



REGIONE
LAZIO

DIPARTIMENTO PROGRAMMAZIONE
ECONOMICA ESOCIALE

Direzione Regionale Infrastrutture,
Ambiente e Politiche Abitative

AREA VALUTAZIONE DI IMPATTO
AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Art. 22 del Dlgs. 152/2006 e s.m.i

Prosecuzione attività estrattiva di una cava di peperino in loc. La Pilara 00049 Velletri ai sensi dell'Art.35 L.R. 17/04 e adeguamento del piano di recupero ambientale



Agosto 2016



Città metropolitana
di Roma Capitale



Città di Velletri

Committente:

E.L.P.M. srl

Km. 33.600 Via Appia

Località La Pilara snc

Comune di Velletri (RM)

CODICE PRAE VEL001

Estensori Progetto Definitivo:

Ing. Danilo ZENNARO

Dott. Francesco GUERRINI

Indice

1	PREMESSA	3
1.1	CONSIDERAZIONI GENERALI E CONTESTO DI RIFERIMENTO	4
1.2	CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO	5
1.3	SCOPO E CONTENUTI DELLA SINTESI	6
1.4	METODOLOGIA GENERALE DELLO STUDIO	7
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	7
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	23
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	29
4.1	METODOLOGIA DI ANALISI	29
4.2	VERIFICA PRELIMINARE DEI POTENZIALI IMPATTI DEL PROGETTO	34
4.3	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DEL PROGETTO	37
4.4	ATMOSFERA	38
4.5	SUOLO E SOTTOSUOLO	40
4.6	AMBIENTE IDRICO	41
4.7	FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	42
4.8	CLIMA ACUSTICO E VIBRAZIONALE.....	44
4.9	PAESAGGIO	45
4.10	POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA	46
5	SINTESI DEGLI IMPATTI E CONCLUSIONI	47

1 PREMESSA

Su incarico della società ELPM Srl la Quality Management Srl ha redatto la presente Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) a corredo del Progetto Definitivo per "Prosecuzione attività estrattiva di una cava di peperino in loc. La Pilara 00049 Velletri ai sensi dell'Art.35 L.R. 17/04 e adeguamento del piano di recupero ambientale."

Il Lazio rappresenta a livello nazionale una tra le regioni cardine per la produzione di materie prime minerali sia per quantità che per qualità di risorsa, basti pensare nell'ambito della divisione fatta in base alla prevalente destinazione d'uso dei materiali – vale a dire pietre ornamentali, materiali industriali e materiali da costruzione – a prodotti quali travertino o il peperino all'argilla e alla sabbia silicea al basalto al calcare o alle ghiaie o alle pozzolane.

Tutto ciò ha comportato l'apertura di numerose attività estrattive che oggi ammontano a circa 400 unità, a volte localizzate e organizzate in veri e propri distretti estrattivi per una produzione complessiva che si attesta intorno alle 35 milioni di tonnellate annue.

il presente documento è relativo al rinnovo dell'autorizzazione per proseguire l'attività estrattiva in corso della cava di peperino, a cielo aperto, ubicata in località La Pilara del comune di Velletri, all'altezza del km 35+500 della Via Appia Nuova.

La prosecuzione di tale attività viene richiesta ai sensi dell'art. 35 L.R. 17/2004.

La Società E.L.P.M. ha presentato Istanza di Valutazione d'Impatto Ambientale presso la Regione Lazio datata 14/11/2006, da allora c'è stato uno scambio epistolare tra la Regione Lazio e la suddetta Società, volto all'acquisizione di integrazioni documentali e progettuali nonché alla necessità di acquisire il parere paesaggistico della Direzione Regionale Urbanistica, data l'esistenza di vincoli paesaggistici proprio sull'area di cava (cfr. nota della Direzione Regionale Urbanistica del 05/03/2010 n.217567/09 in risposta alla Regione Lazio area Valutazione Impatto Ambientale).

Allo stato attuale l'istanza di valutazione di impatto ambientale presentata nel 2006 è stata archiviata con determina n. G066523 del 08/06/2016 da parte dell'Area Via della Regione Lazio. Il presente studio è volto all'attivazione di un nuovo procedimento "Prosecuzione attività estrattiva di una cava di peperino in loc. La Pilara 00049 Velletri ai sensi dell'Art.35 L.R. 17/04 e adeguamento del piano di recupero ambientale" per il quale si è già richiesta istanza di autorizzazione paesaggistica prot. 416138 del 30/07/2015.

Il Progetto, nel suo complesso, risulta pertanto da sottoporre alla procedura di VIA.
La presente Sintesi si compone dei seguenti capitoli:

- Capitolo 1: Quadro di riferimento programmatico;
- Capitolo 2: Quadro di riferimento progettuale;
- Capitolo 3: Quadro di riferimento ambientale

1.1 CONSIDERAZIONI GENERALI E CONTESTO DI RIFERIMENTO

La zona di intervento è situata in località "La Pilara" nel comune di Velletri, all'altezza del Km 35+500 della Via Appia Nuova.

A grande scala il sito si localizza a sud-est del lago di Nemi, tra i centri urbani di Velletri (ad est), di Lanuvio (a sud) e di Genzano (ad ovest). Più da vicino esso si colloca tra la SS7 Appia e la Strada provinciale "Appia vecchia" dove il profilo del terreno digrada dai Castelli Romani verso la piana costiera. In particolare il sito della cava si localizza tra i centri urbani di Nemi, 521m di altitudine s.l.m., e di Lanuvio, 324 m s.l.m..

A nord del sito della cava, al di là della SS Appia, si estendono ampi territori a macchia che, a nord di Velletri, risalgono fino alla quota del Monte Artemisia (oltre 900m s.l.m.). Si tratta di un'area di grande valore naturalistico, ai margini degli attuali confini del Parco regionale dei Castelli Romani (dai quali, dunque, il sito della cava risulta escluso) all'interno di un vasto bacino estrattivo di lave e pozzolane posto a nord della SS 6 Casilina.

L'area è compresa nelle seguente cartografie:

Foglio N.150 Tavoleta II SO "Velletri" della Carta Topografica d'Italia dell'I.G.M.;

Sezioni N. 388090 "Velletri", della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) della Regione Lazio.

Il centroide dell'area di intervento ha coordinate geografiche:

Lat. 41°41'18.60"N

Long. 12°43'12.82"E

L'area è distinta nel NCT del Comune di Velletri al Foglio 58 particelle 70,159 e 269.

Nell'immagine sotto riportata è individuata l'area ove si colloca l'attività estrattiva rispetto al contesto territoriale di riferimento.

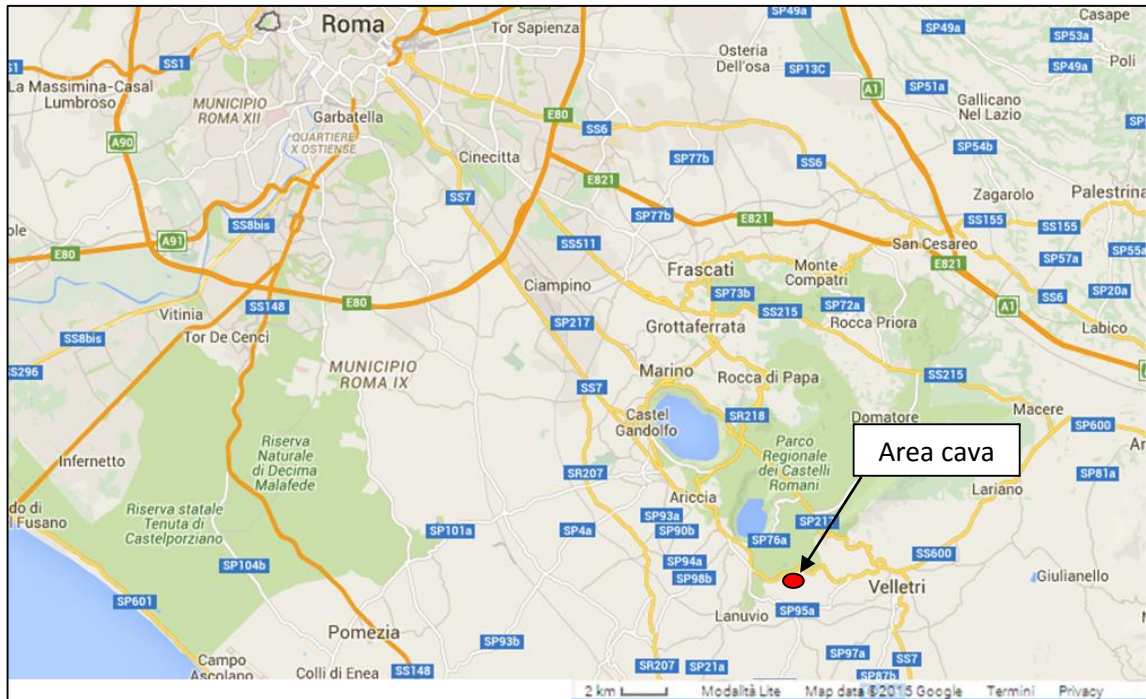


Figura 1: Localizzazione cava su area vasta.

1.2 CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO

L'area oggetto dell'intervento è individuata in catasto al foglio 58, mappali 70,159, 269. Lo stato attuale è rappresentato dalle tavole di rilievo allegate. L'area coltivata ha forma pentagonale, l'estensione, è pari a circa 60.000 mq, la pendenza è modesta (circa 15%), infatti degrada dolcemente da nord a sud passando da circa 365 m a 320 m s.l.m. della quota a valle. L'estrazione del peperino è proceduta su due fronti di scavo dando luogo a due distinte cave, una piccola cava a nord-ovest (cantiere estrattivo "A"), una cava a nord-est (cantiere estrattivo "B"). La cubatura di materiale estratto è pari a circa 600.000 m³, quantità inferiore alla metà di quella autorizzata; sarebbe quindi teoricamente possibile estrarre dalla cava circa 800.000 m³ di peperino. In realtà, la cubatura estraibile è inferiore in quanto occorre tener conto della pendenza delle scarpate, delle aree lasciate intatte per la viabilità di cantiere, ecc..

L'autorizzazione ad esercitare attività estrattiva (L.R. 16/01/80 n.1) è stata concessa dalla Regione Lazio – Commissione Regionale Consultiva per Attività Estrattive – il 19 aprile 1985 con parere favorevole per 20 anni.

L'esercizio estrattivo è stato regolarmente aperto dalla ditta Lili Caterina, ceduto in uso all'imprenditore, distinto al N.C.T. quale particella n.32b del foglio n.58 di Velletri, misurante mq 63.182.

L'esercizio ha per oggetto lo scavo a giorno del citato peperino per la produzione del pezzame da murature o sottofondi stradali, nonché di blocchetti prismatici, tagliati dal banco in posto con tagliatrice meccanica a dischi dentati, verticale e orizzontale, delle dimensioni di cm 37X27X11, utilizzati con successo per costruzioni edili in genere.

Si ritiene che la cava in argomento è fra le poche della Regione Lazio che producono blocchetti di peperino; ciò è dovuto al fatto che i banchi di peperino del vulcanismo laziale in genere sono molto fratturati naturalmente, discontinui, di potenza ed estensione limitate che non consentono di condurre un'impresa dal punto di vista commercial ed economico.

1.3 SCOPO E CONTENUTI DELLA SINTESI

La presente Sintesi costituisce un riassunto dello Studio di Impatto Ambientale che è stato redatto ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e secondo le disposizioni della Regione Lazio, approvate con Determinazione del Direttore n. B2767 del 26 maggio 2010 (pubblicata sul BURL n.23 del 21/06/2010 Parte III) che definiscono l'elenco della documentazione tecnico-amministrativa da presentare per l'attivazione dei procedimenti di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. e di Valutazione di Impatto Ambientale nonché le modalità di presentazione della documentazione e di attivazione delle procedure.

Lo studio è finalizzato a illustrare le caratteristiche dimensionali e tecniche del Progetto, inquadrare lo stesso sia nella programmazione di settore sia nei documenti di pianificazione territoriale e urbanistica vigenti e a valutare gli impatti legati alla sua realizzazione.

