



**CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA
VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

Giudizio n° 3912 **Del** **11/05/2023**
Prot. n° 22/386967 **del** **04/10/2022**

Ditta Proponente: FERRETTI S.R.L.

Oggetto: Progetto per la coltivazione e ripristino ambientale di una cava di ghiaia, sita in loc. Piano Delfico

Comune di Intervento: Pietracamela e Fano Adriano

Tipo procedimento: Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27 – bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Dipartimento Territorio – Ambiente (Presidente) *dott. Dario Ciamponi (Presidente Delegato)*

Dirigente Servizio Valutazioni Ambientali *ASSENTE*

Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque *dott. Giancaterino Giammaria (delegato)*

Dirigente Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio - Pescara *-*

Dirigente Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche - Pescara *dott. Gabriele Costantini (delegato)*

Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio *ASSENTE*

Dirigente Servizio Foreste e Parchi - L'Aquila *dott.ssa Serena Ciabò (delegata)*

Dirigente Servizio Opere Marittime *ASSENTE*

Dirigente Servizio Genio Civile competente per territorio *ASSENTE*

Teramo *ASSENTE*

Dirigente del Servizio difesa del suolo - L'Aquila *dott. Luciano Del Sordo (delegato)*

Dirigente Servizio Sanità Veterinaria e Sicurezza degli Alimenti *dott. Paolo Torlontano (delegato)*

Direttore dell'A.R.T.A *ing. Simonetta Campana (delegata)*

Relazione Istruttoria *Titolare Istruttoria:* *ing. Erika Galeotti*
Gruppo Istruttore: *dott. Pierluigi Centore*

Si veda istruttoria allegata





GIUNTA REGIONALE

Preso atto della documentazione presentata dalla Ferretti S.r.l. in relazione all'intervento "Progetto per la coltivazione e ripristino ambientale di una cava di ghiaia, sita in loc. Piano Delfico" acquisita al prot. n. 386967/22 del 04/10/2022;

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria;

Vista la documentazione presentata;

Vista la nota del tecnico acquisita agli atti al prot. n. 196162 del 08/05/2023;

Considerata la prossimità dei recettori abitativi al lotto 2 della cava;

Preso atto, con riferimento alla valutazione di impatto acustico, che il livello differenziale calcolato risulta superiore a 4 dB presso alcuni recettori e in relazione ad alcuni degli scenari simulati;

Preso atto delle seguenti condizioni di mitigazione individuate nello studio previsionale di impatto acustico:

- le attività di scotico, scavo e ripristino nel comparto n.4 (Lotto n. 2) non potranno svolgersi in contemporanea (5° anno);
- le attività di scotico, scavo e ripristino nel comparto n.1 (Lotto n. 1) non potranno svolgersi in contemporanea nella sola fascia a nord più prossima ai recettori R2, R3 ed R4 (4° anno);
- l'attività di ripristino nel comparto n.4 (Lotto n. 2) potrà svolgersi per un periodo giornaliero orario massimo di 6 ore nella zona centrale (6° anno), di 3 ore lungo il perimetro nord (5° anno) e 4 ore lungo il perimetro est (6° anno) all'interno di una fascia cautelativa di circa 30 metri;

Preso atto dello studio di impatto delle polveri e considerando che, con l'effetto mitigativo delle bagnature delle piste, per tutti gli edifici, anche i più prossimi al sito di cava, sono stati stimati livelli medi di concentrazione compresi fra 5 e 20 µg/m³;

Rilevato che i piezometri attualmente presenti, riportati in Tav.1, S1 e S2, sono ubicati internamente all'area di cava;

Vista la planimetria dell'area interessata dagli scavi su base cartografica catastale e visto che sono presenti una sola sezione longitudinale e n. 2 sezioni trasversali;

Visto che non sono presenti rappresentazioni con curve di livello dell'area e quote altimetriche, deducibili dalle sole sezioni presenti che sono in numero esiguo per effettuare un corretto calcolo dei volumi dichiarati per 1.524.068 di mc. lordi totali;

ESPRIME IL SEGUENTE GIUDIZIO





GIUNTA REGIONALE

DI RINVIO PER LE SEGUENTI MOTIVAZIONI

È necessario aggiornare ovvero integrare la documentazione nel modo seguente:

1. individuare ulteriori modalità per mitigare l'impatto sui recettori abitativi a carattere residenziale più prossimi;
2. ubicare su planimetria la posizione dei piezometri che saranno realizzati ed utilizzati per monitorare il livello piezometrico e la qualità della falda;
3. aggiornare la valutazione delle emissioni di polveri tenendo conto nel modello di dispersione sia di quelle derivanti dal transito dei mezzi su strade non asfaltate (trasporto di materiale di cava) sia delle ulteriori modalità individuate in relazione al punto n. 1;
4. produrre:
 - il rilievo planoaltimetrico dell'area di scavo a firma di tecnico abilitato, con il Fascicolo dei calcoli sulla volumetria dichiarata (metodo delle sezioni ragguagliate o triangoli prismatici);
 - una planimetria a curve di livello, prima degli scavi e dopo l'ultimazione degli stessi;
 - una planimetria a curve di livello contenente le quote altimetriche della fase di ripristino dell'area, tenendo conto anche dell'utilizzo del materiale non commercializzabile e del cappellaccio accantonato;
 - un congruo numero di sezioni trasversali che rappresentino le quote altimetriche per stato di fatto, fondo scavo e ripristino;
5. realizzare uno studio di stabilità dei fronti di scavo e del profilo finale di ripristino;
6. chiarire univocamente i tempi necessari alla coltivazione della cava anche tenendo conto delle misure di mitigazione proposte;
7. indicare il tracciato e il progetto sia della strada di accesso all'impianto che confluisce sulla Strada Provinciale 50 sia dell'adeguamento del tratto di circa 150 metri della S.C. Fonte del Latte.

Ai sensi dell'articolo 3, ultimo comma, della Legge n. 241 del 7 agosto 1990 e ss.mm.ii. è ammesso il ricorso nei modi di legge contro il presente provvedimento alternativamente al T.A.R. competente o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 (sessanta) giorni ed entro 120 (centoventi) giorni dalla data di ricevimento del presente atto o dalla piena conoscenza dello stesso

dott. Dario Ciamponi (Presidente Delegato)

FIRMATO DIGITALMENTE

dott. Giancaterino Giammaria (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott. Gabriele Costantini (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott.ssa Serena Ciabò (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott. Luciano Del Sordo (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott. Paolo Torlontano (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

ing. Simonetta Campana (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

Per la verbalizzazione

Titolare: ing. Silvia Ronconi



REGIONE
ABRUZZO



GIUNTA REGIONALE

Gruppo: dott.ssa Paola Pasta
FIRMATO ELETTRONICAMENTE





Dipartimento Territorio - Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Valutazione di Impatto Ambientale-V.I.A

PAUR - Progetto per la coltivazione e ripristino ambientale di una cava di ghiaia, sita in loc. Piano Delfico del Comune di Teramo, ai sensi della L.R. 57/88

Oggetto

Titolo dell'intervento:	PAUR - Progetto per la coltivazione e ripristino ambientale di una cava di ghiaia, sita in loc. Piano Delfico del Comune di Teramo, ai sensi della L.R. 57/88
Azienda Proponente:	Ferretti Srl
Procedimento:	Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27 – bis del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Localizzazione del progetto

Comune:	Teramo
Provincia:	TE
Altri Comuni interessati:	Nessuno
Località	Piano Delfico
Numero foglio catastale:	50
Particella catastale:	1089,1201,1215,1218,1199,1214,1219,1226,1200,1220,1225,1269,1071,1217

Contenuti istruttoria

Per semplicità di lettura la presente istruttoria è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- Anagrafica del progetto
- Premessa
- Parte 1: Localizzazione del progetto
- Parte 2: Caratteristiche del progetto
- Parte 3: Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale

Referenti della Direzione

Titolare istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo Istruttorio

Dr. Pierluigi Centore





Dipartimento Territorio - Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Valutazione di Impatto Ambientale-V.I.A

PAUR - Progetto per la coltivazione e ripristino ambientale di una cava di
ghiaia, sita in loc. Piano Delfico del Comune di Teramo, ai sensi della L.R. 57/88

ANAGRAFICA DEL PROGETTO

Responsabile Azienda Proponente

Cognome e nome	Aldo Di Carlo
----------------	---------------

Estensore dello studio

Cognome e nome	Massucci Mario
Albo Professionale e num. iscrizione	Ordine dei Geologi della Regione Abruzzo. n. 105

Iter Amministrativo

Acquisizione in atti domanda	Prot. n. 22/0386967 del 04/10/22 perfezionata con nota prot. n. 19886 del 19/01/2023
Oneri istruttori versati	si
Atti di sospensione	Prot.n 0084442 del 28/02/2023
Atti di riattivazione	Prot. n. 147695 del 03/04/2023
Comunicazione enti e avvio procedura	Prot. n 0026244 del 24/01/2023

