

# COMUNE DI RAPINO (CH)

*Tipo d'intervento:*

PROGETTO DI COMPLETAMENTO  
DELLA CAVA "FOCE" CON RIASSETTO  
MORFOLOGICO ED IDRAULICO DEINITIVO

*Oggetto dell'elaborato:*

## **SINTESI NON TECNICA**

*Committente:*

**GESTIONE CAVE S.r.l.**

Località "Foce"  
66010 RAPINO (CH)

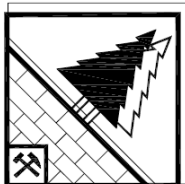
*Data:*

Febbraio 2010

*Allegato:*

**F1**

*Coordinamento:*



studio  
**greenpit**

00185 ROMA-Via Volturmo,7  
Tel.06/4883705 - Fax 06/48912405  
studio@greenpit.it

*Progettisti e relatori:*

N. Ferranti (Ing. Minerario)

*Collaboratori:*

T. Pecoraro (Architetto)  
L. Di Fiore (Ingegnere)  
A. Patti (Ingegnere)  
E. Lombardi (Dott. in Archiettura)

# ALL. F.1 – SINTESI NON TECNICA

## SOMMARIO

<b>0</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b> .....	<b>5</b>
1.1	LOCALIZZAZIONE, CARATTERISTICHE E DIMENSIONI DEL PROGETTO .....	5
1.2	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI NORMATIVI .....	8
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b> .....	<b>9</b>
2.1	GENERALITÀ DEL NUOVO PROGETTO.....	11
2.2	UTILIZZO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO .....	12
2.3	SINTESI DEI CONTENUTI TECNICI .....	12
2.4	GENERALITÀ DEL PROGETTO DI RECUPERO .....	14
2.5	VALUTAZIONI SULLE EMISSIONI PREVISTE .....	15
2.5.1	<i>Rumore e vibrazioni</i> .....	16
2.5.2	<i>Traffico esterno e interferenze con la viabilità</i> .....	16
2.5.3	<i>Luce, calore e radiazioni</i> .....	16
2.5.4	<i>Utilizzo delle risorse naturali</i> .....	17
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE</b> .....	<b>18</b>
3.1.1	<i>Riduzione dell'impatto negativo rilevante dovuto alla sottrazione del suolo</i> .....	18
3.1.2	<i>Riduzione dell'impatto negativo rilevante dovuto alla visibilità</i> .....	18
3.1.3	<i>Prevenzione delle emissioni</i> .....	19
3.2	MISURE PREVISTE PER IL MONITORAGGIO .....	19
<b>4</b>	<b>ALTERNATIVE PROGETTUALI</b> .....	<b>20</b>
4.1	MOTIVAZIONI ALLA BASE DELLA SCELTA PROGETTUALE .....	20
4.2	PRINCIPALI ALTERNATIVE PRESE IN ESAME E COMPARAZIONE CON IL PROGETTO PROPOSTO .....	20
4.3	OPZIONE ZERO .....	21
<b>5</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI</b> .....	<b>22</b>
5.1	COMPONENTI AMBIENTALI POTENZIALMENTE SOGGETTE AD IMPATTO.....	22
5.1.1	<i>Popolazione e aspetti socio economici</i> .....	22
5.1.2	<i>Flora, Fauna ed Ecosistemi</i> .....	22
5.1.3	<i>Suolo, sottosuolo e morfologia</i> .....	23
5.1.4	<i>Idrografia e idrogeologia</i> .....	24
5.1.5	<i>Atmosfera</i> .....	25
5.1.6	<i>Elementi culturali e paesaggistici</i> .....	25

5.2	DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....	27
5.2.1	<i>Classi di impatto e codificazione.....</i>	27
5.2.2	<i>Origine degli impatti rilevanti o potenziali .....</i>	27
5.2.3	<i>Correlazione tra origine degli impatti e caratteristiche ambientali coinvolte.....</i>	28
5.3	METODI DI PREVISIONE UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....	32
5.4	DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA PREVISIONE DEGLI IMPATTI .....	32

**Elenco figure e tavole<sup>(\*)</sup> allegate:**

- Tav. A1 Cartografia di Inquadramento (IGM; CTR 1:10.000, Catastale 1:2.000)
- Tav. A2 Planimetria Stato Attuale
- Tav. A3 Catastale su rilievo aggiornato
- Tav. A4 Planimetria Stato Intermedio di lavoro
- Tav. A5 Planimetria Stato Finale
- Tav. A6 Sezioni
- Tav. A1.1 Rilievo e Sezioni Fosso Sterparo
- Tav. B1 Carta Idrogeologica
- Tav. B2 Carta Geologico strutturale
- Tav. C1 Carta degli ecosistemi
- Tav. C2 Carta Uso del Suolo
- Tav. C3 Carta Uso del Suolo Area Vasta
- Tav. D1 Stato finale con Recupero eseguito
- Fig. F1 Stralcio PRP
- Fig. F2 Stralcio aree SIC e ZPS
- Fig. F3 Stralcio Carta zonizzazione Parco azionale della Majella
- Fig. F4 Vincolo Archeologico
- Fig. F5 Stralcio PAI
- Fig. F6 Carta della viabilità
- Tav. F1 Aree funzionali
- Tav. F2 Bacino Visuale
- Tav. F3 Foto simulazione dello stato post - operam

**(\*) Tutte le tavole che nel Progetto o nel SIA sono in formato maggiore dell' A3 sono state ridotte a tale formato.**

## 0 PREMESSA

La società **Gestione Cave S.r.l.** operante nel settore estrattivo e dei recuperi con sede in Contrada “Foce” n. 30 cap. 66010 del Comune di Rapino in provincia di Chieti, ha preso in carico la situazione della cava “Foce” posta all’interno del Comune di Rapino, alla quale non è stato rinnovato il diritto di proseguire l’attività programmata dopo la scadenza dell’ultima autorizzazione (settembre 2009).

L’area di cava originaria è interessata, nel settore nord ovest, dal nuovo confine del Parco Nazionale della Majella, subentrato in un secondo tempo rispetto all’apertura della cava; l’interessamento di una parte significativa dell’area da parte di detto vincolo ambientale, ha fortemente condizionato lo sviluppo e l’andamento dei lavori. Il mancato raggiungimento degli obiettivi sull’area e il mancato rinnovo dell’autorizzazione, hanno fatto sì che il sito si presenti in uno stato morfologico e giacimentologico non solo in contrasto con la presenza e le esigenze naturalistico ambientali del sovrastante Parco Nazionale della Majella, ma in conflitto con l’ambiente a prescindere dalla presenza o meno di questo importante vincolo ambientale.

Su tale stato di fatto la società Gestione Cave S.r.l., ritiene di poter apportare il proprio contributo in termini di proposta progettuale finalizzata al completamento dell’attività di cava e al contestuale riassetto morfologico definitivo di tutta l’area nonché alla sistemazione idrologica definitiva del Fosso Sterparo che scorre nelle immediate adiacenze del lato sud est dell’area di cava, che presenta delle anomalie idrauliche; tali anomalie, preesistenti rispetto alla storica esistenza della cava e indipendenti dai lavori di estrazione svolti in passato all’interno della stessa, sono tali da richiedere una sistemazione idraulica, che può essere tecnicamente connessa con il definitivo riassetto morfologico del sito adiacente

Lo Studio di Impatto Ambientale analizza i contenuti della proposta presenti all’interno del **“Progetto di completamento della cava “Foce” con riassetto morfologico ed idraulico definitivo”** correlandoli con l’analisi delle componenti ambientali al fine di evidenziare interferenze e compatibilità da sottoporre alle Amministrazioni interessate per la Valutazione dell’Impatto Ambientale.

