

REGIONE EMILIA ROMAGNA
Provincia di Modena
COMUNE DI SAN CESARIO SUL PANARO

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
PROGETTO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE
DELLA CAVA DI GHIAIA E SABBIA
“PONTE ROSSO 2013”
POLO ESTRATTIVO 9

PIANO DI GESTIONE
DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE



DATA:

Novembre 2013

PRATICA N°:

144/12

RELAZIONE N°:

08

COMMITTENTE E PROPRIETÀ:

GRANULATI DONNINI S.p.A.

Strada Cave Montorsi, 27/a

41126 Modena (Mo)

PROGETTISTA:

Dott. Geol. Andrea Dolcini

STUDIO:

GEODES s.r.l.

CCIAA n° 11027/2000 – R.E.A. di MO n° 317764

Cod.Fisc. e Part. I.V.A. 02625920364

Via Michelangelo, 1 – 41051 Castelnuovo Rangone (Mo)

Tel.: (059) 536629-535499 - Fax.: (059) 5331612

E-mail: geodes.srl@fiscali.it

Pec: geodes@pec.geodes-srl.it

INDICE

1	PREMESSA	3
2	PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	3
3	GESTORE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	9

1 PREMESSA

Su incarico della Ditta Granulati Donnini S.p.A., si è provveduto alla stesura del presente piano di gestione dei rifiuti di estrazione ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. n° 117/2008, a corredo del piano di coltivazione e sistemazione della cava di ghiaia e sabbia denominata "Ponte Rosso 2013", compresa all'interno del Polo estrattivo n° 9 "Via Graziosi" nel Comune di San Cesario sul Panaro.

Il Piano di coltivazione e ripristino, redatto in conformità alle norme e prescrizioni contenuti nella Variante PIAE 2009 della Provincia di Modena (appr. con Del. di C.P. n° 44 del 16/03/2009), riporta le condizioni generali di stato di fatto dell'area di cava in oggetto e descrive le modalità di esercizio dell'attività estrattiva, per quanto riguarda le fasi di escavazione e quelle di ripristino; nel progetto sono individuate puntualmente la localizzazione degli scavi ed i materiali asportati, le modalità e la quantificazione dei materiali di ripristino della cava, nonché la tempistica di attuazione dell'intervento estrattivo e ripristinatorio.

2 PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

In conformità al D.Lgs. n° 117 del 30/05/08 saranno di seguito considerati *rifiuti di estrazione* i materiali derivanti dallo sfruttamento della cava Ponte Rosso 2013 definiti all'art. 3 comma 1 lettera d), "rifiuti di estrazione", e diversi da quelli definiti all'art. 3 comma 1 lettere e), "terra non inquinata", ed f), "risorsa minerale o minerale".

Il presente Piano di gestione dei rifiuti di estrazione è finalizzato alla ricollocazione degli stessi nei vuoti prodotti dall'attività estrattiva, al fine del ripristino dell'area di cava, ai sensi degli artt. 5 (comma 2 punto 3) e 10 del D.Lgs. n° 117/2008.

Il piano di coltivazione della cava Ponte Rosso 2013, nei lotti di scavo 1 - 5, prevede l'escavazione di materiali inerti (ghiaie e terre) di origine alluvionale, la cui quantificazione precisa potrà avvenire solo in fase esecutiva, per un quantitativo stimato totale di circa 862'313 mc, così costituiti e quantificati:

- ~643'818 mc di ghiaie e sabbie che rappresentano il giacimento vero e proprio e il materiale primario oggetto di commercializzazione (art. 3 comma 1 lettera f), risorsa minerale o minerali per l'edilizia);
- ~42'808 mc di materiali terrosi nel loro strato più fertile, derivati dal terreno (strato) di copertura al giacimento ghiaioso (art. 3 comma 1 lettera e), terra non inquinata);

- ~62'072 mc di materiali terrosi, derivati dal terreno (strato) più profondo di copertura al giacimento ghiaioso (art. 3 comma 1 lettera e), terra non inquinata);
- ~113'615 mc di sterili o scarti, costituiti dalle lenti argillose e limose di origine alluvionale intercluse nell'ammasso ghiaioso; questi rappresentano di fatto i rifiuti di estrazione derivanti dalla coltivazione ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d), definiti come "sterili" alla lettera l) del medesimo articolo.

Nella precedente fase estrattiva sono stati estratti materiali terrosi per un totale di 126'685 mc, principalmente assimilabili a terreni di copertura al giacimento ghiaioso (art. 3 comma 1 lettera e), terra non inquinata).

L'area di intervento e più specificatamente le aree di scavo, per quanto conosciuto nel breve periodo, non sono state oggetto di interventi di bonifica o di attività pericolose, se non le normali attività agricole.

Il materiale primario estratto (643'818 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" e presentano buone qualità sia per sottofondazioni sia per la produzione di calcestruzzi e conglomerati bituminosi.