Elenco Elaborati

Publicati sul sito - Sezione "Elaborati VIA"	Publicati sul sito - Sezione "Integrazioni"
<ul style="list-style-type: none">0.atto notorio veridicità dati.pdf.p7m0.Cava piano delfico giuramento.pdf.p7m0.elenco elaborati di progetto.pdf.p7m1.TAV 1 scavo.pdf2.Relazione tecnica - economica.pdf3.Relazione cronologica.pdf.p7m3b.TAV 3 lotti e comparti.pdf4.termini DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.pdf.p7m4b.TAV 4 termini.pdf5.relazione ripristino.pdf5b.TAV 2 ripristino.pdf6.relazione sulla Viabilità.pdf6b.TAV 5 viabilità.pdf7.relazione agronomica.pdf.p7m7b.TAV 6 rimboschimento compensativo.pdf8.relazione geologica.pdf9.Verifica Idraulica (Dr. MASSACESE).pdf10.documentazione fotografica.pdf11.relazione verifica ambientale.pdf2019-04-12 Pec Avv Vanni - Nota Cogepa del 12-04-19.pdfCAVA PIANO DELFICO -QUESITO A REGIONE.pdfELABORATO CARTOGRAFICO DI DETTAGLIO.pdfFERRETTI SRL - CAVA PIANO DELFICO - DICHIARAZIONE MARCA DA BOLLO.pdf.p7mFERRETTI SRL - CAVA PIANO DELFICO - PROCURA A GEOL. MASSUCCI-signed.pdf.p7mFERRETTI SRL - CONTRATTO POMANTI CAVA PIANO DELFICO REGISTRATO AGENZIA ENTRATE - 29.10.21...FERRETTI SRL - ISCRIZIONE WHITE LIST - 27.12.21.pdfFERRETTI SRL - VISURA CAMERALE DEL 04.10.22.pdfSorelle Pomanti - comunicazione.pdfSTUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE.pdfTav 1.pdfTAV 2.pdfTav 3.pdfTav 4.pdfTav 5.pdfTav 6.pdfTav 7.pdfTav 8.pdfValutazione Impatto Ambientale.pdfValutazione_emissioni_polveri_diffuse(1).pdfValutazione_previsionale_impatto_acustico(1).pdf	<ul style="list-style-type: none">10.documentazione fotografica.pdfPiano Monitoraggio Ambientale Piano Delfico.pdfRELAZIONE PAESAGGISTICA.pdfrisposta 29-3-23.pdfTav 7.pdf



Osservazioni, contributi e/o richieste integrazioni

All'esito della pubblicazione della documentazione riservata agli enti trasmessa ai sensi dei c.i 2/3 dell'art 27 bis del D.lgs 152/06 dal Servizio Valutazioni Ambientali, con nota n. 0026244 del 24/01/2023, sono stati acquisiti i seguenti contributi:

- Comune di Teramo, nota n. 77461 del 23/02/2023;
- DPD021, Servizio Foreste e Parchi, nota n. 82397 del 27/02/2023;
- DPC002 Servizio Valutazioni Ambientali, nota n. 84442 del 28/02/2023.

In particolare, con la nota sopra richiamata, il Servizio scrivente, sentita anche l'ARTA, ha richiesto di integrare la documentazione pubblicata con quanto di seguito indicato:

- *Progetto di Monitoraggio Ambientale redatto secondo le "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)";*
- *Elaborati cartografici, in scala adeguata, che riportino:*
 - a) *la sovrapposizione del perimetro di cava con la pianificazione sovraordinata ed i vincoli presenti nell'area;*
 - b) *la distanza del perimetro di cava dai corsi d'acqua superficiali;*
- *Verifiche di stabilità dei fronti di scavo e di ripristino;*
- *descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali.*

La ditta proponente, con nota acquisita in atti al n. 0147288 del 03/04/2023, ha comunicato l'avvenuta pubblicazione della documentazione integrativa sul sito internet della Regione Abruzzo, all'indirizzo <http://ambiente.regione.abruzzo.it>, nella sezione "Integrazioni" della pratica in oggetto.

Successivamente all'esito della pubblicazione della documentazione, di cui al comma 1 dell'art. 23 del D.Lgs 152/06 e smi, avvenuta con nota del Servizio prot n. 0147695 del 03/04/2023 è pervenuto il seguente contributo:

- Comune di Teramo, nota n. 152555 del 05/04/2023.

La presente istruttoria riassume i contenuti di tutta la documentazione presentata dal proponente, redatta e firmata dai tecnici incaricati. Per quanto non espressamente riportato nella presente istruttoria si rimanda agli elaborati tecnici di progetto.

PREMESSA

La Ditta Ferretti Srl, in qualità di soggetto proponente, con nota inviata in data. 04/10/22, prot. n. 22/0386967, perfezionata con la successiva prot. n. 19886 del 19/01/2023, ha fatto richiesta di avvio, nell'ambito del P.A.U.R., del procedimento di VIA di cui all'art. 23 del D. Lgs 152/06 e smi, per l'intervento denominato "Progetto per la coltivazione e ripristino ambientale di una cava di ghiaia, sita in loc. Piano Delfico del Comune di Teramo, ai sensi della L.R. 57/88", ricadente nel comune di Teramo (TE).

La ditta, per il medesimo progetto, aveva avviato, con istanza n. 00023661 del 04/01/2022, il procedimento di VA, che sottoposto all'attenzione del CCR VIA in data 28/04/2022, era stato rinviato a VIA con Giudizio n. 3646.

Per quanto non espressamente contenuto nella presente istruttoria, si rimanda alla documentazione progettuale pubblicata sullo Sportello Regionale Ambiente.

PARTE 1

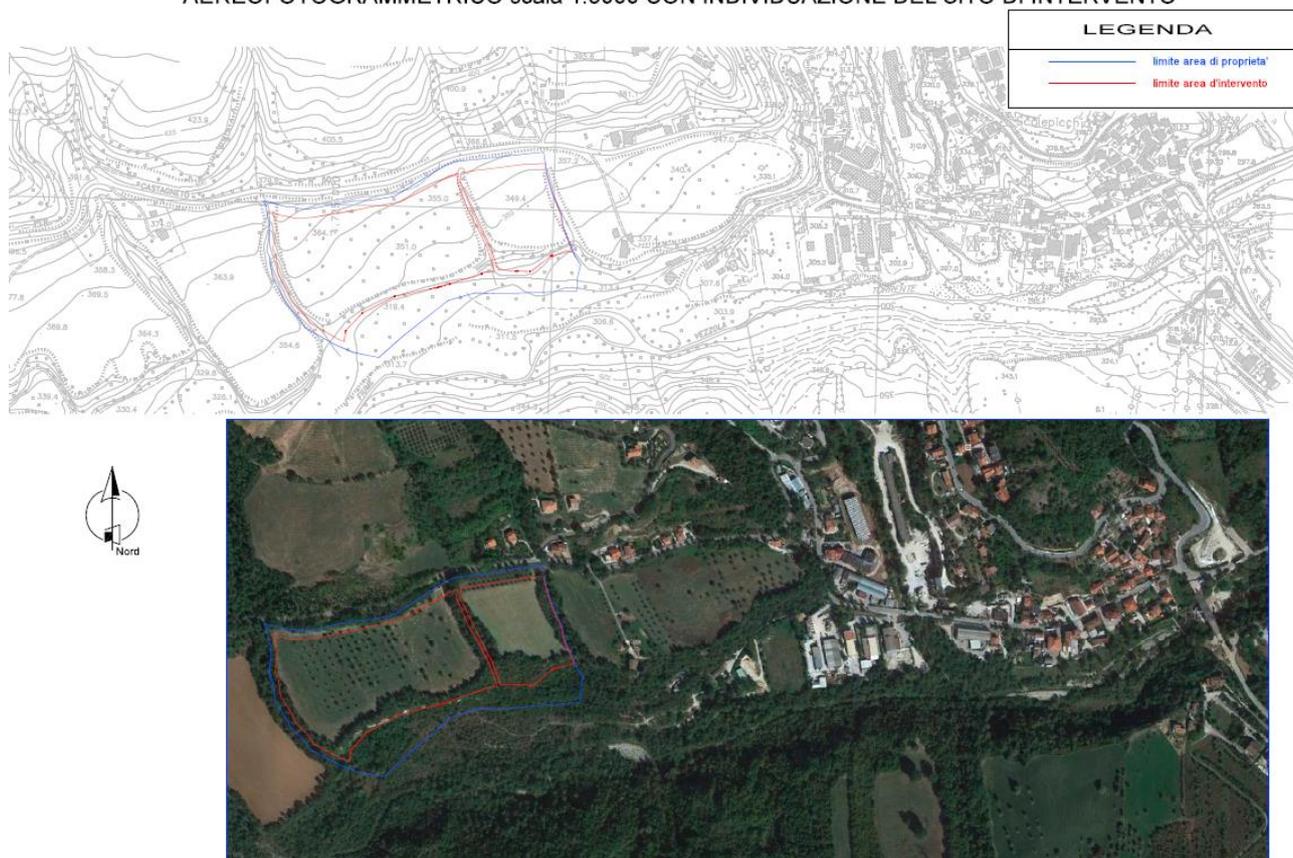
LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

1. Localizzazione e inquadramento catastale

L'area interessata dall'attività estrattiva ricade in C.da Piano Delfico in Comune di Teramo (TE). L'accesso all'area avverrà dalla S.P. n° 50 per Castagneto, che si innesta nella S.S. n° 81 *Piceno-Aprutina*. L'area si pone a quote comprese tra 320 e 360 metri s.l.m. circa, lungo la fascia inferiore del versante settentrionale, che si eleva in sinistra idrografica dal fondovalle del T.Vezzola.

PLANIMETRIA CON CURVE DI LIVELLO

AEREOFOTOGRAMMETRICO scala 1:5000 CON INDIVIDUAZIONE DEL SITO DI INTERVENTO



2. Piano urbanistico comunale

Il tecnico dichiara che, dal PRG vigente, l'area in cui è ubicata la cava, è compresa nella Zona Territoriale omogenea E – AGRICOLA.

3. QRR

Il tecnico dichiara che il progetto risulta conforme con il Quadro di Riferimento Regionale e con gli obiettivi che esso fissa.

4. Piano Regionale Paesistico

L'area oggetto di cava si pone al di fuori degli ambiti di tutela del PRP

5. Piano Regionale di Gestione integrata dei Rifiuti

Il tecnico dichiara che l'intervento programmato non prevede la gestione di rifiuti.

6. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

L'area risulta interessata dalla presenza di *scarpate* (graficismo lineare azzurro); in merito a tale problematica, il tecnico richiama quanto riportato nelle Norme di Attuazione del PAI, relativamente al fatto che:

- *L'eliminazione delle condizioni di pericolosità costituisce, di fatto, eliminazione dei vincoli;*
- *Per realizzare tale tipologia di intervento, non è richiesto il parere/autorizzazione dell'Autorità del Bacini;*
- *Sono ammesse trasformazioni dello stato di fatto dei luoghi, non escludendo l'attività estrattiva, quando finalizzata al risanamento ambientale, ed alla difesa idrogeologica.*

Il tecnico conclude che l'attività estrattiva progettata costituisce un intervento di riqualificazione ambientale, che elimina le attuali condizioni di pericolo e che la stessa non è soggetta all'autorizzazione dell'Autorità di Bacino.



