



REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI NOVARA

COMUNE DI BORGOMANERO
Località Cumiona

IMPIANTO DI SMALTIMENTO PER RIFIUTI NON PERICOLOSI MONODEDICATO A MATERIALE DA COSTRUZIONE CONTENENTE CEMENTO AMIANTO

ART. 12 L.R. 40/98

Fase di valutazione e giudizio di compatibilità ambientale
allegato A2 punto n. 8

ART. 29 D.Lgs. 152/06

Autorizzazione Integrata Ambientale
categoria IPPC di cui al punto 5.4 dell'allegato VIII, parte I

ART. 208 D.Lgs. 152/06

Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti

Elaborato n. 6

PIANO DI GESTIONE TERRE DI SCAVO

Progettisti

INGEGNERIA E AMBIENTE

Dott. Ing. ALBERTO COLOMBO

Dott. Ing. SIMONA DELSALE

Via Cavour n. 21, 28010 NEBBIUNO (NO)

Tel. 0322/589839 Fax 0322/589839

Email albertocolombo67@libero.it

Email simona.delsale@libero.it

Proponente

SAVOINI Rag. LUIGI di Savoini Giuseppe & C s.a.s.
TERRE REFRATTARIE

via Domenico Savio n. 27, 28021 BORGOMANERO (NO)

Tel. 0322/834134

P. IVA e C.F. 01231000033

INDICE:

1.	FINALITÀ	2
2.	QUANTIFICAZIONE DEL MATERIALE DI SCAVO	2
3.	CARATTERIZZAZIONE DEL MATERIALE DI SCAVO	2
4.	CRONOPROGRAMMA DEGLI SCAVI.....	3
5.	UTILIZZO DEL MATERIALE DI SCAVO	4
6.	DOCUMENTAZIONE ATTIVATA CON L'INIZIO DEI LAVORI DI SCAVO	5
7.	ANALISI CHE VERRANNO EFFETTUATE.....	5

1. FINALITÀ

Il piano degli scavi è redatto al fine di poter gestire le “terre e rocce di scavo” nel rispetto dei dettati dell’art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., esulando quindi dalla normativa dei rifiuti.

Il seguente Piano riporta i quantitativi del materiale di scavo, la tipologia di materiale, i tempi di scavo e infine il programma di analisi che si attuerà in funzione delle fasi.

2. QUANTIFICAZIONE DEL MATERIALE DI SCAVO

Mediante sovrapposizione del modello digitale del terreno con i modelli matematici dello stato di fondo scavo si è giunti a stabilire un quantitativo di scavo pari a **197.415 m³**.

Si vedano a riferimento:

TAV. 2 STATO DI FATTO – Rilievo topografico

TAV. 3 PREDISPOSIZIONE DELL’AREA – Opere di movimento terra

3. CARATTERIZZAZIONE DEL MATERIALE DI SCAVO

Il materiale di scavo è costituito da rocce di natura effusiva ascrivibili all’unità nota in letteratura come Porfidi Permiani.

Si tratta, in generale, di rocce ignee a struttura massiva, fortemente alterata (caolinizzata), caratterizzata da una fratturazione superficiale pluridirezionale: si tratta di una roccia effusiva, composta prevalentemente da riolite e dacite; dal punto di vista mineralogico è composta da cristalli di quarzo, feldspato alcalino e biotite.

Le successioni stratigrafiche ottenute dai sondaggi eseguiti, hanno evidenziato la presenza del substrato roccioso a partire dal piano campagna, con la sola eccezione del sondaggio S2 ove è presente una coltra incoerente dello spessore di circa 4 m costituita da sabbia medio-fine, con limo argilloso marrone giallastro, con tracce di ghiaia poligenica.

Si tratta di una roccia granulare, cristallina e porfirica con fenocristalli da millimetrici a centimetrici, omogenea, localmente orientata con inclinazione 50-55°.

Il colore è prevalentemente marrone rossastro, con orizzonti di colore marrone giallastro e, in alcuni casi, grigio verdastro.

La fratturazione è generalmente da elevata a molto elevata, anche se si riconoscono orizzonti meno fratturati.

Le fratture sono da chiuse ad aperte, nel qual caso si ha un riempimento di tipo limo argilloso. Analogamente anche il grado di alterazione è estremamente variabile, anche se generalmente abbastanza elevato (si riduce al disotto dei 40 m di profondità – sondaggio S1).

La roccia si presenta da dura a molto dura.

Si veda a Rif. L'ELAB. 3 Relazione geologica e idrogeologica e L'ELAB. 4 Relazione geotecnica.

4. CRONOPROGRAMMA DEGLI SCAVI

Le operazioni di scavo sono suddivise in 3 fasi in relazione al settore della discarica in corso di realizzazione, si veda Rif. "TAV. 12 - Fasi di coltivazione" e "TAV. 13 – Interferenze con la miniera - Planimetria di gestione terre e rocce di scavo.