Il presente studio è stato pertanto suddiviso nel modo seguente:

- analisi della coerenza del Progetto in relazione alla pianificazione e alla programmazione di riferimento vigenti e descrizione delle finalità e delle motivazioni strategiche del Progetto stesso. Sono inoltre analizzati i vincoli eventualmente presenti nell'area in cui l'opera si inserisce (**Quadro di riferimento programmatico**);
- descrizione delle caratteristiche tecnologiche e dimensionali del Progetto, dei principali criteri assunti in fase di progettazione e delle motivazioni delle scelte progettuali effettuate anche in relazione alle condizioni attuali degli impianti esistenti (**Quadro di riferimento progettuale**);
- valutazione dei potenziali effetti che il Progetto può determinare sull'ambiente, con riferimento alla qualità attuale delle componenti ambientali potenzialmente interferite, tenendo conto delle eventuali misure previste per evitare e/o ridurre gli impatti. Sono inoltre descritte le misure di monitoraggio proposte per la salvaguardia dell'ambiente (**Quadro di riferimento ambientale**).

1.4 METODOLOGIA GENERALE DELLO STUDIO

La metodologia dello studio di impatto ambientale ha seguito le indicazioni della legislazione di settore richiamata nei precedenti paragrafi. Il livello di approfondimento dei singoli aspetti trattati è stato dettato dalla significatività attribuita agli impatti previsti in conseguenza della realizzazione del Progetto.

Si è pertanto inizialmente valutato quali caratteristiche del Progetto possano costituire elementi di interferenza sulle diverse componenti ambientali e si è quindi proceduto con l'analisi della qualità delle componenti ambientali interferite e con la valutazione degli impatti, distinguendone la significatività e approfondendo lo studio in base ad essa.

L'analisi della qualità delle componenti ambientali interferite e la valutazione degli impatti sulle medesime è stata effettuata prendendo in considerazione le caratteristiche del territorio nel quale è collocato il Progetto. sia a livello di area vasta sia a livello di area ristretta così definite:

- area ristretta: comprende le superfici entro 500 m dal centroide della cava;
- area vasta: comprende le superfici entro un raggio di 2,5 km con baricentro coincidente con quello dell'area ristretta.

Per la redazione della presente relazione sono state esaminate le seguenti fonti di informazioni:

- documenti ufficiali di Stato, Regione, Provincia e Comune, nonché di loro organi tecnici;
- analisi di banche dati di università, enti di ricerca, organizzazioni scientifiche e professionali di riconosciuta capacità tecnico-scientifica;
- articoli scientifici pubblicati su riviste di riferimento;
- documenti relativi a studi e monitoraggi pregressi circa le caratteristiche qualitative dell'ambiente potenzialmente interessato dalla realizzazione del Progetto.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Al fine di inquadrare l'area in esame nel contesto della pianificazione territoriale e urbanistica attualmente vigenti, sono stati consultati i seguenti strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica:

- Piano Stralcio Difesa Aree in frana (PsAI-rF);
- Piano Stralcio Difesa Aree in rischio idraulico (PsAI-Ri);

- Piano Territoriale Paesistico n.9 castelli Romani;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale;
- Piano Territoriale Provinciale Generale;
- Piano Regolatore Generale Comunale;
- Piano di zonizzazione acustica comunale;
- Classificazione sismica del territorio comunale di Velletri.

Sono inoltre stati considerati i seguenti strumenti di pianificazione di settore:

- Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti;
- Piano Energetico Regionale;

A completamento dell'inquadramento del Progetto nella pianificazione territoriale, urbanistica e di settore vigenti è stata verificata l'eventuale presenza dei seguenti vincoli nell'area di interesse:

- fasce di rispetto (di strade, ferrovie, elettrodotti, gasdotti, cimiteri);
- vincolo idrogeologico;
- aree protette;
- siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale;
- vincoli di tutela paesaggistica;

Sulla base delle informazioni desumibili dagli elaborati disponibili relativi ai documenti di pianificazione sopra menzionati, è stata verificata la coerenza del Progetto con le prescrizioni e/o gli obiettivi previsti dai diversi strumenti di programmazione territoriale, urbanistica e di settore vigenti e con gli eventuali vincoli esistenti nell'area di interesse.

Tabella 1: Analisi di coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	
<p>Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei fiumi Liri - Garigliano e Volturno</p>	<p>Il Comune di Velletri è compreso nel territorio gestito dall'Autorità di Bacino dei fiumi Liri - Garigliano e Volturno il quale ha adottato i seguenti due Piani poi approvati con DPCM nel 2007:</p> <p>Il <i>Piano Stralcio Difesa Aree in frana (PsAI-rF)</i> è stato adottato con Delibera del Comitato Istituzionale Ist. n. 1 del 25 febbraio 2003 n. 1 e approvato con DPCM del 12 dicembre 2006 (pubblicato sulla GU 28 maggio 2007 n. 122).</p> <p>Il <i>Piano Stralcio Difesa Aree in rischio idraulico (PsAI-Ri)</i> è stato adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 2 del 5 aprile 2006 ed è stato approvato DPCM del 12 dicembre 2006 (pubblicato sulla GU 28 maggio 2007 n. 122).</p> <p>Inoltre l'Autorità di Bacino dei fiumi Liri - Garigliano e Volturno ha adottato il Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA) adottato dal Comitato Istituzionale con delibera n. 1 del 7/09/1999 e approvato con DPCM del 21 dicembre 2001 (pubblicato sulla GU 19 febbraio 2002 n. 42). Si specifica che, come riportato nella relazione generale del PSDA, "l'Autorità di Bacino ha predisposto il "Piano stralcio per la difesa dalle alluvioni" (PSDA) relativamente ai corsi d'acqua principali del F. Volturno" e pertanto il fiume Sacco che corre nell'area di studio, essendo un affluente del fiume Liri non è stato trattato dal suddetto Piano.</p> <p>Il PsAI-Ri e il PSDA definiscono, in funzione delle aree inondabili con diverso periodo di ritorno, le fasce fluviali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alveo di piena ordinaria; ■ Alveo di piena standard (Fascia A); ■ Fascia di esondazione (Fascia B) e le tre sottofasce B1, B2, B3; ■ Fascia di inondazione per piena d'intensità eccezionale (Fascia C). <p>Il PsAI-rF identifica diverse tipologie di aree sulla base di elementi quali l'intensità, la probabilità di accadimento dell'evento, il danno e la vulnerabilità:</p>

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
	<p>Dalla Tavola del "Rischio idraulico e rischio frane (Pian. delle Autorità di Bacino)" del PTPG (Piano Territoriale Provinciale Generale) nella quale sono rappresentate le informazioni della pianificazione dell'Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno relative al rischio idraulico ed al rischio frana si evince quanto segue:</p> <p>Rischio idraulico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ l'area di interesse, cava ELPM Srl, non è compresa tra le superfici sottoposte a tutela o attenzione per effetto di fenomeni calamitosi di natura idraulica; ■ l'area ristretta non è compresa tra le superfici sottoposte a tutela o attenzione per effetto di fenomeni calamitosi di natura idraulica; ■ l'area vasta interessa non è compresa tra le superfici sottoposte a tutela o attenzione per effetto di fenomeni calamitosi di natura idraulica. <p>Rischio Frana</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ l'area della cava non incorre nel Rischio Frana <p>Da quanto riportato sopra si evince che l'area oggetto dell'intervento in esame non interferisce con alcuna area a rischio idraulico e a rischio frana e non interferisce con alcuna fascia fluviale, per cui è possibile affermare che non vi è contrasto tra il progetto proposto e gli strumenti di pianificazione in esame.</p>
Piano Territoriale Paesistico (PTP) n. 8	<p>L'area di interesse ricade nell'ambito n.9 Castelli Romani (cfr. Tavola n.7 : Stralcio del P.T.P n.9 Tav. W3/5 scala 1:10.000).</p> <p>Il PTP n° 9 è costituito sostanzialmente, delle norme tecniche e da sue serie di elaborati grafici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ i vincoli di cui alle leggi 1497/39 e 431/85 (tavole E1 in scala 1:25.000); ■ le classificazioni ai fini della tutela dei sistemi territoriali di interesse paesaggistico (tavole E/3 in scala 1:25.000).

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
	Per l'ambito in questione non ci sono particolari obiettivi di tutela ad eccezione dell'area adiacente il Fosso di Santa Marinella che seppur non vincolato prevede "Fasce di rimboschimento lungo i fossi e i corsi d'acqua".
<p>Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) del Lazio</p>	<p>Il nuovo Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) è stato adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della L.R. sul paesaggio n. 24/98. Il PTPR costituisce un unico piano territoriale paesistico che sostituisce i piani territoriali paesistici.</p> <p>Il PTPR interessa l'intero ambito della Regione Lazio ed è un piano urbanistico - territoriale avente finalità di salvaguardia dei valori paesistici e ambientali ai sensi dell'art. 135 del D.Lgs. 42 del 22/2/ 2004.</p> <p>L'analisi della coerenza dell'intervento con i contenuti del PTPR è stata condotta analizzando, per ciascuno dei temi trattati dal Piano, i relativi elaborati cartografici e valutando come l'area di intervento si relaziona ai contenuti di cui sopra.</p> <p>I risultati dell'analisi condotta sono di seguito riportati.</p> <p><u>Tavola A – Sistemi ed ambiti del paesaggio</u></p> <p>La proprietà ELPM Srl ricade in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema del Paesaggio naturale: "Paesaggio Naturale di continuità". ■ Sistema del Paesaggio naturale: "Paesaggio Naturale". <p><u>Tavola B – Beni del paesaggio</u></p> <p>Nell' area dell'impianto insistono i seguenti beni paesaggistici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vincoli ricognitivi (art.134 comma 1 lett. B e art. 142 co.1 D.Lgs. 42/2004) Ricognizione delle aree tutelate per legge: g) Aree boscate (art. 10 L.R. 24/98) cod g_058 solo lungo il margine sud est. ■ Vincoli dichiarativi di piano – beni paesaggistici art. 134 co1 lett. a del Codice (It.c) e d).

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione								
	<p>Nell'area vasta sono presenti porzioni di territorio ricadenti nelle seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beni lineari testimonianza dei caratteri identitari archeologici storici e relativa fascia di rispetto di 100m; ■ Beni puntuali diffusi, testimonianza dei caratteri identitari archeologici storici e relativa fascia di rispetto di 100m; <p>c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico tradizionale, ivi comprese le zone di interesse archeologico;</p> <p>d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere accessibili.</p> <table border="0"> <tr> <td>Comprensorio dell'Artemisio</td><td>Decreto Ministero MIBAC</td></tr> <tr> <td>Tipo dispositivo</td><td>DM</td></tr> <tr> <td>Data dispositivo</td><td>2/14/1959</td></tr> <tr> <td>Data GU o BURL</td><td>3/3/1959</td></tr> </table> <p>Ai sensi dell'art.8 co.8 della NTA di PTPR</p> <p>8. Ai beni paesaggistici individuati con provvedimento dell'Amministrazione competente si applica la disciplina di tutela e di uso degli ambiti di paesaggio di cui al capo II delle presenti norme.</p> <p>Tavola C Beni del patrimonio naturale e culturale (tav. 18p) tipo di descrizione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nessuna indicazione specifica per l'area in esame. <p>Va ricordato che le tavole C hanno natura descrittiva e non prescrittiva e che i vincoli di paesaggio della Tavola A sono di natura prescrittiva e solo in presenza del vincolo paesaggistico presente nella tavola B come nel caso in esame.</p> <p>In conclusione si può affermare che, dalle indagini effettuate, l' area evidenziata l'area è comunque soggetta ad autorizzazione paesaggistica (Istanza prot. 416138 del 30/07/2015 ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 presso la Direzione Regionale Territorio, Urbanistica, Mobilità e Rifiuti).</p> <p>Si ritiene che ai fini paesaggistici in previsione del recupero ambientale dell'intera area per come previsto dal progetto, non ci siano preclusioni normative alla prosecuzione dell'attività.</p>	Comprensorio dell'Artemisio	Decreto Ministero MIBAC	Tipo dispositivo	DM	Data dispositivo	2/14/1959	Data GU o BURL	3/3/1959
Comprensorio dell'Artemisio	Decreto Ministero MIBAC								
Tipo dispositivo	DM								
Data dispositivo	2/14/1959								
Data GU o BURL	3/3/1959								

Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione

Figura 2: Stralcio della Tavola B del PTRP - Beni paesistici.