7. Piano di Tutela delle Acque

Il tecnico dichiara che, sia l'estrazione degli inerti che il successivo ripristino ambientale della cava, risultano in linea con le previsioni del Piano di Tutela delle Acque in quanto non sono previsti scarichi di alcun genere.

8. Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria

Il tecnico dichiara che sia l'estrazione degli inerti che il successivo ripristino ambientale della cava risultano in linea con le previsioni del Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria, in quanto non sono previsti punti di emissione tecnicamente convogliabili né emissioni diffuse.

9. PSDA

L'area di cava è esterna alle zone di vincolo da PSDA.

10. Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23).

L'area in oggetto ricade all'interno di zone caratterizzate dalla presenza del vincolo idrogeologico.

11. Rete Natura 2000 (SIC, ZPS, ZSC), Aree Naturali protette

L'area di intervento non risulta interessata da Aree Naturali Protette come definite dalla L.394/1991 né tantomeno da Siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

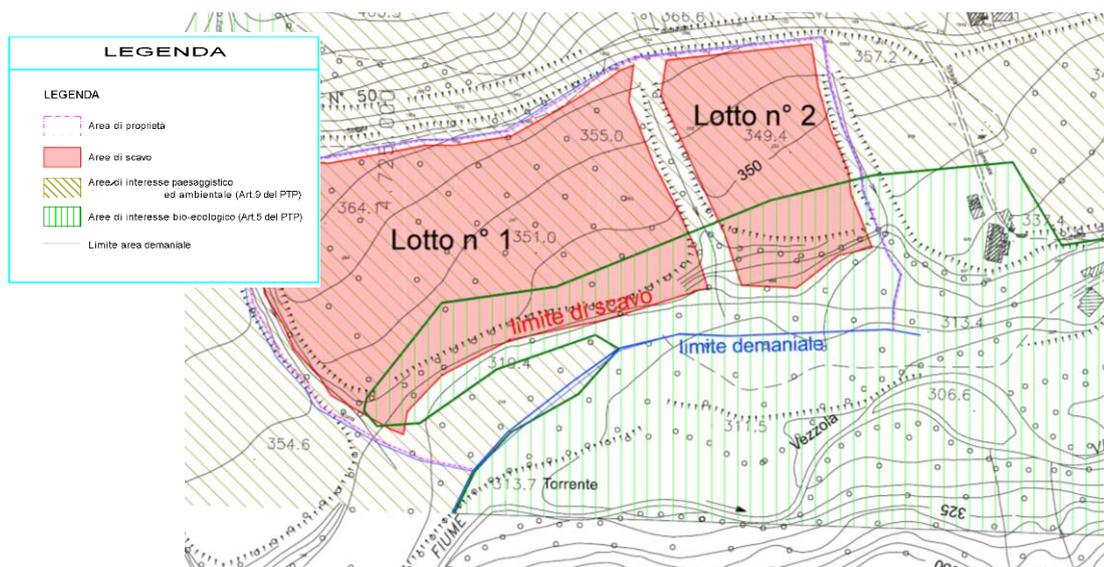
12. Piano Regionale dei Trasporti

Il tecnico dichiara che "sia l'estrazione degli inerti che il successivo ripristino ambientale della cava sono poste a distanza di sicurezza dal centro abitato di Teramo (2750 metri tra la cava e piazza Garibaldi) e la loro localizzazione è compatibile con l'assetto urbano, con l'ambiente naturale e paesaggistico e con le condizioni meteorologiche e climatiche locali. L'area risulta ubicata in posizione tale da rendere agevole il

transito dei veicoli adibiti al trasporto degli inerti di cava, evitando, ove possibile, l'attraversamento dei centri urbani, ottemperando alla prescrizione del Comitato VIA e BB.AA. della precedente autorizzazione di non transitare per piazza Garibaldi al centro di Teramo”.

13. Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Teramo

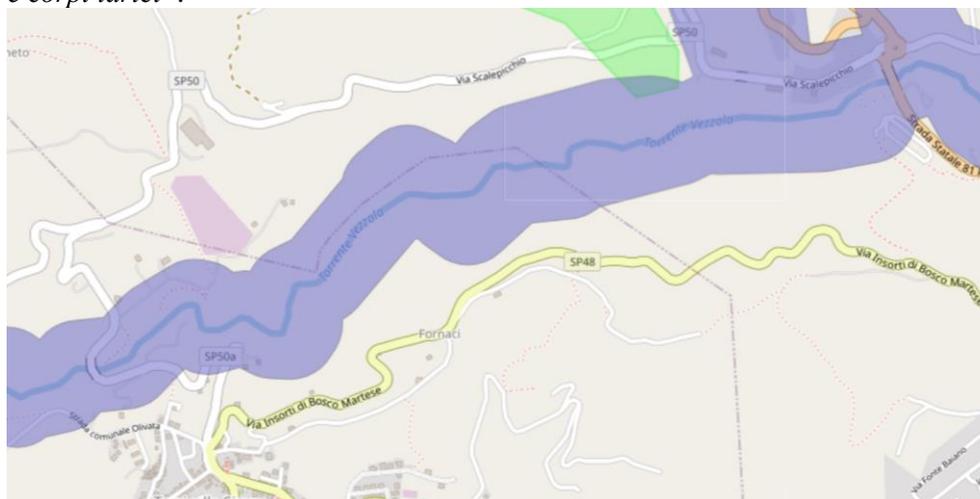
Il tecnico dichiara che il vigente Piano Territoriale Provinciale classifica la zona d'intervento come Area di interesse paesaggistico ed ambientale (Art.9) mentre il fondovalle, esterno all'area d'intervento, in quanto sostanzialmente coincidente con l'area demaniale, è classificato come Aree ed oggetti di interesse bio-ecologico (Art. 5).



Il tecnico sottolinea che il limite tra queste due classificazioni coincide, per un buon tratto, con il limite della proprietà demaniale, come osservabile nello stralcio della cartografia sopra riportata e che mentre nelle zone soggette all'Art. 9 l'attività estrattiva è ammessa, una ristretta parte della scarpata di raccordo tra il piano di fondovalle e la piana superiore (dove avviene l'estrazione), presenta una insolita ed anomala “estroffessione” delle aree soggette all'Art.5, che non si ritrova negli altri tratti della scarpata che si estende lungo la valle del T.Vezzola. Il tecnico ritiene che questa imprecisione sia dovuta ad un refuso, anche per la definizione stessa delle categorie a cui sono ricondotte queste aree, riportata nelle N.T.A.

14. Vincolo paesaggistico

L'area di intervento, secondo la mappatura SITAP, ricade in parte all'interno del vincolo “Aree di rispetto, coste e corpi idrici”.





Dipartimento Territorio - Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Valutazione di Impatto Ambientale-V.I.A

PAUR - Progetto per la coltivazione e ripristino ambientale di una cava di ghiaia, sita in loc. Piano Delfico del Comune di Teramo, ai sensi della L.R. 57/88

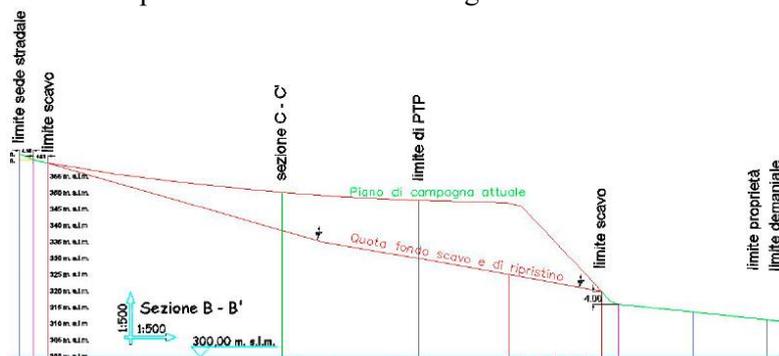


PARTE II

CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

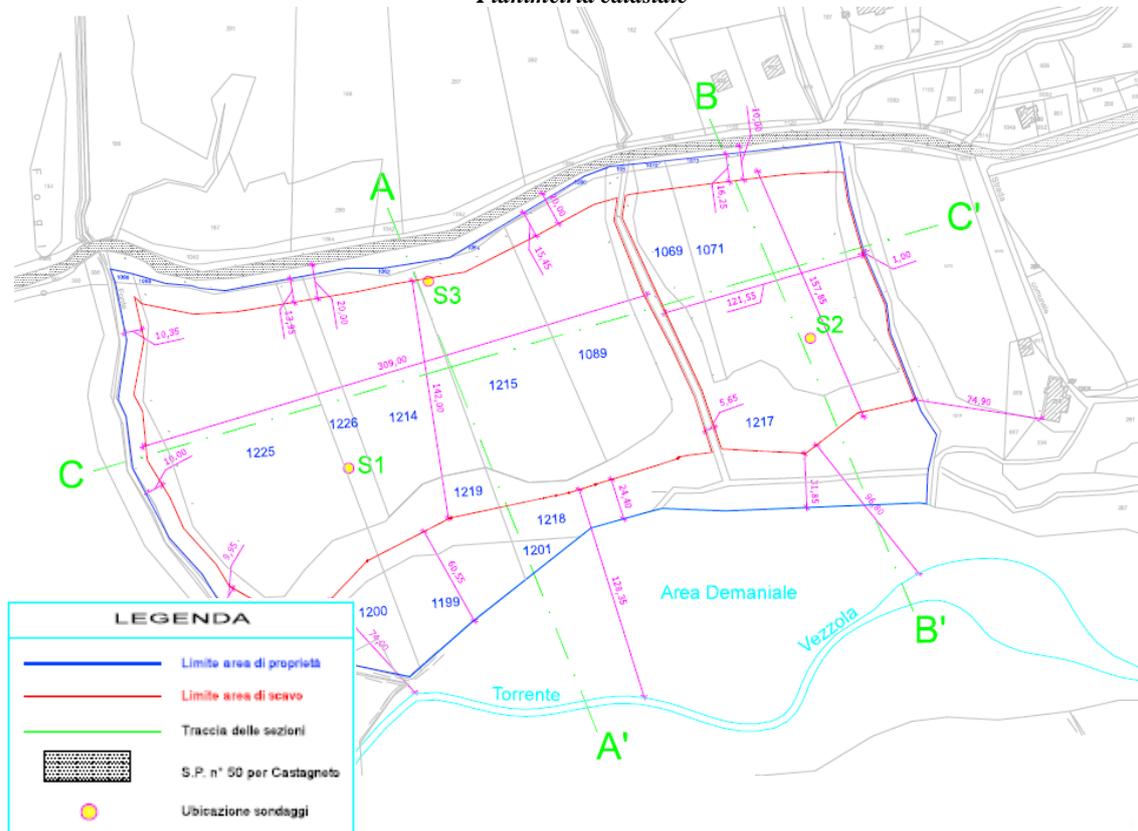
1. Dimensioni e caratteristiche dell'impianto

L'intervento consiste nella coltivazione e successivo recupero ambientale della cava ubicata in C.da Piano Delfico nel Comune di Teramo. Nello specifico è previsto il prelievo di materiale alluvionale mediante il rimodellamento del fianco della valle, creando un declivio di raccordo con il fondovalle, riducendo l'altezza della scarpata subverticale a 4/6 m. circa, che in questo tratto, attualmente, supera i 30 m. di altezza, e successiva preparazione del suolo per riattivare l'attuale uso agricolo al termine della coltivazione.



