

**DIREZIONE REGIONALE GOVERNO DEL CICLO DEI RIFIUTI
AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE**

Progetto	Piano di coltivazione e recupero ambientale della cava di calcare in località Colle Orsini
Proponente	Società SO.GE.MA. s.r.l.
Ubicazione	Provincia di Roma Comune di Riofreddo Località Colle Orsini

Registro elenco progetti n. 14/2016

**Pronuncia di Valutazione di Impatto Ambientale
ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.**

ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Flaminia Tosini _____	IL DIRIGENTE DELL'AREA Ing. Flaminia Tosini _____
MT	Data 25/10/2016

La Società SO.GE.MA s.r.l., ha presentato istanza di V.I.A. in data 01/06/2016 ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Per quanto riguarda le misure di pubblicità:

- la Società proponente alla consegna degli elaborati di progetto e dello Studio di Impatto Ambientale, ha provveduto alle misure di pubblicità pubblicando sul quotidiano "La Stampa" del 01/06/2016 l'annuncio di avvenuto deposito, ai sensi dell'art. 24, comma 2, della parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n.14/2016 dell'elenco;

Per quanto concerne la partecipazione al procedimento:

- Nel termine di 60 giorni il progetto e lo studio non sono stati consultati dal pubblico, ai sensi dell'art. 24, comma 4, parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- Nei termini di cui agli art. 24, comma 4 e art. 25, comma 3, parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. non sono pervenute osservazioni;

Procedura

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

- ELABORATO 1:
 - A – Introduzione
 - B – piano di Ricerca
 - C – Piano di Coltivazione
 - D – Piano di Recupero Ambientale
 - E – Computo metrico-estimativo
 - F – Caratteristiche economiche dell'attività
 - G – Impianti
 - H – Piano di gestione dei rifiuti di estrazione
- ELABORATO 2:
 - I - Rilievo topografico dello stato di fatto
- ELABORATO 3:
 - J - Sezioni dello stato di fatto, di progetto e di riassetto morfologico
- ELABORATO 4:
 - K - Piano di recupero ambientale
- ELABORATO 5:
 - L – Documento di Sicurezza e Salute (DSS)
- ELABORATO 6:
 - M- Studio geologico, geotecnico e geominerario
 - N – Studio idraulico
 - O – Studio naturalistico, faunistico e vegetazionale
 - P – verifica aspetti urbanistici
 - Q – Verifica aspetti paesistici
 - R – Documentazione fotografica
- ELABORATO 7:
 - S – Valutazione Impatto Ambientale (VIA)
 - T – Sintesi non Tecnica
- ELABORATO 8:
 - U - Allegati

Con nota del 24/10/2016, acquisita con prot. n.535200 del 25/10/2016, la Società SO.GE.MA. srl ha trasmesso la seguente documentazione integrativa:

- ELABORATO 7 Bis
 - S – Valutazione di impatto Ambientale (VIA) – Integrazione
- ELABORATO 2 Bis
 - I – Rilievo topografico dello stato di fatto
- ELABORATO 4 Bis
 - K – Piano di recupero ambientale. Stato finale

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che quanto successivamente riportato in corsivo è estrapolato dalle dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

Descrizione del progetto

Secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di attività estrattive (L.R. n.17/04 e s.m.i.), l'intervento proposto dalla Società SO.GE.MA S.r.l. si configura dal punto amministrativo-procedurale come una richiesta di apertura di una nuova attività di coltivazione.

Dall'esame della documentazione progettuale trasmessa, risulta che il sito proposto è adiacente ad una cava esistente, gestita dalla stessa Società proponente, relativamente alla quale sono riportati i seguenti atti autorizzativi:

- 1) *Autorizzazione I.7.2002, adottata dal Comune di Riofreddo per la prosecuzione e l'ampliamento secondo il progetto approvato in sede di V.I.A. in sede di nulla-osta idrogeologico e in sede di Commissione Regionale Consultiva, ai sensi della L.R. n. 27/1993, sino ad esaurimento del progetto;*
- 2) *Autorizzazione paesaggistica della Direzione Regionale Urbanistica (D.D. n. 15664 del 5.8.2001. Successiva autorizzazione al proseguimento della attività – secondo il progetto approvato sub 1) – ai sensi dell'art. 17, comma 2, L.R. 24/1998 rilasciata con Delibera della Giunta Regionale n. 456 del 15.10.2010 (B.U.R. 43/2010), scadente il 20.11.2018 in virtù della normativa in vigore;*
- 3) *Per quanto concerne le aree di demanio civico del Comune di Riofreddo, Determinazione n. 1652 del 14.12.2000, Dip. Reg. Sviluppo Agricolo di autorizzazione al mutamento di destinazione d'uso e conseguente contratto di concessione per sfruttamento estrattivo Rep. 162 del 27.6.2002;*
- 4) *Convenzione con Comune di Riofreddo Rep. 163 del 27.6.2002;*
- 5) *Determinazione n. C0424 del 1.3.2010, D.G. Attività produttiva di qualificazione del materiale estratto dal giacimento in oggetto come "raro" ex L.L. 24/998 e 17/2004.*

Per quanto riguarda la localizzazione delle due attività estrattive, quella esistente e quella proposta nell'istanza in oggetto,....L'Al dell'attività estrattiva costituisce il settore NW della struttura montuosa Simbruino-Ernica e si trova, in particolare, in località "Colle Orsini" a circa metà strada tra i comuni di Riofreddo a NW e Oricola a SE, in corrispondenza del confine tra la Regione Lazio e la Regione Abruzzo.

L'area di Intervento si colloca a ridosso di una esistente attività in esercizio da diversi anni.

L'attuale attività estrattiva può essere schematicamente suddiviso in tre settori:

- il primo (piazzale inferiore) è quello dove sono collocati gli impianti di lavorazione e gli uffici;
- il secondo (piazzale superiore) è il piazzale temporaneo di lavorazione, caratterizzato dall'imbocco del fornello nel quale viene immesso il tout-venant accumulato;
- il terzo è costituito dal fronte finale di recupero che con gradoni a geometria predefinita degrada dal ciglio superiore (punto più alto) al piazzale superiore.

Il CE del presente Piano di coltivazione si estende a SE del CE autorizzato della cava limitrofa fino alla quota massima della morfologia attuale, coinvolgendo la struttura di Colle Orsini e l'impluvio del Fosso Orsina. La quota inferiore coinciderà con quella del piazzale superiore della limitrofa attività. Con riferimento all'accesso, la pista che conduce alla A.I. è localizzata a margine della esistente attività estrattiva. Questa collega le aree interessate dal Piano alla viabilità comunale. Più in generale i collegamenti sono garantiti dall'intersezione di una serie di arterie quali l'Autostrada A24 (Uscita Carsoli - Oricola) e la S.S. 5 Via Tiburtina - Valeria che al km 64.

Dati di sintesi del progetto

Società: SO.GE.MA. S.r.l. - Via Tiburtina Valeria, Km 64 – 00020 Riofreddo (Roma)

Comune: Riofreddo

Località: Colle Orsini

Tipologia progetto: nuova cava

Tipologia di cava: di versante

Tipologia materiale da coltivare: calcare

Riferimento cartografico: Carta Tecnica Regionale - Sezione 367090 "Riofreddo"

Riferimento catastale area in disponibilità: Foglio n.11, particelle 42, 43, 44, 45, 46, 47p, 48, 49, 50, 56p, 57p, 58p, 59, 60p, 61, 62, 63 e 64

Destinazione urbanistica: Zona E "agricola"

Area di intervento cava autorizzata: 357.485 mq

Area cantiere estrattivo cava autorizzata: 280.724 mq

Area di intervento nuova cava: 129.596 mq

Area cantiere estrattivo nuova cava: 102.045 mq

Volume totale di scavo: 2.313. mc

Volume terreno vegetale: 30.614 mc

Volume necessario per il ripristino: non previsto

Produzione media annua: 300.000 mc

Metodo di coltivazione: platee orizzontali discendenti

Geometria gradone di coltivazione: alzata 20 metri, pedata 5 metri e angolo di circa 35°

Geometria fronte di coltivazione/recupero: altezza max 78 m, n. max gradoni 4 e angolo di circa 32°

Quota fondo scavo: 710 metri slm, rispetto ad una quota massima dell'A.I. di 788 metri slm

Quota falda: circa 580 metri slm

Lotti di coltivazione: 4

Durata attività estrattiva: 10 anni

Impianto di lavorazione: si utilizzano gli impianti della cava adiacente

Mezzi utilizzati in cava: meccanici/esplosivo

Tipologia recupero: forestale e pastorale

Stato attuale

Nell'Elaborato 2 Bis di progetto "Rilievo topografico dello stato di fatto", è rappresentato in dettaglio l'assetto morfologico dell'intera area di intervento, costituita da quella relativa alla cava attualmente in attività (357.485 mq) e da quella in progetto (129.596 mq).