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della Provincia di Roma è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 9 del 6 marzo 2010, acquisendo efficacia dal giorno successivo alla citata pubblicazione.

La redazione del Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) è finalizzata ad assicurare al territorio dell'area metropolitana una prospettiva programmatica a tempi medio lunghi di sviluppo sostenibile e competitivo, largamente condivisa, che ne rafforzi l'identità culturale ed i ruoli strategici e costituisca il riferimento aggiornato per i molteplici compiti amministrativi, di promozione e d'intervento affidati alla Provincia dalle leggi regionali. Il Piano, inoltre, vuole costituire per la provincia occasione di crescita delle proprie strutture tecniche ed amministrative e di apertura di un rapporto collaborativo stabile finalizzato all'operatività con gli enti locali, con i soggetti sociali ed economici e con la Regione stessa per l'avvio delle nuove forme di programmazione consensuale e concertata. La finalità del suddetto PTPG è quella di tutelare e promuovere i caratteri ed i valori

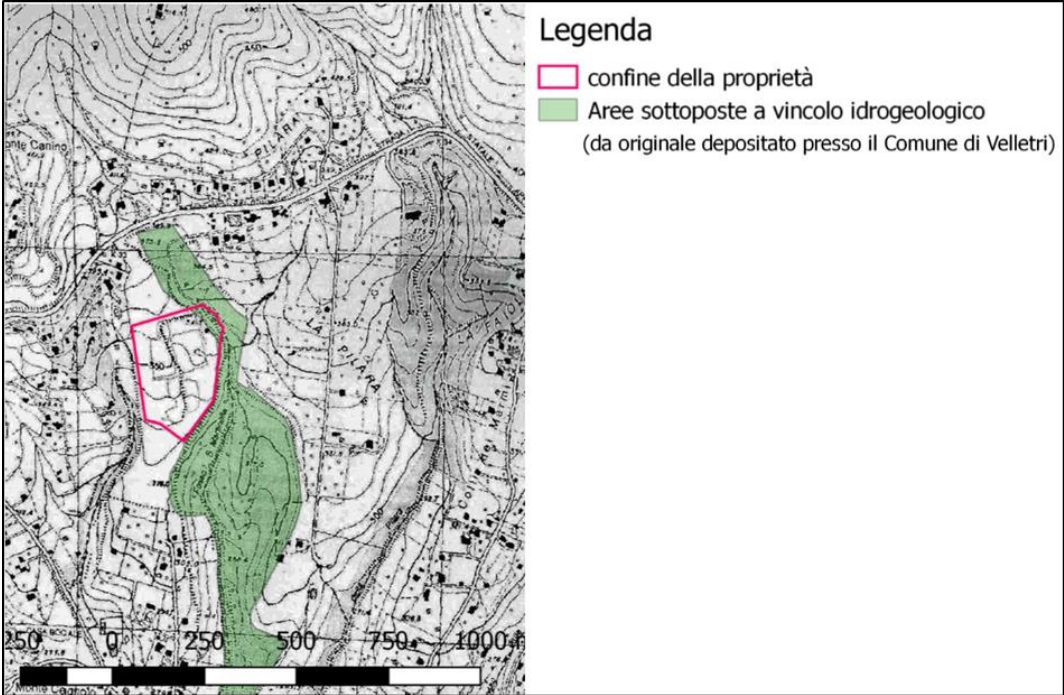
Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
	<p>del territorio provinciale, indirizzandone i processi di trasformazione e di sviluppo, in coerenza con le direttive regionali e nei limiti del campo di interessi provinciali, secondo i seguenti quattro ordini di obiettivi strategici:</p> <ul style="list-style-type: none">■ valorizzazione diffusa dell'ambiente con requisiti di larga fruibilità sociale, condizione per uno sviluppo sostenibile (sistema ambientale);■ riordino e qualificazione delle costruzioni insediative provinciali, fattore di identità della comunità locale, nella dimensione d'area vasta ed intercomunale in cui si presentano oggi (sistema insediativo morfologico e pianificazione urbanistica);■ modernizzazione e sviluppo dei sistemi funzionali provinciali e locali come offerta di sedi alle nuove funzioni produttive, strategiche e di servizio, in condizioni competitive, di integrazione ed accessibilità (sistema insediativo funzionale e relazionale);■ efficienza del sistema di mobilità e del trasporto pubblico e maggiore specializzazione delle reti e delle attrezzature nei livelli di relazione interprovinciale, provinciale e di bacini locali di mobilità (sistema della mobilità) <p>I contenuti del PTPG riguardano i compiti propri in materia di pianificazione e gestione del territorio attribuiti alla Provincia dalla legislazione nazionale (D.Lgs. 267/2000 testo unico dell'ordinamento delle autonomie locali, ex L. 142/90) unitamente ai compiti provinciali previsti nella stessa materia dalla legislazione regionale (L.R. 14/99 e successive integrazioni), dagli adempimenti richiesti dalla L.R. 38/99 "Norme sul governo del territorio" e successive modifiche), dal Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG), dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e dai piani di settore regionali.</p> <p>I contenuti tematici del piano sono organizzati, in riferimento agli obiettivi richiamati, nelle seguenti componenti sistemiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• sistema ambientale<ul style="list-style-type: none">■ difesa e sicurezza del territorio e delle acque;■ tutela ecologica e valorizzazione delle risorse naturalistiche;■ tutela paesistica;■ tutela e valorizzazione del territorio agricolo produttivo e dei paesaggi rurali;

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
	<ul style="list-style-type: none"> ■ la costruzione storica del territorio e del paesaggio; ■ beni e percorsi storici, il distretto culturale; <ul style="list-style-type: none"> • sistema insediativo morfologico e direttive per la pianificazione urbanistica • sistema insediativo funzionale <ul style="list-style-type: none"> ■ bilancio programmatico dell'offerta di funzioni dei sistemi e sub-sistemi locali funzionali e dei centri di sistema e sub-sistema (sistemi locali e rete urbana provinciale); ■ funzioni centrali strategiche e di servizio; ■ funzioni, connesse alla produzione e distribuzione delle merci; ■ funzioni di servizio sovracomunali commerciali, turistiche e residenziali; ■ proprietà pubbliche e principali aree produttive e di servizio dismesse o in dismissione; • sistema della mobilità <ul style="list-style-type: none"> ■ reti ed attrezzature per le relazioni di livello regionale e nazionale; ■ reti ed attrezzature di trasporto su strada per le relazioni interne provinciali, interbacinale e di bacini locali di mobilità; ■ servizi di trasporto pubblico; ■ attrezzature per la logistica delle merci; ■ mobilità urbana; ■ o rete dei percorsi ciclopeditoni. <p>Di seguito sono stati valutati gli elaborati grafici, ritenuti di maggior interesse, al fine di definire le caratteristiche dell'area in cui ricade l'attività di recupero inerti della ditta ELPM Srl.</p> <p><u>Tavola TP 2 Disegno programmatico di struttura: sistema ambientale, sistema della mobilità, sistema insediativo morfologico, sistema insediativo funzionale</u></p> <p>Questa tavola fornisce un inquadramento generale dell'area relativamente ai vari sistemi investigati (ambientale, mobilità, insediativo morfologico e funzionale); di seguito si riporta uno stralcio relativo alla zona di in esame. In primo luogo, per quanto riguarda il sistema ambientale, il sito ricade nell'area di particolare interesse:</p>

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione												
	<table border="1" data-bbox="920 300 1693 576"> <tr> <td>ORIGINE</td><td>APR Aree Protette Regionali</td></tr> <tr> <td>A</td><td>1. SISTEMA AMBIENTALE</td></tr> <tr> <td>B</td><td>AREE NATURALI PROTETTE, VIGENTI E PROPOSTE</td></tr> <tr> <td>C</td><td>Aree protette regionali</td></tr> <tr> <td>NORME</td><td>Art. 26, c. 2; Art. 26, c. 3</td></tr> <tr> <td>PA_COD</td><td>SA- _ANP- APR-</td></tr> </table> <p><u>Tavola RTsad3.4: Rischio idraulico e rischio frane (Pian. delle Autorità di Bacino) Rischio idraulico, sismico e la propensione al dissesto</u></p> <p>Dalla tavola del PTPG in esame, si rileva come l'area in questione ricada in piccolissima parte in una zona con rischio frana elevato – R3.</p> <p><u>Tsad3.5: Vulnerabilità e tutela della risorsa idrica e delle acque minerali e termali.</u></p> <p>L'area in questione ricade tra le "aree sensibili" relative alla tematica esaminata.</p> <p>Tutte le aree sulle quali vengono lavorati e messi a riserva i rifiuti sono dotate di pavimentazione e gestione delle acque di prima pioggia con convogliamento a due impianti presenti nell'area.</p> <p><u>Tavola Sad3: Sistema ambiente – difesa e sicurezza del territorio. Vulnerabilità connessa alle cave ed agli impianti di smaltimento rifiuti</u></p> <p>L'area in questione ricade tra le "aree sensibili" relative alla tematica esaminata.</p> <p>Più precisamente all'interno di un'area critica rappresentata da settori del corpo idrico sotterraneo in cui la concentrazione dei prelievi determina livelli di alterazione della circolazione idrica e dei livelli piezometrici significativamente superiori a quelli delle aree circostanti. <u>Tavola SAP1: Sistema ambiente – Tutela paesistica.</u></p> <p>Tenuto conto della tipologia di trasformazioni ed espansioni individuate dalle Nda per tali aree, si ritiene che il progetto di prosecuzione dell'attività estrattiva e ripristino ambientale della ditta ELPM Srl non sia in contrasto con le direttive del PTPG.</p>	ORIGINE	APR Aree Protette Regionali	A	1. SISTEMA AMBIENTALE	B	AREE NATURALI PROTETTE, VIGENTI E PROPOSTE	C	Aree protette regionali	NORME	Art. 26, c. 2; Art. 26, c. 3	PA_COD	SA- _ANP- APR-
ORIGINE	APR Aree Protette Regionali												
A	1. SISTEMA AMBIENTALE												
B	AREE NATURALI PROTETTE, VIGENTI E PROPOSTE												
C	Aree protette regionali												
NORME	Art. 26, c. 2; Art. 26, c. 3												
PA_COD	SA- _ANP- APR-												

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
Piano Regolatore Generale Comunale Velletri	<p>Il P.R.G di Velletri è stato approvato con D.G.R 3650 del 3 Agosto 1976; le formulazioni del Piano sono molto semplici. Il 'core' del P.R.G è rappresentato dalle ipotesi di sviluppo urbano che riprende, ampliandola soprattutto verso sud, la sagoma allungata del centro storico e dell'intorno consolidato.</p> <p>Il contorno delle nuove espansioni è marcato da un triangolo di tangenziali: nord, est, ed ovest. Per ciò che attiene la viabilità principale – a parte la ripresa di quella esistente, come la S.S Appia – i collegamenti di maggior rilievo previsti sono quello verso nord-est (Raccordo A 1 – A2) e quello verso est, per l'allaccio alla nuova Bretella Fiano-S Cesareo.</p> <p>Una larga estensione nord del territorio comunale è impegnata dal 'Vincolo Boschivo' (Parco dei Castelli Romani); tutto il resto è sostanzialmente a destinazione 'Agricolo'. Successivamente il Comune di Velletri ha redatto una Variante Generale al P.R.G che è stata adottata con D.C.C n. 185 del 29 dicembre 2000 ed in seguito approvata con D.G.R. del 14 febbraio 2006 (Fig.13).</p> <p>Per la Variante, la cava ricade in Zona E'' (Zona agricola di salvaguardia paesistica e ambientale), praticamente estesa a quasi tutto il settore est del territorio comunale di Velletri a valle della statale Appia. In tal modo, la Variante meglio definisce l'interno settore che il P.R.G del '76 indicava più generalmente come 'Agricolo'. L'intorno della cava non trova, nella Variante, altre aree prossime di zonizzazione per usi diverso dall'E2. Dalle Tavole della Variante – tenuto conto delle date di adozione ed approvazione della stessa – emergono, tra l'altro, due indicazioni significative:</p> <ul style="list-style-type: none">-la variante estende la superficie del Parco dei Castelli Romani ai confini sud-ovest del territorio comunale di Velletri assumendo quella che - a tutt'oggi - viene ufficialmente indicata, dallo stesso Parco, come "perimetrazione di Fase Preliminare della Revisione del Piano di Assetto del Parco",-dove è presente la cava in esercizio in questione, la Variante non riporta il simbolo che individua le "cave attive". Ciò, probabilmente, nelle more della articolata fase interlocutoria tra Comune e Società di gestione che ha visto riconosciute le ragioni ed i diritti del proponente.
Piano di zonizzazione acustica del Comune di Velletri	<p>Il Comune di Velletri si è dotato del piano di classificazione acustica del territorio comunale così come previsto dalla Legge Quadro 447/95 e s.m.i..</p> <p>La cava in oggetto si colloca nell'ambito del Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio del Comune di Velletri classe acustica IV intensa attività umana</p>

