



ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA



studio geologico associato

Dott. geol. Gianfranco Piras

P.zza Virchow, 2
09121 CAGLIARI
Tel. 070-500482 Fax 070-5511161

Comune di BUSACHI

Provincia di Oristano

Progetto di coltivazione, ampliamento
e ripristino di una cava di materiale per costruzioni
e opere civili ubicata in località
"Tanca Santa Marra"

03/2023

PIANO GESTIONE RIFIUTI

IL PROGETTISTI

Dott. Geol. Gianfranco Piras

COLLABORATORI

Dott. Geol. Barbara Chia

COMMITTENTE

CAVA TIRSO s.n.c.
Fordongianus (OR)

PIANO GESTIONE RIFIUTI

(ai sensi dell'Art. 5 del Dlgs 117/2008)

Premessa

Il presente *Piano* è redatto ai sensi del D.LGS 117 del 30.05.2008 e stabilisce le misure, le procedure e le azioni necessarie per prevenire o per ridurre il più possibile eventuali effetti negativi per l'ambiente, in particolare per l'acqua, l'aria, il suolo, la fauna, la flora e il paesaggio, nonché eventuali rischi per la salute umana, conseguenti alla gestione dei rifiuti prodotti dalle industrie estrattive.

L'intervento in oggetto ricade in ambito amministrativo del Comune di Busachi.

Corograficamente la cava ricade al Foglio 515 Ghilarza in scala 1:50.000, al Foglio 515 sez II Busachi in scala 1:25.000 e nella CTR in scala 1:10.000 nelle sezioni 515110 Santa Chiara e 515150 Busachi. L'area complessiva in disponibilità della Cava Tirso SNC, ricade nei catastali del Comune di Busachi al Foglio: 15 mappali 28-29 parte- 61-112 parte-121-123-124-126- 127- 128 parte -129 ed ha una superficie di 14.37.72 Ha. In particolare i mappali già autorizzati ricadono nei mappali 28, 61, 110, 112, 121 parte, 126, 127, 128 parte, 129 per una superficie pari a circa 12,3 Ha, mentre la porzione di cui si chiede l'ampliamento riguarda i mappali 29 parte, 123, 124 per una superficie di circa 1,72 Ha. La restante porzione del mappale 112 è quella che ricade in corrispondenza del limite con il SIC, la quale è stata completamente esclusa dalla coltivazione e nella quale sono rivolti esclusivamente interventi di ripristino e rivegetazione, per una superficie di circa 1,3 Ha.

Il materiale da estrarre fa parte di una sequenza litologica vulcanico-sedimentaria caratterizzata da lave andesitiche e sequenze piroclastico-sedimentarie.

Il progetto prevede la produzione di circa **1.400.000 mc (1.399.000)** complessivi di materiali pari a circa **140.000 mc/anno** per un periodo di **10 anni** per la produzione finale di inerti per costruzioni ed opere civili.

I cubaggi sono stati calcolati per interpolazione fra i modelli numerici della situazione iniziale e di quella finale tenendo conto sia dei limiti di proprietà sia dei vincoli di coltivazione.

Nel caso in questione non si ha alcuna produzione di rifiuti, in quanto date le caratteristiche geolitologiche e giacimentologiche, non vengono prodotti materiali che possano definirsi rifiuti o scarti di lavorazione. Da tale costituzione geolitologica ne deriva

inoltre la quasi totale assenza di copertura pedogenetica, che pertanto non è contemplata, se non relativamente alla porzione oggetto di ampliamento, e comunque i suoi spessori sono molto limitati. Pertanto quella eventualmente presente sarebbe comunque riutilizzata in situ nei lavori di ripristino ambientale.

In riferimento all'ambito di applicazione del presente decreto, questo si attribuisce alla gestione dei rifiuti di estrazione come definiti all'art. 3, comma 1, lettera d), all'interno del sito di cui all'art. 3, comma 1, lettera hh) e nelle strutture di deposito di cui all'art.3, comma 1, lettera r).