# **1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

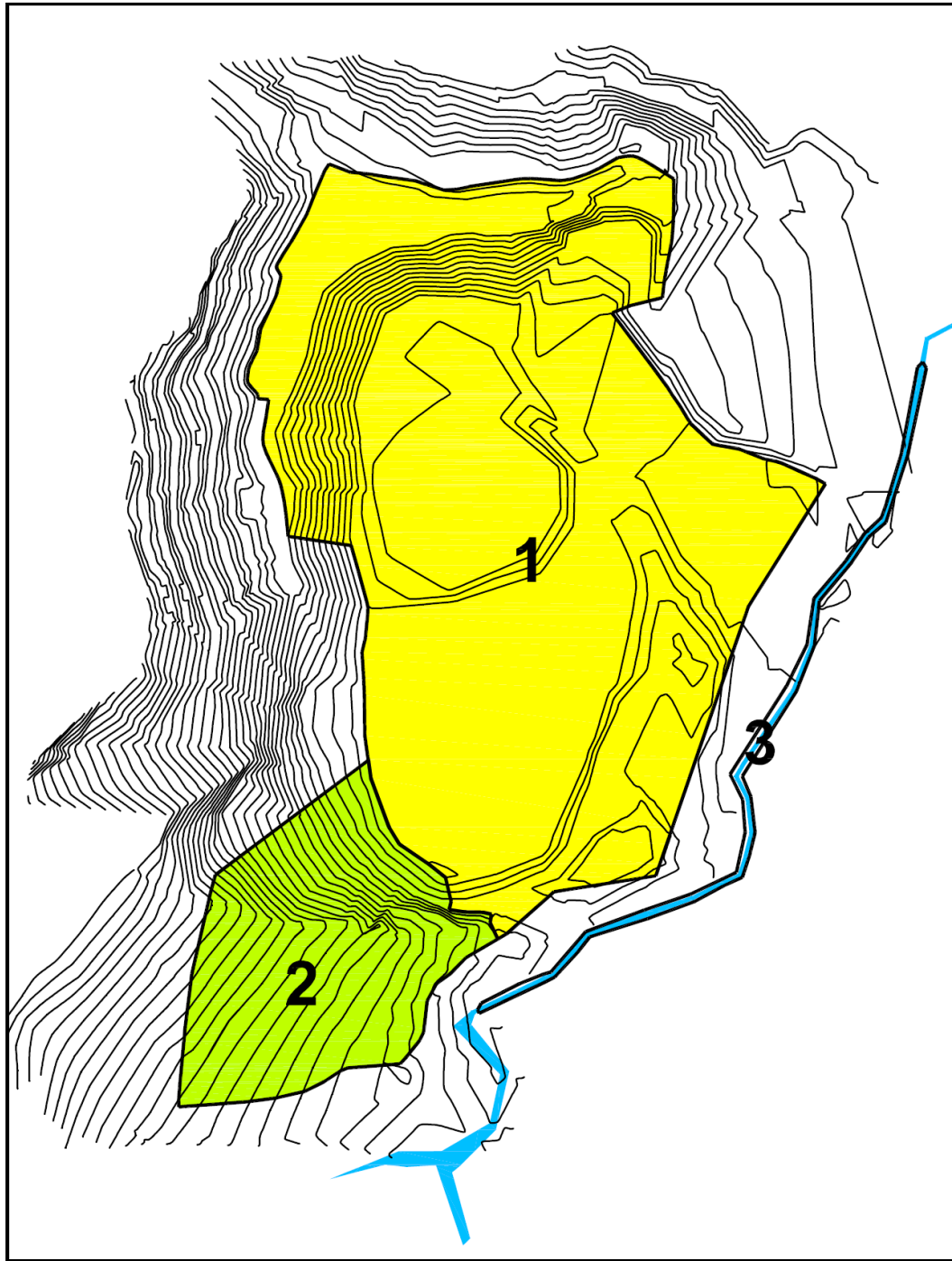
## **1.1 Localizzazione, caratteristiche e dimensioni del progetto**

(Tav. A1 “Cartografia di Inquadramento” )

L’area dell’intervento è localizzata su due principali aree: l’Area 1 (A1), localizzata sulla superficie della precedente autorizzazione di cava e l’Area 2 e per una minima parte su una superficie adiacente al confine sud (fig. 1.1).

Il progetto prevede i seguenti principali interventi:

- Completamento e della cava esistente, che non ha raggiunto gli obiettivi progettuali nell’ambito della precedente autorizzazione;
- Coinvolgimento di una minima area adiacente alla esistente (che presenta un versante degradato altrimenti difficilmente recuperabile), per il raggiungimento di un ottimale raccordo morfologico nella ridefinizione del complesso del sito;
- Recupero morfologico e vegetazionale definitivo di tutta l’area;
- Sistemazione idraulica del Fosso Sterparo che corre lungo il confine sud-est dell’area di intervento e che necessita, in quel tratto, di interventi di adeguamento delle sezioni d’alveo, a causa di una sua insufficiente morfologia.



Area di intervento 1  
Ha 9,89,28 ca.



Area di intervento 2  
Ha 2,33,43 ca.



Area di intervento 3  
Ha 0,24,99 ca

**Fig. 1.1 Aree di intervento**

In tabella 1.1 si riporta una sintesi delle dimensioni del progetto

Durata totale lavori completamento e recupero	3 anni
Superficie totale d'intervento	12.31.71 Ha
Volumi totali movimentati	1.100.675 m <sup>3</sup>
Volumi totali di riporto	100.490 m <sup>3</sup>
Durata produzione Area 1	2 anni e 2 mesi
Durata produzione Area 2	7 mesi
Completamento recupero	3 mesi
Superficie di intervento Area 1	9.98.28 Ha
Superficie di intervento Area 2	2.33.43 Ha
Volumi Area 1	Totale movimentato 845.525 m <sup>3</sup> Netto calcareo 845.525 m <sup>3</sup> Materiale di scoperta 0 m <sup>3</sup>
Volumi Area 2	Totale movimentato 255.150 m <sup>3</sup> Netto calcareo 226.150 m <sup>3</sup> Materiale di scoperta 24.000 m <sup>3</sup> Frazione terrigena 5.000 m <sup>3</sup>
Materiale destinato al recupero ambientale proveniente dal netto Area 1	3.800 m <sup>3</sup> di frazione calcarea
Materiale destinato al recupero ambientale proveniente da Area 2	5.000 m <sup>3</sup> di terreno vegetale 24.000 m <sup>3</sup> di materiale di scoperta 1100 m <sup>3</sup> di frazione calcarea
Materiale destinato al recupero ambientale proveniente dal netto commerciabile	50.677 m <sup>3</sup> di frazione calcarea
Materiale destinato al recupero ambientale proveniente dall'esterno (acquisto)	15.913 m <sup>3</sup> di terreno vegetale

**Tab.1.1 Sintesi dati progettuali**

## 1.2 Strumenti di Pianificazione e Vincoli Normativi

Figure di riferimento

- Fig. F1 Stralcio PRP
- Fig. F2 Stralcio aree SIC e ZPS
- Fig. F3 Stralcio Carta zonizzazione Parco azionale della Majella
- Fig. F4 Vincolo Archeologico
- Fig. F5 Stralcio PAI

L'area è interessata:

- Dal Parco nazionale della Majella (area ZPS). Parte dell'area 1 è in *zona C di protezione*. L'area 2 è fuori dai limiti del parco.
- Dal PRP. L'area ricade in *area a conservazione parziale*
- Dal vincolo idrogeologico su cui ha avuto il n.o. nell'ambito della precedente autorizzazione per quanto riguarda l'area 1.