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
	65 – 55 dBA. In prossimità di strada ad inteso traffico classe acustica IV 65 – 55 dBA. Il Progetto non risulta in contrasto con la zonizzazione acustica comunale.
Classificazione sismica	<p>Per l'inquadramento dell'area di intervento nella normativa sismica vigente si è fatto riferimento alla classificazione sismica del territorio nazionale ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) n. 3274 del 20 marzo 2003 - Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per la costruzione in zona sismica.</p> <p>La suddetta normativa individua le seguenti zone sismiche (da un punto di vista amministrativo):</p> <ul style="list-style-type: none">■ Zona 1, zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti eventi sismici;■ Zona 2, nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti;■ Zona 3, i comuni compresi in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti;■ Zona 4, zona meno pericolosa, nei comuni inseriti in questa zona le possibilità di danni sismici sono basse. <p>L'OPCM 3274/2003 è stata successivamente aggiornata con l'OPCM n. 3519 del 28 aprile 2006 - Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone.</p> <p>Lo studio di pericolosità allegato all'OPCM 3519/2006 ha fornito alle Regioni uno strumento aggiornato per la classificazione del proprio territorio in quattro zone sismiche.</p> <p>La Regione Lazio ha ottemperato a quanto richiesto dall'OPCM 3519/2006 mediante l'emanazione della Deliberazione della Giunta Regionale (DGR) n. 387 del 22 maggio 2009.</p> <p>Il territorio comunale di Velletri, secondo la normativa nazionale e regionale, rientra in zona 2B.</p>
Vincolo idrogeologico	<p>Il vincolo idrogeologico è presente nell'area lungo le sponde acclivi dei fossi La Pilara, S. Marinella e del fosso senza nome. La fascia vincolata lungo il letto del fosso di S. Marinella lambisce il confine dell'area estrattiva e ne interessa un piccolo lembo in corrispondenza dell'angolo nord-est. Per ciò che concerne le eventuali interferenze con il vincolo idrogeologico, anche se l'area risulta vincolata ai sensi della legge n° 431/85, il Ministero dei Lavori Pubblici – Ufficio Genio Civile (vedi certificazione allegata) ha certificato che i due fossi limitrofi all'area di cava non risultano iscritti negli elenchi di cui al T.U. sulle acque (R.D. n° 1775/33) e quindi non risultano vincolati.</p>

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
	<p>Inoltre questa superficie non è interessata dalla prevista prosecuzione dell'attività di scavo e non subirà variazioni nella morfologia quando inizieranno le attività di ripristino ambientale.</p> <div data-bbox="566 384 1626 1082"><p>Legenda</p><ul style="list-style-type: none">confine della proprietàAree sottoposte a vincolo idrogeologico (da originale depositato presso il Comune di Velletri)</div> <p>Figura 3 – Estratto non in scala del vincolo idrogeologico.</p>
Rete natura 2000, aree naturali protette	Il sito in esame non è collocato in Siti Natura 2000, siano essi SIC o ZPS. Né sono collocati siti natura 2000 in ambiti vicini o adiacenti, oppure ancorché distanti ma in collegamento ecologico diretto.

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
	L'area in questione ricade a oltre due km dal SIC del Maschio dell'artemisia (IT6030017), che insieme al SIC del Lago di Albano (IT6030038) e al SIC Cerquone Doganella (IT6030018) formano un gruppo di siti SIC che interessano l'area dei Colli Albani.
Progetto tutela delle acque città metropolitana di roma capitale	<p>Secondo quanto riportato nel piano tutela acque del PTPG della Città Metropolitana di Roma Capitale l'area non ricade in nessuna tra le zone sensibili classificate come: zone di protezione captazione e zone di rispetto captazione.</p> <p>L'area di cava come già visto nei paragrafi precedenti ricade all'interno del Parco Naturale Regionale dei Castelli Romani</p>
Vincoli	<p>Secondo il PTP "Castelli Romani" – Tav E3 l'ambito di riferimento è soggetto a tutela paesaggistica limitatamente all'area per cui si prevede Fasce di rimboschimento lungo i fossi e i corsi d'acqua.</p> <p>Riguardo al PTPR adottato per l'area in esame diviene prescrittiva la disciplina d'uso dei paesaggi. Nel caso specifico: il sistema "paesaggio naturale" e "sistema del paesaggio naturale di continuità".</p> <p>Il "paesaggio naturale" ha validità solo in corrispondenza dell' "area boscata" della Tav. B (zona marginale), mentre il sistema "paesaggio naturale di continuità" ha validità per l'intera area.</p> <p>Si precisa che la porzione di area che rientra in "aree boscate", per come si può vedere dalla foto aerea non possiede i requisiti di area boscata per come previsto dall'art. 38 delle NTA di PTPR e dall'art.10 della L.R: 24/98. (vedi documento specifico redatto da tecnico agronomo abilitato).</p> <p>In conclusione si può affermare che, dalle indagini vegetazionali effettuate, le aree evidenziate non ricadono tra quelle vincolate a norma della LR 14/98. La proprietà è disponibile, dopo l'utilizzo, nell'ambito del risanamento ambientale previsto della NTA del PTPR art.50, al ripristino di tali aree ai fini di una loro rinaturalizzazione e rimboschimento con la piantumazione di essenze vegetali appartenenti alla fitocenosi della zona e comprese tra quelle tipiche di una zona fitoclimatica di appartenenza.</p> <p>Inoltre nel caso di attività estrattive per quanto riguarda l'applicazione delle norme occorre riferirsi all'art.50 nella NTA di PTPR ed all'art 17 della L.R. 24/98.</p> <p>In particolare l'art.17 della LR 14/98 commi 3 e 4 prevede che:</p>

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
	<p>3. Le attività di coltivazione di cave legittimamente in esercizio proseguono secondo i progetti esistenti, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 39 della legge regionale 5 maggio 1993, n.27 (ora sostituito dalla LR 30/2001) e nel rispetto delle prescrizioni disposte dalla Giunta regionale di un adeguato recupero ambientale per le compatibilità di tutela paesistica del territorio.</p> <p>4. Contemporaneamente all'avanzamento dei lavori di escavazione assentiti ai sensi dei commi 2 e 3, è obbligatorio procedere con opere di rimodellamento del suolo in accordo con morfologia dei luoghi; le aree escavate sono comunque sottoposte ad obbligo di risanamento e riqualificazione paesistico – ambientale; l'intervento di risanamento è attuato progressivamente rispetto all'avanzamento di quello estrattivo e comunque non può iniziare ad ultimazione di quest'ultimo; gli adempimenti ed obblighi assunti per l'intervento di risanamento e riqualificazione ambientale devono essere garantiti con polizza fidejussoria rimessa all'amministrazione comunale cui è demandata la vigilanza; qualsiasi utilizzazione delle aree dismesse dall'attività estrattiva è in ogni caso subordinata al recupero e al risanamento paesistico-ambientale.</p> <p>Analogamente i commi 5 e 6 dell'art. 50 del PTPR riportano:</p> <p>5. Le attività di coltivazione di cave legittimamente in esercizio proseguono secondo i progetti esistenti, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1 della legge regionale 30/01 e nel rispetto delle prescrizioni disposte dalla Giunta regionale ai fini di un adeguato recupero ambientale per la compatibilità di tutela paesistica del territorio.</p> <p>6. Contemporaneamente all'avanzamento dei lavori di escavazione assentiti ai sensi dei commi 2, 3 e 5 è obbligatorio procedere con opere di rimodellamento del suolo in accordo con la morfologia dei luoghi: le aree escavate sono comunque sottoposte ad obbligo di risanamento e riqualificazione paesistico – ambientale; l'intervento di risanamento è attuato progressivamente rispetto all'avanzamento di quello estrattivo e comunque non può iniziare ad ultimazione di quest'ultimo: gli adempimenti ed obblighi assunti per l'intervento di risanamento e riqualificazione ambientale devono essere garantiti con polizza fideiussoria rimessa all'amministrazione comunale cui è demandata la vigilanza: qualsiasi utilizzazione delle aree dismesse dall'attività estrattiva è in ogni caso subordinata al recupero e al risanamento paesistico- ambientale.</p> <p>In conclusione, considerato che per l'attività di cui alla presente relazione, si richiede il rinnovo di un'autorizzazione e che la stessa riguarda un progetto già approvato, che non ha subito modifiche, ma per il quale è sopraggiunta la scadenza temporale dell'autorizzazione precedente, considerato altresì che il co. 6 dell'art. 17 della LR 24/98 dice che:</p>

Strumenti di pianificazione	Coerenza del Progetto con gli strumenti di pianificazione
	<p>6.Ai fini dell'acquisizione delle autorizzazioni paesistiche per le attività di cui ai commi precedenti, i relativi progetti e/o piani sono corredati del SIP di cui agli articoli 29 e 30; il SIP costituisce elemento essenziale della valutazione di compatibilità paesistica dell'attività estrattiva di cui ai commi 2 e 3 e conferisce valenza paesistica ai piani di cui al comma 5. e che l'area è comunque soggetta ad autorizzazione paesaggistica (Istanza prot. 416138 del 30/07/2015 ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 presso la Direzione Regionale Territorio, Urbanistica, Mobilità e Rifiuti) si ritiene che ai fini paesaggistici in previsione del recupero ambientale dell'intera area per come previsto dal progetto, non ci siano preclusioni normative alla prosecuzione dell'attività.</p>

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Quadro di Riferimento Progettuale	Descrizione dell'impianto	
INQUADRAMENTO GENERALE	Sintesi del progetto	
	Localizzazione	Località "La Pilara" nel Comune di Velletri
	Proprietà	E.L.P.M. s.r.l.
	Tipologia	cava a gradoni
	Materiale estratto	Peperino
	Superficie Zona di attività estrattiva	60.000 mq
	Materiale utile estraibile	1.440.000 mc
	Durata dell'attività	80 anni
	Attività di scavo già svolte	20 anni (1985/2005)
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	<p>La zona di intervento è situata in località "La Pilara" nel comune di Velletri, all'altezza del Km 35+500 della Via Appia Nuova.</p> <p>A grande scala il sito si localizza a sud-est del lago di Nemi, tra i centri urbani di Velletri (ad est), di Lanuvio (a sud) e di Genzano (ad ovest). Più da vicino esso si colloca tra la SS7 Appia e la Strada provinciale "Appia vecchia" dove il profilo del terreno digrada dai Castelli Romani verso la piana costiera. In particolare il sito della cava si localizza tra i centri urbani di Nemi, 521m di altitudine s.l.m., e di Lanuvio, 324 m s.l.m..</p> <p>A nord del sito della cava, al di là della SS Appia, si estendono ampi territori a macchia che, a nord di Velletri, risalgono fino alla quota del Monte Artemisia (oltre 900m s.l.m.). Si tratta di un'area di grande valore naturalistico, ai margini degli attuali confini del Parco regionale dei Castelli Romani (dai quali, dunque, il sito</p>	