Nel caso specifico, nel caso fosse presente un po' di suolo, i materiali che verranno accantonati nel sito (*di cui all'art. 3, comma 1, lettera hh*), rispondono alla definizione di cui all'art. 3, comma 1, lettera e), ossia terra non inquinata: *terra ricavata dallo strato più superficiale del terreno durante le attività di estrazione e non inquinata, ai sensi di quanto stabilito all'art. 186 del D.Lgs n°152/2006, all'art. 3, comma 1, lettera c.*

Per quanto attiene alla definizione di strutture di deposito dei rifiuti di estrazione risultano esclusi i vuoti e le volumetrie prodotte dall'attività estrattiva dove vengono risistemati i rifiuti di estrazione, dopo l'estrazione del minerale, ai fini del ripristino e ricostruzione, come nel caso specifico. Pertanto i materiali che si intendono accantonare ricadono nella definizione, di cui all'art. 3, comma 1, lettera r), punto 4), delle strutture per la terra non inquinata, i rifiuti di estrazione non pericolosi derivanti dalla prospezione o dalla ricerca, i rifiuti derivanti dalle operazioni di estrazione, di trattamento e di stoccaggio della torba nonché i rifiuti di estrazione inerti, dopo un periodo di accumulo o di deposito di rifiuti di estrazione superiore a tre anni.

Il piano di gestione dei rifiuti di estrazione, viene elaborato nel rispetto del principio dello sviluppo sostenibile, esso è pertanto finalizzato a:

- prevenire o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione e la loro pericolosità.

A questo proposito, poiché tra le azioni atte agli scopi del piano di gestione è prevista come misura di salvaguardia dell'ambiente anche il ripristino del terreno di copertura dopo la chiusura della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione, si ritiene che nel caso

specifico siano rispettati tutti i presupposti nel rispetto del principio dello sviluppo sostenibile.

Considerato che i materiali che verranno ricollocati nelle strutture di deposito di cui all'art. 3, comma 1, lettera r), punto 4), “*strutture per la terra non inquinata, i rifiuti di estrazione non pericolosi derivanti dalla prospezione o dalla ricerca, i rifiuti derivanti dalle operazioni di estrazione, di trattamento e di stoccaggio della torba nonché i rifiuti di estrazione inerti, dopo un periodo di accumulo o di deposito di rifiuti di estrazione superiore a tre anni*”, nel caso sarebbero rappresentati dal terreno vegetale di scortico, come definito all'art. 3, comma 1, lettera e), non si applicano gli art. 7,8,11, commi 1 e 3, 12,13, comma 6, 14 e 16, così come riportato all'art. 2 comma 3 del presente decreto. Risultano esclusi i vuoti e le volumetrie prodotti dall'attività estrattiva dove vengono risistemati i rifiuti di estrazione, dopo l'estrazione del minerale, ai fini di ripristino e ricostruzione.

Ai sensi del D.Lgs n° 117/2008 il presente *Piano di gestione dei rifiuti* deve comprendere :

a) la caratterizzazione dei rifiuti di estrazione a norma dell'allegato I e una stima del quantitativo totale di rifiuti di estrazione che verranno prodotti nella fase operativa;

Allegato I: Caratterizzazione dei rifiuti di estrazione

I rifiuti di estrazione da depositare in una struttura di deposito devono essere caratterizzati in modo da garantire la stabilità fisico-chimica a lungo termine della struttura di deposito che li accoglie e prevenire il verificarsi di incidenti rilevanti. La caratterizzazione comprende, se opportuno e in base alla categoria della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione, i seguenti elementi:

1) descrizione delle caratteristiche fisiche e chimiche previste dei rifiuti di estrazione da depositare a breve e a lungo termine, con particolare riferimento alla loro stabilità alle condizioni atmosferiche/meteorologiche di superficie, tenuto conto del tipo di minerale o di minerali estratti e della natura dello strato di copertura e/o dei minerali di ganga che saranno rimossi nel corso delle operazioni estrattive;

Come precedentemente indicato i materiali che verranno accantonati in seguito alle operazioni di estrazione sono rappresentati prevalentemente da inerti e sterili, non commercializzabili, che provengono dall'impianto di frantumazione e vagliatura, a seguito di un processo di selezione esclusivamente di tipo fisico, le cui caratteristiche in quanto a composizione chimica sono le stesse della roccia di origine. Pertanto, non si è ritenuto necessario procedere ad una caratterizzazione chimico-fisica appunto in riferimento alla loro genesi, che è la stessa della roccia di origine.

