



PROVINCIA DI MODENA COMUNE DI MODENA

Settore Ambiente

Unità Specialistica Servizi Pubblici Ambientali

OGGETTO

**ATTUAZIONE DEL PIANO DELLE ATTIVITÀ
ESTRATTIVE DEL COMUNE DI MODENA.
POLO ESTRATTIVO INTERCOMUNALE N. 5
PEDERZONA - FASE B1**

DATA EMISSIONE

DATA RILIEVO

FILENAME

REV. N.

IN DATA

19-036-I4B-R7i_Rifiuti.pdf

1

26/04/2021

PROGETTO

PROGETTO

**PIANO DI COLTIVAZIONE E
SISTEMAZIONE CAVA DI GHIAIA
E SABBIA "ANNOVI"**

TITOLO

**PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI
ESTRAZIONE (Art. 5, comma 3 D.Lgs. 117/2008)**

ELAB.

R07i

SCALA

.

PROPRIETÀ

ANNOVI ALBANO

Strada Pederzona, 345 - 41123 Modena (MO)

PROPRIETÀ

LA MODENESE Soc. Cons a R.L.

Via Pederzona, 16/A - 41043 Magreta di Formigine (MO)

ESERCENTE

GRANULATI DONNINI S.P.A.

Via Cave Montorsi, 27/A - 41126 Loc. San Damaso (MO)

PROGETTISTA

Dott. Geol. Stefano Cavallini

Studio Geologico Associato

DOLCINI - CAVALLINI

Via Michelangelo, 1 - 41051 Castelnovo Rangone (MO)

Tel: 059-535499 - Fax: 059-5331612

e-mail: sgadc@tiscali.it

PEC: geodes@pec.geodes-srl.it

C. F. e P. IVA: 02350480360



COLLABORATORI

Ing. Simona Magnani

Ing. Lorenza Cuoghi

Arch. I. Lorenzo Ferrari

CONSULENZE SPECIALISTICHE

GEODES s.r.l.

Via Michelangelo, 1 - 41051 Castelnovo Rangone (MO)

Tel: 059-536629 - Fax: 059-5331612

e-mail: geodes.srl@tiscali.it

PEC: geodes@pec.geodes-srl.it

A norma di legge ci riserviamo la proprietà dell'elaborato con divieto di riprodurlo o renderlo noto a terzi o Ditte concorrenti senza nostra autorizzazione scritta

Relazione integrata in riferimento alle richieste di integrazioni prot.n.93895 del 31/03/2021 da parte del Servizio Ambiente del Comune di Modena; le parti modificate e/o integrate sono riportate in colore blu in corsivo.

INDICE

1	PREMESSA	3
2	PIANO DI GESTIONE DI RIFIUTI ESTRAZIONE	4
3	GESTORE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE	10

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, che costituisce parte integrante del progetto definitivo di coltivazione e sistemazione della cava di ghiaia e sabbia denominata "ANNOVI", nell'ambito della fase attuativa B1 delle previsioni estrattive fissate dal PIAE/PAE 2009 della Provincia di Modena, sottoposto all'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Il sito estrattivo si sviluppa all'interno del Polo Estrattivo n. 5 "Pederzona in Comune di Modena.

Il progetto 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 e nel Piano di Coordinamento di attuazione della fase B1 del Polo estrattivo n. 5 "Pederzona" in Comune di Modena (PC-FASE B1) e 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 puntualmente la localizzazione degli scavi e le volumetrie dei materiali asportati e necessari alla sistemazione della cava, le modalità e le tempistiche di attuazione dell'intervento estrattivo e ripristinatorio.

Dal punto di vista catastale la cava ANNOVI è individuata nel Foglio n. 192, Mappale n. 193parte 236parte e 158parte del N.C.T. del Comune Censuario di Modena.

2 PIANO DI GESTIONE DI RIFIUTI ESTRAZIONE

In conformità al D.Lgs. n. 117 del 30 maggio 2008 si considerano “rifiuti di estrazione” i materiali derivanti dallo sfruttamento della cava, 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, per le 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 piano di coltivazione e sistemazione della cava ANNOVI prevede l’escavazione di materiali inerti (ghiaia e terre) di origine alluvionale per un quantitativo totale di circa 283’351 mc, così costituiti e quantificati:

- ~ 208’419 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);
- ~ 63’963 mc di materiali terrosi derivanti dal terreno (strato di copertura al giacimento ghiaioso (art. 3 comma 1 lettera e), terra non inquinata);
- ~ 10’969 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, non sono state oggetto di interventi di bonifica o di attività pericolose. Nello specifico i lotti in ampliamento insistono su aree attualmente destinate ad incolto erbaceo ed arboreo-arbustivo.

Il materiale primario estratto (208’419 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 e rappresenta lo strato inferiore dei terreni di copertura alle ghiaie, caratterizzato da uno spessore pari in media a 1.5 m, sormontato da un livello di terreno organico e/o vegetativo di circa 0.8 m. Il volume del terreno di copertura al giacimento ghiaioso è stimato in circa 63'963 mc.