	<p>della cava risulta escluso) all'interno di un vasto bacino estrattivo di lave e pozzolane posto a nord della SS 6 Casilina.</p> <p>L'area è compresa nelle seguente cartografie: Foglio N.150 Tavoleta II SO "Velletri" della Carta Topografica d'Italia dell'I.G.M.; Sezioni N. 388090 "Velletri", della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) della Regione Lazio.</p> <p>Il centroide dell'area di intervento ha coordinate geografiche: Lat. 41°41'18.60"N Long. 12°43'12.82"E</p> <p>L'area è distinta nel NCT del Comune di Velletri al Foglio 58 particelle 70,159 e 269.</p>
INQUADRAMENTO GEOLOGICO	<p>L'area in esame è caratterizzata dalla diffusa presenza di depositi vulcanici pleistocenici di varia natura (Fig.20). L'invaso della cava, oggetto del presente studio, ricade nell'ambito del versante sud dell'edificio vulcanico dei Colli Albani, costituente la propaggine più meridionale della "provincia magmatica romana". Tale "edificio" si trova compreso fra il distretto vulcanico Sabati no a nord, i monti Simbruini Ernici ad est ed i Monti Lepini e la Pianura Pontina a sud.</p> <p>La morfologia collinare è interrotta dalla presenza di un certo numero di fossi che incidono notevolmente la superficie.</p>
PROGETTO DI COLTIVAZIONE	<p>■ Contenuti del progetto di cava approvato dalla C.R.C. nel 1985</p> <p>L'Autorizzazione ad esercitare attività estrattiva (L.R. 16/01/80 n.1) è stata concessa dalla Regione Lazio – Commissione Regionale Consultiva per Attività Estrattive – il 19 aprile 1985 con parere favorevole per 20 anni. A seguire si riporta lo stralcio delle note più significative tratte dalla Relazione allegata alla richiesta di autorizzazione. L'esercizio estrattivo è stato regolarmente aperto dalla ditta Lili Caterina con denuncia di esercizio 22 marzo 1961, redatta ai sensi e per gli effetti dell'art.28 del DPR 9/4/1959, n.128 sulla polizia delle miniere e delle cave, inviata sia al Distretto Minerario di Roma che al Sindaco del comune di Velletri. Con</p>

denuncia di esercizio 20 marzo 1979, inviata sia al Distretto Minerario di Roma che al Sindaco del comune di Velletri ai sensi del citato art.28, è subentrato nell'esercizio estrattivo la ditta Pucci Raffaele.

A tuttora la ditta Pucci Raffaele è la legittima imprenditrice, per cui può affermarsi che la cava è aperta da 20 anni. L'attività mineraria è aperta ed ha in disponibilità il terreno di proprietà Lili Caterina (madre titolare della ditta esercente), ceduto in uso all'imprenditore, distinto al N.C.T. quale particella n.32/b del foglio n.58 di Velletri, misurante mq 63.482.

L'esercizio ha per oggetto lo scavo a giorno del citato peperino per la produzione del pezzame da murature o sottofondi stradali, nonché di blocchetti prismatici, tagliati dal banco in posto con tagliatrice meccanica a dischi dentati, verticale e orizzontale, delle dimensioni di cm 37x27x11, utilizzati con successo per costruzioni in genere. Si ritiene che la cava in argomento è fra le poche della Regione Lazio che producono blocchetti di peperino; ciò è dovuto al fatto che i banchi di peperino del vulcanismo laziale in genere sono molto fratturati naturalmente, discontinui, di potenza ed estensione limitate che non consentono di condurre l'impresa economicamente.

■ Progetto di prosecuzione dell'attività estrattiva

Lo stato attuale è rappresentato dalle tavole di rilievo allegate. L'area coltivata ha forma pentagonale, l'estensione è pari a circa 60.000 m², la pendenza è modesta (circa 15%) infatti degrada dolcemente da nord a sud passando da circa 365 m a circa 320 m s.l.m. della quota a valle.

L'estrazione del peperino è proceduta su due fronti di scavo dando luogo a due distinti cantieri estrattivi (Fig.23):

- C.E. "A" a nord-ovest 4.516, 362 m²;
- C.E. "B" a nord-est. 11.878,071 m².

Solo in alcuni punti del C.E. B è stata raggiunta la quota massima prevista nell'autorizzazione, come dimostrano le sezioni di rilievo.

Dall'ultima perizia stragiudiziale relativa all'accertamento della quantità di materiale estratto dalla cava, datata 30-05-2016, è possibile asserire che la cubatura di materiale estratto è pari a 588.048 m³ di peperino; sarebbe quindi teoricamente possibile estrarre dalla cava ancora circa 850.000 m³. In realtà, la cubatura estraibile è inferiore in quanto occorre tener conto della pendenza delle scarpate, delle aree lasciate intatte per la viabilità di cantiere, ecc.

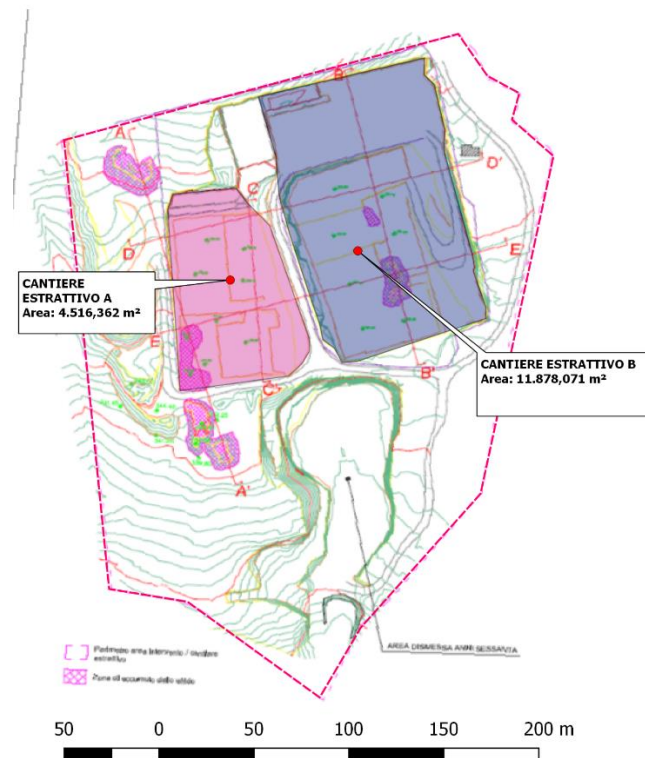


Figura 4 - Planimetria stato attuale a Maggio 2016.

	<p>Con il personale e le attrezzature suddette la cava, in normale attività, produce annualmente: mc 9.000 di pezzami di peperino; 600.000 blocchetti di cui 300.000 spezzati (pari a mc 9.000 circa, considerato lo sfrido del 30% per il taglio).</p> <p>Come prima asserito è possibile estrarre dalla cava ancora circa 700.000 mc di peperino ovvero la metà del materiale originario il cui quantitativo era stato ottenuto considerando i mq dell'area moltiplicati per la profondità della cava ovvero: $60.000 \text{ mq} \times 24 \text{ m (profondità)} = 1.440.000 \text{ mc}$. se si considera che annualmente vengono estratti circa 18.000 mc di materiale, la durata dell'attività è di circa 80 anni (a cui sottrarre il periodo di scavi già effettuati).</p>
PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE	<p>Come meglio si evidenzia dagli allegati elaborati tecnici, completati i lavori di coltivazione del peperino nell'area disponibile, le fronti che resteranno in posto risulteranno gradonate, talché sarà garantita la stabilità dei terreni vicini e non dovranno temersi franamenti.</p> <p>Con gettito da monte i gradoni anzidetti verranno colmati con materiali di risulta misti a terra vegetale, in modo da formare una unica scarpata avente pendenza di 50°, mentre sul piazzale di base verrà deposta terra vegetale. Il piano del piazzale suddetto avrà inclinazione naturale pari a quello dello strato di piede del peperino asportato (circa 20° di pendenza verso Sud).</p> <p>La terra sovrapposta al sottostante piede non più roccioso permetterà l'attecchimento di essenze arboree più confacenti alle sue qualità pedologiche. La formazione delle dette scarpate, ove non intralcino i lavori di coltivazione dei cantieri attigui, dovrà essere effettuata dopo l'esaurimento di ogni cantiere stesso.</p> <p>Una volta rinverdata la zona della cava non resteranno più tracce di escavazioni minerarie e gli stessi luoghi torneranno a reinserirsi nel contesto paesaggistico circostante.</p> <p>Il regime idraulico del luogo non avrà subito scompensi in quanto i displuvi naturali laterali al vuoto di cava saranno in grado di regolamentare il deflusso delle acque meteoriche non filtrate eventualmente nel suolo, considerata la presenza del confinante fosso " S. Martinella".</p>

L'ex piazzale di cava assorbirà bene le acque meteoriche data la terra vegetale su essa distesa ed il grado di assorbimento delle terre sottostanti. I sopradescritti lavori di sistemazione saranno comunque ultimati entro il termine della ultima autorizzazione (proroga) rilasciata.



Figura 5 – Rendering recupero ambientale.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 METODOLOGIA DI ANALISI

La valutazione degli impatti contenuta nello SIA, del quale si riporta una sintesi, ha riguardato le componenti ambientali potenzialmente interferite del Progetto.

Per l'individuazione delle componenti ambientali potenzialmente oggetto di impatto sono state analizzate le operazioni legate alla fase di esercizio (definite "azioni di progetto") in grado di esercitare una pressione su una o più componenti ed è stata predisposta una matrice di Leopold "componente ambientale" verso "azioni di progetto" (Figura 9).

A partire dalla verifica preliminare condotta, si procede con la descrizione delle componenti potenzialmente interferite e con la valutazione degli impatti agenti su di esse secondo la metodologia descritta nei paragrafi seguenti.

La valutazione complessiva dello stato della componente analizzata è effettuata tenendo in considerazione la sensibilità della componente all'impatto che tiene conto sia delle caratteristiche della componente sia dell'eventuale presenza dei seguenti elementi di sensibilità aventi differente rilevanza.

La sensibilità della componente è assegnata secondo la seguente scala relativa:

- sensibilità bassa: la componente non presenta elementi di criticità ambientale e/o possiede buona capacità di ripristinare le proprie caratteristiche qualitative a seguito di una perturbazione;
- sensibilità media: la componente presenta alcuni elementi di criticità ambientale e/o possiede una sufficiente capacità di ripristinare le proprie caratteristiche qualitative a seguito di una perturbazione;
- sensibilità alta: la componente presenta numerosi elementi di criticità ambientale e/o possiede una scarsa capacità di ripristinare le proprie caratteristiche qualitative a seguito di una perturbazione.

Nel caso in esame, trattandosi di un'opera esistente e in attività, occorre rilevare che l'attribuzione della sensibilità alla componente tiene conto implicitamente dell'influenza che le caratteristiche e le attività proprie dell'impianto esercitano attualmente sull'ambiente (e tali caratteristiche/attività non sono scindibili nella valutazione dello stato quali/quantitativo della componente). Ad esempio, alla definizione dello stato della qualità dell'aria nell'area di interesse, rilevato a partire dai risultati registrati presso le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio, contribuiscono tutte le sorgenti di emissione di

inquinanti in atmosfera esistenti ed attive, tra le quali è compresa anche l'impianto della ELMP Srl. La valutazione dell'impatto sulle singole componenti interferite nelle differenti fasi progettuali considerate è effettuata tenendo conto dello stato della componente, espresso in termini di sensibilità all'impatto, ed in base a una serie di parametri che ne definiscono le principali caratteristiche in termini di durata nel tempo, distribuzione temporale, area di influenza, reversibilità e di rilevanza.

La quantificazione dei singoli impatti derivanti da ognuno dei fattori agenti sulla componente ambientale è ottenuta attribuendo a ciascuna caratteristica del fattore di impatto un punteggio crescente in relazione alla maggiore entità dell'impatto ad esso correlato (punteggio 1, 2, 3 per le caratteristiche con tre livelli, punteggio 1, 2, 3, 4 per caratteristiche con quattro livelli, punteggio 1, 2, 3, 4, 5 per caratteristiche con cinque livelli): da qui è calcolato il minimo comune multiplo e viene applicata la normalizzazione lineare di tipo row maximum (x/x_{max}).