Il materiale secondario estratto (104'880 mc di nuova escavazione nell'ambito del presente progetto, oltre a 126'685 mc derivanti dalla precedente attività autorizzata) è costituito da terreni naturali vergini di origine alluvionale, a litologia prevalentemente limosa e limo-sabbioso-argillosa con rari inclusi litoidi, e rappresenta lo strato di copertura al giacimento ghiaioso; per quanto riguarda il cappellaccio derivante dalla presente fase attuativa, esso si diversifica in due livelli, per uno spessore totale che varia nelle aree in ampliamento tra 1 m e 3 m, di cui uno superiore (circa 0,8 m) avente una componente organica e/o vegetativa significativa (42'808 mc) ed uno inferiore, fino al contatto con le sottostanti ghiaie, più prettamente inorganico (62'072 mc).

I "rifiuti di estrazione" definiti come "sterili" preventivati nella presente fase estrattiva (stimati in 113'615 mc) sono rappresentati da materiali terrosi, costituiti prevalentemente da argille o limi-argillosi o limi-sabbiosi, sotto forma di lenti o livelletti di spessori variabili da alcuni decimetri

al metro ed estensione limitata interclusi al giacimento ghiaioso. 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.

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). Pertanto, durante la fase di escavazione del giacimento ghiaioso, l'eventuale affioramento delle lenti terrose comporta la necessità di separazione, asportazione, a mezzo di escavatore meccanico, ed accumulo in loco al fine del successivo ripristino della cava; se la separazione degli sterili non fosse possibile in fase di scavo, essa potrebbe avvenire in frantoio, con conseguente riduzione dei volumi di materiali terrosi in cava rispetto alle presenti stime, a fronte di apposita descrizione dei materiali estratti da parte della ditta esercente nella relazione annuale.

Le caratteristiche fisiche e chimico-mineralogiche potranno essere valutate e determinate di volta in volta in fase di escavazione una volta portati in affioramento.

Gli spurghi rinvenuti, prevalentemente argillosi e sterili, frammisti a ghiaie e sabbie, per le loro caratteristiche granulometriche e tessiture non trovano un adeguato mercato al di fuori dell'ambito di cava, mentre risultano perfettamente idonei alla realizzazione dei riempimenti e/o del recupero della cava stessa o delle aree estrattive adiacenti.

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.

Gli sterili precedentemente definiti e quantificati possono essere classificati come rifiuti di estrazione inerti, in quanto i terreni di che trattasi, sterili costituiti prevalentemente da terre e ghiaie,

- non subiscono alcuna disintegrazione o dissoluzione 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, Cu, 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;

- nel processo di produzione dei rifiuti di estrazione sopra definiti (escavazione meccanica del materiale) non viene attuato nessun trattamento degli stessi nè utilizzata alcuna sostanza o prodotto potenzialmente nocivo per l'ambiente o la salute umana;
- per le loro caratteristiche chimico fisiche, granulometriche e tessiture, siano essi collocati provvisoriamente in cumulo o in via definitiva a ripristino, non danno luogo a percolati che possano deteriorare lo stato delle acque sotterranee

Durante la coltivazione, per limitare le movimentazioni, i materiali terrosi o rifiuti di estrazione asportati verranno collocati via via in prossimità o sui luoghi di utilizzo, quali il fondo cava o le zone di ritombamento a piano campagna. Il materiale, prima del suo utilizzo definitivo, potrà eventualmente essere provvisoriamente stoccato in cumuli nell'area di stoccaggio posta ad est. Le modalità di accumulo dei materiali terrosi manterranno sempre condizioni di stabilità sufficienti a garantire l'incolumità del personale e dei luoghi. I materiali sono collocati all'interno dell'area di cava recintata e con divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

Gli sterili definiti come rifiuti di estrazione inerti eventualmente rinvenuti nelle nuove fasi estrattive, saranno utilizzati, ai sensi dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs. n° 117/2008, ai fini di ripristino e ricostruzione per la ripiena parziale dei vuoti prodotti dall'attività estrattiva nella cava Ponte Rosso 2013, come rappresentato nelle tavole del Piano di coltivazione; sarà garantita la stabilità dei fronti di deposito dei rifiuti di estrazione, nonché l'assenza di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee e superficiali.

Gli sterili naturali oggetto di estrazione risultano un **rifiuto di estrazione inerte** per il quale si propone la seguente classificazione o codice CER:

01 01 02 - rifiuti da estrazione di materiali non metalliferi, ovvero

01 04 09 - scarti di sabbia e argilla.

Considerate le modalità di ripristino della cava, si prevede il totale utilizzo degli sterili costituenti "rifiuti di estrazione, come sopra quantificati e classificati (113'615 mc), a parziale ripiena del vuoto di cava creato dall'escavazione e finalizzati al ripristino della stessa.

Essi verranno collocati negli strati più profondi dei riporti di fondo cava o delle scarpate; successivamente verranno ricoperti dal terreno naturale di copertura, appositamente stoccato, che completerà la sistemazione ed il ripristino della cava.