L'area non ricade:

- All'interno del vincolo archeologico di cui al D.M. 26/8/1992
- In zone a rischio idrogeologico
- In aree SIC



## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Tavole di riferimento:

- Tav. A2 Planimetria Stato Attuale
- Tav. A3 Catastale su rilievo aggiornato
- Tav. A4 Planimetria Stato Intermedio di lavoro
- Tav. A5 Planimetria Stato Finale
- Tav. A6 Sezioni
- Tav. A1.1 Rilievo e Sezioni Fosso Sterparo
- Tav. D1 Stato finale con Recupero eseguito
- Tav. F1 Aree funzionali

La nuova proposta progettuale è stata elaborata specificatamente per una attività di cava ultradecennale in via di dismissione che si è sviluppata alle pendici del massiccio calcareo della Majella. Si tratta quindi nella sostanza di un progetto di dismissione e chiusura di una cava attiva di versante di tipo “pedemontano” con pendenze che, nell’immediato intorno dell’area oggetto delle passate attività, variano dai 30° ai 36° ma che oltre la quota 670 m slm ca. sono maggiori in corrispondenza di andamenti naturali del versante decisamente più aspri.

Attualmente sull’area già interessata dalle precedenti attività vi sono, alle quote maggiori, dei settori già recuperati esclusi dall’attuale progetto. L’intervento riguarda in massima parte l’**Area 1** che attualmente si trova nella seguente situazione:

- Un piazzale alto e a mezza costa, a quota 613 m ca. che si sviluppa sul limite nord – ovest dell’area di cava.
- Un piazzale inferiore a quota 550 m ca. nella parte nord.
- Un’area impianti di produzione inerti posta in corrispondenza della zona nord del piazzali superiore a quota 560 m slm..
- Un piazzale superiore a quota 560 m ca che si sviluppa su due zone distinte, nord e sud, tra loro comunicanti ma separate dalla rampa di ingresso all’area.
- Un versante sud di chiusura dell’area fermo, non recuperato e in una situazione di difficile recuperabilità.

L’area del secondo intervento o **Area 2**, si trova nella zona sud dell’area di intervento ed è costituito da un costone il cui versante esposto a nord, interno al sito, è stato interessato dalle passate attività di cantiere e si presenta con una pendenza mediamente rilevante (40-41 °) e uno stato della superficie generalmente degradato con alcune zone di

scoscendimento. Il progetto coinvolge questo costone perimetrale rispetto all'area di intervento che è costituito anche dal versante esposto a sud, non ancora interessato dalle attività produttive.

L'allargamento dell'intervento a questa area permette la ricostruzione morfologica del perimetro sud dell'area secondo un compluvio a pendenza uniforme e più contenuta (35-38°) e più in linea con le naturali pendenze che si rilevano sulla fascia pedemontana in cui l'attività è inserita, risolvendo definitivamente il problema della sistemazione del versante sud.

L'area del terzo intervento, o **area 3**, si estende lungo la zona limitrofa al confine est dell'Area 1 (v. fig. 1.1) ed è delimitata dall'alveo del corso d'acqua denominato fosso Sterparo e la superficie lungo l'argine in sinistra del fosso; in quel tratto il fosso presenta delle evidenti anomalie idrauliche.

In particolare si rilevano tratti in cui la sezione d'alveo del fosso risulta palesemente inidonea per contenere qualsiasi evento significativo di piena. Inoltre in detto ambito s'individua un profilo di fondo alveo caratterizzato da brusche e repentine riduzioni della pendenza longitudinale, tali da favorire fenomeni di risalto idraulico (per passaggio da corrente veloce a corrente lenta).

Alla luce di quanto sopra enunciato risulta opportuno procedere ad una sistemazione locale della configurazione dell'alveo del corso d'acqua. In tal senso, s'intende cogliere l'occasione determinata dalla sistemazione morfologica dell'area di cava, per procedere anche alla corretta regimazione idraulica del fosso Sterparo.

Lo studio idraulico commissionato dalla società proponente e riportato in una sezione a parte ha assunto lo scopo di analizzare le condizioni idrologiche ed idrauliche del corso d'acqua, al fine di fornire le indicazioni necessarie per procedere ad una corretta sistemazione del tratto esaminato.

Nello studio sono riportati i risultati dell'analisi idrografica e idraulica e le indicazioni progettuali di massima per l'adeguamento della sezione d'alveo alle esigenze e alle caratteristiche idrauliche del fosso Sterparo più uno studio idraulico per il congruo collegamento tra il fosso e il canale interrato di allontanamento delle acque meteoriche provenienti dal piazzale di cava in caso di eccezionali precipitazioni.

## 2.1 Generalità del nuovo progetto

Le tipologie di intervento si distinguono a seconda dall'area:

### **Area 1**

I principali interventi previsti sono:

- a) Sul versante nord - ovest, il completamento prevede di realizzare un versante unico recuperato con le modalità già previste e approvate nella precedente autorizzazione l'intervento si sviluppa dalla quota di base a 550 m slm alla quota massima di 615 m slm. ottenendo delle pendenze medie che varano dai 42° ai 47° ;
- b) Nell'area dei piazzali, come attività di completamento si prevede di realizzare un piazzale unico a quota 550 m slm opportunamente raccordato ai versanti e collegato al fosso Sterparo con una canalizzazione interrata per l'allontanamento delle acque meteoriche di eccezionale portata;
- c) L'impianto facente parte dell'area di cava è quello per la produzione di inerti da utilizzarsi fino alla fine dell'attività produttiva. Terminata l'attività produttiva, l'impianto e tutte le opere ad esso connesse verrà smantellato e l'area raccordata morfologicamente al piazzale principale.

Nell'**area 1**, se non diversamente possibile, le operazioni di rimodellamento saranno realizzate con tecnica mista che prevede l'uso in serie di esplosivo prima e martellone demolitore idraulico nella fase successiva. L'uso di esplosivo sarà limitato ai casi in cui nei livelli previsti per la produzione la tenacità della roccia non consentirà l'uso del solo demolitore idraulico montato su escavatore.

### **Area 2**

In questa area, fuori dal limite del Parco Nazionale, l'obiettivo di rimodellamento di questo settore, altrimenti in uno stato di degrado, e raccordo con il resto della cava, si ottiene tramite il metodo delle platee discendenti procedendo al contestuale recupero della scarpata finale utilizzando la tecnica della microgradonatura che consente una restituzione morfologica del versante a profilo continuo e quindi un perfetto reinserimento ambientale e visivo del versante.

L'intervento di rimodellamento di tale area si sviluppa dalla quota di base a 550 fino alla quota massima di 670 m slm e le pendenze finali sono di circa 36 – 41°.

Nell'**area 2** tutte le operazioni di rimodellamento previste saranno realizzate con martellone demolitore idraulico senza ausilio di esplosivo.

### **Area 3**

Obiettivo progettuale è quello di apportare degli interventi lungo il tratto sopraindicato atti a migliorare la capacità idraulica del fosso sia in senso trasversale che longitudinale. In particolare, il progetto prevede di lavorare lungo la riva sinistra del fosso perché quella destra è caratterizzata da alte scarpate che non pongono problemi di contenimento.

Nell'**area 3** tutte le operazioni di adeguamento previste saranno realizzate con mezzi di movimento terra, trasporto e sollevamento.

## **2.2 Utilizzo del suolo e del sottosuolo**

Nelle due aree di intervento, il sottosuolo sarà utilizzato esclusivamente per la produzione di materiale idoneo per le seguenti destinazioni d'uso: inerti da costruzione (90%); di blocchi e lastre di pietra da taglio (5%); blocchi da scogliera (5%). L'eventuale sottosuolo non idoneo alla commercializzazione (materiale di scoperta) sarà provvisoriamente accantonato e riutilizzato nelle operazioni di recupero.

Il suolo fertile asportato nella nuova area di intervento, sarà opportunamente collocato presso cumuli di stoccaggio temporaneo all'interno dell'area di interne vento in attesa del riutilizzo previsto per le operazioni di recupero ambientale. Le procedure di decorticazione, stoccaggio e conservazione del suolo sono dettagliatamente previste all'interno del progetto di recupero.

## **2.3 Sintesi dei contenuti tecnici**

Le macchine necessarie per la realizzazione della presente proposta dovranno essere della seguente tipologia:

- Perforatrice per la preparazione dei fori per la volata;
- Escavatore dotato di martello demolitore;
- Pala gommata, per la movimentazione del materiale in posto e il caricamento di dumper e autocarri;
- Dumper per il trasporto interno;
- Autocarri per il trasporto del prodotto finito a destinazione.

