



PROVINCIA DI MODENA COMUNE DI MODENA

Settore Ambiente e Protezione Civile
Ufficio Attività Estrattive

OGGETTO

**ATTUAZIONE DEL PIANO DELLE ATTIVITÀ
ESTRATTIVE DEL COMUNE DI MODENA.
POLO ESTRATTIVO INTERCOMUNALE N. 5
PEDERZONA - FASE A.**

PROPONENTE

CALCESTRUZZI S.P.A.
Via G. Camozzi, 124
24121 Bergamo (BG)

PROGETTO

**PROCEDURA DI VERIFICA
(SCREENING)
PROGETTO PRELIMINARE
DELLA CAVA DI GHIAIA E SABBIA
AREA I3**

TITOLO

**PIANO DI GESTIONE DEI
RIFIUTI DI ESTRAZIONE**

ELAB.

F05i

PROGETTO

Studio Geologico Associato
DOLCINI - CAVALLINI

Via Michelangelo, 1 - 41051 Castelnuovo Rangone (MO)
Tel: 059-535499 - Fax: 059-5331612
e-mail: sgadco@tiscali.it
PEC: geodes@pec.geodes-srl.it

C. F. e P. IVA: 02350480360

DATA EMISSIONE

FILE NAME

13-109-I3-F5i-Rifiuti.pdf

REV. N.

0

IN DATA

20/12/2013

REDATTA DA

APPROVATA DA

IN DATA

PROGETTISTA

Dott. Geol. Stefano Cavallini

COLLABORATORI

**Ing. Simona Magnani
Ing. Lorenza Cuoghi
Arch. I. Lorenzo Ferrari
Dott. Geol. Mara Damiani**

CONSULENZE SPECIALISTICHE

INDICE

1	PREMESSA	2
2	PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI ESTRAZIONE	3
3	GESTORE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	8

1 PREMESSA

Il presente Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione redatto ai sensi dell'art. 5 del D.lgs. 117/2008, costituisce integrazione alla documentazione allegata all'istanza di verifica di assoggettabilità (Screening) alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del progetto preliminare di coltivazione e sistemazione della cava "Area I 3", nell'ambito della prima fase attuativa quinquennale, denominata "Fase A", delle previsioni estrattive del PIAE/PAE 2009.

Il progetto preliminare del presente screening è redatto in conformità alle norme e prescrizioni contenuti nella Variante Generale al PIAE 2009 con valenza ed effetti di PAE per il Comune di Modena, nonché al Piano di Coordinamento della fase A di attuazione del Polo estrattivo n. 5 "Pederzona" in Comune di Modena, riporta le condizioni generali di stato di fatto dell'area di cava in oggetto e descrive le modalità di esercizio dell'attività estrattiva, sia riguardo alle fasi di escavazioni sia a quelle di sistemazione; in esso vengono riportati la localizzazione degli scavi e le volumetrie dei materiali asportati, le modalità e la quantificazione di massima dei volumi di sistemazione della cava, nonché la tempistica di attuazione dell'intervento estrattivo e ripristinatorio.

E' da tener conto che il progetto definitivo e/o esecutivo del Piano di Coltivazione e Sistemazione della cava denominata "Area I 3" potrà subire modificazioni in relazione alle osservazioni e/o prescrizioni scaturite dalla presente fase preliminare di screening, pertanto anche il Piano di Gestione dovrà essere conseguentemente modificato e/o aggiornato.

Dal punto di vista catastale la cava "Area I 3" è individuabile nel Foglio 192 mappali 32parte e 211parte del N.C.T. del Comune Censuario di Modena; copia degli estratti catastali e relative visure è riportata nel Fascicolo 1.

2 PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI ESTRAZIONE

In conformità al decreto legislativo del 30 maggio 2008 n. 117 verranno di seguito considerati "rifiuti di estrazione" i materiali derivanti dallo sfruttamento della cava "Area E1", definiti all'art. 3 comma 1 lettera d), e diversi da quelli definiti all'art. 3 comma 1 lettera e) ed f). Il presente Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione è finalizzato al riutilizzo degli stessi nell'ambito del medesimo sito di lavorazione che li ha prodotti, ovvero nel progetto di coltivazione e sistemazione in oggetto, al fine delle sistemazioni finali dell'area di cava, ai sensi dell'art. 5 comma 2 punto 3) e dell'art. 10 del D.Lgs. 117/2008.