La nuova cava interessa lo stesso versante della cava attuale ed è ubicata a monte rispetto a quest'ultima. Il limite superiore dell'area di intervento della cava autorizzata, coincide con il limite inferiore dell'area di intervento della nuova cava.

L'Elaborato 3 "Sezioni dello stato di fatto, di progetto e di riassetto", rappresenta nel dettaglio l'assetto morfologico attuale dell'area di intervento proposta, la morfologia dello stato finale di coltivazione e la suddivisione in lotti della cava.

La cava attuale è compresa tra la S.S. "Tiburtina-Valeria" a valle, fino all'altezza di "Colle Orsini" a monte, con un assetto generale caratterizzato da due piazzali di lavorazione, di cui quello inferiore più ampio occupato dagli impianti e dagli uffici e quello superiore dal piazzale attualmente in coltivazione. L'area degli impianti si sviluppa ad una quota di circa 606 metri slm, ribassata rispetto alle aree circostanti e delimitata dalla S.S. "Tiburtina-Valeria" da quinte arboree. Nell'ampio piazzale attualmente in coltivazione (quota circa 700 metri slm), si trova l'imbocco del fornello, attraverso il quale il materiale estratto viene convogliato alla sottostante galleria e successivamente mediante nastri trasportatori agli impianti di lavorazione. Il materiale abbattuto con l'esplosivo dal fronte di coltivazione, viene trasportato al fornello con mezzi meccanici e con nastri trasportatori. Le quote sono comprese tra i circa 600 metri slm in corrispondenza della S.S. "Tiburtina-Valeria", dalla quale si accede alla cava, ai circa 710 metri slm del limite superiore, che coincide come già detto con il limite inferiore della cava proposta. La nuova cava è ubicata a cavallo della Valle Orsina, con quote massime di circa 800 metri slm.

Piano di coltivazione

L'attività di coltivazione proposta, così come quella esistente, interessa un unico giacimento minerario costituito da...*calcari e calcareniti organogene di colore biancastro del Miocene superiore riferibili alla Formazione dei "Calcari a briozoi e Litotamni" (Auct.).*

Il materiale che si estrae nel CE è costituito da carbonato di calcio (CaCO₃) con tenore oltre il 98% tanto da potersi considerare Materiale Raro ai sensi della L.R. 17/2004 (det.Regione Lazio n.90424 del 01/03/2010) le cui caratteristiche fisico-chimiche e geotecniche lo rendono idoneo per la fornitura di:

- *Utilizzo dei micronizzati per la preparazione di premiscelati di alta qualità per intonaci e malte;*
- *Uso delle calci per la produzione di calcestruzzi alleggeriti (calcestruzzo cellulare o gasbeton);*
- *Inerti per calcestruzzo e cemento armato;*
- *Stabilizzazione a calce dei sottofondi stradali;*
- *Granulati diversi.*

Tutta l'area interessata dal nuovo CE ed oggetto del presente piano di coltivazione è costituita da "Materiale utile" o "Risorsa" senza che vi siano intercalazioni di livelli di "Sterile di Coltivazione". Lo spessore massimo all'interno del C.E. è di circa 78 m. Una piccola porzione superficiale con esiguo spessore (dell'ordine dei 20 - 50 cm), è costituita da terreno vegetale.

Come rappresentato nell'Elaborato 2 di progetto, il piano di coltivazione prevede la suddivisione del cantiere estrattivo in 4 lotti o fasi e l'Elaborato 3 chiarisce come tale suddivisione sia correlata al metodo di coltivazione previsto in trincee orizzontali discendenti, con i lavori di scavo che avanzeranno dall'alto verso il basso a formare piazzali che via via si approfondiranno e si amplieranno.

Il giacimento individuato con i lavori di ricerca si sviluppa da una quota massima di circa 788 m s.l.m. (lotto 1) fino alla quota finale di circa 710 m s.l.m. (lotto 4).

Per quanto riguarda la gestione del materiale abbattuto dai fronti di coltivazione,...*Si riprenderà il metodo di smarino del tout-venant e successivo trasporto del materiale al fornello di gettito della limitrofa attività in essere. (A tal proposito si precisa che il fornello di gettito, la galleria di ripresa e gli impianti di lavorazione dell'attuale cava esistente verranno asserviti come pertinenze della nuova cava).*

L'allontanamento dell'abbattuto proveniente dai fronti di coltivazione avverrà mediante escavatore cingolato e/o dumper (a seconda delle distanze) che su superficie orizzontale alimenteranno il fornello di gettito; da qui per gravità il pezzame calcareo scende fino a quota piazzale di base ed intercetta la

galleria di ripresa attrezzata mediante nastri trasportatori che, in automatico, lo smistano alle tramogge principali di carico dell'impianto.

Il riassetto morfologico al termine di ciascuna fase e alla fine del piano di coltivazione prevede gradoni multipli così realizzati: pendenza massima 35°, altezza 20 m, larghezza pedata 5 m. La pendenza media del fronte sarà inferiore a quella del singolo gradone e pari a circa 30°, la pendenza finale così ridotta dà sicure garanzie dal punto di vista geomorfologico e crea le condizioni favorevoli per una corretta ed efficace rinaturalizzazione del fronte.

Le caratteristiche geometriche di dettaglio del fronte di coltivazione sono riportati nella figura a pagina 20 dell'Elaborato I, dalla quale risulta un fronte caratterizzato da un angolo medio di circa 32° e con un massimo di quattro gradoni, ognuno con alzata di 20 metri e angolo di circa 35°.

Le operazioni preliminari consistono, ... nel rimuovere il terreno vegetale sia sulle aree in cui si svolgerà l'attività estrattiva che sulle piste di cantiere e i piazzali di manovra. Tale materiale verrà accantonato, negli spazi più idonei del CE sia in termini di sicurezza che di gestione ottimale della movimentazione delle terre, in cumuli di altezza non superiore a 3 metri e su tali cumuli sineseguiranno delle semine protettive.

Recupero ambientale

L'assetto morfologico finale del sito di cava, nonché gli interventi di rimboschimento e di drenaggio previsti, sono rappresentati in dettaglio nell'Elaborato 4 Bis di progetto, dal quale si evince un assetto finale dell'area caratterizzata da un'ampia superficie sub pianeggiante centrale (quota circa 710 metro slm), delimitata da versanti con una configurazione ad anfiteatro e geometria a gradoni. Il dislivello massimo si raggiunge nel settore nord est del cantiere estrattivo, dove la configurazione finale è rappresentata da quattro gradoni con uno sviluppo massimo complessivo di circa 75 metri. Come previsto nel progetto, la coltivazione procederà secondo trincee orizzontali discendenti di 4/5 metri di spessore, lasciando verso monte un profilo di abbandono che corrisponde a quello finale di recupero, in modo da poter procedere alle operazioni di recupero ambientale contestualmente all'approfondimento della coltivazione.

Lo schema generale di tale procedura operativa, è rappresentato nella figura della Tavola EI-8 "Modalità di escavazione", contenuta nell'Elaborato I di progetto.

Per quanto riguarda gli obiettivi, ... Il progetto di recupero ambientale ha lo scopo di riqualificare il sito di estrazione al termine della coltivazione attraverso una ricomposizione ecosistemica che consenta la riqualificazione paesistica del sito nonché la ripresa delle attività produttive agricole e pastorali, nel rispetto delle vocazioni e delle potenzialità dell'area ed in coerenza con la situazione territoriale e paesistica del contesto e infine, in coerenza con le previsioni di destinazione urbanistica. L'obiettivo finale è quello di raggiungere un'armonia territoriale e paesaggistica generalizzata.