Le caratteristiche dei fattori di impatto considerate sono di seguito descritte (tra parentesi è riportato il valore normalizzato attribuito al singolo livello).

La durata nel tempo (D) definisce l'arco temporale in cui è presente l'impatto e si distingue in:

- breve, quando l'intervallo di tempo è compreso entro 1 anno (0,20);
- medio-breve, quando l'intervallo di tempo è compreso tra 1 e 5 anni (0,40);
- media, quando l'intervallo di tempo è compreso tra 5 e 10 anni (0,60);
- medio-lunga, quando l'intervallo di tempo è compreso tra 10 e 15 anni (0,80);
- lunga, quando l'intervallo di tempo è superiore a 15 anni (1,00).

La distribuzione temporale (Di) definisce con quale cadenza avviene il potenziale impatto e si distingue in:

- concentrata: se presenta un breve ed unico accadimento (0,33);
- discontinua: se presenta un accadimento ripetuto periodicamente o casualmente nel tempo (0,67);
- continua: se distribuita uniformemente nel tempo (1,00).

L'area di influenza (A) coincide con l'area entro la quale il potenziale impatto esercita la sua influenza e si definisce:

- locale: quando l'impatto ricade in un ambito territoriale di estensione variabile non definita a priori, di cui si ha la possibilità di descrivere gli elementi che lo compongono in maniera esaustiva e/o si può definirne il contorno in modo sufficientemente chiaro e preciso (0,33);
- diffusa: quando l'impatto ricade in un ambito territoriale di estensione variabile non definita a priori, di cui non si ha la possibilità di descrivere gli elementi che lo compongono, in ragione del loro numero e della loro complessità, e/o il cui perimetro o contorno è sfumato e difficilmente identificabile (0,67);
- globale: quando l'impatto ha un'area di influenza a scala globale (1,00).

La reversibilità (R) indica la possibilità di ripristinare lo stato qualitativo della componente a seguito delle modificazioni intervenute mediante l'intervento dell'uomo e/o tramite la capacità autonoma della componente, in virtù delle proprie caratteristiche di resilienza. Si distingue in:

- reversibile a breve termine: se la componente ambientale ripristina le condizioni originarie in un breve intervallo di tempo, indicativamente inferiore a 5 anni (0,33);
- reversibile a medio/lungo termine: se il periodo necessario al ripristino delle condizioni originarie è dell'ordine di 20÷30 anni, indicativi comunque di un ciclo generazionale (0,67);
- irreversibile: se non è possibile ripristinare lo stato qualitativo iniziale della componente interessata dall'impatto (1,00).

La rilevanza (Ri) rappresenta l'entità delle modifiche e/o alterazioni causate dal potenziale impatto sulla componente ambientale e si distingue in:

- trascurabile: quando l'entità delle alterazioni/modifiche è tale da causare una variazione non rilevabile strumentalmente o percepibile sensorialmente (0,25);
- bassa: quando l'entità delle alterazioni/modifiche è tale da causare una variazione rilevabile strumentalmente o sensorialmente percepibile ma

circostritta alla componente direttamente interessata, senza alterare il sistema di equilibri e di relazioni tra le componenti (0,50);

- media: quando l'entità delle alterazioni/modifiche è tale da causare una variazione rilevabile sia sulla componente direttamente interessata sia sul sistema di equilibri e di relazioni esistenti tra le diverse componenti (0,75);
- alta: quando si verificano modifiche sostanziali tali da comportare alterazioni che determinano la riduzione del valore ambientale della componente (1,00).

Considerato che le caratteristiche dei fattori di impatto influenzano in maniera differente la significatività dell'impatto, si è proceduto attribuendo un coefficiente ponderale a ciascuna di esse mediante il metodo del confronto a coppie. Il confronto a coppie è stato eseguito utilizzando la matrice sotto riportata e risponde alla domanda "quale singola caratteristica del fattore d'impatto conta rispetto a ciascuna altra" .

Dal suddetto confronto sono emersi i seguenti pesi, attribuiti alle caratteristiche dell'impatto:

- ✓ durata nel tempo: 2,9;
- ✓ distribuzione temporale: 2,5;
- ✓ area di influenza: 2,7;
- ✓ reversibilità: 3,6;
- ✓ rilevanza: 3,3;

L'impatto è inoltre valutato tenendo conto della sua probabilità di accadimento (bassa, media, alta, certa) e della sua mitigazione (nulla, bassa, media, alta). Anche ai suddetti parametri viene attribuito un punteggio, secondo la procedura di calcolo sopra citata, crescente rispettivamente con l'aumento della probabilità di accadimento e con la diminuzione della mitigazione dell'impatto.

La probabilità di accadimento (P) coincide con la probabilità che il potenziale impatto si verifichi, valutata secondo l'esperienza dei valutatori e/o sulla base di dati bibliografici disponibili:

- bassa: per le situazioni che mostrano una sporadica frequenza di accadimento, la cui evenienza non può essere esclusa, seppur considerata come accadimento occasionale (0,25);
- media: per le situazioni che mostrano una bassa frequenza di accadimento (0,50);
- alta: per le situazioni che mostrano un'alta frequenza di accadimento (0,75);
- certa: per le situazioni che risultano inevitabili (1,00).

La mitigazione (M) coincide con la possibilità di attenuare il potenziale impatto attraverso opportuni interventi progettuali o di gestione. Sono pertanto considerate le seguenti classi di mitigazione:

- alta: quando il potenziale impatto può essere mitigato con buona efficacia (0,25);
- media: quando il potenziale impatto può essere mitigato con sufficiente efficacia (0,50);
- bassa: quando il potenziale impatto può essere mitigato ma con scarsa efficacia (0,75);
- nulla: quando il potenziale impatto non può essere in alcun modo mitigato (1,00).

Il valore dell'impatto è ottenuto dalla relazione di seguito riportata, che lega tutti i parametri sopra descritti, tenuto conto inoltre della sensibilità (S) della componente interferita, a cui è stata attribuito un punteggio secondo la procedura di calcolo sopra citata:

- sensibilità bassa: (0,33);
- sensibilità media: (0,67);
- sensibilità alta: (1,00).

$$\text{Impatto} = (3,3 \cdot D + 3,6 \cdot Di + 2,7 \cdot A + 2,5 \cdot R + 2,9 \cdot Ri) \cdot P \cdot M \cdot S$$

L'entità dell'impatto può variare, in valore assoluto, in un intervallo compreso tra 0,1 e 15. Il giudizio di impatto è attribuito invece distinguendo se lo stesso impatto è da considerare positivo o negativo nei confronti della componente che ne subisce gli effetti, intendendo come positivo una riduzione/mitigazione di impatti negativi già esistenti o potenziali impatti positivi futuri sulla singola componente ambientale.

Il giudizio dell'impatto complessivo (negativo o positivo) sulla componente ambientale è ottenuto dalla somma dei valori degli impatti riferiti ad ogni fattore di impatto considerato, normalizzata sul numero totale dei fattori di impatto agenti sulla componente e valutata secondo la seguente scala:

- livello 1: impatto complessivo trascurabile;
- livello 2: impatto complessivo basso;
- livello 3: impatto complessivo medio-basso;
- livello 4: impatto complessivo medio;
- livello 5: impatto complessivo medio-alto;

- livello 6: impatto complessivo alto.

4.2 VERIFICA PRELIMINARE DEI POTENZIALI IMPATTI DEL PROGETTO

Attraverso l'analisi del progetto sono individuate tutte le azioni in grado di interferire con l'ambiente durante l'esercizio dell'opera.

Di seguito si riporta l'elenco delle azioni di progetto individuate per le differenti fasi:

1. escavazione;
2. utilizzo delle macchine operatrici;
3. trasporto materiale estratto mediante automezzi;
4. stoccaggio in cumuli del materiale estratto;
5. bagnatura strade e cumuli di stoccaggio del materiale estratto;
6. realizzazione opere di recupero ambientale;
7. carico del materiale prodotto sugli automezzi in uscita;
8. consumo di acqua;
9. presenza della cava.

A seguito dell'individuazione delle azioni di progetto è stata compilata la matrice di Leopold (Figura 6) incrociando le componenti ambientali in relazione alle azioni di progetto individuate.

Fasi di progetto	Componenti Azioni	Atmosfera	Suolo e sottosuolo	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico sotterraneo	Flora e vegetazione	Fauna	Ecosistemi	Clima acustico	Clima vibrazionale	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
Esercizio	escavazione											
	utilizzo delle macchine operatrici											
	trasporto materiale estratto mediante automezzi											
	stoccaggio in cumuli del materiale estratto											
	bagnatura strade e cumuli di stoccaggio del materiale estratto											
	realizzazione opere di recupero ambientale											
	carico del materiale prodotto sugli automezzi in uscita											
	consumo di acqua											
	presenza della cava											

	Potenziale interferenza
--	-------------------------

Figura 9: Matrice di Leopold - Componenti ambientali-Azioni di Progetto.

In base alle risultanze della verifica preliminare condotta, le componenti ambientali ritenute oggetto di potenziale impatto sono le seguenti:

- atmosfera;
- suolo e sottosuolo;
- ambiente idrico
- flora, fauna ed ecosistemi;
- paesaggio, beni culturali e archeologici;
- clima acustico e vibrazionale;
- sistema antropico e salute pubblica.

4.2.1 Individuazione dei fattori di impatto

Le azioni di progetto determinano, nelle differenti fasi esaminate, fattori di impatto sull'ambiente, cioè delle potenziali forme di interferenza in grado di influire, in maniera diretta o indiretta, sullo stato qualitativo dell'ambiente. Pertanto, alla luce delle azioni e delle potenziali componenti oggetto d'impatto individuate precedentemente, sono considerati i seguenti fattori d'impatto:

- emissione di polveri;
- emissione di inquinanti organici e inorganici;
- asportazione di sottosuolo;
- immissione di inquinanti nel suolo;
- immissione di inquinanti nel sottosuolo;
- recupero di suolo;
- ricaduta di polveri;
- ricaduta di inquinanti organici e inorganici;
- variazione morfologica di versante;
- interferenza acque superficiali;
- interferenza acque sotterranee;
- immissione di inquinanti in acque superficiali;
- immissione di inquinanti in acque sotterranee;
- introduzione di specie vegetali autoctone;
- emissione di rumore;
- emissione di vibrazioni;
- presenza di manufatti e opere artificiali;

4.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DEL PROGETTO

La presente sezione dello studio contiene la valutazione di dettaglio dei potenziali impatti agenti su ciascuna componente ambientale interferita.

Tale analisi comporta:

- la definizione dello stato qualitativo attuale della componente e l'attribuzione del livello di sensibilità alla componente medesima;
- la valutazione degli impatti relativi al progetto, distinti in negativi e positivi.

MATRICE VALUTAZIONE DI IMPATTO - COMPONENTE		Fattore di impatto	Fattore di impatto	Fattore di impatto
Durata nel tempo (D)	breve			
	medio-breve			
	media			
	medio-lunga			
	lunga			
Distribuzione temporale (Di)	concentrata			
	discontinua			
	continua			
Area di influenza (A)	locale			
	diffusa			
	globale			
Reversibilità (R)	a breve termine			
	a medio-lungo termine			
	irreversibile			
Rilevanza (Ri)	trascurabile			
	bassa			
	media			
Probabilità accadimento (P)	alta			
	bassa			
	media			
	certa			
Mitigazione (M)	alta			
	media			
	bassa			
	nulla			
Sensibilità componente (S)	bassa			
	media			
	alta			
Impatto = $(2,9 \cdot D + 2,5 \cdot Di + 2,7 \cdot A + 3,6 \cdot R + 3,3 \cdot Ri) \cdot P \cdot M \cdot S$		Valore compreso tra 0,1 e 15	Valore compreso tra 0,1 e 15	Valore compreso tra 0,1 e 15
GIUDIZIO COMPLESSIVO DI IMPATTO		Livello compreso tra 1 e 6		

Figura 10: Esempio di matrice di valutazione di impatto.