Il progetto di risistemazione morfologica della cava Ponte Rosso 2013 prevede i seguenti interventi e quantitativi.

INTERVENTO	Unità	TOTALE
Argine di mitigazione definitivo nord – Via Artioli e casa in ristrutturazione	mc	3'114
Argine di mitigazione definitivo sud – Bacino irriguo	mc	1'123
Argine di mitigazione provvisorio est – area di stoccaggio e casa proprietà Granulati Donnini	mc	1'416
Ripristino del fondo cava	mc	33'002
Tombamento a piano campagna fascia 10 m lungo via Martiri Artioli	mc	31'000
Realizzazione area accesso - rampa	mc	17'514
Ripristino delle scarpate	mc	90'080
TOTALE MATERIALE TERROSO NECESSARIO	mc	177'249

Tabella 1. Opere di mitigazione e di sistemazione morfologica

Tra i materiali utili agli interventi sopra descritti risultano, oltre ai citati sterili, i materiali terrosi costituenti il terreno di copertura delle aree in ampliamento (104'880 mc) e delle aree già scavate nella precedente fase estrattiva (126'685 mc); lo strato inorganico verrà impiegato per il ritombamento del fondo ed il rinfiacco delle scarpate, mentre con il terreno vegetale, derivato dalle attività estrattive in progetto (42'808 mc), si completerà il ripristino per la creazione della morfologia di sistemazione finale e per il miglioramento pedologico funzionale all'attecchimento della vegetazione. Lo strato più superficiale di coltura (terreno vegetale), sarà accantonato e mantenuto separato dai restanti materiali terrosi. La zona di stoccaggio principale è localizzata nell'area a piano campagna nel comparto 3 ad est degli scavi, ma saranno effettuati depositi provvisori e brevi propedeutici ai ripristini in aree individuate sul fondo cava.

Al termine della risistemazione morfologica dell'area risulterà un esubero di materiali terrosi (art. 3 comma 1 lettera e), terra non inquinata) pari a circa 167'931 mc, la maggior parte dei quali derivanti dalle precedenti fasi estrattive; tale quantitativo sarà mantenuto a disposizione per opere di risistemazione morfologica della cava o di altre cave all'interno del Polo n° 9 nelle prossime fasi attuative del PIAE 2009.

In particolare, secondo le previsioni del PAE 2009, anche l'adiacente cava Fornace, che occupa la porzione occidentale del Polo n.9, sarà dedicata, come l'intero comparto 2, all'accoglimento del nuovo impianto di trasformazione denominato "San Cesario" di proprietà della ditta Granulati Donnini S.p.A.. La preparazione dell'area impianto dovrà avvenire in modo coordinato e per l'approntamento morfologico delle cave; per la realizzazione della rampa unica di accesso al fondo cava, potrà essere impiegato, almeno in parte, l'esubero di materiali terrosi derivante dalla coltivazione della cava Ponte Rosso2013, secondo le eventuali indicazioni oggetto della specifica progettazione della cava stessa e del frantoio.

Un eventuale ulteriore residuo potrà essere destinato a commercializzazione e conseguentemente all'applicazione delle tariffe di cui all'art. 12 della L.R. n°17/91 in conformità con la Del. G.R. n° 70 del 21/01/1991.

Si rimanda ai fascicoli 3 "Relazione tecnica" per informazioni sulla gestione operativa del sito e 2 "Individuazione e valutazione degli impatti ambientali connessi al progetto di cava – Descrizione dell'ambiente di riferimento e fattori sinergici" per ogni caratterizzazione idrogeologica, ambientale e geotecnica dello stesso, in particolare per quanto riguarda il controllo e monitoraggio del sito e per l'individuazione di vulnerabilità e mitigazioni, presenti ed in progetto, all'interno dell'area in disponibilità.

3 GESTORE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Ai sensi degli artt. 3 e 7 del D.Lgs. n° 117/2008 vengono definiti:

- operatore della gestione dei rifiuti di estrazione come sopra definiti e classificati la ditta Granulati Donnini S.p.A. con sede a San Damaso di Modena, Via Cave Montorsi, n° 27/a;
- detentore dei rifiuti di estrazione e produttore degli stessi, la ditta Granulati Donnini S.p.A. presso la cava Ponte Rosso 2013 sita in Via Martiri Artioli in Comune di San Cesario sul Panaro;
- sito o area di cantiere la cava Ponte Rosso 2013 sita in Via Martiri Artioli in Comune di San Cesario sul Panaro;

La ditta Granulati Donnini S.p.A., in qualità di operatore, gestore e detentore presso la cava Ponte Rosso 2013, nomina un proprio responsabile dei lavori e della sicurezza per l'intera fase di produzione e gestione dei rifiuti e ripristino della cava, nella figura del Direttore Responsabile per la cava di cui sopra, _____.

Il progettista
Dott. Geol. Andrea Dolcini

L'operatore della Gestione dei rifiuti
Granulati Donnini S.p.A.
Giorgio Donnini

Direttore Responsabile