Nel dettaglio il progetto prevede che ... Quando si utilizza come mezzo di abbattimento l'esplosivo le superfici di distacco del materiale sono in genere a pendenze più elevate di quelle del profilo finale di progetto, per cui prima di abbandonare una trancia in coltivazione per quella successiva si procede ad una profilatura della parte finale del fronte mediante utilizzo di escavatore dotato di martellone per realizzare sulla scarpata del gradone delle superfici più naturali e con le pendenze giuste per una facile rivegetazione di tutte le aree escavate.

In pratica una volta effettuata la coltivazione, la viabilità di accesso ai gradoni è ancora necessaria per i mezzi adibiti al recupero vegetazionale delle aree interessate dai lavori estrattivi; una volta che la copertura vegetale ha attecchito, e le operazioni principali di soccorso e manutenzione del verde sono state effettuate, le rampe di servizio possono essere smantellate e ripristinata la morfologia topografica preesistente.

Come si è evidenziato nei sopralluoghi effettuati alla cava la formazione produttiva è pressoché affiorante per cui il terreno vegetale di scotico ha spessori modesti. A fine di ogni trancia tale materiale viene steso omogeneamente sulle superfici di riassetto in quanto costituisce un prezioso humus su cui far attecchire la vegetazione successiva.

L'Elaborato 4 Bis rappresenta anche l'assetto morfologico finale della cava attuale, costituito da un'ampia superficie pianeggiante delimitata verso valle dalla S.S. "Tiburtina-Valeria" e verso monte da un versante caratterizzato da un assetto geometrico simile a quello previsto per la cava in oggetto. L'area depressa risultante dalla coltivazione della nuova cava, si ricollega morfologicamente all'ampia superficie della cava attuale attraverso un impluvio laterale.

Per quanto riguarda la regimazione delle acque superficiali, necessarie a garantire la stabilità del sito sia durante la fase di cantiere sia a recupero ultimato, nella tavola di progetto sono rappresentate alcune linee di drenaggio, che dai fronti finali confluiscono nel piazzale sottostante e vengono poi convogliate verso nord ovest in direzione della cava attuale.

Inoltre, nello studio si afferma che,.....Data la notevole fratturazione naturale della roccia in posto, la permeabilità del massiccio roccioso è notevole, per cui sono improbabili scorrimenti superficiali delle acque meteoriche anche in occasione di eventi eccezionali. Al posto di scoline di drenaggio, in corrispondenza dei gradoni, si può prevedere la realizzazione in contropendenza delle pedate dei medesimi (ca 4%).

Per quanto riguarda gli interventi vegetazionali,Nel recupero ambientale, le fitocenosi vegetali saranno combinate in modo da formare un mosaico diversificato ed articolato di unità ecosistemiche semplici in grado di attirare ed ospitare stabilmente la fauna selvatica. Al fine di raggiungere un rapporto equilibrato tra le diverse componenti dell'ecosistema ed ospitare un elevato numero di specie faunistiche, anche tramite metapopolazioni, è necessario:

- *diversificare orizzontalmente la copertura vegetale, creando un mosaico di aree omogenee per tipologia di vegetazione (es. prati, arbusteti, boschi, aree prive di vegetazione) ed ambienti ecotonali, evitando comunque un'eccessiva frammentazione;*
- *diversificare verticalmente la copertura vegetale in modo che sia in grado di ospitare una ricca e diversificata avifauna nidificante.*
- *predisporre alcune macchie boscate di dimensioni maggiori per permettere l'insediamento delle specie più boschive che tendono ad evitare gli ambienti ecotonali;*

Il progetto prevede l'utilizzo di una serie di aggregazioni morfologico-vegetazionali, relazionate in tipologie d'intervento, che rispettano rigorosamente i modelli vegetazionali originari della zona anche se non più uniformemente diffusi sul territorio.

Per quanto riguarda l'aspetto floristico, nella scelta delle specie da utilizzare per la sistemazione lineare di essenze arboree, si mira a proporre gli elementi caratteristici del comprensorio. Gli interventi da realizzare prevedono l'utilizzo di "moduli" vegetazionali opportunamente progettati su superfici minime di 200.mq e che verranno "replicati" più volte in funzione delle superfici da piantumare secondo le specifiche di progetto. Ogni modulo è progettato per corrispondere ad una precisa finalità ecologica attraverso la scelta di essenze specifiche. La progettazione per moduli consente:

- *riproporre gli elementi vegetazionali caratteristici del comprensorio, organizzati secondo una logica ecologica;*
- *utilizzare un numero basso di specie ed un numero alto di individui della stessa specie in modo da evitare interventi radi ed isolati tra loro;*
- *rispettare le esigenze autoecologiche in modo da facilitare lo sviluppo delle piante inserite;*
- *utilizzare specie poco esigenti, in modo da limitare al minimo gli interventi di manutenzione.*
- *di meglio evidenziare le finalità naturalistiche di ogni piantumazione;*

- di agevolare ogni aspetto esecutivo e contabile;
- di effettuare una immediata valutazione delle specie presenti e delle esigenze per la loro manutenzione e messa a dimora.

L'intervento di recupero vegetazionale segue la fase di ridefinizione morfologica e si compone di due momenti:

- la ridefinizione di uno strato superficiale di terreno agrario, mediante lo spandimento di quanto in precedenza asportato e conservato appositamente;
- l'impianto di nuova vegetazione secondo i criteri formulati nel progetto di recupero.

Si procede quindi nell'ordine alle seguenti operazioni:

- rimodellamento del terreno e sistemazione morfologica;
- spandimento del terreno agrario opportunamente conservato ed effettuazione di una concimazione misto-organica volta primariamente ad arricchire la dotazione di sostanza organica del terreno
- eventuale ulteriore acquisizione e sistemazione di terreno franco e/o di terreno vegetale², nel caso si verificano forme di degrado del terreno agrario conservato
- impianto dei moduli vegetazionali studiati, nelle superfici previste e per le quali non si prevede la ripresa delle attività agricole

Destinazione urbanistica e vincoli ambientali, paesaggistici ed archeologici

Dal CDU n. 03 del 04/04/2016 allegato al progetto in esame, risulta che secondo il vigente Piano di Fabbricazione comunale, i terreni compresi nell'area di intervento sono classificati come Zona E "Agricola".

Inoltre dallo stesso CDU risulta anche che:

- non risultano boscati;
- non sono sottoposti a limitazioni dell'attività estrattiva dalla zonizzazione acustica comunale;
- non sono presenti sorgenti idropotabili e/o punti di approvvigionamento idrico per il consumo umano;
- il Programma di Fabbricazione ed il PRG in corso di approvazione, non prevedono insediamenti abitati, né ve né presenza, entro un raggio di 160 metri dal limite di intervento così come previsto dal PRAE;
- i terreni sono privati e non sono gravati da Uso Civico.

In particolare, per quanto riguarda l'Uso Civico, dalla documentazione allegata al progetto di coltivazione, risulta che i terreni oggetto dell'intervento proposto erano gravati da Uso Civico di pascolo e che a seguito della predisposizione di uno specifico progetto questo è stato liquidato, come peraltro confermato dal CDU del Comune di Riofreddo.

Rispetto alla pianificazione comunale e provinciale, nell'Elaborato 7 "Valutazione Impatto Ambientale" si riporta che:

Per quanto riguarda la conformità dell'intervento proposto rispetto al Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG), „...L'ambito territoriale nel quale ricade l'area d'intervento è compreso nella Unità Territoriale Ambientale (UTA) "Monti Prenestini-Ruffi".

L'area d'intervento è classificata dal PTPG interamente in "Area di connessione primaria"- Componente Primaria della Rete Ecologica provinciale (REP), disciplinata agli artt. 25, 27 e 28 delle NA del PTPG.

L'area d'intervento è interessata, alla tav. RTsad3.6, dalla presenza di Cave in esercizio individuata tra i Poli di rilevanza provinciale.

Occorre evidenziare che per l'intervento in esame non è richiesta variante allo strumento urbanistico vigente (Programma di Fabbricazione).