4.4 ATMOSFERA

Elementi analizzati	Situazione riscontrata
Fattori di impatto	<ul style="list-style-type: none">■ emissione in atmosfera di polveri■ emissione in atmosfera di inquinanti organici e inorganici
Valutazione degli impatti	<p>I macchinari utilizzati per la coltivazione della cava, ed in particolare le seghe con dischi dentati, producono inevitabilmente polveri. Si fa notare comunque che i trattamenti di cava non utilizzano ad esempio impianti di frantumazione.</p> <p>L'effetto della polvere si evidenzia soprattutto durante la prima fase di coltivazione, quella avviata sui plateau di superficie, quando aliquote di polvere più leggera potrebbero essere mosse e trascinate dal vento.</p> <p>A quote più basse di coltivazione, cioè man mano che lo scavo avanza, la polvere tende invece a ricadere nello stesso vaso formato dalla cava.</p> <p>In entrambi i casi l'impatto è di misura trascurabile: sia per le quantità modeste che vengono realmente sollevate sia per l'assenza in prossimità del sito di ricettori in qualche modo sensibili. Le presenze umane al contorno sono infine limitate (a quelle stagionali e comunque notevolmente distanti) di addetti alla conduzione agricola.</p> <p>I macchinari utilizzati per la coltivazione della cava potrebbero risultare, di per sé, causa di inquinamento per i loro rilasci in atmosfera.</p> <p>Detti macchinari sono costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none">generatore di elettricità per le macchine da taglio: 150 hp;compressore per il taglio dei blocchi: 120 hp;pala meccanica per sgomberi o ammassi saltuari: 180 hp. <p>Nel caso in cui fossero tutti in esercizio in contemporanea si arriverebbe ad un totale di 450 hp. Si deve tener conto che la pala meccanica viene utilizzata solo in giorni saltuari, e per una durata media di non più di un'ora, quando si rendono necessarie operazioni di ammasso di materiali non utilizzabili.</p> <p>La condizione di attività quotidiana corrente sfiora quindi l'equivalente di non più di due trattori di media potenza. Peraltro, come da documenti di fornitura, il gasolio utilizzato contiene soltanto lo 0,02 di zolfo.</p> <p>Anche in questo caso si è dunque in presenza di effetti di valore del tutto trascurabile.</p> <p>La stessa cosa può valere per il transito dei mezzi di trasporto che, con i circa 400 documenti di viaggio mediamente registrati nel corso dell'anno, porta la media al transito di due mezzi al giorno su 200 giorni lavorativi.</p>

Tenuto conto che la stradina di accesso alla cava, con i suoi circa 400 m di sviluppo, è collegata direttamente alla S.S. 7 Appia, e considerato l'elevato t.g.m. di quest'ultima, si può dichiarare che l'apporto inquinante complessivo (polveri e inquinanti organici e inorganici) di macchinari di lavoro ed autocarri di trasporto risulta del tutto ininfluenza.

In particolare:

- L'area della cava è dotata di un sistema di abbattimento delle emissioni diffuse, generate dai cumuli di stoccaggio e dalla movimentazione del materiale, costituito da nebulizzatori disposti in maniera opportuna;
- Durante le operazioni di trasporto, i cassoni dei mezzi risultano opportunamente coperti per evitare spargimento di polveri e/o materiale fine;
- La velocità di percorrenza dei mezzi all'interno del sito va mantenuta molto bassa.

Alla luce di quanto sopra esposto ed ai fini della valutazione dell'impatto, allo stato della qualità dell'aria analizzato e ai dati meteorologici è possibile attribuire un valore di sensibilità media.

4.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

Elementi analizzati	Situazione riscontrata
Fattori di impatto	<ul style="list-style-type: none">■ asportazione di sottosuolo, legata alle operazioni di coltivazione;■ immissione di inquinanti nel suolo, legata alla possibilità di eventi incidentali durante le attività di lavoro;■ ricaduta di polveri, dovuta alle principali attività di coltivazione della cava, al trasporto del materiale estratto mediante dumper ed allo stoccaggio di questo in cumuli oltre che alle attività necessarie per la realizzazione delle opere di recupero ambientale;■ ricaduta di inquinanti organici e inorganici, legata al deposito degli inquinanti atmosferici emessi dal traffico dei mezzi e delle macchine operatrici;■ variazione morfologica di versante, dovuta alla coltivazione, che comporta l'alterazione della naturale conformazione del pendio oggetto di scavo;■ recupero di suolo, legato alle operazioni di ripristino ambientale della Cava. L'analisi dei fattori di impatto ha riguardato i seguenti aspetti:■ le potenziali variazioni quantitative della risorsa (in termini di sottrazione di suolo);■ le potenziali variazioni dei livelli di qualità della risorsa (in termini di alterazione della capacità d'uso del suolo);
Valutazione degli impatti	<p>In considerazione delle caratteristiche attuali della componente e della sensibilità alta attribuitale ed a quanto sopra affermato, si ritiene che l'impatto complessivo negativo del Progetto sulla componente sarà di entità bassa. La prosecuzione dell'attività estrattiva avverrà all'interno delle anzidette sagome geometriche dei cantieri estrattivi citati nei paragrafi precedenti. La ELPM Srl propone di sua iniziativa, una riduzione delle stesse, e quindi dei volumi da scavare, individuando una fascia di terreno da lasciare integra, quale contributo sostanziale ai principi di mitigazione/compensazione.</p>

4.6 AMBIENTE IDRICO

Elementi analizzati	Situazione riscontrata
Fattori di impatto	<ul style="list-style-type: none">■ ricaduta di polveri, dovuta alle principali attività di coltivazione della cava, al trasporto del materiale estratto mediante dumper ed allo stoccaggio di questo in cumuli oltre che alle attività necessarie per la realizzazione delle opere di recupero ambientale;■ ricaduta di inquinanti organici e inorganici, legata al deposito degli inquinanti atmosferici emessi dal traffico dei mezzi e delle macchine operatrici;■ immissione di inquinanti in acque sotterranee, legata alla possibilità di eventi incidentali durante le attività di lavoro.
Valutazione degli impatti	<p>L'interferenza maggiore al Fosso di S.Marinella, che scorre nel compluvio a est della cava, potrebbe derivare dall'arrivo delle acque di lavorazione, con il relativo carico detriti, dopo essere state utilizzate per facilitare il taglio dei materiali scavati. Ne deriverebbe una variazione in aumento della portata e l'apporto di detrito sotto forma di materiale a granulometria anche molto fine che aumenterebbe la torbidità e varierebbe le condizioni di deposito/erosione attualmente instauratesi lungo l'alveo. La mitigazione di questo impatto si ottiene con alcuni provvedimenti già adottati ed in funzione per la parte di cava attualmente attiva. Per evitare l'apporto di un'eccessiva quantità di acque è stata realizzata una vasca di decantazione nella quale vengono convogliate le acque di lavorazione e le acque meteoriche; dopo decantazione le acque vengono pompate nel fosso.</p> <p>Nella normale attività di coltivazione non si utilizzano particolari prodotti inquinanti quindi il rischio d'inquinamento delle acque superficiali per acque di prima pioggia resta circoscritto ai mezzi utilizzati per lo scavo ed agli automezzi che movimentano il materiale. La possibilità di incidenti e di perdite è quindi piuttosto ridotta.</p>

4.7 FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Elementi analizzati	Situazione riscontrata
Fattori di impatto	<p>I fattori di impatto in grado di interferire con la componente flora e vegetazione sono rappresentati da:</p> <ul style="list-style-type: none">■ <u>ricaduta di polveri</u> dovuta alle principali attività di coltivazione della cava, al trasporto del materiale estratto mediante automezzo ed allo stoccaggio di questo in cumuli oltre che alle attività necessarie per la realizzazione delle opere di recupero ambientale;;■ <u>ricaduta di inquinanti organici e inorganici</u>, legata al deposito degli inquinanti atmosferici emessi dal traffico dei mezzi e delle macchine operatrici;■ <u>emissione di rumore</u>, legata alle attività di coltivazione del materiale ed all'utilizzo delle macchine operatrici sia connesse alle attività di coltivazione sia connesse alle attività di realizzazione delle opere di recupero ambientale;■ <u>emissione di vibrazioni</u>, legata alle attività di lavorazione dell'impianto ed all'utilizzo delle macchine operatrici;■ <u>presenza di manufatti e opere artificiali</u>, legato alla presenza fisica dell'impianto;■ <u>le potenziali variazioni quantitative della componente</u> (in termini di riduzione della vegetazione, degli esemplari faunistici e degli habitat associati);■ <u>le potenziali variazioni qualitative</u> dei livelli di qualità della componente (in termini di alterazione dell'idoneità ambientale ed ecologica degli habitat di elezione delle specie faunistiche).
Valutazione degli impatti	<p>La vegetazione presente all'interno dell'area di intervento è particolarmente scarsa, soprattutto in ragione delle attuali attività di scavo. Nelle aree adiacenti, sia a Nord (ambiti estrattivi abbandonati), sia a sud (Bosco a rovilla e leccio affiancato al Fosso di S. Marinella), si hanno ambiti di interesse ecologico – naturalistico che verranno tutelati durante le fasi di lavorazione, evitando interferenze con lo sviluppo naturale dei soprassuoli che insistono.</p> <p>Le attuali condizioni del sito testimoniano una presenza scarsa o assente di elementi faunistici di sensibilità significativa nel sito di cava stesso, in quanto le attività estrattive non hanno finora consentito fenomeni significativi di ricolonizzazione.</p>

Le condizioni attuali permettono di ripristinare sia superfici destinate alla produzione agricola, sia fasce di vegetazione arboreo/arbustiva sulle scarpate circostanti, consentendo un miglioramento della qualità naturalistica dell'area.

Il fronte di scavo e la zona sottostante presentano una copertura vegetazione assente o composta da poche specie di recente insediamento, con presenza di gineestra (*Spartium junceum*) e specie arbustive tipiche del mantello (*Prunetalia*).

L'elemento vegetazionale di maggior pregio è costituito dal fosso di S. Marinella e dal bosco sottostante l'area estrattiva. Tale formazione è in continuità con le fasce boscate del reticolo idrografico posta a valle del sito.

La vegetazione presente nel bosco adiacente al fosso presenta una struttura ben sviluppata, con copertura continua e diversi esemplari arborei di dimensioni medio-grandi (roverella, olmo e bagolaro).

Le attività estrattive, laddove sono salvaguardate le formazioni arboree adiacenti, non comportano ulteriore rimozione di strati di suolo fertile e di vegetazione spontanea di pregio.

Nella fase di rimodellamento non sono previsti effetti a carico della vegetazione.

Diversamente, a seguito delle attività di ripristino, l'area vedrà dapprima ricostituirsi formazioni vegetazionali originate dalle attività di impianto e di semina, seguite da un processo naturale di ricolonizzazione da parte delle specie spontanee presenti sui margini dell'area estrattiva.

In particolare si osserva che la vegetazione boschiva presente lungo il fosso sottostante potrà fungere da "area sorgente", dalla quale i semi delle specie erbacee, arbustive ed arboree, potranno spontaneamente "migrare" verso l'area di cava, arricchendo ulteriormente la composizione dei soprassuoli ripristinati.

I tipi di sistemazione previsti si basano sia sul pronto effetto (idrosemina sui versanti), sia sull'inserimento di specie colonizzatrici ad elevata capacità di attecchimento e diffusione (ginestre) che favoriscono e proteggono l'espansione di altre specie (si tratta di leguminose azotofissatrici).

Inoltre la piantagione di lecci, roverelle, olmi e bagolari sulle scarpate consente di introdurre, già in fase di impianto, alcune delle specie arboree autoctone che partecipano in misura rilevante alla costituzione delle formazioni boschive del comprensorio.