Onde accertare i tempi di chiusura del cantiere e restituire al territorio un'area recuperata morfologicamente e ambientalmente, si è valutata l'entità della movimentazione del materiale di risulta e le esigenze della movimentazione e del trasporto interno, dettati dalla capacità di trattamento dell'impianto, richiedono 10 carichi all'ora e quindi minimo di n. 2 pale e n. 2 dumper.

Il totale di addetti minimo necessari alla gestione dell'attività è di 24 unità (compresi gli addetti agli impianti di trattamento inerti e pietra da taglio che sono perfettamente funzionanti) più 10 autisti camion per il trasporto esterno.

Tenuto conto degli sfridi (dovuti all'uso del martellone), delle destinazioni d'uso dei materiali di risulta e dei materiali di scoperta, si hanno ottengono le seguenti stime volumetriche

### **AREA 1**

Totale Volume in posto = 845.525 m<sup>3</sup> così suddiviso:

- 761.000 m<sup>3</sup> inviati all'impianto di produzione inerti
  - 757.200 m<sup>3</sup> netto commerciabile come inerti
  - 3.800 m<sup>3</sup> sfrido
- 42.000 m<sup>3</sup> inviati al laboratorio di pietra da taglio
- 42.325 m<sup>3</sup> destinati alla commercializzazione come massi da scogliera senza trattamento

### **AREA 2**

Totale Volume in posto = 255.150 m<sup>3</sup> così suddiviso:

- 226.150 m<sup>3</sup> inviati all'impianto di produzione inerti
  - 225.050 m<sup>3</sup> netto commerciabile come inerti
  - 1.100 m<sup>3</sup> sfrido
- 5.000 m<sup>3</sup> frazione terrigena
- 24.000 m<sup>3</sup> materiale di scoperta

### **AREA 3**

Volume di scavo = 4.105 m<sup>3</sup>

Volume di riporto = 476 m<sup>3</sup>

I volumi dell'area 3, movimentati durante la fase 3, non rientrano nel conteggio dei volumi commerciabili in quanto i materiali scavati di fatto (anche se il computo metrico dei volumi è fatto sulle sezioni di progetto dell'alveo) saranno utilizzati per il rimodellamento dell'argine lungo tutto il fosso Sterparo.

## 2.4 Generalità del progetto di recupero

(Tav. D1 Stato finale con Recupero eseguito)

Il recupero ambientale dell'area avrà diversi settori di intervento con relative tipologie di recupero botanico-vegetazionale, sintetizzate nella tabella 2.1.

**Tab. 2.1 Quadro degli interventi di recupero**

Aree di intervento	Morfologia da recuperare	Tipologia di recupero vegetazionale
<b>A1</b>	Gradoni - pedata	Prato e impianto di nuclei arboreo - arbustivi - mod. 7m x 30m
	Gradoni - versante	Mimetizzazione
	Microgradoni	Prato e impianto di nuclei arboreo - arbustivi - mod. 3m x 30m
	Piazzale di base q. 550m	Prato e impianto di nuclei arboreo - arbustivi - mod. 15m x 15m
	Piazzale sup. q. 555 m	Prato
<b>A2</b>	Microgradoni	Prato e impianto di nuclei arboreo - arbustivi - mod. 3m x 30m
	Piazzale di base q. 550m	Prato e impianto di nuclei arboreo - arbustivi - mod. 15m x 15m
	Piazzale sup. q. 570 m	Prato

Il progetto prevede il mantenimento della tipologia di recupero **a gradoni** nella parte di completamento che riguarda quegli obiettivi già autorizzati ma che non sono stati raggiunti nel periodo concesso dalla precedente autorizzazione mentre per quanto riguarda i nuovi obiettivi di riprofilatura morfologica e recupero, la nuova tecnica proposta per i nuovi versanti, detta a **microgradoni**, consentirà la restituzione dei versanti con profilo continuo e pendenze contenute, perfettamente inserite nel territorio circostante.

Sulla base dei dati volumetrici e di superficie si sono calcolati i volumi di materiale disponibile e quelli necessari alla rimodellazione di gradoni e piazzali.

Nel bilancio complessivo tra volumi richiesti e volumi disponibili, si ottiene:

- Frazione calcarea: disponibile – richiesta = 28.900 – 79.577 = -50.677m<sup>3</sup>
- Terreno vegetale: disponibile – richiesto = 5.000 - 20.913 = -15.913 m<sup>3</sup>

Nel bilancio distinto delle singole aree, l'Area di intervento 2 risulta praticamente autosufficiente per quanto riguarda sia la frazione calcarea che per il terreno vegetale.

L'approvvigionamento dei materiali avverrà secondo le seguenti modalità:

*Frazione calcarea:* si otterrà dai volumi netti, idonei alla commercializzazione, direttamente dall'impianto di trattamento nelle quantità di volta in volta richieste dai lavori di rimodellazione.

*Terreno vegetale:* acquisto di terreno di idonee caratteristiche, nelle quantità di volta in volta richieste dai lavori di rimodellazione.

## 2.5 Valutazioni sulle emissioni previste

Le uniche emissioni prodotte dalle attività di rimodellamento previste dal progetto, sono:

- Polveri
- Rumori
- Vibrazioni

Le attività che producono le suddette emissioni sono:

- Uso di esplosivo
- Uso del martellone idraulico;
- Movimentazione in cantiere
  - Trasferimento per gravità del materiale di risulta dai diversi livelli fino al piazzale di carico;
  - Carico con pala/escavatore
  - Trasporto con camion
- Trattamento presso l'impianto di produzione inerti:
  - frantumazione
  - vagliatura

L'uso di esplosivo è previsto solo nelle situazioni di assoluta necessità e il dimensionamento della volata è il risultato di decenni di attività, prove e misurazioni delle vibrazioni indotte sui ricettori più vicini. Tale esperienza ha portato come risultato la possibilità di utilizzare lo strumento di lavoro "esplosivo" con effetti in tutto assimilabili ai mezzi di lavoro meccanici, senza nessuna conseguenza sull'ambiente esterno.

Non sono previsti trattamenti con acqua di processo e quindi non vi sono reflui da trattare.

Non vi sono scarti di produzione.

Non si producono sostanze nocive.

In una valutazione preliminare sul potenziale inquinamento dovuto alle emissioni indicate si riscontra una generale mancanza di effettivo interessamento delle componenti aria acqua e suolo fuori dall'ambito dell'area di intervento. Tale valutazione, anche se preliminare è effettiva perché si basa sulla situazione lavorativa degli ultimi anni che non ha prodotto gli inquinamenti suddetti nell'ambiente esterno all'area di lavoro.

### 2.5.1 Rumore e vibrazioni

La produzione di **rumore** (macchine movimento terra, martellone e impianto di produzione inerti) determina localmente emissioni sonore di intensità superiore ai 75 dBA ma sulla base dell'andamento decrescente della pressione sonora, già a 100 m il livello crolla sotto i 65 dBA e a 300 m siamo intorno ai 55 dBA.

Considerando che i più vicini manufatti risultanti come ricettori sensibili sono ben oltre i 500 metri dal limite del cantiere (area artigianale ed un ristorante di proprietà dell'Amministratore Unico della società proponente), si può asserire che il rumore indotto all'esterno non interferisce con le vicine strutture ed i loro frequentatori.

Per quanto riguarda le **vibrazioni**, la campagna di misure effettuata in passato finalizzata all'ottenimento della dimensione di volata ottimale, ha condotto come risultato un Ordine di Servizio più che collaudato e le vibrazioni indotte nel sottosuolo si mantengono ampiamente entro i limiti riportati dalle normative di riferimento straniere (es. quella Svizzera, in quanto non esiste una normativa italiana).

Tutte le prove effettuate sulla base del tipo di volata sopra indicato hanno confermato il contenimento delle vibrazioni ampiamente entro i limiti normati.