All'art.3 comma 7 delle NA del PTPG è specificato che "Le previsioni dei PRG vigenti alla data di adozione del PTPG, nonché quelle dei PRG e delle varianti ai PRG adottati, controdedotti e trasmessi alla Regione entro la stessa data, come confermate dalla Regione in sede di approvazione, sono fatte salve.". Più in particolare si evidenzia che per esso non è richiesta l'espressione del parere di compatibilità con il PTPG, in quanto, ai sensi dell'art.3 comma 8 delle NA del PTPG "La compatibilità al PTPG è richiesta nel caso di varianti ai PRG vigenti, escluse quelle di cui ai punti I e I bis della LR n. 36/87, limitatamente alle aree oggetto delle varianti medesime."

Per quanto riguarda la conformità dell'intervento proposto rispetto alla pianificazione comunale, ...Il Comune di Riofreddo è dotato di Programma di Fabbricazione (PdF) approvato con DGR n. 2253 del 3.05.1983.

Il PdF vigente classifica l'area d'intervento in zona E – Agricola (vedi Grafico E7-17), disciplinata, all'art.69 del "Regolamento Edilizio e Norme di Attuazione del programma di Fabbricazione".

Per la zona E – Agricola, l'art.69 delle Norme di Attuazione, in relazione alle attività di cava, dispone "Per le cave eventualmente esistenti e non rappresentate negli elaborato di piano, può essere consentita la ulteriore coltivazione solo sulla base di un progetto di utilizzazione globale del giacimento con relativa convenzione e atto d'obbligo per la esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria necessaria al proseguimento della coltivazione stessa e delle opere di sistemazione delle parti già sfruttate"

Lo stralcio della Tavola B del PTPR allegato all'Elaborato 7 di progetto, evidenzia la presenza all'interno dell'area di intervento, di beni paesaggistici rappresentati da "aree boscate", tutelati ai sensi del D.Lgs. n.42/04 e s.m.i.. A tale proposito, lo studio indica che è stata seguita la procedura relativa ai casi di errata o incerta perimetrazione prevista dalla L.R. n.24/98 e s.m.i. e dalle Norme del PTPR, conclusa con la certificazione da parte del Comune dell'assenza di bosco nell'area di intervento (vedi CDU allegato).

L'area di intervento è sottoposta a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n.3267/23 e s.m.i., rispetto al quale, con nota prot. n.507255 del 11/10/2016, l'Area Difesa del Suolo e Consorzi di Irrigazione ha trasmesso le Determinazioni n.G10593 del 21/09/2016 e G11205 del 03/10/2016 di N.O. Vincolo Idrogeologico per la realizzazione del progetto di coltivazione e recupero ambientale della nuova cava in località Colle Orsini.

Viabilità

L'area estrattiva è vicina all'Autostrada A24 (Roma-L'Aquila) e precisamente in prossimità dell'uscita per Carsoli, ad una distanza di circa 4,5 Km; si accede direttamente alla cava dalla SS 5 Tiburtina-Valeria, che corre in questo tratto parallela all'Autostrada. Il traffico in uscita percorre la SS 5 nel caso di clientela locale, oppure si immette in Autostrada direzione l'Aquila o Roma per i clienti fuori Comune.

La viabilità esistente è ottimale e non verrà modificata dall'attuale progetto, essendo tutti gli imbocchi già realizzati da tempo, non si rinvengono necessità di accorgimenti particolari se non quello di migliorare ulteriormente la realizzazione delle quinte di mascheramento sui piazzali di base e di lavorazione, in modo da diminuire la visibilità sulla viabilità limitrofa.

I mezzi da o per la cava non creano interferenze significative con il traffico locale in quanto questo sulla SS 5 è ormai scarso, mentre quello autostradale pur se sostenuto, non è significativamente modificabile dall'incremento locale.

L'ingresso alle aree interessate dal presente Piano, avverrà tramite l'attuale pista di cantiere dell'adiacente attività richiamata. Questa, dall'impianto di lavorazione sale lungo il perimetro meridionale dell'Al dell'attività in essere.

All'interno delle stesse, proseguendo nella Valle Orsina la pista prosegue sino alla sella (745 m s.l.m.) che separa Colle Orsini a Nord dalla sommità senza nome ubicata a Sud. Da questo punto in poi, coincidente con la fine dell'Al e del CE, la pista salirà sui due rilievi sopra menzionati fino all'area del lotto I che, a causa della morfologia dell'area, risulta diviso in due dall'impluvio della Valle Orsina. Tale pista con la progressione discendente del CE verrà gradualmente eliminata dalle operazioni di scavo migliorando così l'impatto dei lavori sull'area. Alla fine della coltivazione la pista di cantiere sarà completamente cancellata.

L'andamento della viabilità interna di cantiere è rappresentata nelle Tavole E7-14 e E1-9 di progetto, nelle quali sono anche evidenti i rapporti spaziali tra l'attività proposta e quella attuale gestita dalla stessa Società proponente.

Componenti ambientali - individuazione degli impatti e stima degli effetti

Atmosfera

Con il DPCM 28/03/1983 ed il DPR 24/05/1988 n. 203 sono stati stabiliti i "limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni ed i limiti massimi di esposizione relativi ad inquinanti nell'ambiente esterno (standard di qualità)", relativamente ai seguenti inquinanti:

- biossido di zolfo;
- biossido di azoto;
- particelle sospese.

Per "standard di qualità dell'area" s'intende il valore massimo consentito di concentrazione totale per ogni inquinante, riferito ad un tempo di esposizione e dedotto in base a considerazioni di solo carattere igienico – sanitario e tenendo conto delle disposizioni date dall'OMS e comunque dei rapporti causa/effetto per ogni inquinante considerato. Nel caso specifico si considerano solo le particelle sospese il cui limite massimo di concentrazione è pari a 150 μ g/m³. Non si hanno a disposizione dei dati relativi alla situazione attuale dell'Al. Le uniche emissioni in atmosfera, determinate dalla realizzazione della cava sono le particelle sospese (polveri) legate alle diverse azioni lavorative coinvolte, quali i lavori di scoperta e di escavazione, di carico/scarico dei materiali ed il transito degli automezzi e la lavorazione dei materiali.

Per quanto riguarda l'impatto sull'atmosfera, occorre ricordare che parte dell'escavazione avviene anche in presenza di forte umidità (giornate piovose – stagione autunnale, invernale, primaverile) e quindi con scarsa possibilità di emissione di polveri. Sono tuttavia previsti dei sistemi per il contenimento e l'abbattimento delle polveri, mediante erogatori nebulizzanti d'acqua, fissi e mobili, posti sia nelle piste di accesso che in quelle di transito all'interno del cantiere e nei piazzali circostanti, in modo da consentire il rispetto dei limiti (Art. 8 del DPR n.322 15/04/1971) pari a:

- concentrazioni di punta: 0,75 mg/mc (prelievo 120 min.);
- concentrazioni medie : 0,35 mg/mc (prelievo 24 h).

Come riscontro dell'efficacia degli stessi, soprattutto nel periodo estivo, la società prevede di effettuare delle misurazioni in cantiere.

Per quanto riguarda l'impatto sull'atmosfera, occorre ricordare che sono previsti dei sistemi per il contenimento e l'abbattimento delle polveri, mediante erogatori nebulizzatori di acqua, lungo il percorso meccanizzato dei nastri, sino al fornello della adiacente attività e quindi direttamente agli impianti, anch'essi dotati di sistemi avanzati di abbattimento polveri, in modo da consentire il rispetto dei limiti al perimetro esterno dell'area di recupero, previsti dall'art.8 del D.P.R. 15 aprile 1971 n.322.

Le emissioni in atmosfera determinate dall'attività di gestione dei rifiuti da estrazione, sono da individuarsi esclusivamente nelle particelle sospese (poveri) legate alle diverse azioni lavorative coinvolte, per le quali occorre pertanto rispettare i limiti indicati nell'allegato I del DPCM 28/3/1983, tuttavia, vista la natura coesiva di tali materiali Ilm050 argillosi e il loro grado di umidità, la loro polverosità risulta praticamente

nulla. Di rilevanza nulla, in relazione ai recettori sensibili, risulta anche l'impatto dovuto alle emissioni gassose degli automezzi utilizzati per il trasporto.