Altri materiali secondari presenti in cava sono 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 (rinvenimento di lenti e livelletti entro il banco ghiaioso), lo sterile può essere separato meccanicamente in cava ed ivi lasciato per il suo riutilizzo in fase di sistemazione; nel secondo caso (ghiaie immerse in abbondante matrice limosa), 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.

Tali materiali 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, se non quello di essere di fatto utilizzati per riempimenti e per il recupero della cava stessa.

Il volume di tali materiali sterili entro il giacimento ghiaioso è, a priori, di difficile quantificazione; viene stimato nel 5% circa del giacimento, pari a circa 10'969 mc.

Considerate le modalità di sistemazione della cava, in attuazione della fase B1 del PC, i materiali terrosi estratti, come sopra quantificati e classificati, saranno utilizzati per la parziale ripiena del vuoto di cava creato dall'escavazione e finalizzati alla sistemazione dell'area di scavo. Pertanto il cappellaccio e gli sterili saranno 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.

Durante la coltivazione i materiali terrosi asportati saranno collocati dapprima a piano campagna e poi via via in prossimità o sui luoghi di utilizzo, sul fondo cava e a ridosso delle scarpate di sistemazione, in particolare lungo il fronte esaurito settentrionale. Il materiale potrà essere accumulato provvisoriamente prima del suo utilizzo definitivo, per periodi che non supereranno i tre anni. Le modalità di accumulo dei materiali terrosi saranno idonee all'ottenimento condizioni di stabilità sufficienti a garantire l'incolumità del personale e dei luoghi. I materiali

saranno collocati all'interno dell'area di cava recintata, con divieto d'accesso ai non addetti ai lavori, schermata generalmente con appositi terrapieni perimetrali.

Il progetto di sistemazione per il completo recupero ambientale delle aree estrattive, come rappresentato nelle tavole, prevede i seguenti interventi per un quantitativo complessivo di circa 77'470 mc di materiali terrosi:

- riporto di terreno sul fondo cava per il tombamento parziale dell'area a destinazione naturalistica, per uno spessore minimo di 1,5 m, volume ~17'300 mc;
- riporto di terreno sul fondo cava per il tombamento parziale dell'area a destinazione naturalistica, per uno spessore minimo di 1,5 m, volume ~3'700 mc;
- riporto di terreno sul fondo cava per il tombamento fino a piano campagna originale in corrispondenza delle fasce perimetrali a nord, volume ~4'600 mc;
- rinfiacco delle scarpate definitive fronte nord con pendenza a circa 20°, volume ~23'400 mc;
- *rinfiacco delle scarpate definitive attorno al traliccio di sostegno alla linea AT con pendenza a circa 20°, volume ~16'270 mc;*
- rinfiacco delle scarpate provvisorie lungo i fronti ovest e sud con pendenza a circa 30°, volume ~12'200 mc;

Risulta pertanto *un deficit di materiale terroso pari a circa 2'538 mc.*

Tale volumetria potrà essere importata come:

- *prioritariamente*, sterile e/o spurgo di cava proveniente da altra cava, ai sensi della L.R. 17/91 e del D.Lgs. 117/2008;
- *secondariamente*, terra e roccia da scavo proveniente da cantieri per opere civili, ai sensi del D.P.R. 120/2017;
- *secondariamente*, sterili di frantoio (limi derivanti dalla decantazione delle acque di lavaggio degli inerti litoidi) prodotti dall'impianto di selezione e frantumazione di proprietà della Ditta esercente, destinazione del materiale estratto, in conformità alle specifiche dettate dallo studio "Indagine conoscitiva sulla presenza di Acrilammide ed altri analiti nei limi, nelle acque di risulta e nelle acque sotterranee di impianti di frantumazione di materiali lapidei – Valutazione ambientale e Validazione risultati indagine presentata da Associazioni di Categoria Operatori del settore Estrattivo e Consorzio Via Pederzona – Confronto con indagini eseguite da ARPA Modena (11/03/2011)", oltre che al contenuto della circolare della Provincia di Modena, Servizio sicurezza del Territorio e Programmazione ambientale prot. n. 31753 del 04/04/2011 avente oggetto "Piano Infraregionale delle Attività Estrattive – ripristino e sistemazione finale dell'area di cava (art- 54 NTA del PIAE). D.lgs. 117/2008: attuazione

della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE, indagine conoscitiva sulla presenza di 'acrilammide' ed altri analiti nei limi, nelle acque di risulta e nelle acque sotterranee di impianti di frantumazione di materiali lapidei. Comunicazioni”;

- materie prime e/o secondarie acquistate da terzi.