L'attività estrattiva non comporterà la formazione di fronti di scavo di notevoli altezze contenendo pertanto l'impatto visivo, benchè prive da vegetazione. Anche i fronti di scavo temporanei saranno conformi alle caratteristiche geometriche dettate dalla L.R. 54/83, **pertanto il tecnico ritiene non necessario procedere al calcolo del coefficiente di sicurezza alla stabilità.**

Planimetria catastale



Lo sbancamento avverrà per strati successivi; nel caso di lenti/depositi di limi/argille non idonee alla commercializzazione, potranno essere realizzati fronti di scavo provvisori, in relazione alle caratteristiche dei materiali ed ai mezzi di scavo impiegati, conformati a gradoni di altezza massima 5.00 metri e con una pedata di almeno 3.00 metri. Le pendenze temporanee non superano mai il valore di 5/3, ad eccezione delle scarpate in corrispondenza dei confini con le proprietà circostanti, dove corrispondono fin da subito alle pendenze di finitura.

Le pendenze di finitura hanno valori massimi inferiori a: $\alpha = 20^\circ$. La profondità massima raggiunta con il fondo dello scavo è tale da garantire almeno 2 metri di spessore di materiale ghiaioso al di sopra del livello più elevato della superficie piezometrica, ovvero al contatto con le argille di base (**in caso di falda assente**). Per contro, l'intervento permetterà di ridurre le elevate pendenze delle attuali scarpate naturali che delimitano a Sud l'area di cava che attualmente raggiungono in alcune sezioni l'85% determinando potenziali situazioni di instabilità e pericolo per l'incolumità

2. Descrizione dell'area

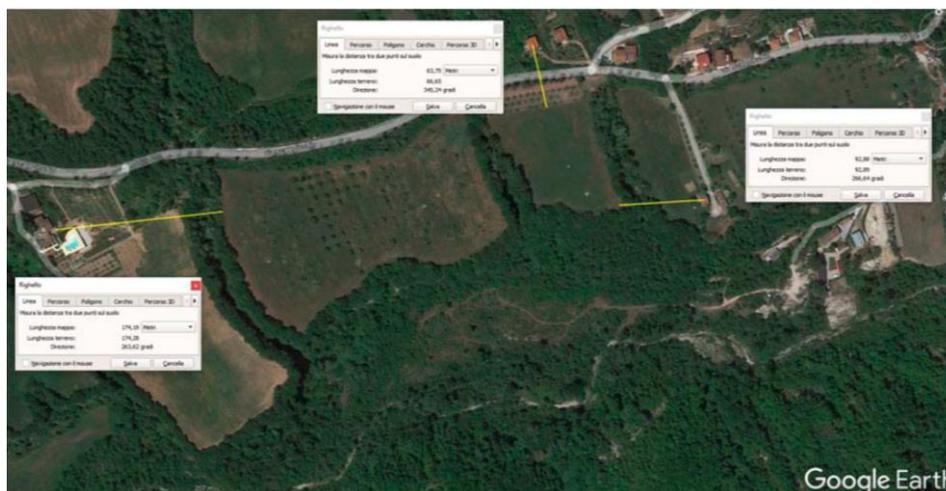
L'area si pone a quote comprese tra 320 e 360 metri s.l.m. circa, lungo la fascia inferiore del versante settentrionale, che si eleva in sinistra idrografica dal fondovalle del T. Vezzola. Il tratto della valle del T. Vezzola può essere delimitato dal Fosso Brignoli e dal Fosso Rimaiano, entrambi tributari nel T. Vezzola dalla sponda sinistra. All'interno dell'area di cava non vi sono costruzioni od edifici, linee elettriche e/o idriche e/o condotte di gas; **l'unica abitazione circostante dista oltre 35 m.** dal confine di proprietà, a garanzia di sicurezza. I due lotti sono separati da un modesto impluvio, non demaniale, profondamente inciso nelle alluvioni, ma di brevissima lunghezza, che convoglia lo sgrondo delle acque meteoriche del versante soprastante; **è prevista una fascia di tutela dall'alveo di almeno 10 metri per lato da cui l'attività estrattiva di terrà distante, in modo anche da conservare un alveo in grado di contenere i deflussi idrici, anche in caso di piene eccezionali, così frequenti negli ultimi tempi; a tale riguardo i profili sono adeguatamente raccordati al con pendenze che non superano mai il 30%.**

3. Distanza dai centri abitati

Il perimetro dell'area di cava dista 2.426 metri da Piazza Garibaldi (da cui è interdetta la circolazione) al centro di Teramo e 652 metri da Piano della Lenta, pur non essendo visibile da entrambe i siti per l'orografia dei luoghi. Da Torricella S. dista 1286 metri, mentre gli agglomerati urbani più prossimi al perimetro della cava sembrano essere a 583 m. e 373 m.

4. Distanza dai fabbricati residenziali

Il perimetro dell'area di cava dista sempre oltre 50 metri dai fabbricati residenziali circostanti la cava.

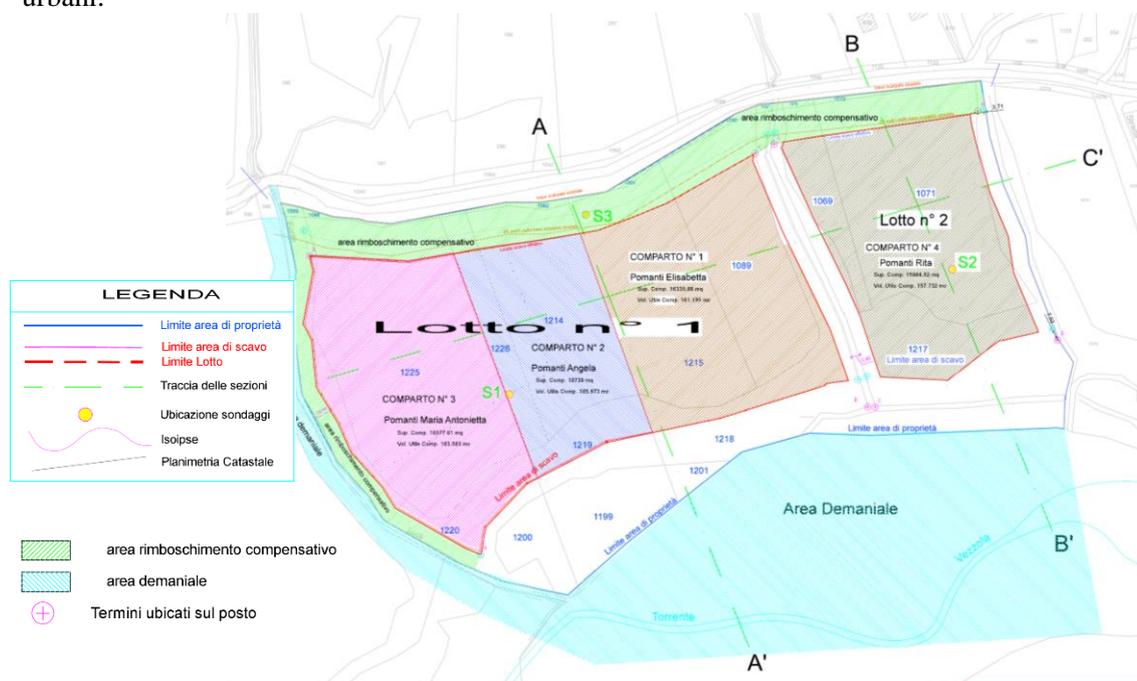


5. Condizioni di stabilità geomorfologica

Il tecnico dichiara che l'intervento di coltivazione avverrà su pendici prive di condizioni morfologiche indicanti fenomeni d'instabilità in atto o incipienti, se si escludono localizzati fenomeni di erosione lungo la scarpata. Il piede della pendice è esente da fenomeni di erosione o esondazione da parte del T. Vezzola, in quanto dista oltre 70 m. ed è posto anche 10 m. più in basso. **Il tecnico dichiara che i fronti di scavo provvisori saranno conformi alla L.R. 54/83 pertanto ritenuti stabili.** I fronti di scavo del profilo finale hanno inclinazioni ridotte, oscillando da un massimo di $\alpha = 20^\circ$ per un tratto della sez A-A' per poi ridursi a $\alpha = 6^\circ$, mentre nella sez. B-B' oscilla tra $16^\circ > \alpha > 10^\circ$. In merito alla restante parte di scarpata naturale oltre il limite di scavo lungo il lato Sud parallelo al T. Vezzola, il tecnico afferma che la conservazione dell'attuale carattere strutturale naturale **avviene conservando un dislivello di 4/6 metri** con pendenza naturale, pari all'angolo di pendio naturale essendo costituita dall'accumulo di materiale proveniente dalla fascia superiore della scarpata, dove non si prevedono movimenti gravitativi. Il piede della scarpata è esente da fenomeni di erosione o esondazione da parte del T. Vezzola, in quanto dista oltre 70 m. ed è posto anche 10 m. più in basso.