Quale misura di mitigazione saranno in ogni caso opportunamente bagnate le piste di cantiere così come i depositi dei rifiuti di estrazione in attesa di essere avviati al recupero ambientale.

Ambiente idrico

Da un punto di vista idrografico l'Al ricade all'interno dell'Autorità di Bacino Fiume Tevere ed in particolare nel Bacino del Fiume Aniene (Bacino n- 20) sottobacino TEV-420-050 "Aniene dal Ponte della Strada Arsoli-Marano Equo fino alla confluenza col Fiumicino incluso".

In particolare l'Al si trova in sinistra idrografica del Fosso che prende la denominazione di "Fosso Bagnatore" proprio dopo la confluenza, in destra idrografica, del Fosso della Mola proveniente dai rilievi dell'abitato di Riofreddo. All'interno dell'Al è presente l'impluvio denominato Fosso di Valle Orsina caratterizzato da un regime non perenne anche per l'elevato carsismo dei litotipi carbonatici affioranti. L'attività di coltivazione andrà a modificare le caratteristiche geometriche di tale impluvio senza però incidere, così come verificato nella Studio idraulico, sul regime complessivo del Fosso Bagnatore.

L'attività di coltivazione e il seguente ripristino dell'area d'intervento andranno a ridurre parzialmente l'area di tale bacino e la lunghezza dell'asta fluviale producendo una scissione della linea di drenaggio naturale. Infatti una parte rimarrà all'interno dell'impluvio del Fosso di Valle Orsina mentre una seconda linea di drenaggio verrà a crearsi nella porzione centrale del CE andando a confluire più a monte sempre nel Fosso Bagnatore (in corrispondenza dell'attuale ingresso della cava autorizzata adiacente).

Contestualmente all'inizio lavori, il Piano prevede la regimazione delle acque di superficie onde evitare, in corso d'opera, meccanismi di dissesto provocati sulle scarpate dalle acque dilavanti. A fine cantiere la situazione torna a ricalcare nelle linee generali quella iniziale con i medesimi equilibri in riferimento alla componente considerata.

L'area in oggetto di studio ricade all'estremo margine nord occidentale dell'unità idrogeologica dei Monti Simbruini (16), al contatto con quella dei Monti Sabini meridionali (17) separate da un acquiclude costituito dalla successione terrigena del flysch (15) (vedi Figura M.4.3).

L'area dove ricade la cava è posta esattamente al limite tra le due idrostrutture prima descritte.

Tra il rilievo carbonatico di M. Pisciato e quello di Colle Orsini, in corrispondenza dell'autostrada, è giustapposto un cuneo di terreni silicoclastici facenti parte del sistema tettonico della linea Olevano Antrodoco formata da piani di taglio N-S a basso angolo con immersione W, che sovrappongono i calcari del miocene sui depositi silicoclastici del Tortoniano. Le strutture carbonatiche sono, almeno nella porzione più superficiale, "sradicate" e contornate dal flysch che le rendono, da un punto di vista idrogeologico isolate.

Le sorgenti limitrofe all'area di intervento sono contenute all'interno dell'unità sabina: la Fonte Ripa (2,5 l/s) è una sorgente a soglia di permeabilità sottoposta isolata dai depositi silicoclastici. La sorgente Lieto e i drenaggi in alveo del Fosso Bagnatore accolgono, all'interno del flysch e dei depositi quaternari sovrapposti, l'esuberato della falda dei sabini.

La coltivazione della cava interesserà l'estrazione di una porzione del Complesso carbonatico. Da un punto di vista morfologico, a fine attività si andrà a ricostituire una superficie che andrà a raccordarsi con quella circostante all'Al in modo da non alterare il naturale reticolo di drenaggio.

Tenendo conto delle quote topografiche e della quota piezometrica l'attività estrattiva non porterà all'emergenza la falda idrica; inoltre il metodo di lavorazione del materiale non produce pericoli di inquinamento.

Per quanto concerne il rischio di inquinamento della falda generato dalle attività estrattive, è importante sottolineare che la coltivazione interesserà una porzione di terreni e rocce a quote molto superiori dalla soggiacenza del livello piezometrico.

Per evitare contaminazioni da gasolio od oli lubrificanti, tutte le operazioni di rifornimento e manutenzione dei macchinari dovranno essere effettuate con la dovuta e imprescindibile accortezza in apposite aree. Tutte le operazioni relative alla zona dell'impianto devono attenersi scrupolosamente alle norme che limitano e/o regolamentano tutte quelle operazioni potenzialmente pericolose per l'ambiente.

I rifiuti da estrazione verranno utilizzati per ripianare i vuoti dell'attività estrattiva realizzando nel contempo il riassetto dell'area scavata che comprende, fra l'altro, la ricostruzione del drenaggio superficiale. In tal senso il riutilizzo dei rifiuti di estrazione ha un impatto positivo sulla circolazione idrica superficiale. Per ciò che riguarda invece la circolazione sotterranea, data la natura inerte dei rifiuti, e la sostanziale identità delle caratteristiche chimiche dei rifiuti stessi con le litologie in posto, si ritiene che l'impatto delle acque di percolazione, derivanti dalla infiltrazione di acque meteoriche, sia nullo o, in ogni caso, trascurabile.

Suolo e sottosuolo

L'area di intervento dell'attività estrattiva della ditta So.Ge.Ma. S.r.l. è ubicata nel settore NW della struttura montuosa Simbruino-Ernica, in località "Colle Orsini", poco a Nord di Arsoli.

La struttura calcarea su cui si è impostata la cava presenta acclività elevate anche a causa, ovviamente, dell'attività estrattiva ubicata a mezza costa sul versante N-NW del Colle Orsini, con una quota media sul livello del mare di 670 m s.l.m.

Dai rilievi geologici eseguiti non sono stati rilevati indizi di dilavamento superficiale che, proprio per le caratteristiche geologico-idrogeologiche della roccia calcarea, produce un'elevata infiltrazione e canalizzazione in determinate aree concentrate. Anche a seguito di periodi di intense precipitazioni non si osservano ruscellamenti significativi.

In tutta l'Al prevalgono pendenze comprese tra lo 0 e il 25 % mentre le scarpate di coltivazione dell'attività autorizzata adiacente sono comprese tra il 60 e il 70 %.

Il versante N della struttura calcarea del Colle Orsini presenta, nel suo stato naturale, pendenze comprese tra il 65 e l'85%.

Per la definizione dell'assetto strutturale della formazione calcarea, lungo tutto il fronte esistente della cava, sono state eseguite 2 stazioni di misura scelte nelle porzioni più significative e accessibili dell'ammasso roccioso.

Per quanto riguarda le condizioni di stabilità attuali del fronte a maggiore sviluppo della cava attuale, dei gradoni di coltivazione e dei fronti finali della cava proposta, le analisi contenute nell'Elaborato 6 di progetto indicano come "verificata" la normativa vigente in materia (NTC 2008).

Dalle considerazioni precedenti possiamo assumere le seguenti prescrizioni, riguardo la geometria del fronte di scavo-fronte finale:

- Inclinazione massima di ogni singola scarpata 35°;
- Altezza massima di ogni singolo gradone 20 m;
- Larghezza minima di ogni singola pedata 5 m.

Locali variazioni negative delle caratteristiche geomeccaniche dell'ammasso roccioso interessato alla coltivazione devono, durante la fase esecutiva dello scavo, essere prese in considerazione ed eventualmente cambiate le suddette prescrizioni (aumento della larghezza delle pedate, diminuzione dell'inclinazione delle scarpate e/o dell'altezza dei singoli gradoni).

L'abbattimento del banco roccioso con mezzi meccanici rende minima la possibilità di fenomeni di inquinamento/contaminazione del materiale cavato, solo a valle del processo di lavaggio la decantazione della frazione fine vengono utilizzati additivi (flocculanti) necessari per la sedimentazione delle particelle di

diametro inferiore ai 50 micron. Le analisi periodiche effettuate a cura della SO.Ge.Ma. S.r.l. dimostrano tuttavia che l'uso dei flocculanti non determina alcuna variazione dei parametri chimici della frazione fine. Viste le caratteristiche chimiche dei rifiuti si ritiene pertanto che l'impatto di questi sul suolo e sottosuolo sia inesistente dal momento che le stesse non differiscono significativamente da quelle del materiale in posto.