Si specifica inoltre che, poiché l'area di intervento ricade all'interno del "Settore di ricarica di tipo A – Area di ricarica diretta della falda", gli interventi di progetto dovranno essere attuati in osservanza delle prescrizioni indicate nell'art. 12A delle NTA del P.T.C.P., con specifico riferimento al fatto che non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla "colonna" A della Tabella 1 riportata nell'allegato 5 "Tutela acque" sub. 5, parte IV, Titolo V del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.”.

Si conclude pertanto che l'attività estrattiva effettuata dalla ditta esercente GRANULATI DONNINI S.p.A. nella cava denominata Annovi, sita nel Polo estrattivo n. 5 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.

Ai materiali sopra descritti non è applicabile la definizione di "rifiuto di estrazione" ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera d) del D.Lgs.117/2008: il materiale secondario estratto, come 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 dall'articolo citato:

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*

Il materiale secondario estratto è riutilizzato in cava per la sistemazione della stessa e/o di altre preferibilmente appartenenti al medesimo Polo e nei tempi previsti dai progetti approvati.

c) *La sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale*

Trattasi di terreno naturale vergine che non ha subito contaminazioni e non necessita 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 terreno naturale vergine che non ha subito contaminazioni e che viene ricollocato nel medesimo sito di produzione/estrazione o in altri siti aventi caratteristiche fisico-chimiche analoghe.

I materiali terrosi e gli sterili estratti o presenti in cava sono assimilabili a materiali inerti:

"1. I rifiuti di estrazione sono considerati inerti quando soddisfano, nel breve e nel lungo termine, i seguenti criteri:

a) i rifiuti non subiscono alcuna disintegrazione o dissoluzione significativa o altri cambiamenti significativi che potrebbero comportare eventuali effetti negativi per l'ambiente o danni alla salute umana;

b) i rifiuti possiedono un tenore massimo di zolfo sotto forma di solfuro pari allo 0,1 per cento oppure hanno un tenore massimo di zolfo sotto forma di solfuro pari all'1 per cento se il rapporto potenziale di neutralizzazione, definito come il rapporto tra il potenziale di neutralizzazione e il potenziale acido determinato sulla base di una prova statica conforme alla norma prEN 15875, è maggiore di 3;

c) i rifiuti non presentano rischi di autocombustione e non sono infiammabili;

d) il tenore nei rifiuti, e segnatamente nelle polveri sottili isolate dei rifiuti, di sostanze potenzialmente nocive per l'ambiente o per la salute, in particolare As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V e Zn, è sufficientemente basso da non comportare, nel breve e nel lungo termine, rischi significativi per le persone o per l'ambiente. Per essere considerato sufficientemente basso da non comportare rischi significativi per le persone e per l'ambiente, il tenore di tali sostanze non deve superare i valori limite fissati dall'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la relativa destinazione d'uso, o i livelli di fondo naturali dell'area;

e) i rifiuti sono sostanzialmente privi di prodotti utilizzati nell'estrazione o nel processo di lavorazione che potrebbero nuocere all'ambiente o alla salute umana.

2. I rifiuti di estrazione possono essere considerati inerti senza dover procedere a prove specifiche se può essere dimostrato all'autorità competente che i criteri di cui al punto 1 sono stati adeguatamente tenuti in considerazione e soddisfatti sulla base delle informazioni esistenti o di piani e procedure validi.

3. La valutazione della natura inerte dei rifiuti di estrazione è effettuata nel quadro della caratterizzazione dei rifiuti di cui all'articolo 5, comma 3, lettera a), e si basa sulle stesse fonti d'informazione".

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 e che non trovino una collocazione e/o riutilizzazione idonea e, necessariamente, i materiali estratti che hanno subito una contaminazione

accidentale per contatto con altre sostanze più o meno pericolose accidentalmente presenti in cava (sversamenti di oli e/o carburanti dai mezzi d'opera, materiali abusivamente conferiti da terzi, ecc..). Nel primo caso, 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 ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della vigente normativa in materia di terre e rocce da scavo (DPR 120/2017). Nel secondo caso si adotteranno tutte le necessarie precauzioni e procedure di legge (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), per limitare eventuali danni ambientali e conferire il materiale contaminato ai centri specializzati al trattamento o smaltimento.

Considerate le modalità di sistemazione delle aree di cava e la tempistica di attuazione complessiva di 5 anni tra escavazione e sistemazione, con la realizzazione di stoccaggi che avranno durata inferiore ai tre anni, 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.

3 GESTORE DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Ai sensi dell'art. 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 (MO), 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 ANNOVI sita in via Poggi snc in Comune di Modena (Tav. T01)*
- *Sito o area di cantiere, la cava ANNOVI sita in via Poggi snc in comune di Modena; le aree suddette sono planimetricamente individuate nelle tavole del piano di coltivazione e sistemazione.*
- *La ditta GRANULATI DONNINI S.p.A., in qualità di operatore, gestore e detentore presso la cava precedentemente individuata, nominerà, ai sensi dell'art. 28 del DPR 128/59, un proprio responsabile dei lavori e della sicurezza per l'intera fase di produzione, gestione dei rifiuti e sistemazione della cava.*