### 2.5.2 Traffico esterno e interferenze con la viabilità

(Fig. F4 "Carta della viabilità")

La viabilità interessata dai mezzi che escono dalla cava riguarda:

- Strada statale SS 263 verso nord per qualche centinaio di metri fino all'incrocio con la provinciale in località Crocifisso
- Strada provinciale Pretoro - Fara Filiorum Petri per circa 2,5Km in direzione di Fara Filiorum Petri fino all'incontro con la superstrada
- Superstrada Chieti – Guardiagrele, strada ad elevato scorrimento che può essere percorsa dai camion in entrambe le direzioni a seconda della destinazione finale

Il percorso si sviluppa in una zona poco abitata, per lo più con insediamenti artigianali e una volta imboccata la superstrada non si ha più nessun attraversamento abitato.

Non vi è mai stata interferenza tra il traffico in uscita dall'area di cava e la situazione della viabilità locale.

### 2.5.3 Luce, calore e radiazioni

Le attività previste in questa tipologia di progetti non prevedono l'emissione di luci di particolari intensità, praticamente nessuna produzione di calore e nessuna produzione di radiazioni.



## 2.5.4 Utilizzo delle risorse naturali

Le risorse naturali coinvolte nella produzione sono:

- la risorsa “energia”
- la risorsa “calcare”

La **risorsa “energia”** è utilizzata per il movimento dei mezzi di abbattimento, movimentazione e trattamento ed è fornita da:

- carburante diesel per i mezzi di movimento terra
- energia elettrica per l’impianto di trattamento inerti

Entrambe le fonti di energia sono di tipo non rinnovabile.

A causa della breve durata prevista per l’intervento e riguardando una attività in dismissione, non sono previsti investimenti mirati alla installazione di impianti di sfruttamento di energia rinnovabile (sole, vento).

La **risorsa naturale “calcare”** è l’obiettivo della produzione e il minerale è coltivato e trattato con destinazione d’uso finale nel settore delle costruzioni.

L’approvvigionamento di calcare nella zona è una attività storica e nonostante il lungo periodo di sfruttamento della risorsa, il massiccio calcareo ha ancora una potenzialità di gran lunga superiore a quella che potrebbe in teoria essere sfruttata a meno della presenza di vincoli normativi e di obiettivi diversi indicati dalla pianificazione territoriale.

Per questi motivi l’utilizzo della risorsa “calcare”, pur appartenendo alla tipologia delle risorse non rinnovabili, è trascurabile rispetto ai volumi presenti e potenzialmente disponibili nell’aera.

### 3 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE

Di fatto, per le dimensioni e tipologia dell'attività in progetto, gli impatti negativi rilevanti non provengono dalle emissioni come le polveri e il rumore che, come abbiamo visto, sono concentrate nell'area di cantiere e quindi fuori dal raggio d'azione "dell'ambiente circostante". Gli impatti negativi esterni che possono provenire dalle emissioni sonore e polverose o dalle vibrazioni sono contenuti come entità e limitati nel raggio d'azione del cantiere e quindi non sono considerati "rilevanti".

Gli impatti negativi considerati "rilevanti" per raggio d'azione si riscontrano nei seguenti aspetti dell'attività:

1. **Sottrazione del suolo** all'habitat naturale, iniziato da molto tempo;
2. **Visibilità esterna** del complesso delle attività, distinguibile in
  - a. Visibilità dei cantieri di produzione
  - b. Visibilità delle aperture sulla roccia e delle modificazioni morfologiche

#### 3.1.1 Riduzione dell'impatto negativo rilevante dovuto alla sottrazione del suolo

In un'area che è stata oggetto per diversi decenni di attività estrattive, la riduzione dell'impatto dovuto alla sottrazione del suolo si può avere solo procedendo al completamento dell'attività e al recupero ambientale e vegetazionale su tutte le strutture morfologiche residue (gradoni di rilascio, versanti continui e piazzali).

#### 3.1.2 Riduzione dell'impatto negativo rilevante dovuto alla visibilità

(Tav. F2 "Bacino Visuale" - Sez. E "Documentazione fotografica" - Tav. F3 "Foto simulazione dello stato post operam")

Le superfici esposte e che risultano essere attualmente visibili anche a distanza sono i versanti interessati dalle passate lavorazioni. La loro visibilità è buona fino ad un raggio di visione di circa 2,5 km e parziale entro i 5 km di visione. Oltre tali distanze, prescindendo da naturali schermature morfologiche, la nitidezza dell'immagine peggiora al punto da non consentire più una immediata identificazione della nuda roccia.

I piazzali di base non sono visibili fino al limite dell'area di intervento.

La visibilità dei cantieri previsti nella fase attuativa dall'attuale progetto è molto limitata.

La fase attuativa prevede di ripartire dall'Area 1 con la riprofilatura del versante di nord – ovest e quindi si incomincerà subito da quello più esposto. La conseguenza immediata è che contestualmente ai lavori di riprofilatura si completeranno quelli di riassetto comprensivi sia della fase di impianto vegetazionale sulle pedate dei gradoni che di

mimetizzazione delle alzate tecnica per la quale il progetto prevede un miglioramento uso in quanto vi sono ampi margini di miglioramento dell'effetto visivo di mimetizzazione.

I cantieri di riprofilatura e livellazione dei piazzali di base non saranno visibili all'esterno del limite dell'area di intervento.

Nel caso dell'apertura della nuova area, il cantiere di lavorazione sarà visibile ma non ci sarà mai l'esposizione del versante per tutta la sua altezza in quanto il metodo per platee discendenti permettendo il contestuale recupero dei versanti completati, ha come diretta conseguenza anche la minima esposizione della nuda roccia, limitata al fronte di platea in lavorazione e a quello della platea precedente in cui si stanno realizzando i microgradoni. Al disotto della quota di cantiere, infatti, la superficie risulta integra fino al completamento del cantiere superiore.

L'impianto è visibile solo nelle immediate vicinanze dei confini dell'area (ingresso nord).

Per quanto riguarda la mitigazione della visibilità dell'area di cava, la misura di mitigazione migliore e definitiva è il completamento della cava medesima secondo le modalità riportate nel nuovo progetto proposto. La foto simulazione riproduce esattamente le metodologie previste dal progetto proposto.

### **3.1.3 Prevenzione delle emissioni**

L'organizzazione del cantiere e la posizione morfologica dello stesso sono i caratteri che determinano una efficace limitazione alla diffusione delle polveri e dei rumori emessi all'interno del cantiere di produzione.

Per quanto riguarda il controllo della polverosità connessa al transito degli automezzi, in periodi particolarmente siccitosi sono previsti dei sistemi per il contenimento delle polveri con irrorazione di piste e piazzali mediante autobotte, in modo da consentire il rispetto dei limiti al perimetro esterno dell'area di cantiere.

Gli automezzi destinati al traffico esterno saranno muniti di telone di copertura.

## **3.2 Misure previste per il monitoraggio**

Le aree esterne del cantiere saranno oggetto di periodici monitoraggi per la verifica dei livelli delle emissioni di polveri, rumori e vibrazioni

Anche la visibilità potrà essere periodicamente verificata con l'avanzamento delle lavorazioni tramite periodici rapporti contenenti documentazione fotografica e aggiornamenti dell'analisi del bacino visuale valutato come superficie dell'area esposta e visibile a distanze prestabilite e/o da particolari punti di vista.

## 4 ALTERNATIVE PROGETTUALI

### 4.1 Motivazioni alla base della scelta progettuale

Le motivazioni principali alla base della scelta relativa alla presentazione di un nuovo progetto sono:

1. Il mancato rinnovo della precedente autorizzazione in una situazione di mancato raggiungimento degli obiettivi progettuali ivi contenuti.
2. La mancanza di un riassetto morfologico armonico e definitivo di tutta l'area.