Per ciò che riguarda invece le caratteristiche fisiche, dal momento che i rifiuti da estrazione possiederanno un grado di compattazione inferiore a quello del materiale in posto è possibile che nel tempo si verifichino dei fenomeni di cedimento. Si ritiene che tali fenomeni provocheranno dissesti trascurabili per il limitato spessore dei riporti.

Analisi fitoclimatica

Come riportato nell'analisi vegetazionale, i dati termo-pluviometrici sono ripresi dal lavoro "Fitoclimatologia del Lazio", di Carlo Blasi, 1994. L'area vasta ha piovosità abbondante, superiore a mille mm/anno. La temperatura media delle aree comprese nel Termotipo si colloca fra i 13.5 ed 15.6 °C con una temperatura media mensile che è inferiore a 10°C per 3-4 mesi mentre si rilevano 1 – 2 mesi di aridità estiva.

L'analisi climatica è stata realizzata tramite i dati delle stazioni pluviometriche di Licenza, Castel Madama e Marrano Equo. I dati sono rappresentati con dei diagrammi di Bagnouls-Gausson, dai quali emerge la scarsità di aridità estiva nell'area in esame, con un gradiente di precipitazioni che aumenta secondo una direttrice Sud-Nord. Si fa presente che secondo le più recenti indagini fitoclimatiche, le tre stazioni pluviometriche sopra indicate rientrano nell'area della Regione Temperata.

L'area di studio rientra nell'Unità Fitoclimatica: 3 .

Regione Temperata: precipitazioni piuttosto elevate (1161-1432 mm) con piogge estive comprese tra 140 e 200 mm. Aridità estiva assente o poco accentuata (giugno e luglio). Freddo molto intenso in inverno, presente anche in autunno e in primavera. Media delle minime del mese più freddo compresa tra -1.8 e 1.5 °C.

Vegetazione, flora, faune ed ecosistemi

Per quanto riguarda la flora, si individuano unità dalle caratteristiche ben determinate. La flora rispecchia le potenzialità fitoclimatiche dell'area ma ha subito profonde alterazioni per opera dell'uomo: riduzione delle superfici boscate e selezione di specie di maggiore utilità. Nel territorio comprendente l'area vasta, si ravvisano le seguenti formazioni:

aree boscate;
vegetazione dei compluvi e ripariale;
pascoli e praterie;
aree agricole.

Il territorio di studio viene fatto coincidere con l'area vasta ed appartiene ad un habitat misto zona agricola, pascoli e boschiva - zona antropizzata in ragione della pressione antropica che caratterizza la parte montana (pascolo, taglio boschivi, strade e cave) e soprattutto quella pianeggiante (strade, autostrade e piccoli centri abitati).

La presenza delle specie animali si colloca in diverse situazioni ecologiche:

in un contesto a medio impatto, quali le zone montane e collinari, con ampi spazi a pascolo, praterie e boschi;

un contesto a più alto impatto fortemente antropizzato soprattutto a causa della presenza di importanti vie di comunicazione, cave e piccoli centri abitati.

In merito alla vegetazione, considerando che gli interventi previsti non intaccano in alcun modo i sistemi forestali ed agrari, l'impatto da considerare è minimo.

Le aree interessate dall'attività di coltivazione a seguito del recupero ambientale con i rifiuti da estrazione, sfaranno inoltre oggetto di interventi finalizzati alla composizione di un assetto vegetazionale finale, che prevede inerbimento con essenze autoctone, con un conseguente recupero di interesse naturalistico e ambientale del sito.

Per quanto riguarda la fauna, si ritiene che i disturbi arrecati durante il proseguimento della attività estrattiva, non saranno superiori a quelli attuali, viceversa, al termine delle attività di recupero, visto il generale miglioramento ambientale del sito, può supporre una espansione delle popolazioni faunistiche all'interno dell'area rinaturalizzata.

Rumore e vibrazioni

Le disposizioni, in Italia, in materia di tutela dell'ambiente esterno dall'inquinamento acustico sono dettate dal D.P.C.M. 1° marzo 1991 – Limiti di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno – che ha tentato di realizzare una disciplina di carattere organico fissando per la prima volta i limiti di accettabilità dei livelli di rumore.

A tali disposizioni fa riferimento la successiva Legge 26 ottobre 1997 n.447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico – che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico dovuto alle sorgenti sonore fisse e mobili.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore - determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità e riporta all'art. 2 e 3 le seguenti prescrizioni:

“...Art. 2 - Valori limite di emissione ... 2. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse ..., sono quelli indicati nella tabella B allegata al presente decreto ...”

“... Art. 3 - Valori limite assoluti di immissione ... 1. I valori limite assoluti di immissione ... riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C allegata al presente decreto. ...”

All'interno della AI è presente un impianto di lavorazione e vagliatura del materiale estratto, legittimato dall'autorizzazione per la precedente attività estrattiva, dotato di apposito studio acustico, ai sensi della normativa vigente.

L'impatto si può considerare modesto per l'assenza di insediamenti residenziali o di aree di interesse naturalistico, il Piano inoltre non presenta situazioni critiche relativamente alle emissioni sonore dovute alle lavorazioni previste.

Per quanto attiene all'inquinamento acustico, anch'esso è legato ai mezzi di movimentazione terra e al traffico degli automezzi di movimentazione del materiale, valgono quindi le considerazioni fatte sopra riguardo agli impatti sull'atmosfera, le scelte progettuali di gestione dei rifiuti da estrazione riducono tali impatti al minimo.

In ogni caso le emissioni acustiche legate all'attività produrranno un disturbo limitato esclusivamente alle ore diurne, e inoltre da considerare l'assenza di ricettori nelle immediate vicinanze del progetto. Si rimanda alla relazione sull'impatto acustico per ogni approfondimento in merito. In base a quanto fin qui esposto si ritiene che le scelte progettuali effettuate riducano al minimo gli impatti indotti dalla gestione dei rifiuti da estrazione sulle componenti ambientali.

Salute pubblica - polveri e rumore – traffico – sicurezza sul cantiere

La sicurezza e la salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro nel senso più generale del termine, rappresenta oggi un argomento di sempre maggiore attualità. Negli ultimi anni, in particolare, sono state emanate

numerose norme, essenzialmente di recepimento di Direttive Europee, le quali oltre ad armonizzare le varie normative nazionali degli stati membri, hanno avuto ed hanno il merito di aver riportato alla ribalta, e quindi all'attenzione di tutti, il problema della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Paesaggio

L'esame del paesaggio dal punto di vista percettivo-visivo è stato applicato ad un'area più vasta di quella di inquadramento già definita, in quanto il paesaggio si presenta come il risultato di una complessa stratificazione di elementi naturali e antropici. Di queste due grandi categorie si possono mettere in evidenza i principali fattori che ne costituiscono il disegno attuale:

fattori naturalistici

fattori antropici

A tale riguardo si rimanda sempre alla trattazione esposta nell'Elaborato 1 e nell'Elaborato 7.

Si rileva che l'area in esame non è percepibile dai settori limitrofi.

Il Piano di recupero è stato redatto in seguito ad un attento esame del contesto paesaggistico circostante. L'attività estrattiva produce generalmente un elevato impatto visivo che andrà mitigato sia nelle fasi di coltivazione che dalle operazioni di recupero descritte nel presente Piano.

Siti alternativi

Non è possibile individuare siti alternativi poiché l'attività di cava può essere realizzata solo in contiguità con la preesistente.

Monitoraggio

Verifiche di compatibilità ambientale sul terreno vegetale

Poiché il terreno vegetale:

- a. viene soltanto movimentato all'interno dell'area interessata dall'attività estrattiva;
- b. non viene interessato da alcuna lavorazione svolta nell'ambito dell'attività estrattiva che ne possa modificare la composizione chimica.