Gli scavi sono così suddivisi:

- A. Realizzazione del 1° settore, per i primi 3 mesi a partire dall'inizio dei lavori, con una volumetria pari a **66.533 m³** con 60 viaggi/giorno.
- B. Realizzazione del 2° settore, dal 18° al 21° mese, con una volumetria pari a **52.818 m³** con 47 viaggi/giorno.
- C. Realizzazione del 3° settore, dal 27° al 33° mese, con una volumetria pari a **78.064 m³** con 35 viaggi/giorno.

5. UTILIZZO DEL MATERIALE DI SCAVO

Il bilancio del materiale scavato si chiude con i fabbisogni della Miniera adiacente, attualmente in fase di rinnovo, e di proprietà del medesimo proponente: SAVOINI RAG. LUIGI DI SAVOINI GIUSEPPE & c. S.A.S.

Sebbene i 2 interventi hanno iter autorizzativi differenti hanno inevitabilmente delle interferenze e un legame per quanto riguarda le aree di deposito del materiale di scavo.

Occorre inoltre precisare che il materiale di scavo, una volta scavato dall'area d'intervento della discarica entra immediatamente nell'area di concessione mineraria, sia per i depositi che per il riutilizzo finale, non immettendosi mai sulla viabilità principale.

Tale materiale, prima dell'effettivo utilizzo, passa inevitabilmente attraverso aree di deposito temporaneo, facenti parte della concessione mineraria e riportati nella TAVOLA 13.

A fronte di un materiale di scavo pari a 197.415 m³, suddiviso come esposto nelle TAV. 12 e TAV.13, gli utilizzi previsti, a copertura dell'intera volumetria, sono:

4.169 m³ per il drenaggio dei settori A, B e C (30 cm di spessore)

15.312 m³ per la copertura dei settori A, B e C (70 cm di spessore)

2.000 m³ per i raccordi con la miniera

20.400 m³/anno per il primo quinquennio della coltivazione della miniera

7.200 m³/anno per il secondo quinquennio della coltivazione della miniera

PER UN TOTALE DI **159.481 m³**

UTILIZZATI NEI 10 ANNI DI AUTORIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI SMALTIMENTO

I RIMANENTI **37.934 m³** VERRANNO UTILIZZATI NEL TERZO QUINQUENNIO PER UN FABBISOGNO PARI A 13.500 m³/anno ANDANDO QUINDI AD **ESAURIRE I QUANTITATIVI NECESSARI AL 13° ANNO DI CONCESSIONE MINERARIA**

6. DOCUMENTAZIONE ATTIVATA CON L'INIZIO DEI LAVORI DI SCAVO

Il materiale di scavo verrà gestito secondo i dettati dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e in ottemperanza alle Linee Guida Regione Piemonte, approvate con D.G.R. n. 24-13302 in data 15/02/2010.

Linee Guida Regione Piemonte - MODELLO 1 Dichiarazione del proponente sull'assenza di contaminazione;

Linea Guida Regione Piemonte - MODELLO 2 Dichiarazione congiunta del produttore e del tecnico abilitato da presentare prima dell'inizio dei lavori, con allegato il certificato analitico sul campione di terreno prelevato in sito.

I trasporti, che saranno accompagnati, dal MODELLO 4 previsto dalle Linee Guida Regione Piemonte al fine di rendere tracciabile gli scavi della giornata.

Alla fine di ogni anno dal rilascio dell'Autorizzazione Unica verrà trasmessa al Comune di BORGOMANERO documentazione attestante la volumetria scavata, a seconda della fase di riferimento (completamento settori A, B e C), la volumetria in deposito e l'effettiva volumetria riutilizzata o per i fabbisogni della discarica o nell'ambito della Miniera.

7. ANALISI CHE VERRANNO EFFETTUATE

In relazione al fatto che il soggetto che scava e il soggetto che riutilizza, sono il medesimo soggetto proponente, che i 2 cantieri sono adiacenti e non coinvolgono la viabilità principale, e ovviamente la ricollocazione del materiale di scavo avviene in area avente le medesime caratteristiche geotecniche e verosimilmente qualitative, in quanto non oggetto di attività che possono aver arrecato un inquinamento, per la caratterizzazione qualitativa del materiale di scavo, si propone un'indagine composta da un campionamento ogni 5.000 m³ di materiale scavato.

Le analisi verranno effettuate sul terreno tal quale, con ricerca dei parametri previsti dalle Linee Guida Regionali: *Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Selenio, Zinco, Rame, Cromo Totale, Mercurio, Idrocarburi C>12*, con confronto ai limiti di concentrazione ammissibili nel sottosuolo in funzione della destinazione d'uso (Colonna A - Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte Quarta del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.).