Il progetto inoltre risulta innovativo rispetto al precedente programma in quanto, nella parte che comprende l'area a sud di raccordo morfologico, prevede una tipologia di recupero in armonia con il territorio circostante e in grado di risanare un versante di cava che diversamente non potrebbe essere trattato con le stesse modalità di recupero degli altri versanti.

### 4.2 Principali alternative prese in esame e comparazione con il progetto proposto

Di fatto una sola alternativa è stata presa in esame in una analisi preliminare di fattibilità del tipo di intervento risanatore e ha riguardato il completamento e il recupero della cava nella sola parte già oggetto delle passate coltivazioni senza nuove aree di produzione

In questo caso l'alternativa è risultata essere più debole della presente per i seguenti motivi:

- a) L'area è in dismissione e quindi obiettivo prioritario è il recupero morfologico e vegetazionale nonché la messa in sicurezza di tutta l'area in via definitiva.
- b) Senza il coinvolgimento del costone sud il versante periferico sud dell'area di cava non potrebbe essere recuperato diversamente e si dovrebbe abbandonare nelle condizioni in cui si trova ora.

Presentare un progetto che avesse come finalità un riassetto ambientale che avesse un carattere definitivo al contempo carente nella sua totalità, è risultato essere una contraddizione in termini tale da non poter essere sottoposta al giudizio dell'amministrazione e quindi la scelta finale è ricaduta su un progetto che comprendesse quanta quell'area in grado di garantire una ripresa del fronte sud e la sua migliore "ricucitura morfo – vegetazionale" con i restanti confini dell'area.

### **4.3 Opzione zero**

La società Gestione Cave S.r.l. ritiene che non intervenire con un progetto nuovo e organico che preveda un generale riassetto di tutta un'area che è stata per così tanto tempo un sito estrattivo, lasciando inalterato lo stato in cui si trova, sia assolutamente da evitare non solo per i motivi di riduzione e/p eliminazione dell'impatto paesaggistico e naturalistico che il presente studio evidenzia, ma anche per una traccia culturale negativa che l'azione di abbandono produrrebbe sulle componenti sociali del territorio di Rapino, in quanto l'area risulterebbe essere così lasciata in vicinanza e all'interno di un Parco Nazionale, in uno stato di abbandono e degrado in forte conflitto con gli interessi delle amministrazioni locali, provinciali e nazionali.

## **5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI**

### **5.1 Componenti ambientali potenzialmente soggette ad impatto**

Si descrivono sinteticamente le componenti ambientali che risultano essere coinvolte, in diversa misura, da impatti dovuti alle attività di riprofilatura e recupero ambientale.

#### **5.1.1 Popolazione e aspetti socio economici**

La provincia di Chieti sta subendo, negli ultimi anni, un forte calo demografico e in molti comuni si ha un andamento di decremento demografico. La situazione anagrafica presenta un andamento a “bulbo” che indica un restringimento delle classi più giovani e una espansione di quelle più anziane che denota un regresso demografico e un invecchiamento strutturale, dovuto principalmente alla situazione legata ad offerte ed opportunità lavorative o occupazionali non al passo con lo sviluppo culturale delle nuove classi generazionali.

L’ambiente produttivo, oltre che dall’attività agricola legata alla produzione di uve, olive e dei loro prodotti di trasformazione, è caratterizzato ancora da una residua attività artigianale legata alla produzione di manufatti ceramici.

Questa componente è positivamente coinvolta dal progetto di completamento della cava per gli aspetti socio economici che ne conseguono (conservazione del posto di lavoro, mantenimento dell’indotto e produzione di beni di prima necessità) e altrettanto positivamente coinvolta dal progetto di recupero per l’apprezzamento che ne deriverebbe da parte della popolazione locale.

#### **5.1.2 Flora, Fauna ed Ecosistemi**

Si riportano le descrizioni relative ad un congruo intorno dell’area dell’intervento

##### *5.1.2.1 Vegetazione e flora*

Nell’intorno dell’area di intervento, si trovano le seguenti tipologie vegetazionali:

Bosco di latifoglie a prevalenza di roverella

- Bosco di conifere

- Bosco misto di conifere e latifoglie
- Arbusteti e vegetazione di ricolonizzazione naturale
- Pascoli naturali
- Vegetazione dei fossi
- Seminativi
- Colture legnose
- Vegetazione delle aree urbanizzate

#### 5.1.2.2 *Fauna*

Date le tipologie vegetazionali individuate, si può ipotizzare la presenza di specie faunistiche tipiche dei margini dei boschi e degli arbusteti, tolleranti il disturbo derivante dalle attività antropiche presenti e comuni anche agli ambienti agricoli e delle aree antropizzate.

---

Le componenti naturali sono coinvolte in particolare dalla sottrazione di suolo e quindi di habitat faunistico e vegetazionale, più che dalle emissioni di polveri e rumori. In tale ottica il coinvolgimento è comunque contenuto in quanto l'area di nuovo intervento è piccola, poco più di 2 ettari e trovandosi a ridosso della cava attuale il disturbo, e quindi il livello di impatto, è contenuto.

#### **5.1.3 Suolo, sottosuolo e morfologia**

L'area di intervento è ubicata alle pendici settentrionali del Massiccio della Maiella costituita da una potente successione carbonatica.

Nello specifico, l'area interessata dalla proposta è localizzata ad est del Fosso Sterparo che forma una stretta incisione nella struttura carbonatica interessata dall'attività in progetto.

Sono presenti nell'area evidenti forme carsiche sia epigee, sia ipogee con inghiottitoi e grotte.

La successione in affioramento sul fronte di cava è costituita da litotipi di diversa composizione, dalla combinazione dei quali, si riscontrano diverse associazioni litologiche.

Sul fronte di cava sono stati riscontrati i seguenti litotipi:

- Calcari marnosi bianchi, avana e grigi in strati da qualche centimetro ad alcuni decimetri, con frattura da subconcoide a scabra.
- Calcareniti medio fini biancastre, avana e grigie in strati da centimetrici a pochi decimetri.
- Calcareniti (*grainstone*) biancastre in strati massicci a tessitura isotropa e saccaroide con strati da decimetrici a 1-2 m.
- Argille e argille marnose arancioni in esili livelli (1-2 cm) che raggiungono, solo in un caso, spessore di 20 cm.
- Selce rossa in liste, arnioni e noduli di colore rosso - arancione che forma livelli di 10 - 20 cm con notevole continuità laterale. In alcuni punti la selce risulta fortemente alterata (desilicizzata) e produce dei livelli che possono essere, da fortemente cementati e litoidi, a poco cementati.

La componente è direttamente coinvolta dall'attività passata e proposta dal presente progetto anche se, in misura contenuta per quanto riguarda il suolo.

#### **5.1.4 Idrografia e idrogeologia**

L'area in oggetto di studio si sviluppa sulla sinistra orografica del Fosso Sterparo il quale non è interessato dalla circolazione di acque perenni e temporanee; può accogliere invece l'acqua di ruscellamento superficiale che in esso si raccoglie in corrispondenza degli eventi meteorici.

Non sono presenti sorgenti nell'area limitrofa alla cava, mentre captazioni d'importanza rilevante sono quelle del Gruppo Val di Foro, ubicate a circa 3 km a NW dell'area di intervento.

L'ammasso calcareo presenta una elevata permeabilità di tipo secondario e non vi può essere interferenza tra l'intervento proposto e il battente delle acque profonde.

Le acque superficiali e profonde non sono coinvolte dalle attività in programma in quanto tutti i processi produttivi sono a secco e sia i piazzali che le platee di lavoro sono munite di scoline per la regimazione e l'allontanamento regimato delle acque meteoriche. La



componente ambientale è coinvolta dal progetto solo per la proposta di sistemazione idraulica del fosso Sterparo. In tal senso l'impatto è di tipo positivo in quanto il progetto apporta un sostanziale miglioramento delle condizioni idrauliche del fosso.