Il progetto preliminare della cava "Area I3" per la Fase A di attuazione del PCS prevede l'escavazione di materiali inerti (ghiaia e terre) di origine alluvionale per un quantitativo totale di circa 316'852 mc, così costituiti e quantificati:

- ~ 240'000 mc di ghiaia e sabbia che rappresentano il giacimento ghiaioso vero e proprio oggetto di commercializzazione (art. 3 comma 1 lettera f), risorsa minerale o minerali per l'edilizia);
- ~ 64'220 mc di materiali terrosi derivanti dal terreno (strato di copertura al giacimento ghiaioso (art. 3 comma 1 lettera e), terra non inquinata);
- ~ 12'632 mc di sterili o scarti, costituiti da lenti argillose e limose (di origine alluvionale) intercluse nell'ammasso ghiaioso. Tali materiali e quantità rappresentano di fatto i "rifiuti di estrazione" ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d) definiti come "sterili" alla lettera l) del medesimo articolo.

Le aree nelle quali si inseriscono i lotti di scavo, per quanto conosciuto nel breve periodo, non sono state oggetto di interventi di bonifica o di attività pericolose. Nello specifico della nuova area di scavo, è utilizzata per lo stoccaggio di materiali terrosi derivanti da attività estrattive adiacenti, nonché da un incolto arborato, quali residui di normali attività agricole (colture cerealicole e foraggere).

Il materiale primario estratto (240'000 mc), rappresentato da ghiaie e sabbie, è utilizzato come prodotto lavorato, "frantumato" e "vagliato", per misti stabilizzati, per il confezionamento del calcestruzzo e per conglomerati bituminosi, talora impiegato come "tout venant" per sottofondi e riempimenti.

Le ghiaie sono composte da litotipi calcarei, calcareo-marnosi ed arenacei, con granulometria variabile, con presenza di una matrice prevalentemente limo-sabbiosa e sabbiosa.

Tali materiali appartengono, secondo la classificazione A.A.S.H.O., al tipo "A1a", presentando quindi buone qualità sia per sottofondazioni sia come materiale per la produzione di calcestruzzi e conglomerati bituminosi.

Il materiale secondario estratto è principalmente costituito da terreni naturali vergini di origine alluvionale, a litologia prevalentemente limosa o limo-sabbioso con inclusi litoidi, rappresenta lo strato inferiore dei terreni di copertura alle ghiaie, caratterizzato da uno spessore variabile e mediamente di 1,24 m, sormontato da un livello di terreno organico e/o vegetativo di circa 80 cm. Il volume del terreno di copertura al giacimento ghiaioso è stimato in circa 64'220 mc.

Altri materiali secondari presenti in cava rappresentati da sterili e scarti costituiti da limi e limi argillosi interclusi nel giacimento ghiaioso, depositatisi a formare corpi lentiformi o livelletti, di spessore variabile da pochi centimetri a parecchi decimetri, o come abbondante matrice fine intimamente diffusa e legata alle ghiaie del giacimento. Si tratta di depositi naturali a granulometria fine legati alle differenti condizioni fluvio-dinamiche tipiche dei corsi d'acqua a canali anastomizzati o a "braided" nelle zone di conoide dell'alta pianura modenese.

Nel primo caso, lenti e livelletti, lo sterile può essere separato meccanicamente in cava ed ivi lasciato per il suo riutilizzo in fase di sistemazione, nel secondo caso, la separazione dello sterile avviene necessariamente presso il frantoio negli impianti di lavaggio e selezione dell'inerte ghiaioso, con rilascio dei cosiddetti "limi di frantoio" sotto forma di fanghi più o meno palabili.

Il volume di tali materiali sterili entro il giacimento ghiaioso è, a priori, di difficile quantificazione, comunque stimabile in circa il 5% del giacimento e quindi pari a circa 12'632 mc.

Considerate le modalità di sistemazione della cava, in attuazione della Fase A del Piano di Coordinamento per l'attività estrattiva nel Polo Estrattivo n. 5, i materiali terrosi, come sopra quantificati e classificati, saranno utilizzati per la parziale ripiena del vuoto di cava creato dall'escavazione e finalizzati alla sistemazione della stessa. Pertanto il cappellaccio e gli sterili continueranno ad essere utilizzati per i ritombamenti parziali del fondo cava e delle scarpate, mentre con il terreno vegetale si completerà la sistemazione funzionale all'attecchimento degli impianti vegetazionali (Tavola 5).