Si ritiene che non risulti necessario dovere procedere ad analisi chimiche atte a verificarne la compatibilità per gli interventi di ripristino ambientale, in quanto questa è di fatto garantita dalle suddette condizioni.

Verifiche di compatibilità ambientale sulla frazione fine

La compatibilità delle caratteristiche fisico chimiche della frazione fine per il suo utilizzo come materiali di ripristino ambientale viene verificata periodicamente (almeno una volta l'anno) mediante il prelievo di campioni rappresentativi e l'effettuazione di analisi chimiche di laboratorio per i parametri significativi pertinenti alle attività di cava.

Più in dettaglio vengono effettuate le seguenti verifiche:

- 1) Analisi di caratterizzazione per la verifica del rispetto dei limiti previsti per la destinazione d'uso dell'area secondo quanto previsto dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte 4 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. come da Tabella 1 seguente.
- 2) Test di cessione in conformità all'Allegato 3 del D.M. 05/02/98 e s.m.i. come da Tabella 2 seguente:

Monitoraggio delle acque sotterranee

Obiettivo del monitoraggio delle acque sotterranee è quello di rilevare eventuali situazioni di alterazione delle caratteristiche composizionali delle acque sotterranee riconducibili alle attività di cava e potere adottare le necessarie misure correttive.

Il monitoraggio viene effettuato su n.2 pozzi, opportunamente ubicati a monte e valle del sito, così come indicato nella Tavola 1 riportata in Allegato 4.

Il monitoraggio delle acque sotterranee viene condotto periodicamente (almeno una volta l'anno) attraverso la misurazione in campo del livello di falda, il prelievo di campioni e effettuazione delle analisi chimiche di laboratorio riassunte nella Tabella 3 seguente.

I certificati delle analisi di controllo effettuate nel 2013 sono riportate in Allegato 5 e testimoniano l'assenza di alterazioni dello stato qualitativo delle acque sotterranee.

* * *

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico Dott. Paolo Zaffiro, ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi degli artt. 46, 47 e 76 del Decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

Dal Punto di vista amministrativo, la proposta progettuale in oggetto consiste in una richiesta di apertura di una nuova cava, anche se il sito proposto è adiacente ad una cava attualmente in fase di coltivazione, gestita dalla stessa Società proponente, con la quale ne condivide la viabilità di accesso e gli impianti di coltivazione e lavorazione.

Pareri pervenuti per il progetto esaminato

Con nota prot. n.279589 del 26/05/2016, l'Area Attività Estrattive ha comunicato l'avvio del procedimento inerente l'istanza di apertura della nuova cava in esame, nell'ambito del quale, a conclusione della verifica preliminare in ordine ai requisiti di procedibilità dell'istanza, è stata accertata la sussistenza del preminente interesse socio-economico sovracomunale e di salvaguardia dei livelli occupazionali.

Con nota prot. n.507255 del 11/10/2016, l'Area Difesa Suolo e Consorzi di Irrigazione, ha trasmesso le Determinazioni n.GI0593 del 21/09/2016 e GI1205 del 03/10/2016 di N.O. Vincolo Idrogeologico per la realizzazione del progetto di coltivazione e recupero ambientale della cava in località Orsini.

L'Area Ispettorato di Polizia Mineraria e Energia con Determinazione n.C0424 del 01/03/2010 allegata alla documentazione di progetto, ha certificato come "raro" ai fini dell'interesse economico di carattere pubblico, il materiale estratto dalla Società SO.GE.MA. srl nella cava esistente. Si evidenzia che la cava in progetto è adiacente a quella in attività e con quest'ultima ne condivide il giacimento oggetto di coltivazione.

Conclusioni

Effettuata l'istruttoria di V.I.A., acquisiti i provvedimenti e i pareri sopra elencati per la realizzazione del progetto in argomento, si formulano le seguenti considerazioni conclusive:

- il progetto proposto consiste nell'apertura di una nuova attività estrattiva, anche se l'area di intervento è adiacente ad una cava esistente attualmente autorizzata, della quale ne utilizza la viabilità di accesso e soprattutto gli impianti di coltivazione e lavorazione;
- per la coltivazione il progetto prevede l'utilizzo del sistema "fornello-galleria" esistente nel sito autorizzato, il quale permetterà di minimizzare gli impatti dovuti alla diffusione delle polveri e del rumore, derivanti dalle operazioni di trasporto e lavorazione del materiale estratto;

- le operazioni di coltivazione saranno quindi contemporanee tra le due attività e nel dettaglio il progetto prevede che saranno contestuali a partire dalla fase 3 del progetto autorizzato;
- dai dati di progetto risulta che l'apertura della nuova cava è legata alla necessità di dare continuità all'attività estrattiva attuale, in funzione anche del previsto ampliamento dell'esistente impianto di microgranulati di calcio;
- il metodo di coltivazione previsto nel progetto, prevede di lasciare verso monte un profilo di abbandono che corrisponde a quello finale di recupero, in modo da poter procedere alle operazioni di ripristino ambientale contestualmente all'approfondimento della coltivazione;
- seppure con uno sviluppo massimo elevato di circa 75 metri, il fronte finale di scavo è da progetto suddiviso in gradoni a profilo unico con angolo di circa 35°, e con un assetto geometrico che consentirà di avere una pendenza media globale del fronte di circa 32°;
- il riassetto morfologico è stato previsto con pendenze tali da consentire la realizzazione di interventi di piantumazione sia sulle pedate, sia sulle alzate dei gradoni, così da ottenere un'ampia copertura vegetazionale dell'area di cava a recupero ultimato;
- il nuovo sito di coltivazione è ubicato a monte della cava autorizzata, a distanza maggiore rispetto alla viabilità ed alle case sparse presenti subito a valle. Inoltre, l'assetto morfologico dell'area è tale che, seppure ubicata ad una quota più elevata, non determina un aumento dell'impatto paesaggistico sui centri abitati limitrofi rispetto alla situazione attuale;
- dalla documentazione tecnica esaminata, risulta che l'attività estrattiva attuale è dotata di un sistema di monitoraggio quali-quantitativo della falda e che tale monitoraggio non ha evidenziato ad oggi fenomeni di inquinamento della stessa;

Avendo valutato le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti;

Ritenuto quindi necessario prevedere specifiche opere di mitigazione ed attuare specifiche procedure gestionali durante tutta la fase di cantiere.

Per quanto sopra rappresentato

In relazione alle situazioni ambientali e territoriali descritte in conformità all'Allegato VII, parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., si ritiene che possa essere espresso giudizio di compatibilità ambientale positivo alle seguenti condizioni:

1. il progetto sia attuato secondo quanto previsto negli elaborati presentati, elencati nelle premesse e nel rispetto di tutte le prescrizioni di natura geologica e vegetazionale contenute nelle Determinazioni n.G10593 del 21/09/2016 e G11205 del 03/10/2016 dell'Area Difesa del Suolo e Consorzi di Irrigazione;

SUOLO E SOTTOSUOLO

2. al fine di evitare l'insorgere di fenomeni di erosione e di dissesto nell'area di intervento, pur tenuto conto della permeabilità elevata del substrato roccioso interessato dalla coltivazione, dovranno essere realizzate opere di ingegneria naturalistica lungo tutta la rete di drenaggio delle acque superficiali prevista nel progetto;
3. considerato che la realizzazione della cava in oggetto comporterà un aumento del deflusso nell'impluvio che confluisce nel Fosso Bagnatore, in corrispondenza dell'attuale ingresso della cava autorizzata, prima dell'inizio dei lavori di coltivazione, dovrà essere effettuata una verifica idraulica al fine di valutare l'idoneità all'aumento di portata di questo impluvio;