6. Utilizzo attuale dell'area

L'uso attuale del suolo è agricolo, con presenza di olivi, utilizzati per consumo personale dai proprietari, e che saranno asportati, giusta richiesta all'ente preposto (CCIAA). Risultano del tutto assenti colture di pregio naturalistico. Nell'elaborato grafico che segue, è riportata planimetricamente, la gestione del verde, individuando le aree oggetto di asportazione e le equivalenti aree di rimboschimento compensativo, ed indicando le relative fasi di intervento. Nell'area non sono presenti condutture di impianti primari, sia sopra che sotto il suolo. Oltre che per la presenza di cave in esercizio, la zona si caratterizza per la significativa pressione antropica, che si manifesta con attività produttive e coltivazioni agrarie, strutture viarie e nuclei urbani.



7. Configurazione di progetto

Utilizzo delle risorse naturali

Per la caratterizzazione geologica del giacimento sono stati eseguiti **3 sondaggi geognostici**, ubicati nei punti più significativi dell'area d'intervento, che hanno permesso la ricostruzione delle caratteristiche stratigrafiche e litologiche del sottosuolo del sito.



Franco dalla falda

Non è stata riscontrata la presenza di falda, anche oltre 2 m. al di sotto della quota del fondo dello scavo, probabilmente in quanto non ci sono aree di alimentazione a monte sufficientemente vaste per consentire una vera e propria falda idrica sotterranea. Per tale motivo, si sono riportati, nell'elaborato grafico di scavo, i profili degli alvei dei due displuvi e del Fosso Fonte Luca, che sono posti significamente a quote inferiori del fondo dello scavo, ad oltre 2 metri, per garantire un adeguato franco anche da eventuali falde freatiche effimere, direttamente connesse con le precipitazioni e con i deflussi idrici convogliati nei compluvi. Inoltre si sono evidenziati i dislivelli tra gli alvei ed i profili di scavo e ripristino, al fine di evitare alluvionamenti dalla rete di sgrondo naturale delle precipitazioni.

Fasce di rispetto e limiti dell'area

Il progetto prevede di lasciare una fascia di rispetto dalla area d'intervento/distacco:

- dai confini di proprietà non inferiore a m. 5.00;
- dalle Strade Provinciali non inferiore a m. 20.00;
- dal Fosso Fonte Luca (demaniale) non inferiore a m. 10.00;
- dai compluvi non demaniali che delimitano i lotti non inferiore a m. 10.00;
- dal limite demaniale del T. Vezzola non inferiore a m. 10.00;
- dalla sponda del T. Vezzola non inferiore a m. 70.00.

L'area demaniale, interamente compresa nella piana di fondovalle, delimita a Sud l'area di proprietà, ma è posta varie decine di metri dal limite di scavo; **la distanza dell'area d'intervento dal confine demaniale varia tra i 30 ed i 50 m.; dal T. Vezzola è sempre superiore a 50.00 m., raggiungendo anche 75/80 m.** Il tecnico dichiara che nell'area perimetrale alla cava, compresa in un cerchio di raggio di ml 200, non insistono sorgenti né opere di captazione ad uso idrico e potabile, a norma dell'art.21 del D.lgs 152/99.

I dati sopra riportati sono ribaditi dal proponente in risposta alla nota del Servizio (n. 0084442 del 28/02/2023) con la quale si chiedeva di indicare la distanza del perimetro di cava dai corsi d'acqua superficiali.

Approfondimento in merito alla demanialità dell'impluvio che marca il limite Ovest

Il tecnico dichiara che nel caso in esame il compluvio centrale (che separa il Lotto 1 dal lotto 2) e l'altro displuvio (che delimita a est l'area) non sono considerati corsi d'acqua, non essendo riportati nella cartografia catastale. È invece demaniale il Fosso Fonte Luca, che delimita a Ovest, l'area. Ad ogni buon conto, come detto sopra verrà rispettata una fascia di non meno di 10 metri da tutti, anche per conservare una adeguata capacità idraulica (certamente superiore agli attraversamenti sotto la S.P. n° 5), in grado di garantire lo smaltimento anche delle piene eccezionali, tanto frequenti negli ultimi tempi.

8. Coltivazione del giacimento

Il tecnico dichiara che l'area di cava sarà coltivata senza bisogno di nessuna struttura fissa, solo con l'apertura di **una strada provvisoria** adeguata ai mezzi di cantiere, che verrà eliminata con la sistemazione finale. Avendo, l'area di intervento, una morfologia di declivio, il metodo di coltivazione è previsto *a strati successivi*, che consentiranno di procedere alla sistemazione finale insieme al progredire dell'estrazione. Al fine d'evitare fenomeni di ruscellamento, anche se la ridotta acclività della superficie finale permette di escludere il fenomeno, **sarà opportuno regimare le acque di ruscellamento superficiale mediante fossi di guardia sul perimetro della cava**, raccordati con le linee naturali di sgrondo, garantendo il deflusso delle acque anche nel caso di piogge abbondanti. La profondità di escavazione è estremamente variabile, assumendo una forma sostanzialmente triangolare (cuneiforme) in una sezione perpendicolare all'asse della valle; verrà creato un versante regolare ed omogeneo, naturale prosecuzione del pendio soprastante, con inclinazione variabile tra 15/20° e 5/7° verso il centro della valle del T. Vezzola, ben al di sotto della inclinazione indicata dalla normativa e del limite della lavorabilità con mezzi agricoli; il "fronte di scavo" corrisponde infatti alla superficie di finitura, su cui riprenderà l'attività agricola previa preparazione del suolo, e sarà raccordata con le aree circostanti.



Il lato inferiore dell'area d'intervento, di raccordo con la piana di fondovalle, è marcato da una scarpata la cui attuale altezza, che supera oltre 30 m. In questo tratto, verrà portata a 4/6 m., ridotta acclività ($\alpha < 25/30^\circ$) e la protezione vegetale della fascia inferiore di scarpata, che non verrà interessata dall'estrazione, garantiscono sulle condizioni di stabilità geomorfologica.

Nella direzione parallela alla valle principale, verrà creato un declivio di raccordo dei compluvi che delimitano i lotti, che avrà una pendenza variabile tra 2° e 15° , per facilitare lo sgrondo naturale delle acque meteoriche, impedendo erosioni, come indicato nelle sezioni di scavo, coincidenti con le sezioni di ripristino. A ripristino ultimato, si realizzeranno scoline adeguatamente raccordate con la rete di scolo naturale, al fine di facilitare il deflusso delle acque superficiali evitando ristagni idrici e/o erosioni, dannose per l'utilizzazione agricola dell'area. **Il tecnico dichiara che l'attività estrattiva non interferirà con l'attuale reticolato idrografico, in accordo con la normativa vigente, in quanto l'area da coltivare si manterrà a 10 m. dal limite demaniale del Fosso Fonte Luca, in ottemperanza all'art. 41 del D.L.vo n.152/99, e conserverà una fascia di 10 m. di larghezza dal centro dei modesti compluvi, non demaniali, che sgrondano, nel T. Vezzola, le acque meteoriche dal pendio soprastante e dalla S.P. 50; la distanza di 10 metri dal centro del displuvio consente di conservare arginature in grado di contenere anche eventuali apporti meteorici eccezionali, avendo conservato una sezione idraulica nettamente superiore alle portate per cui sono stati dimensionati gli attraversamenti al di sotto della strada provinciale che taglia trasversalmente il versante, immediatamente a monte dell'area di cava.**

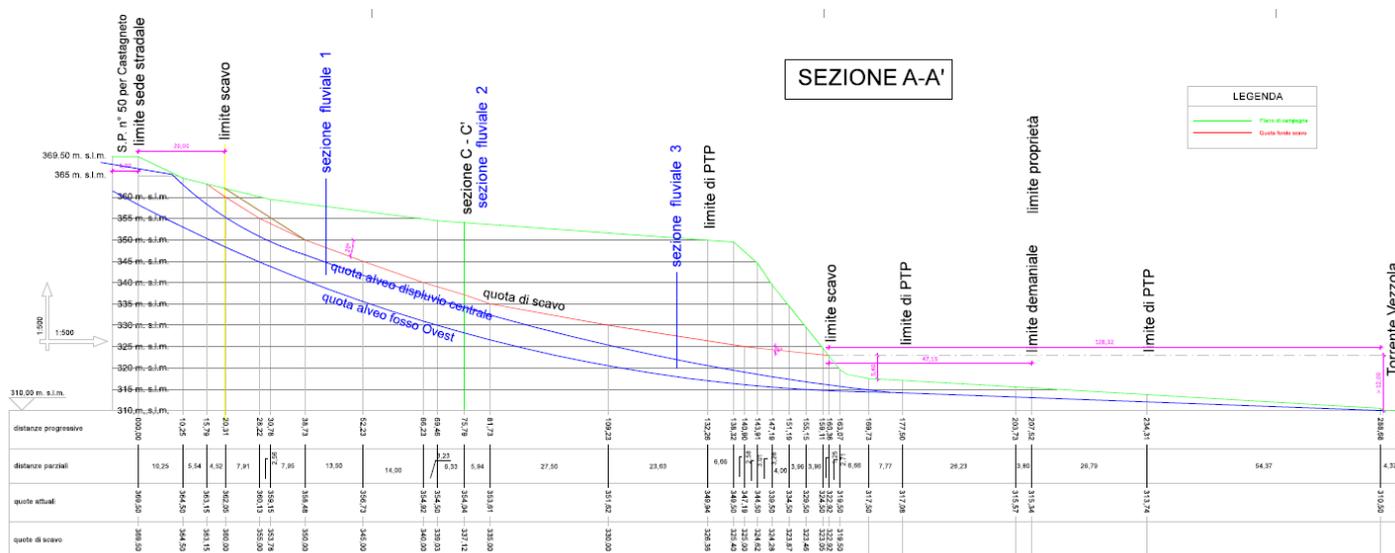
Dimensioni dell'area

La superficie totale della proprietà, quale somma delle superfici di ciascuna particella catastale è di m2 104.600. La superficie di proprietà e la superficie utile alla coltivazione, divisa in due lotti e quattro comparti su cui si estende l'intervento sono esposte nella seguente tabella (in metri quadrati):

	superficie	% del totale
Lotto N° 1	43.651	73%
Lotto N° 2	15.984	27%
area utile totale	59.635	57%
area proprietà	104.600	

	superficie	% del totale
Lotto N° 1	43.651	73,20%
comparto n° 1	16.335	27,39%
comparto n° 2	10.739	18,01%
comparto n° 3	16.577	27,80%
Lotto N° 2	15.984	26,80%
comparto n° 4	15.984	26,80%
area utile totale	59.635	57,01%
area proprietà	104.600	100,00%

La superficie totale oggetto di coltivazione è di 59.635 m2 circa, quindi comunque inferiore a 20 Ha.



agronomica che seguirà, proverrà dall'accantonamento temporaneo derivante dallo scotico superficiale dell'area d'intervento, opportunamente concimato arricchendolo con materiale stallatico;

- le operazioni conclusive saranno costituite dal preparare lo strato di suolo agrario, per uno spessore non inferiore a m. 0.60.