La presenza di lenti terrose prevalentemente argillose o limose all'interno del giacimento ghiaioso comporta necessariamente la loro rimozione/asportazione in quanto esse determinano uno scadimento qualitativo del materiale ghiaioso e difficoltà di gestione degli impianti di frantumazione e selezione degli inerti lapidei (ghiaie e sabbie). Durante la fase di escavazione del giacimento ghiaioso, l'eventuale affioramento delle lenti terrose comporta la loro separazione ed asportazione, a mezzo di escavatore meccanico, ed accumulo in loco per essere poi

successivamente riutilizzato durante la fase di sistemazione della cava. Tali materiali prevalentemente argillosi e sterili, frammisti a ghiaie e sabbie, per le loro caratteristiche granulometriche e tessiturali non trovano un adeguato mercato al di fuori dell'ambito di cava, se non quello di essere di fatto utilizzati per riempimenti e per il recupero della cava stessa.

Il progetto preliminare relativa alla sistemazione per il completo recupero ambientale delle aree estrattive, come rappresentato nelle tavole 5 e 6 prevede i seguenti interventi, per un quantitativo complessivo di circa 65'000 mc:

- tombamento a piano campagna di fasce perimetrali sul fronte ovest;
- creazione di un terrapieno di separazione tra l'area impianto 2 e l'area a destinazione naturalistica, alto non meno di 6 m dal piano di calpestio dell'area impianto;
- rinfilanco delle scarpate dei fronti definitivi con riporto di terreno fino alla creazione di un pendio unico a pendenza massima di 20° (36,4%);
- rinfilanco delle scarpate dei fronti passibili di ampliamento con riporto di terreno fino alla creazione di un pendio unico a pendenza massima di 30° (57.7%);
- riporto di terreno sul fondo cava per il tombamento delle porzioni residue dell'area "impianto 2" interessate dall'intervento, fino alla medesima quota del piano di calpestio adiacente;
- riporto di terreno sul fondo cava per il tombamento delle porzioni a destinazione naturalistica, per uno spessore minimo di 1.5 m, con la creazione di una adeguata pendenza per lo sgrondo delle acque meteoriche verso la depressione di raccolta.

Risulta pertanto un esubero di materiale terroso pari a circa 11'852 mc.

Tale volumetria rimane a disposizione per eventuali diversi interventi di sistemazione da valutarsi in sede di progetto definitivo e/o esecutivo, o per altri interventi di sistemazione e/o recupero di aree estrattive all'interno del Polo n. 5, o anche per altre opere civili nel rispetto delle normative vigenti in materia.

Da quanto sopra descritto ne consegue che, l'attività estrattiva svolta nella futura cava denominata "Area I3", sita nel Polo Estrattivo n. 5 "Pederzona" di Modena, "non produce "rifiuti" ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., né tantomeno "rifiuti pericolosi" ai sensi della lettera b) del medesimo articolo. Pertanto ai materiali suddetti non è applicabile la definizione di "rifiuto di estrazione" ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d) del D.Lgs.117/2008.

Ciò in forza del fatto che il materiale secondario estratto, come sopra definito e quantificato ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. come modificato dall'art. 12 del D.Lgs. 205/2010, è qualificabile come "sottoprodotto" in quanto soddisfa le condizioni previste dal suddetto articolo:

- a) *la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto:*
il materiale deriva dalla rimozione del terreno di copertura al giacimento e dalle operazioni meccaniche di pulizia del materiale primario estratto.
- b) *È certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da Parte del produttore o di terzi:*
tutto il materiale secondario estratto è riutilizzabile o in cava per la sistemazione della stessa o per la sistemazione di altre aree di cava o per altre opere civili e/o miglioramenti fondiari..
- c) *La sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale:*
trattasi di materiali terrosi naturali e vergini che non hanno subito contaminazioni e non necessitano di ulteriori trattamenti per la messa in opera (posa e stesa) per la sistemazione finale della cava, se non l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore e ruspa).
- d) *L'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e le protezioni della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana:*
trattasi di materiali terrosi naturali e vergini che non hanno subito contaminazioni e che per lo più vengono ricollocati nel medesimo sito di produzione/estrazione.

