E PROGETTAZIONE:

ambiente S.p.A.

CONSULENZA GEOTECNICA E AMBIENTALE:

SGI

STUDIO GEOTECNICO ITALIANO s.r.l.

ingegneria geotecnicaingegneria ambientaleingegneria sismica
geologia applicata

Iscrizione Albo degli Ingegneri
Provincia di Alessandria-N. 1054
Dott. Ing. STEFANO VEGGI
STUDIO GEOTECNICO ITALIANO

COMUNE DI BORGHETTO VARA (SP)

DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI IN LOCALITA' LA MANGINA

PROGETTO DEFINITIVO

REV. Rev.	DATA Date	DESCRIZIONE Description	REDATTO (IP/RP) Edited	CONTROLLATO (RP) Checked	APPROVATO (DTR) Authorized
E01	29.07.2013	EMISSIONE	VIRNA SPADINI	STEFANO VEGGI	GIULIO MAGGI
E02					
E03					
E04					

ambiente S.p.A.

CONTRATTO N. Contract Nr.

IDENTIFICAZIONE SGI
SGI identification

COMMESSA					CODICE ARCHIVIO			ELABORATO		EMISSIONE		
0	8	5	6	2	–	0	0	6	R	0	8	E	0	1

TITOLO Title

PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA DAGLI SCAVI

NOME FILE File name	SCALA Scale	SCALA GRAFICA Graphic scale

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA SGI Reproduction of this document is forbidden without prior written permission by SGI

INDICE

1. PREMESSA 1

2. GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO 2

3. PIANO DI INDAGINI 3

3.1 Numero punti di indagine 3

3.2 Numero di campioni 3

3.3 Parametri 4

1. PREMESSA

Il presente elaborato ha lo scopo di illustrare la gestione dei materiali di risulta dagli scavi, redatto per la realizzazione di una discarica per rifiuti non pericolosi nel Comune di Borghetto Vara (SP) in località "Mangina".

Il sito proposto si trova in prossimità del versante destro del torrente Malacqua, a monte della confluenza con il fiume Vara ed in corrispondenza di uno svincolo stradale abbandonato (piazzale SALT). A monte dell'area corre il viadotto "Costa Roverano" dell'autostrada A12 Genova – Livorno.

Quanto esposto di seguito fa riferimento al D.M. n. 161 del 2012 (Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo) e alle disposizioni della Regione Liguria emanate con D.G.R. n. 859 del 18 luglio 2008.

2. GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

Il progetto della discarica per rifiuti non pericolosi prevede lo scavo di uno strato di spessore medio di circa 3,0 m di materiale alterato e/o non omogeneo e la sua sostituzione con materiale di caratteristiche geotecniche migliori ed omogenee. In aggiunta sono anche previsti scavi di sbancamento per la realizzazione del piazzale di sepvizio e scavi localizzati per la realizzazione dei locali di servizio.

Pertanto, è possibile stimare un volume di materiale scavato pari a circa 149.000 m^3 costituito da terreno vegetale nella misura di circa 23.000 m^3 ed il rimanente di terreno costituito da un 25% circa di massi, ciottoli e ghiaia, un 60% di sabbia e il restante di materiali più fini.

Il materiale proveniente dagli scavi, stoccato internamente alla proprietà sarà reimpiegato interamente nella fase di costruzione (argine in terra rinforzata, piste provvisorie, sistemazione ambientale dell'area) e gestione della discarica (coperture giornaliere). In particolare il materiale utilizzato per la gestione sarà stoccato nell'ambito del piazzale di servizio.

Il materiale potrà essere selezionato in sito mediante mezzi mobili costituiti da vaglio e frantumatore in relazione alle proprie caratteristiche nell'ottica di un impiego per la costruzione delle seguenti opere:

- 120.000 m^3 circa saranno riutilizzati per la formazione dell'argine di valle, per realizzare trincee drenanti e per sagomare la superficie di imposta del fondo;
- 23.000 m^3 circa (terreno vegetale di scotico) saranno riutilizzati durante la fase di costruzione della vasca per sistemazioni ambientali dell'area circostante la stessa (aiuole, rivestimento rilevato di valle e scarpate di sbancamento);
- 2.000 m^3 saranno riutilizzati durante la fase di costruzione della vasca per piste di cantiere e piste di accesso al fondo della vasca;
- 4.000 m^3 saranno riutilizzati durante la fase di coltivazione come coperture giornaliere.

3. PIANO DI INDAGINI

Il Decreto Ministeriale n. 161 del 2012 dispone che la verifica del rispetto delle condizioni per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo sia garantita preliminarmente alla realizzazione degli scavi stessi.
La campagna di indagine ambientale avrà lo scopo, innanzitutto, di individuare eventuali contaminazioni presenti nell'area di cantiere, mediante il confronto dei risultati chimici ottenuti da ciascun campione analizzato con i valori di CSC indicati da normativa e riferiti alla destinazione d'uso del sito di indagine. Nel caso in oggetto, la destinazione d'uso del sito è di tipo Industriale, perciò il confronto dovrà essere effettuato con i valori di CSC previsti dalla Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato V al Titolo V della Parte IV del d.lgs. 152/06.

3.1 Numero punti di indagine

La caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee) ed in subordine con sondaggi a carotaggio mentre il numero di punti di indagine seguirà le indicazioni dell'allegato 2 del D.M. 161/2012 di seguito riportate:

Dimensione area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	Minimo 3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti

3.2 Numero di campioni

Il numero di campioni da prelevare da ciascun foro di sondaggio deve essere adeguato alla profondità di intervento, in modo da ottenere una caratterizzazione completa di ciascun strato litologico interessato dalle attività di scavo; pertanto, lo stesso allegato 2 del D.M. 161/2012 stabilisce che i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno come minimo:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;

- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due

e in ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione.

3.3 Parametri

Le analisi chimiche da eseguire su ciascun campione saranno condotte considerando i seguenti parametri:

Analiti
Arsenico
Berillio
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Selenio
Zinco
Rame
Cromo tot
Cromo VI
Mercurio
Idrocarburi C>12
BTEX*
IPA*

* da eseguire nel caso in cui l'area di scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viari e di grande comunicazione, e da insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.

I risultati di tali analisi saranno successivamente confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla colonna B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e ss.mm.ii. per appurarne la conformità.