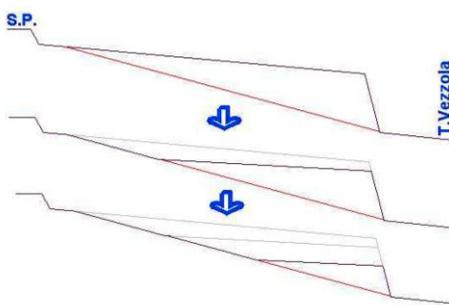


Figura 10: schema esplicativo delle fasi di estrazione e realizzazione del pendio di finitura.

10. Estrazione per lotti

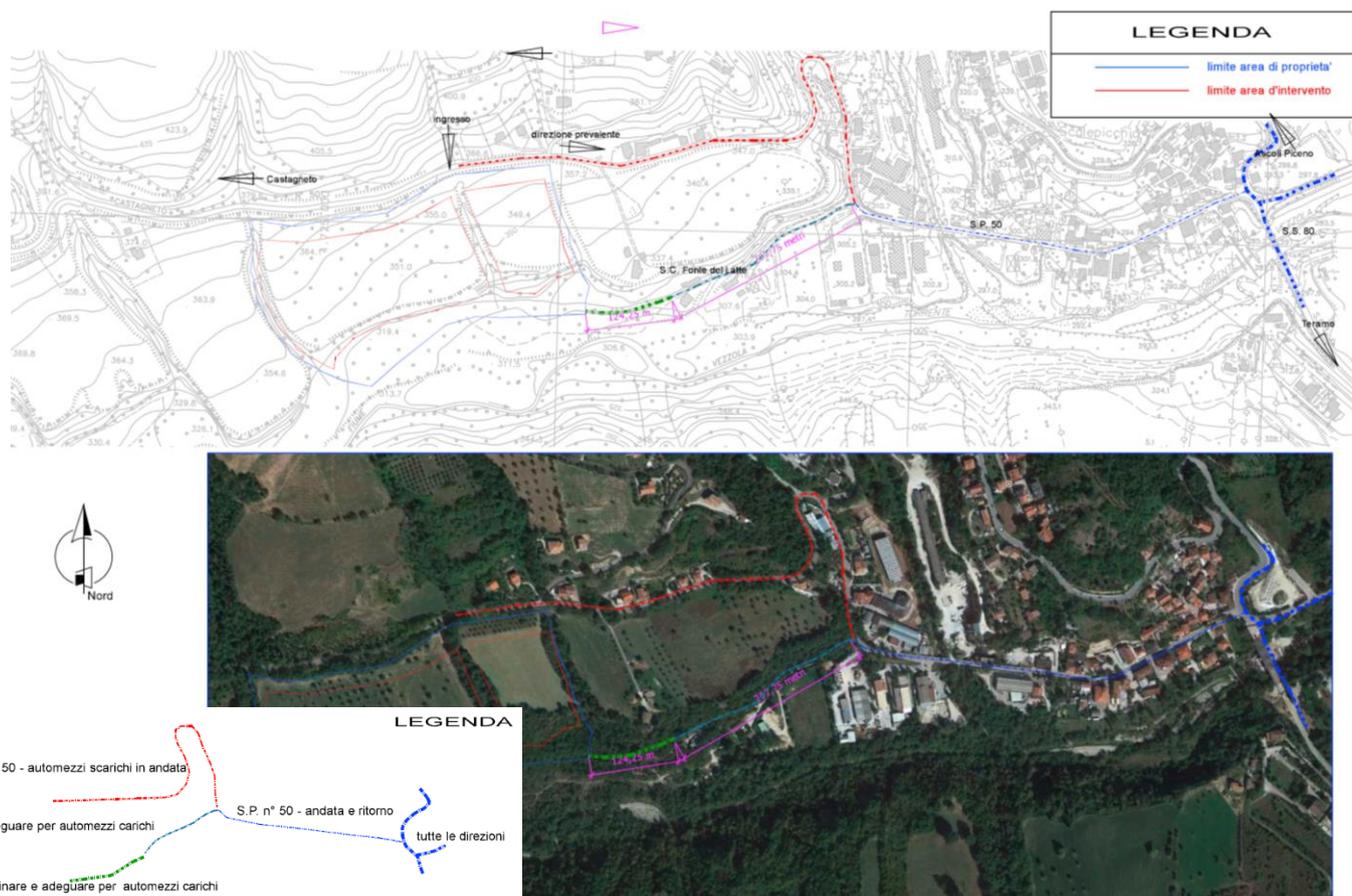
La morfologia dell'area, interrotta da un compluvio, impone di compiere lo sfruttamento in due lotti successivi; l'intervento è effettuato in quattro comparti progressivamente successivi. Dato che il ripristino ambientale procede contemporaneamente allo scavo, **l'inizio dell'attività di sfruttamento del lotto/comparto successivo avverrà solo al termine dell'attività nel lotto/comparto precedente**, in modo da:

- ridurre l'impatto delle operazioni antropiche sul luogo e l'ambiente circostante, intervenendo su superfici poco estese;
- limitare nelle quantità e nel tempo lo spostamento del materiale da riutilizzare;
- intervenire con gradualità ed ottenere una miglior accuratezza nell'esecuzione.

11. Viabilità

I mezzi di trasporto del materiale estratto avranno accesso all'area dall'ingresso posto lungo la Strada Provinciale n° 50 per Castagneto. Dall'accesso, in uscita, percorreranno per circa 1 Km, in discesa, la S.P. n° 50 fino alla S.S. n° 81 *Piceno-Aprutina*, in corrispondenza del Ponte sul T. Vezzola, al margine Nord di Teramo, da cui si potranno raggiungere tutte le destinazioni. Il tecnico ha individuato/proposto un percorso alternativo costituito da due tratti, lungo la Strada Comunale Fonte del Latte che percorre il fondovalle, **in parte da adeguare al transito degli automezzi, in parte da ripristinare**; tali interventi saranno preventivamente concordati con l'Ente gestore, a cui compete la volontà programmatica della viabilità. Questa proposta alternativa comporta:

- 1) un miglioramento delle condizioni di traffico e di usura della S.P. n°50, in quanto il tratto (in rosso) in salita verrà percorso da automezzi scarichi;
- 2) l'adeguamento di un tratto di circa 250 metri della S.C. Fonte del Latte, già tuttora transitato dagli automezzi delle attività presenti lungo la strada; l'adeguamento e la manutenzione per tutta la durata dell'attività estrattiva potrà essere concordato a carico della ditta;
- 3) il ripristino e l'adeguamento di un ulteriore tratto di circa 150 metri della S.C. Fonte del Latte, ora in totale abbandono e percorribile solo con fuoristrada o mezzi agricoli; anche in questo caso, la manutenzione per tutta la durata dell'attività estrattiva potrà essere concordata a carico della ditta. Il tecnico dichiara che tale proposta, oltre che risultare più funzionale per l'estrazione, comporta un indubbio vantaggio per il Comune di Teramo, oltre che per la viabilità provinciale, e per la Sicurezza Stradale.



12. Tempistica

La durata complessiva della coltivazione è stimata in anni 5 e 3 mesi (64 mesi) cui aggiungere 6 ulteriori mesi necessari per completare il ripristino ambientale dell'ultimo lotto, per un totale di circa 6 anni.

durata lavori			
movimentazione	230	mc/uomo/giorno	
addetti	3		
volume da movimentare	905.359		
giorni lavorativi necessari	1.312		
giorni lavorativi annui	240	anni in-	e mesi
durata lavori (anni)	6	5	3
giorni lavorativi mensili	20		
durata lavori (mesi)	64		
volume utile (mc)	588.484		
produzione mat.utile mensile (mc)	9.195		

In occasione del passaggio dal primo lotto al secondo, si ritiene necessario un periodo non superiore a 6/8 mesi, per completare il ripristino ambientale del lotto.