Nell'accezione di "rifiuto di estrazione", ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d) del D.Lgs. 117/2008, potrebbero rientrare, eventualmente, i materiali di scarto estratti eccedenti le effettive necessità di sistemazione e recupero della cava "Area I3" e che non trovano una collocazione e/o riutilizzazione idonea, oltre ovviamente ai materiali estratti che hanno subito una contaminazione accidentale per contatto con altre sostanze "più o meno pericolose" accidentalmente presenti in cava (sversamenti accidentali di oli e/o carburanti dai mezzi d'opera, materiali abusivamente conferiti da terzi, ecc.). Nel primo caso, materiali terrosi in esubero, verificata la qualità e quantità del materiale esso potrà essere utilizzato nella stessa cava in aggiunta al recupero o conferito ad altro sito di utilizzo per il recupero di altra cava o per opere civili ai sensi dell'art. 41bis del D.L. n. 69 del 21/06/2013 come convertito dalla L. 98 del 09/08/2013.

Nel secondo caso si adotteranno tutte le necessarie precauzioni e procedure di legge (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), per limitare i "danni" ambientali e conferire il materiale contaminato ai centri specializzati al trattamento o smaltimento.

Durante la coltivazione, per limitare le movimentazioni, materiali terrosi asportati saranno collocati via via in prossimità o sui luoghi di utilizzo, quali il fondo cava e le scarpate di

sistemazione. Il materiale potrà essere accumulato provvisoriamente prima del suo utilizzo definitivo, e comunque per periodi che non supereranno i tre anni. Le modalità di accumulo dei materiali terrosi manterranno sempre condizioni di stabilità sufficienti a garantire l'incolumità del personale e dei luoghi. È da tener presente che i materiali sono comunque sempre collocati all'interno dell'area di cava recintata e con divieto d'accesso ai non addetti ai lavori.

Considerate le modalità di sistemazione delle aree di cava e la tempistica di attuazione complessiva di 5 anni tra escavazione e sistemazione, si ritiene che lo stoccaggio dei materiali terrosi non supererà i tre anni, e pertanto, non è necessario procedere alla realizzazione di una struttura di deposito ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera r) del D.Lgs. 117/2008 e quindi richiederne l'autorizzazione ai sensi dell'art. 7 del medesimo decreto.

Nel processo di produzione degli sterili e spurghi di estrazione, escavazione meccanica del materiale, non viene utilizzata alcuna sostanza o prodotto che potrebbe nuocere all'ambiente o alla salute umana. Inoltre lo sterile asportato non subisce sostanziali modifiche volumetriche in fase di ricollocazione, in quanto generalmente riutilizzato alla base dei riporti durante la fase di ripristino del vuoto di cava.

I materiali terrosi e gli sterili estratti o presenti in cava sono assimilabili ai materiali inerti, e se qualora definibili rifiuti di estrazione sono comunque classificati come rifiuti inerti, in quanto:

- non subiscono alcuna disintegrazione o dissoluzione significativa o altri cambiamenti significativi che potrebbero comportare eventuali effetti negativi per l'ambiente o alla salute umana;+
- non presentano rischi di autocombustione e non sono infiammabili;
- non presentano sostanze potenzialmente nocive per l'ambiente o per la salute, in particolare As, Cd, Co, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb, V e Zn; o quantomeno il tenore di tali sostanze è sufficientemente basso da non comportare, nel breve e nel lungo termine, rischi significativi per le persone o per l'ambiente;
- sono sostanzialmente privi di prodotti utilizzati nell'estrazione o nel processo di lavorazione che potrebbero nuocere all'ambiente o alla salute umana.
- per le loro caratteristiche chimico fisiche, granulometriche e tessiturali, siano essi collocati provvisoriamente in cumulo o in via definitiva a sistemazione, non danno luogo a percolati che potrebbero deteriorare lo stato delle acque sotterranee.

Il terreno naturale vergine oggetto di estrazione (terreno di copertura e sterili inclusi), qualora dovesse essere assimilato a un "rifiuto di estrazione inerte" è classificabile ai sensi della Decisione

2000/532/CE del 03/05/2005 e ss.mm.ii. con il seguente codice CER: 01 01 02 – *rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi*, ovvero 01 04 08 – *scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07* ovvero 01 04 09 – *scarti di ghiaia e argilla*.

3 GESTORE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Ai sensi dell'art. 5 e 10 del D.Lgs. 117/2008, unitamente alla presentazione del progetto definitivo e/o esecutiva del Piano di Coltivazione e Sistemazione della cava "Area I3", sarà allegato il "Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione" definitivo con indicazione dell'operatore della gestione dei rifiuti di estrazione, del detentore e produttore dei rifiuti di estrazione con la nomina del responsabile dei lavori, il quale sarà approvato dall'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione estrattiva.