2) classificazione dei rifiuti di estrazione ai sensi della voce pertinente della decisione 2000/532/CE, con particolare riguardo alle caratteristiche di pericolosità;

Per gli stessi motivi citati in precedenza, non si ritiene necessario effettuare una caratterizzazione ai fini della pericolosità.

3) descrizione delle sostanze chimiche da utilizzare nel trattamento delle risorse minerali e relativa stabilità;

Non sarà effettuato nessun trattamento

4) descrizione del metodo di deposito;

La terra di scortico, eventualmente proveniente dalle fasi di preparazione, "cappellaccio", verrà rimossa con l'impiego degli escavatori e sistemata nei piazzali esistenti. Gli inerti e sterili che non risultano commercializzabili, in parte provengono dall'impianto di frantumazione e vagliatura, a seguito di un processo di selezione esclusivamente di tipo fisico.

5) sistema di trasporto dei rifiuti di estrazione.

I materiali saranno movimentati esclusivamente con l'ausilio di mezzi meccanici.

b) la descrizione delle operazioni che producono tali rifiuti e degli eventuali trattamenti successivi a cui questi sono sottoposti;

I materiali descritti in precedenza sono determinati dalle fasi di preparazione del cantiere, e dal trattamento degli stessi nell'impianto di frantumazione. Essi non subiranno alcun trattamento successivo e saranno riutilizzati esclusivamente nelle operazioni di ripristino.

c) la classificazione proposta per la struttura di deposito dei rifiuti di estrazione conformemente ai criteri previsti all'allegato II.

Allegato II: Criteri per la classificazione delle strutture di deposito dei rifiuti di estrazione

Una struttura di deposito dei rifiuti di estrazione è classificata nella categoria A se:

- 1) il guasto o cattivo funzionamento, quale il crollo di un cumulo o di una diga, potrebbe causare un incidente rilevante sulla base della valutazione dei rischi alla luce di fattori quali la dimensione presente o futura, l'ubicazione e l'impatto ambientale della struttura;
- 2) contiene rifiuti di estrazione classificati come pericolosi ai sensi del decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, oltre un determinato limite;
- 3) contiene sostanze o preparati classificati come pericolosi ai sensi delle direttive 67/548/CEE o 1999/45/CE oltre un determinato limite.

Poiché dalla definizione di strutture di deposito i materiali accantonati sono esclusi in quanto rientrano nella definizione di vuoti e volumetrie prodotte dall'attività estrattiva, dove vengono risistemati i rifiuti di estrazione ai fini di ripristino e ricostruzione, se ne esclude l'appartenenza alla categoria A.

Per quanto riguarda la sicurezza e l'eventuale rischi di incidenti, le attività sono progettate, programmate ed eseguite nel rispetto della vigente normativa di prevenzione e protezione infortuni e, in particolare, nel rispetto delle vigenti normativa di settore (D.Lgs. 624/96, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i).

d) descrizione delle modalità in cui possono presentarsi gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana a seguito del deposito dei rifiuti di estrazione e

delle misure preventivi da adottare al fine di ridurre al minimo l'impatto ambientale durante il funzionamento e dopo la chiusura.

Eventuali effetti negativi sull'ambiente possono presentarsi allorché non si proceda, in particolare per quanto riguarda la copertura pedogenetica, anche se molto esigua, alla sua adeguata conservazione, preservando il più possibile inalterati i suoi orizzonti pedogenetici costitutivi. A tal riguardo andrà posta particolare attenzione sia nella fase di scortico che in quella di ripristino durante la sua movimentazione.