4. durante la fase di cantiere, a prescindere dalle verifiche di progetto e dei dati acquisiti dai rilievi effettuati, sarà cura del Direttore dei Lavori accertare la stabilità dei fronti di coltivazione e recupero, in base alle caratteristiche geotecniche dei terreni ed alle condizioni strutturali dell'ammasso roccioso a fronte aperto;
5. la gestione del materiale di scoperta e dello sterile di coltivazione (scavo, movimentazione, stoccaggio e riutilizzo), dovrà essere condotta in modo da evitare fenomeni di inquinamento dello stesso;
6. nell'area di intervento, sia in fase di cantiere che a recupero ultimato, siano realizzate tutte le opere provvisorie e definitive atte a garantire la sicurezza sui luoghi, la stabilità del suolo, il buon regime delle acque di deflusso e la protezione delle falde dai fenomeni di inquinamento;
7. il riutilizzo del materiale fine proveniente dalle lavorazioni ai fini del ripristino ambientale della cava, dovrà essere sempre condizionato alle verifiche periodiche mediante analisi di laboratorio con riferimento alla normativa vigente in materia;

AMBIENTE IDRICO

8. per la verifica dei livelli statici e dinamici della falda acquifera potenzialmente interagente con l'attività di cava, come previsto dalla D.G.R. n. 222 del 25/03/2005, la Società proponente dovrà concordare le modalità operative dell'attuale monitoraggio con l'Area "Centro Funzionale Regionale", secondo le specifiche tecniche e le modalità di volta in volta definite dall'Area stessa;
9. tenuto conto della consistenza degli impianti di lavorazione e della soggiacenza della falda in corrispondenza degli stessi, l'attuale monitoraggio qualitativo dovrà essere mantenuto in opera durante tutta la fase di cantiere. Inoltre, tale monitoraggio dovrà essere adeguato alle specifiche tecniche indicate dai competenti organi di controllo;

PAESAGGIO

10. al termine dell'attività estrattiva, è fatto obbligo di rimuovere tutti gli impianti ed i fabbricati assentiti, oltre al ripristino dello stato dei luoghi e la sistemazione del suolo, al fine di ricondurre l'area all'originale utilizzo agricolo previsto dall'attuale strumento urbanistico;

ATMOSFERA

11. la produzione delle polveri dovrà essere limitata in modo da non interferire con gli elementi antropici presenti nelle aree circostanti la cava (case sparse e viabilità), e al fine di consentire il rispetto dei limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, dovranno comunque essere attuate le seguenti misure:
 - periodici innaffiamenti delle piste interne all'area di cava e dei cumuli di materiale inerte attraverso impianti fissi e mobili, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
 - bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri
 - bagnatura periodica dei cumuli di materiale lavorato
 - lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli in uscita
 - velocità ridotta per i mezzi di trasporto
 - utilizzo di teloni di copertura dei carichi trasportati in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
 - periodica manutenzione degli automezzi
12. considerate le quote elevate di coltivazione rispetto alla piana sottostante, al fine di contenere il più possibile la diffusione delle polveri, dovrà essere valutata la necessità di utilizzare durante tutta la fase di cantiere ed in particolare nei periodi più siccitosi, sistemi di abbattimento mobili quali ad esempio i cannoni nebulizzatori;

13. Per quanto riguarda il contenimento delle emissioni di gas e particolato, dovranno essere adottate le seguenti misure:
- utilizzo di mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza anche attraverso misure dell'opacità dei fumi;
 - uso di attrezzature di cantiere e di impianti fissi il più possibile con motori elettrici alimentati dalla rete esistente.

RUMORE

14. Per quanto riguarda l'impatto acustico, correlato al traffico indotto dall'attività estrattiva e alla presenza degli impianti di lavorazione, dovranno essere rispettati i limiti assoluti di emissione ed immissione acustica di cui al D.P.C.M. 14/11/97;
15. Al fine di limitare l'impatto acustico, dovranno essere utilizzate unità operative di tecnologia moderna, rispondenti alle specifiche tecniche previste dalla vigente normativa sui livelli di emissione delle macchine da cantiere e sottoposte a regolare manutenzione;
16. dovranno essere effettuati dei controlli sui silenziatori degli automezzi circolanti e sulla rumorosità degli impianti di lavorazione. Gli automezzi e le macchine operatrici in uso, anche se solo impiegate nelle attività di cava, dovranno essere sottoposte a verifica annuale per quanto riguarda l'integrità strutturale del dispositivo di scarico;

MONITORAGGIO

17. l'attuale monitoraggio qualitativo della falda idrica dovrà essere mantenuto in opera per tutta la fase di cantiere, al fine di verificare periodicamente l'eventuale diffusione nel sottosuolo di inquinanti provenienti dall'attività di coltivazione e lavorazione dei materiali estratti, con riferimento alle concentrazioni soglia di contaminazione previste nella Tabella 2 dell'Allegato V alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
18. dovrà essere effettuato il monitoraggio delle emissioni di rumore e polveri derivanti dall'attività dei mezzi di scavo e trasporto e degli impianti di lavorazione, adottando in caso di superamento dei limiti previsti dalla normativa, idonee misure atte a mitigare e contenere dette emissioni;
19. il monitoraggio delle polveri e del rumore dovrà essere predisposto secondo quanto stabilito nelle relative autorizzazioni rilasciate dagli uffici competenti;
20. i risultati del monitoraggio (polveri, rumore e falda), dovranno essere conservati presso il sito di cava, a disposizione di eventuali controlli effettuati da parte delle Autorità competenti;

PRESCRIZIONI GENERALI DI PREVENZIONE INQUINAMENTO

21. dovranno essere attuate misure di prevenzione dell'inquinamento volte a tutelare le acque superficiali e sotterranee, il suolo ed il sottosuolo, nello specifico dovranno essere:
- adeguatamente predisposte le aree impiegate per il parcheggio dei mezzi di cantiere, nonché per la manutenzione e il rifornimento di attrezzature e macchinari di cantiere. Tali operazioni dovranno essere svolte in apposita area impermeabilizzata, dotata di sistemi di contenimento e di tettoia di copertura o, in alternativa, di sistemi per il primo trattamento delle acque di dilavamento (disoleatura);
 - stabilite le modalità di movimentazione e stoccaggio delle sostanze pericolose e le modalità di gestione e stoccaggio dei rifiuti; i depositi di carburanti, lubrificanti sia nuovi che usati o di altre sostanze potenzialmente inquinanti dovranno essere localizzati in aree appositamente predisposte e attrezzate con platee impermeabili, sistemi di contenimento, pozzetti di raccolta, tettoie;
 - gestite le acque meteoriche di dilavamento eventualmente prodotte nel rispetto della vigente normativa di settore nazionale e regionale;

- adottate modalità di stoccaggio del materiale sciolto volte a minimizzare il rischio di rilasci di solidi trasportabili in sospensione in acque superficiali;
- adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi, quali idonea segnaletica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza;
- gestiti nel rispetto delle norme vigenti gli eventuali rifiuti prodotti, anche a seguito di eventuali attività di manutenzione, identificando i rifiuti pericolosi e non pericolosi attraverso gli specifici codici CER, in particolare per gli eventuali stoccaggi temporanei di rifiuti dovranno essere adottate le prescrizioni tecniche previste dal DLgs 152/06 e s.m.i.;

22. le acque di scarico civili provenienti dai moduli adibiti ad uffici, spogliatoi e servizi, dovranno essere smaltite ai sensi della normativa vigente;

SICUREZZA

23. dovranno essere rispettate tutte le indicazioni inerenti la sicurezza dei lavoratori, contenute nel D.Lgs. n. 624/96 e nel D.Lgs. n. 81/2008 e nel DPR 128/59;

24. ai fini della sicurezza stradale, in corrispondenza lungo la viabilità di attraversamento del tratto urbano, dovranno essere posizionati cartelli di segnalazione indicanti il passaggio e l'attraversamento di automezzi di cantiere, ben visibili dalle due direzioni di marcia;

PROCEDURALI

25. sono fatte salve tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati, in materia ambientale, necessari per la realizzazione e l'esercizio dell'intervento in progetto ai sensi delle normative vigenti;

26. come previsto dall'art. 26, comma 6 del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i., tenuto conto delle caratteristiche del progetto in esame, si dispone l'efficacia del presente provvedimento di compatibilità ambientale fino al completamento degli interventi di coltivazione e recupero ambientale del sito di cava, a condizione che gli stessi si svolgano all'interno del progetto autorizzato e che non subentrino variazioni del contesto ambientale, paesaggistico e vincolistico del sito di intervento.

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità della parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Il presente documento è costituito da n. 20 pagine inclusa la copertina.