13. Volumi

Il calcolo della cubatura del giacimento è stato effettuato moltiplicando l'area totale della sezione di scavo, lungo le sezioni A-A' e B-B', per la relativa distanza tra i limiti di scavo. Il volume del cappellaccio, relativo allo scotico superficiale, e delle lenti di materiale non commercializzabile (scarto nella tabella di calcolo) è stato calcolato nel 35% come ricavato dalla esperienza nella valutazione dei giacimenti; la



differenza tra i due prodotti darà come risultato la cubatura utile del giacimento, stimata nel 65% del volume totale di inerti da movimentare. Occorre precisare che il volume totale del giacimento, pari a 905.359 m³, non corrisponde alla quantità di materiale con caratteristiche commerciali idonee; è stato stimato che solo il 65% di tale volume, ovvero (905.359 m³ x 0.65 =) 588.484 m³ corrisponde a sabbie e ghiaie idonee per essere commercializzate. **Il restante 35% (905.359 m³ - 588.484 m³ =) 316.875 m³ rappresenta materiale di scarto, non commercializzabile, e verrà utilizzato all'interno della cava stessa per il ripristino morfologico dell'area al termine della coltivazione.**

durata lavori			
movimentazione addetti	230	mc/uomo/giorno	
volume da movimentare	905.359		
giorni lavorativi necessari	1.312		
giorni lavorativi annui	240	anni interi	e mesi
durata lavori (anni)	6	5	3
giorni lavorativi mensili	20		
durata lavori (mesi)	64		
volume utile (mc)	588.484		
produzione mat.utile mensile (mc)	9.195		
produzione mat.utile annuale (mc)	98.081		
movimentazione totale annua	150.893		

La produttività annua commercializzabile sarà di 588.484 / 64 = 9.195 m³ mentre la produzione annuale sarà 98.081 m³ (inferiore a 500.000 m³/anno), a fronte di una movimentazione totale annua, comprensiva anche del materiale non commercializzabile di (905.359/64=) 150.893 m³/anno. Il calcolo preventivo delle quantità di materiale da movimentare è stato effettuato distintamente per ciascun lotto, **relativamente al solo inerte commercializzabile; l'estrazione consisterà nei seguenti volumi (in metri cubi):**

	superficie	% del totale	Volume
Lotto N° 1	43651	73%	430.752
comparto n° 1	16335	27%	161.195
comparto n° 2	10739	18%	105.973
comparto n° 3	16577	28%	163.583
Lotto N° 2	15984	27%	157.732
comparto n° 4	15984	27%	157.732

14. Progressione dei Lavori

La coltivazione avverrà da ovest verso est, iniziando dal comparto n° 3 del Lotto n° 1, per poi passare al comparto n° 2 e terminare il Lotto n° 1 coltivando il Comparto n° 1. Quindi, l'attività estrattiva passerà al lotto n° 2, corrispondente al comparto n° 4. **Si stima che per ciascun comparto siano necessari circa 2 anni per esaurire l'estrazione;** nella precedente tabella si sono calcolati i mesi necessari nel caso di una movimentazione ipotizzata di 230 mc/uomo/giorno:

15. Ripristino ambientale e fase di chiusura

Il modellamento finale della superficie prevede la creazione di un nuovo pendio, **di acclività superiore all'attuale**, ma con eliminazione della pericolosità, riducendo l'altezza della scarpata che delimita a Sud l'area, ed il raccordo con il piano di campagna delle aree circostanti e le sponde dei corsi d'acqua. **In merito ai volumi necessari per il ripristino ambientale, si è programmato di riutilizzare interamente sia la quantità di materiale non commercializzabile movimentato durante la estrazione, sia il cappellaccio accantonato.** Le pendenze di finitura hanno valori massimi inferiori a alfa < 20°, con valori generalmente di circa 6/10°. Il ripristino si concluderà con il riporto di uno strato di terreno sull'intera superficie, per uno spessore non inferiore a 0.30/0.60 metri, proveniente dal deposito temporaneo dello scotico superficiale dell'area d'intervento, miscelato a materiale stallatico. **Gli accumuli temporanei del terreno agrario accantonato saranno posizionati lungo la fascia di rispetto adiacente la sommità della cava, a lato della**



Strada Provinciale n° 50 che delimita a nord l'area, e non supereranno 2.50 metri di altezza, al fine di limitare il possibile dilavamento ad opera delle acque di ruscellamento superficiali.

Piano di Rimboschimento compensativo

Il tecnico dichiara che si procederà ad effettuare il rimboschimento compensativo nel rispetto, sia degli elaborati progettuali che del contenuto della nota Prot. n. 7166 Pos. /V-2-3/42, del 12.06.2015, del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali Corpo Forestale dello Stato Comando Provinciale di Teramo. Inoltre, l'espianto ed il reimpianto delle piante di olivi, ubicati all'interno dell'area di cava, saranno effettuati nel rispetto delle indicazioni della Direzione Agricoltura, Foreste e Sviluppo Rurale Alimentazione Caccia e Pesca, ai sensi della L. R. n. 6 art. 4 del 20.05.2008 e s.m.i.

Il tecnico indica che l'areale che sarà disboscato ha una superficie di circa 12.000 m². Le **equivalenti** superfici da rimboschire saranno quelle poste in prossimità della strada provinciale n° 50 non interessate dallo scavo per rispettare il limite dei 20 m dalla stessa strada e le particelle poste tra l'area di scavo e la zona demaniale, precisamente le particelle n° 1199, 1200 e 1201 del foglio 50.

16. Regimazione idraulica finale

A ripristino ultimato, si realizzeranno scoline adeguatamente raccordate con la rete di scolo naturale, al fine di facilitare il deflusso delle acque superficiali evitando ristagni idrici ed erosioni, dannose per l'utilizzazione agricola dell'area. **L'installazione di piezometri, a monte e valle dell'area d'intervento, potrà consentire il monitoraggio delle eventuali oscillazioni nella soggiacenza della falda in relazione al progredire dello scavo**, e la verifica delle caratteristiche chimico-fisiche della matrice ambientale rappresentata dalle acque sotterranee, per l'individuazione di eventuali fonti di contaminazione, anche esterne all'intervento di estrazione. Gli scavi non modificano l'andamento dei drenaggi naturali, sia superficiali (dai quali saranno distanti non meno di 10 metri) che/o sotterranei (per il franco di almeno 2 metri), in quanto l'intervento non prevede abbassamento degli acquiferi.

17. Verifica idraulica

L'area di cava si presenta con due pendenze pressoché costanti e ben definite, di cui una nella direzione Nord – Sud, perpendicolare all'asse della valle principale del T. Vezzola, e l'altra, appena accennata, da ovest ad est, parallela all'asse della valle. Lo smaltimento delle acque meteoriche è assicurato da tre displuvi, situati rispettivamente al confine lato est (Fosso Fonte Luca), nella zona centrale e al confine lato ovest, tutti confluenti nel torrente Vezzola, in cui vanno a scaricare le caditoie stradali della S.P. n° 50 per Castagneto. Il progetto di coltivazione della cava ed il successivo ripristino ambientale dell'area prevedono la modifica della livelletta nella direzione Nord - Sud, incrementando l'acclività a 6°/10° con un massimo di 20° , riducendo progressivamente la quota delle aree ai lati dei displuvi . Questi sono profondamente incisi e i loro alvei risultano a quote inferiori rispetto al fondo dello scavo progettato. L'abbassamento progressivo delle quote comporta anche la **riduzione delle sponde delle incisioni**, e conseguentemente la riduzione delle sezioni idrauliche dei suddetti fossi. Tuttavia, restano approfonditi rispetto al fondo dello scavo non meno di 4/6 metri, con una larghezza di numerosi metri, che garantisce una sezione idraulica certamente superiore a 10 m² . Il tecnico dichiara che tale sezione idraulica è nettamente in grado di contenere le acque provenienti dagli attraversamenti della S.P. 50. Ad ogni modo è stata effettuata la verifica idraulica dei displuvi avente lo scopo di verificare che le portate dei fossi, così come modificati dall'attività di cava, siano in grado di smaltire tutta l'acqua meteorica proveniente sia dalla strada provinciale che dal terreno circostante. La verifica delle portate viene effettuata separatamente per i tre fossi nelle seguenti condizioni: 1) Displuvio lato est: la portata massima prevista è pari a quella immessa dalla caditoia stradale, dotata di un tubo del diametro di 60 cm, in quanto i bacini scolanti dei terreni limitrofi non scaricano su di esso; 2) Displuvio centrale: la portata massima prevista è pari alla somma di quella immessa dalla caditoia stradale più quella dei due bacini scolanti situati in ambedue i lati nella direzione est-ovest; 3) Fosso Fonte Luca: la portata massima prevista è pari a quella immessa dalla caditoia stradale in quanto i bacini scolanti dei terreni limitrofi non scaricano su di esso.



Dipartimento Territorio - Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Valutazione di Impatto Ambientale-V.I.A

PAUR - Progetto per la coltivazione e ripristino ambientale di una cava di ghiaia, sita in loc. Piano Delfico del Comune di Teramo, ai sensi della L.R. 57/88



PARTE III QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

E TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

1. Suolo e sottosuolo

Il tecnico fornisce una descrizione delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche dell'area di intervento, cui si rimanda per maggiori dettagli.

Il tecnico afferma che, considerando che l'area in oggetto risulta caratterizzata da:

- Bassa Pericolosità Geomorfológica
- Bassa Pericolosità Idraulica
- Medio-bassa Pericolosità Sismica;

Nella fase di gestione della coltivazione della cava e successivo recupero ambientale non si avranno significative ripercussioni alla matrice geologica, geomorfologica ed idrogeologica dell'area in esame. Lo stesso dichiara che dal punto di vista geomorfologico, si apportionerà un miglioramento delle caratteristiche morfologiche con l'eliminazione delle condizioni di potenziale pericolo mediante il rimodellamento del profilo attuale.

Per quanto riguarda gli impatti il tecnico afferma che durante la realizzazione delle attività di coltivazione della cava e successivo recupero ambientale non è prevista una fase di interazione con la componente ambientale suolo e sottosuolo.