4.8 CLIMA ACUSTICO E VIBRAZIONALE

Elementi analizzati	Situazione riscontrata																																																																																																																																
Fattori di impatto	Il fattore di impatto sul clima acustico è rappresentato dall’emissione di rumore ed è ascrivibile alle attività di escavazione ed all’utilizzo delle macchine operatrici sia connesse alle attività di coltivazione sia connesse alle attività di realizzazione delle opere di recupero ambientale.																																																																																																																																
Valutazione degli impatti	<div><div><div><div><div>OK</div></div><table><tr><th></th><th>Leq dB(A)</th><th>Tr</th><th>To (h)</th><th>Tm (sec)</th></tr><tr><td>Impianti in funzione</td><td>64.5</td><td>D</td><td>10.00</td><td>600</td></tr></table><div>Valori di emissione Legge 447/95 Art. 2, comma 1, lettera a</div></div><div><div>VALORI DI IMMISSIONE</div><table><tr><th></th><th colspan="4">A</th><th colspan="4">B</th></tr><tr><th></th><th>Leq dB(A)</th><th>Tr</th><th>To h</th><th>Tm (sec)</th><th>Leq dB(A)</th><th>Tr</th><th>To h</th><th>Tm (sec)</th></tr><tr><td>Rumore residuo</td><td>63.0</td><td>D</td><td>10.00</td><td>600</td><td>62.5</td><td>D</td><td>10.30</td><td>600</td></tr><tr><td>Rumore ambientale</td><td>64.5</td><td>D</td><td>10.30</td><td>600</td><td>64.5</td><td>D</td><td>11.00</td><td>600</td></tr><tr><td>Correzioni I, T, TP, BF</td><td colspan="4">0 dB</td><td colspan="4">0 dB</td></tr><tr><td>Valore differenziale</td><td colspan="4">1.5 dB(A)</td><td colspan="4">2 dB (A)</td></tr></table><table><tr><th></th><th colspan="4">C</th><th colspan="4">D</th></tr><tr><th></th><th>Leq dB(A)</th><th>Tr</th><th>To h</th><th>Tm (sec)</th><th>Leq dB(A)</th><th>Tr</th><th>To h</th><th>Tm (sec)</th></tr><tr><td>Rumore residuo</td><td>60.0</td><td>D</td><td>10.00</td><td>600</td><td>62.5</td><td>D</td><td>10.30</td><td>600</td></tr><tr><td>Rumore ambientale</td><td>62.0</td><td>D</td><td>10.30</td><td>600</td><td>64.5</td><td>D</td><td>11.00</td><td>600</td></tr><tr><td>Correzioni I, T, TP, BF</td><td colspan="4">0 dB</td><td colspan="4">0 dB</td></tr><tr><td>Valore differenziale</td><td colspan="4">2 dB(A)</td><td colspan="4">3.5 dB (A)</td></tr></table><table><tr><td>Valore diff. accettabile</td><td colspan="2">Diurno → 5 dB(A)</td><td colspan="2">Notturno → 3 dB(A)</td></tr><tr><td>Zona B</td><td colspan="2">Diurno → 60 dB(A)</td><td colspan="2">Notturno → 50 dB(A)</td></tr></table><div>D → Diurno, N → Notturno, n.n. → non necessario</div></div></div></div>		Leq dB(A)	Tr	To (h)	Tm (sec)	Impianti in funzione	64.5	D	10.00	600		A				B					Leq dB(A)	Tr	To h	Tm (sec)	Leq dB(A)	Tr	To h	Tm (sec)	Rumore residuo	63.0	D	10.00	600	62.5	D	10.30	600	Rumore ambientale	64.5	D	10.30	600	64.5	D	11.00	600	Correzioni I, T, TP, BF	0 dB				0 dB				Valore differenziale	1.5 dB(A)				2 dB (A)					C				D					Leq dB(A)	Tr	To h	Tm (sec)	Leq dB(A)	Tr	To h	Tm (sec)	Rumore residuo	60.0	D	10.00	600	62.5	D	10.30	600	Rumore ambientale	62.0	D	10.30	600	64.5	D	11.00	600	Correzioni I, T, TP, BF	0 dB				0 dB				Valore differenziale	2 dB(A)				3.5 dB (A)				Valore diff. accettabile	Diurno → 5 dB(A)		Notturno → 3 dB(A)		Zona B	Diurno → 60 dB(A)		Notturno → 50 dB(A)	
	Leq dB(A)	Tr	To (h)	Tm (sec)																																																																																																																													
Impianti in funzione	64.5	D	10.00	600																																																																																																																													
	A				B																																																																																																																												
	Leq dB(A)	Tr	To h	Tm (sec)	Leq dB(A)	Tr	To h	Tm (sec)																																																																																																																									
Rumore residuo	63.0	D	10.00	600	62.5	D	10.30	600																																																																																																																									
Rumore ambientale	64.5	D	10.30	600	64.5	D	11.00	600																																																																																																																									
Correzioni I, T, TP, BF	0 dB				0 dB																																																																																																																												
Valore differenziale	1.5 dB(A)				2 dB (A)																																																																																																																												
	C				D																																																																																																																												
	Leq dB(A)	Tr	To h	Tm (sec)	Leq dB(A)	Tr	To h	Tm (sec)																																																																																																																									
Rumore residuo	60.0	D	10.00	600	62.5	D	10.30	600																																																																																																																									
Rumore ambientale	62.0	D	10.30	600	64.5	D	11.00	600																																																																																																																									
Correzioni I, T, TP, BF	0 dB				0 dB																																																																																																																												
Valore differenziale	2 dB(A)				3.5 dB (A)																																																																																																																												
Valore diff. accettabile	Diurno → 5 dB(A)		Notturno → 3 dB(A)																																																																																																																														
Zona B	Diurno → 60 dB(A)		Notturno → 50 dB(A)																																																																																																																														

4.9 PAESAGGIO

Elementi analizzati	Situazione riscontrata
Fattori di impatto	<p>I fattori di impatto prevedibili sul paesaggio sono:</p> <ul style="list-style-type: none">■ <u>presenza di manufatti e opere artificiali, dovuto all'ingombro spaziale e il conseguente ingombro visivo relativi alle attività di coltivazione della Cava;</u>■ <u>recupero di suolo, legato alle operazioni di ripristino ambientale della Cava.</u>
Valutazione degli impatti	<p>Le modificazioni della morfologia sono temporanee e destinate ad essere ripristinate in modo migliorativo;</p> <p>La compagine vegetale, l'assetto percettivo, scenico – panoramico, della funzionalità ecologica nei suoi effetti sull'assetto paesaggistico, pur contenendo i caratteri strutturati del territorio agricolo, si relazionano con uno scenario globale in cui non vi è un evidente disturbo visivo dell'attività in questione.</p>

4.10 POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA

Elementi analizzati	Situazione riscontrata
Fattori di impatto	<p>I fattori di impatto in grado di interferire con la componente popolazione e salute pubblica sono rappresentati da:</p> <ul style="list-style-type: none">■ <u>ricaduta di polveri</u>, dovuta al deposito del particolato sollevato durante le operazioni legate alle principali attività di coltivazione della cava, dal traffico dei mezzi e delle macchine operatrici;■ <u>ricaduta di inquinanti organici e inorganici</u>, legata al deposito degli inquinanti atmosferici emessi dal traffico dei mezzi e delle macchine operatrici, al trasporto del materiale mediante automezzo;■ <u>emissione di rumore</u>, legata alle attività dell'impianto e al traffico veicolare dell'area;■ <u>richiesta di manodopera</u>, connessa alle attività di coltivazione della Cava in sito ed alle attività di trasporto del materiale estratto.
Valutazione degli impatti	<p>Come descritto nel paragrafo precedente l'impatto sulla salute pubblica della popolazione residente potenzialmente esposta è correlabile all'emissione di polveri e di inquinanti da traffico veicolare e/o da macchine operatrici, di rumore e di vibrazioni che si verificano durante l'attività di coltivazione della Cava. In merito occorre tuttavia sottolineare che l'abitato di Velletri risulta essere distante dall'area di coltivazione della Cava (circa 5 km) e che le abitazioni più prossime risultano essere a circa 0,5 km. L'emissione di rumore potrà comportare un impatto sulla fruizione percettiva dei luoghi circostanti alla Cava. La durata dell'impatto sarà discontinua, in relazione al cronoprogramma delle attività rumorose, e sarà maggiore in corrispondenza dei giorni di volata. Ciò nonostante l'impatto sarà reversibile a lungo termine, poiché verrà eliminato al termine della coltivazione di Cava e costituirà un prolungamento temporale di quelli già esistenti.</p> <p>Tenendo conto di quanto esposto e delle considerazioni riportate nei paragrafi relativi all'impatto sulle componenti atmosfera, clima acustico e vibrazionale, l'impatto negativo sulla salute della popolazione residente risulta essere trascurabile.</p> <p>E' previsto inoltre un impatto basso positivo sulla componente antropica dovuto alla necessità di manodopera connessa al proseguimento delle attività di cava.</p>

5 SINTESI DEGLI IMPATTI E CONCLUSIONI

COMPONENTE	Sensibilità attribuita	Giudizio complessivo	
		Impatto negativo	Impatto positivo
ATMOSFERA	Media	BASSO	-
SUOLO E SOTTOSUOLO	Media	BASSO	MEDIO/BASSO
AMBIENTE IDRICO	Media	TRASCURABILE	-
FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	Media	TRASCURABILE	MEDIO/ALTO
CLIMA ACUSTICO E VIBRAZIONALE	Media	BASSO	-
PAESAGGIO	Bassa	BASSO	BASSO
POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA	Media	TRASCURABILE	BASSO

Figura 7: sintesi degli impatti.

Il SIA ha valutato gli impatti generati dall'incremento delle quantità di rifiuti gestiti sulle principali componenti ambientali, approfondendo l'analisi relativamente a quelle ritenute maggiormente sensibili. Le attività estrattive inducono variazioni particolarmente significative nell'ambiente e nel territorio, in quanto nel loro svolgersi modificano continuamente la morfologia del territorio e i loro effetti hanno termine soltanto con la cessazione degli scavi. Tuttavia è da rilevare che, nel caso in esame, l'area di scavo presenta una scarsa visibilità dalla rete viaria principale, soprattutto grazie alla collocazione interna. Il dosso in declivio sul quale è posizionata la cava ha una pendenza media che supera di poco i 20°. Molto minore è invece la pendenza lungo le sezioni trasversali del terreno stesso, almeno fino ai margini in cui digrada poi rapidamente verso i fossi laterali. Con la coltivazione la cava produce (ha prodotto) una alterazione del continuum morfologico, effetto cui sarebbe legata, per conseguenza, la 'alterazione delle caratteristiche di visualità'. In realtà proprio la scarsa pendenza dell'area e con essa la forma di coltivazione della cava – che viene effettuata per strati orizzontali verso il basso – producono una 'vasca' nel terreno che può essere apprezzata solo da distanza ravvicinata. La cava, tra l'altro, è tagliata fuori dalla vista per quasi 360°. Da monte, ad esempio, non è apprezzabile dalla S.S Appia, unico luogo di elevata frequentazione; da ovest è schermata dall'andamento del terreno; da sud mostra soprattutto e soltanto alcuni 'riporti' temporanei del materiale trattato; da est mostra a tratti

un fianco esposto verso terreni agricoli. In tali condizioni, la cava non si frappone fra scorci visuali caratterizzanti, né si trova a fare da sfondo ad 'oggetti' del paesaggio o panorami. Sul sito di cava, e per vasto raggio al contorno, non sono presenti edifici di carattere storico-monumentale. Altrettanto si può dire di eventuali presenze archeologiche, a qualsiasi tipo segnalate, per cui è da escludere la probabilità di 'interferenza con i BB.AA.CC.' In qualsiasi caso, il proponente si rende disponibile ad agevolare qualsiasi forma di ulteriore indagine o controllo preliminare che volessero essere effettuati dalla Soprintendenza. Fra gli impatti di importanza secondaria, è elencato il 'trascinamento di fanghi', possibile in occasione di piogge a causa dei mezzi di trasporto. La stradina di risalita della cava verso l'Appia garantisce già di per sé una buona forma di smaltimento che potrà tuttavia essere integrata meccanicamente con l'adozione di vasche di lavaggio per le ruote degli automezzi pesanti in transito. Tutte le scelte progettuali specificate sono dunque mirate alla mitigazione degli effetti di de contestualizzazione insiti negli interventi estrattivi e a produrre una configurazione paesistica congrua con i descritti caratteri dei territori circostanti. A fine esercizio, a recupero ambientale ultimato, verrà quindi ristabilita la condizione morfologica e paesaggistica simile a quella precedente l'inizio dell'attività estrattiva.