### **5.1.5 Atmosfera**

Non si hanno a disposizione dati aggiornati relativi alla situazione attuale della qualità dell'aria della zona in termini di rispetto dei limiti standard di qualità come da indicazioni riportate al DPCM 28/3/1983 ed al DPR 24 Maggio 1988 n. 203 , in ogni caso non si prevedono modifiche dell'intervento proposto, rispetto alla situazione di fatto esistente ormai da diversi decenni.

Nel caso specifico le emissioni in atmosfera sono legate alla polvere prodotta dall'escavazione, dalla movimentazione del materiale e dal transito di mezzi.

Stante la tipologia della zona, poco abitata, i dispositivi di mitigazione previsti, gli effetti di tale componente sull'ambiente limitati nel tempo (stagionali) e limitati nello spazio.

In fase di attuazione del progetto, si riverificheranno le emissioni prodotte e le efficienze delle misure di mitigazione adottate tramite opportuni monitoraggi.

### **5.1.6 Elementi culturali e paesaggistici**

(tav. F2 "*Bacino Visuale*", Sez. E "*Documentazione Fotografica*" e Tav. F3 "Foto simulazione della situazione post operam")

Le cave "Foce" e della Edilcave, presenti da diversi decenni, si inseriscono nella fascia pedemontana di collegamento tra la fascia montana del massiccio della Majella il sistema agrario del territorio del comune di Rapino e Guardiagrele fino a S. Martino della Maruccina. Sono proprio questi due centri abitati che chiudono il bacino visuale del versante interessato dalle attività estrattive, che si espande nel lato est della cava.

Su questo lato la visibilità è totale per un raggio di circa 2,5 km e tende a diminuire con la distanza nella fascia tra 2,5 e 5 km, all'interno della quale ci sono anche sacche di non visibilità per vincoli morfologici (depressioni o percorsi schermati) e aree di parziale visibilità dovuta alle posizioni estreme in direzione nord – sud, lungo le quali la cava tende a sparire per poi essere completamente schermata dal lato ovest.

La collocazione della cava (bisognerebbe specificare "delle cave", perché sono due adiacenti e la valutazione sulla visibilità dovrebbe essere estesa anche all'effetto cumulativo che ognuna delle due cave ha sull'altra) nella fascia pedemontana ne espone i versanti ad una visibilità se non elevata in termini areali, buona in termini di definizione e chiarezza dell'immagine;

Non c'è dubbio che in un tale contesto, il recupero della cava "Foce" risulta essere una priorità tra gli obiettivi di valorizzazione e salvaguardia territoriale.

In tav. F3 "Foto simulazione della situazione post operam", è evidente che il raggiungimento degli obiettivi di recupero morfologico e botanico vegetazionale migliorano notevolmente l'impatto visivo e la qualità paesaggistica dell'area mantenendo sicuramente un elemento di traccia storica nella gradonatura finale del lato ovest (in quanto la microgradonatura è assolutamente invisibile) ma reinserito e potenzialmente sfruttabile per destinazioni ad uso ricreativo e pubblico.

Per quanto riguarda le restanti componenti ambientali, non risultano coinvolte:

- **Clima**

È una componente ambientale che non è coinvolta dalle attività in progetto in quanto le dimensioni dell'attività sono tali da risultare assolutamente ininfluenti.

- **Beni materiali, patrimonio architettonico e archeologico**

Nessun bene materiale, patrimoniale e architettonico è coinvolto dal presente progetto di completamento dell'attività di cava e del suo recupero.

- **Patrimonio agroalimentare**

Il patrimonio agroalimentare non è minimamente coinvolto dal presente progetto di completamento dell'attività di cava e del suo recupero.

## 5.2 Descrizione e valutazione degli impatti

Nello Studio di impatto Ambientale, si conclude che l'unico impatto rilevante della passata attività è la sua **visibilità sul paesaggio** pedemontano appartenente alla fascia "pre-parco" di confine con il Parco della Majella.

Ciò detto, nella valutazione degli impatti non si sono trascurati comunque gli impatti minori o potenziali che possono in ogni caso influire potenzialmente sulle caratteristiche ambientali principali.

### 5.2.1 Classi di impatto e codificazione

Il SIA propone un uso **descrittivo e analitico** delle classi di impatto richiamate dalla *Check list per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale* della Regione Abruzzo, che individua i seguenti impatti:

1. Diretti e potenziali
2. Primari e secondari
3. Istantanei e cumulativi
4. A breve e a lungo termine
5. Permanenti e temporanei

Ognuna di queste classi può esprimersi in senso **negativo**, se causa un peggioramento dello stato di fatto della caratteristica ambientale considerata o **positivo** se causa un miglioramento della stessa. Tutte le tipologie o classi di impatto sopra indicate possono quindi a loro volta essere:

- Positive o negative

I concetti esprimibili con le definizioni sopra riportate possono essere puntualmente riportati anche in una matrice di correlazione tra impatti e caratteristiche ambientali

### 5.2.2 Origine degli impatti rilevanti o potenziali

Come classi di origine degli impatti ci si è basati anche in questo caso sulle indicazioni della Check list della Regione Abruzzo per cui si è valutata l'origine degli impatti:

- All'esistenza del progetto
- Alla utilizzazione delle risorse naturali

- All'emissione di inquinanti
- Alla creazione di sostanze nocive
- Allo smaltimento dei rifiuti

### 5.2.3 Correlazione tra origine degli impatti e caratteristiche ambientali coinvolte

Ogni origine di impatto è stata. Nell'analisi correlativa tra le origini degli impatti e le caratteristiche ambientali, si sono individuate le seguenti classi di impatto per ogni coppia analizzata:

#### 5.2.3.1 Esistenza del progetto

L'attuazione del nuovo progetto proposto ha una indubbia influenza sui seguenti segmenti ambientali:

**Aspetti Socio – Economici**, in quanto mantiene una attività industriale di un certo livello anche se per un breve periodo di tempo, configurandosi come un impatto

POSITIVO dato migliora una situazione di stasi e incertezze dell'immediato futuro

DIRETTO perché influisce direttamente sullo stato socio economico degli addetti

CUMULATIVO in quanto gli effetti si ripetono per tutto il periodo di validità del progetto

A BREVE TERMINE perché gli effetti si hanno non appena il progetto è approvato

TEMPORANEO perché l'attività finale è di breve durata.

**Idrografia e idrogeologia**, in quanto prevede una sistemazione definitiva del fosso Sterparo nel tratto adiacente all'area di intervento. In questo caso si configura come un impatto:

POSITIVO in quanto migliora le condizioni idrauliche del sistema idrologico naturale locale

DIRETTO perché è proprio un intervento mirato

ISTANTANEO l'effetto di miglioramento è di un tipo: aumento della capacità idraulica del corso d'acqua.

A BREVE TERMINE si esegue nell'ambito del progetto

PERMANENTE perché gli effetti sono definitivi

**Elementi culturali e paesaggistici**, in quanto l'attuazione del progetto realizza una importante riduzione della visibilità dell'opera che risulta essere l'unico impatto rilevante, si sottolinea, della passata attività in quanto il progetto proposto non apporta aumenti

della superficie visibile se non nei pochi mesi di modellazione del lato sud dell'attuale ara di intervento. Questo tipo di impatto si configura come:

POSITIVO perché apporta un netto miglioramento della situazione attuale

DIRETTO perché il recupero è l'obiettivo principale del progetto

CUMULATIVO perché i suoi effetti si sommano e aumentano nel tempo

A BREVE TERMINE perché il completamento è previsto nell'ambito del presente progetto

PERMANENTE in quanto è un cambiamento definitivo

### *5.2.3.2 Utilizzazione delle Risorse Naturali*

Abbiamo visto come la risorsa naturale non rinnovabile utilizzata principale sia il materiale calcareo; tale utilizzo, pur non essendo particolarmente influente sulla complesso delle riserve calcaree del sottosuolo presente nell'area, si configura, sulla caratteristica ambientale del **sottosuolo e delle morfologia** come un impatto di tipo:

NEGATIVO in quanto sottrae delle risorse non rinnovabili

POTENZIALE in quanto di fatto le risorse presenti non sono influenzate dalla sottrazione prevista

NE' ISTANTANEO NE' CUMULATIVO in questo caso si dimostra la natura di impatto non rilevante in quanto non si può attribuire al tipo di impatto né una istantaneità né un effetto cumulativo. Questa classe non esprime il tipo di impatto

A BREVE TERMINE perché si attiva con l'avvio del progetto

PERMANENTE in quanto le modificazioni morfologiche e volumetriche sono definitive

### *5.2.3.3 Emissione di inquinanti*

Gli inquinanti emessi durante l'attività sono le polveri, i rumori e le vibrazioni e la loro area di influenza rimane circoscritta al cantiere di produzione. Ciò nonostante se ne considera il potenziale impatto sulle seguenti caratteristiche ambientali:

**Flora e Fauna**, in quanto nell'immediato intorno dell'attività, in particolare nella zona del nuovo intervento, anche se basso ci sarà un certo impatto che si configura come:

NEGATIVO, per il peggioramento dello stato attuale nella sola parte di nuova attività

POTENZIALE, perché gran parte del progetto si sviluppa in aree già interessate dalle passate attività

CUMULATIVO in particolare per le polveri, perché fanno sentire il loro effetto sulla vegetazione proprio a seguito dell'accumulo di polveri sulle foglie.

LUNGO TERMINE perché gli effetti dell'inquinamento da polveri o da rumori hanno dei tempi lunghi di manifestazione.

TEMPORANEO, il peggioramento dello stato attuale è temporaneo in quanto dura solo per il periodo previsto dal progetto

**Atmosfera** (solo per le polveri e rumori), in quanto per loro natura sono fattori inquinanti che si disperdono nell'aria, configurandosi come un impatto di tipo:

NEGATIVO per la natura del tipo di emissioni

POTENZIALE perché non vi sono ricettori sensibili nel raggio d'azione dei fattori inquinanti

ISTANTANEO in quanto mostra il suo effetto solo nel momento in cui si esprime o si evidenzia il disturbo

A LUNGO TERMINE perché gli effetti dell'inquinamento da polveri o da rumori hanno dei tempi lunghi di manifestazione

TEMPORANEO in quanto le emissioni terminano entro il periodo previsto dal progetto

**Sottosuolo** (solo per le vibrazioni), nell'immediato intorno dell'attività, in particolare nella zona dell'attuale cantiere, anche se basso ci sarà un certo impatto che si configura come:

NEGATIVO per la natura del tipo di emissioni

POTENZIALE perché non vi sono ricettori sensibili nel raggio d'azione del fattore inquinante

ISTANTANEO in quanto mostra il suo effetto solo nel momento in cui si esprime o si evidenzia il disturbo

A BREVE TERMINE perché gli effetti dell'inquinamento da vibrazione è concomitante con l'avviamento dell'attività

TEMPORANEO in quanto le emissioni terminano entro il periodo previsto dal progetto

#### *5.2.3.4 Creazione di sostanze nocive*

Non si creano sostanze nocive

#### *5.2.3.5 Smaltimento di rifiuti*

Non c'è produzione di rifiuti dell'attività estrattiva

---

Per la realizzazione della tabella di correlazione, le classi degli impatti sono state codificate tramite delle abbreviazioni, come riportato nella tab. 5.0.

<i>Classi di Impatto</i>	<i>Cod.</i>
<b>Diretti</b>	<b>Di</b>
<b>Potenziali</b>	<b>Po</b>
<b>Cumulativi</b>	<b>Cu</b>
<b>Istantanei</b>	<b>Is</b>
<b>A breve termine</b>	<b>BT</b>
<b>A lungo termine</b>	<b>LT</b>
<b>Permanenti</b>	<b>P</b>
<b>Temporanei</b>	<b>T</b>
<b>Negativi</b>	<b>N</b>
<b>Positivi</b>	<b>P</b>

**Tab. 5.0 – Codici di abbreviazione delle classi di impatto**

A sintesi grafica delle correlazioni sopra riportate, si è proposta una tabella di correlazione che esprime in maniera più sintetica quanto espresso in termini di legame tra classe di impatto e caratteristica ambientale e una matrice analitiche che traduce le classi in valori secondo la tab. 5.2

**Tab. 5.2: Classi di impatto, codici pesi e valori**

<i>Classi di Impatto</i>	<i>Cod.</i>	<i>Peso</i>	<i>Valore</i>
Diretti	Di	2	
Potenziali	Po	1	
Cumulativi	Cu	2	
Istantanei	Is	1	
A breve termine	BT	2	
A lungo termine	LT	1	
Permanenti	P	2	
Temporanei	T	1	
Negativi	N		-1
Positivi	P		1

Traducendo in valori le valutazioni qualitative sulla classe di impatti e il loro rapporto con le caratteristiche ambientali, si può svolgere la semplice espressione algebrica che ne deriva ottenendo una sorta di **BILANCIO** tra gli effetti positivi della proposta progettuale e i disturbi ambientali che l'ambiente deve sopportare per la sua esecuzione e si ottiene:

Il risultato è di un **BILANCIO POSITIVO** sotto il punto di vista ambientale della nuova proposta progettuale, dovuta principalmente ai seguenti fattori:

- si tratta di una attività che non produce fattori inquinanti rilevanti;
- presenta un potenziale di fattori inquinanti molto limitato nel tempo;
- determina un importante miglioramento della visibilità dell'opera in quanto risana gli impatti visivi negativi dovuti alle passate attività.

### **5.3 Metodi di previsione utilizzati per la valutazione degli impatti**

Non si sono utilizzati particolari metodi di previsione per la valutazione degli impatti per il motivo che il progetto propone il completamento di una attività pluridecennale i cui effetti sono noti e già sottoposti a misura come nel caso delle vibrazioni.

### **5.4 Difficoltà incontrate nella previsione degli impatti**

Per i motivi riportati nel paragrafo precedente, non ci sono state particolari difficoltà nella previsione degli impatti se non nella valutazione dell'unico impatto rilevante dell'attività, quello visivo.

Nella trattazione di questo impatto si è voluto considerare l'impatto visivo della passata attività come se fosse completamente a carico del nuovo progetto proposto mentre quest'ultimo propone delle attività che vanno da invisibili (cantieri a quota piazzali) a molto poco visibili (aree di splanteamento della nuova zona) sia per estensione areale che per esposizione temporale, molto ridotta nel tempo.

Si tratta di una forzatura che però risulta in parte dovuta per l'effettiva rilevanza del problema e per sottolineare che l'obiettivo del recupero ambientale e paesaggistico è di importanza fondamentale per il territorio circostante.

---

■



**Elenco figure e tavole allegate:**

- Tav. A1 Cartografia di Inquadramento (IGM; CTR 1:10.000, Catastale 1:2.000)
- Tav. A2 Planimetria Stato Attuale
- Tav. A3 Catastale su rilievo aggiornato
- Tav. A4 Planimetria Stato Intermedio di lavoro
- Tav. A5 Planimetria Stato Finale
- Tav. A6 Sezioni
- Tav. A1.1 Rilievo e Sezioni Fosso Sterparo
- Tav. B1 Carta Idrogeologica
- Tav. B2 Carta Geologico strutturale
- Tav. C1 Carta degli ecosistemi
- Tav. C2 Carta Uso del Suolo
- Tav. C3 Carta Uso del Suolo Area Vasta
- Tav. D1 Stato finale con Recupero eseguito
- Fig. F1 Stralcio PRP
- Fig. F2 Stralcio aree SIC e ZPS
- Fig. F3 Stralcio Carta zonizzazione Parco azionale della Majella
- Fig. F4 Vincolo Archeologico
- Fig. F5 Stralcio PAI
- Fig. F6 Carta della viabilità
- Tav. F1 Aree funzionali
- Tav. F2 Bacino Visuale
- Tav. F3 Foto simulazione dello stato post - operam