Fase di realizzazione

Il proponente inoltre, ha presentato una *Relazione geologica*, nella quale il tecnico dichiara di aver effettuato le seguenti indagini geognostiche:

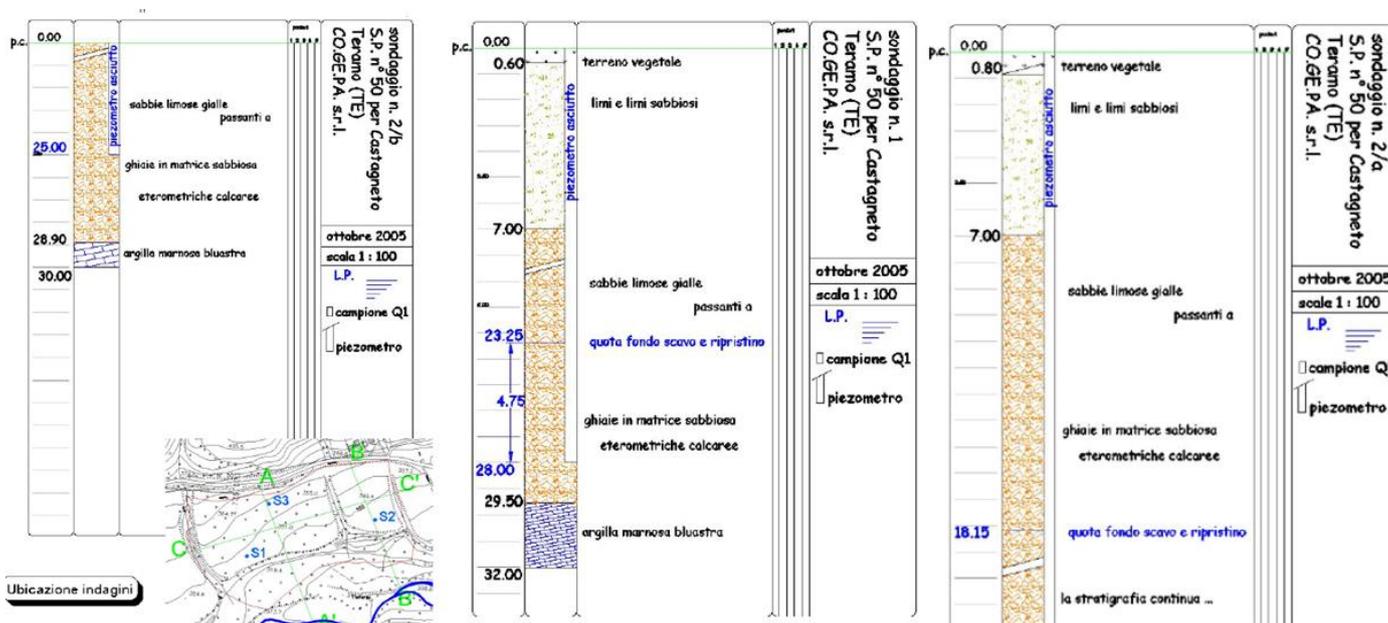
- un accurato rilevamento geologico in sito della zona in esame, al fine di ricostruire la geologia del sottosuolo,
- nell'analisi geomorfologica dell'intero versante, supportata da un'accurata fotointerpretazione geologico/morfologica, per verificare eventuali problematiche connesse alla stabilità geodinamica dell'area.

L'indagine diretta del sottosuolo è stata eseguita mediante 3 sondaggi geognostici, effettuati con sonda a roto-percussione, e spinti a profondità variabili, **sempre oltre 2.00 m. dal fondo dello scavo previsto, per verificare l'assenza della falda .**

Il tecnico ha quindi dichiarato che questi sondaggi hanno permesso:

- l'esauritiva ricostruzione della successione lito-stratigrafica;
- di osservare i litotipi per valutarne le proprietà meccaniche di base;
- d'indagare le caratteristiche idrogeologiche del sottosuolo;

ed hanno accertato l'assenza di acqua nei due metri di sottosuolo sottostante il fondo dello scavo, come anche sono assenti sorgenti lungo il versante; si evidenzia che lo spessore di alluvioni interposto tra le alluvioni (che potrebbero costituire l'acquifero) ed il substrato (che funge da acquiclude), è superiore a 2 metri.



Il tecnico ha quindi concluso dichiarando che:

- l'area risulta esente da problematiche geomorfologiche, tranne che per fenomeni d'erosione localizzati lungo la scarpata;
- la successione stratigrafica presenta il substrato marnoso-arenaceo alla base, su cui sono stati sedimentati depositi alluvionali e colluviali, con spessori decrescenti dal centro della valle verso la S.P. n° 50;
- i terreni soprastanti il substrato sono dotati di permeabilità, per porosità, ridotta e non sono sede di falda acquifera nei due metri sottostanti il fondo dello scavo;
- l'attività estrattiva non interferirà né con l'idrografia superficiale, sia principale che di ordine inferiore, né con la circolazione idrica sotterranea, come prescritto dalla legislazione vigente in materia, apportando, altresì, un miglioramento delle caratteristiche agronomiche dell'area per il modellamento che ne deriva, ritenendo il recupero a scopo agricolo la destinazione preferibile.

A seguito della nota del Servizio (n. 0084442 del 28/02/2023) con la quale si chiedevano le di *Verifiche di stabilità dei fronti di scavo e di ripristino*, il proponente dichiara che *“L'attività estrattiva non comporterà la formazione di fronti di scavo di notevoli altezze contenendo pertanto l'impatto visivo, benchè prive da vegetazione. Anche i fronti di scavo temporanei saranno conformi alle caratteristiche geometriche dettate dalla L.R. 54/83, pertanto si ritiene non necessario procedere al calcolo del coefficiente di sicurezza alla stabilità.”* Proseguendo a pag. 40 *“Per contro, l'intervento permetterà di ridurre le elevate pendenze delle attuali scarpate naturali che delimitano a Sud l'area di cava (sulla destra della fig.9), che attualmente raggiungono in alcune sezioni l'85% determinando potenziali situazioni di instabilità e pericolo per l'incolumità”,* e che *“in merito alle modalità di coltivazione del giacimento “Il lato inferiore dell'area d'intervento, di raccordo con la piana di fondovalle, è marcato da una scarpata la cui attuale altezza, che supera oltre 30 m. in questo tratto, verrà ridotta a 4/6 m. ; la ridotta acclività (alfa < 25/30°) e la protezione vegetale della fascia inferiore di scarpata, che non verrà interessata dall'estrazione, garantiscono sulle condizioni di stabilità geomorfologica, (...).”*

Inoltre il tecnico afferma che *“Non verranno realizzati fronti di scavo verticali, con pendenze pericolose e/o con altezze eccessive; in merito alla stabilità delle scarpate progettate, dato che saranno conformi alla prescrizioni della L.R.54/83, possono essere considerate stabili”.*



2. Ambiente idrico

L'area in esame ricade nel bacino idrografico del T. Vezzola, compreso nel bacino idrografico principale del Fiume Tordino. Nella successiva tabella sono elencati i corsi d'acqua superficiali di interesse ambientale individuati sulla base dei criteri sopra esposti, in cui rientra il T. Vezzola, ma non in questo tratto.

Corso d'acqua d'interesse ambientale	Codice corso d'acqua	Elemento di interesse ambientale	Bacino imbrifero	Recapito del corso d'acqua	Superfici e bacino (Km ²)	Autorità di bacino
Torrente Castellano	I028CA	S.I.C.: "Montagne gemelle", "Area sommitale della Laga", "Bosco della maltese", "Pietra-Valle Castellana"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga;	Bacino Tronto	Fiume Tronto	122 (*)	Autorità di Bacino del Tronto
Fiume Salinello	R1302SL	S.I.C.: "Gole del Salinello", "Montagne gemelle"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga;	Bacino Salinello	Mare	178	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Fiume Vezzola	R1303VZ	S.I.C.: "Montagne gemelle"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga;	Bacino Tordino	Fiume Tordino	71	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi

Il tecnico descrive le caratteristiche fisiografiche del bacino del Fiume Tordino, la sua dinamica fluviale, e lo stato di qualità, cui si rimanda per maggiori dettagli.

Fase di gestione

Il tecnico dichiara che la conformità ambientale dei materiali per il recupero ambientale, al termine della coltivazione della cava, sarà accertata sottoponendo gli stessi ad analisi chimico-fisiche ed a test di cessione, per valutare l'eventuale rilascio di contaminanti nel terreno e nell'ambiente idrico sotterraneo, di conseguenza non vi saranno variazioni in termini di incidenza quali/quantitativa sull'acqua di falda della zona in esame. Il tecnico dichiara che il progetto di recupero ambientale non comporterà l'attivazione di punti di scarico delle acque reflue e non produrrà impatti negativi sull'ambiente idrico in termini di sfruttamento della risorsa idrica. Lo stesso prevede degli accorgimenti per la corretta regimazione delle acque meteoriche sull'area oggetto di recupero ambientale, in particolare sarà regimentato lo scorrimento delle acque meteoriche seguendo l'andamento naturale del terreno, prevedendo la dispersione finale su suolo. In relazione alle attività di coltivazione della cava e successivo recupero ambientale il tecnico dichiara che le stesse non interferiranno né con l'idrografia superficiale, sia principale che di ordine inferiore, né con la circolazione idrica sotterranea, in quanto non sono presenti corsi d'acqua che attraversano o delimitano l'area, di conseguenza non vi saranno variazioni in termini di incidenza in corpi idrici superficiali.

Fase di realizzazione

Il tecnico dichiara che durante la realizzazione delle attività di estrazione di inerti e successivo ripristino ambientale non è prevista una fase di interazione con la componente ambientale "ambiente idrico".

3. Sismicità

Il tecnico fornisce una descrizione delle caratteristiche sismiche dell'area, cui si rimanda per maggiori dettagli.

4. Atmosfera e qualità dell'aria

Fase di gestione, (operazioni in sito).

Il tecnico dichiara che le lavorazioni attese saranno del tutto assimilabili a normali attività di cantiere e che le stesse saranno tenute sotto controllo dal punto di vista delle emissioni di polveri e/o altri inquinanti mediante idonei accorgimenti. **Saranno bagnate le piste percorse dai mezzi pesanti e sospese le operazioni di deposito dei rifiuti sull'area oggetto di recupero ambientale durante i giorni troppo ventosi**, per limitare l'emissione di polveri in atmosfera.

I fanghi utilizzati hanno un contenuto di umidità del 20-25% e sono il 70-75 % della miscela idonea per il recupero ambientale, l'altro 25-30 % è rappresentato da materiale medio-grossolano (terre e rocce da scavo e materiali provenienti dalle operazioni di recupero sui rifiuti da costruzione e demolizione); ciò lascia presupporre che la miscela una volta scaricata a terra tenda a rilasciare quantitativi di polveri molto limitati. Il tecnico afferma quindi che nella fase di gestione del recupero ambientale dell'ex



cava, relativamente alle operazioni in sito, non ci saranno impatti sulla componente ambientale aria-atmosfera.

Il proponente ha redatto un documento dal titolo “Valutazione emissioni di polveri diffuse” le cui valutazioni e conclusioni sono di seguito riassunte.

Identificazione e caratterizzazione delle sorgenti di emissione

Le emissioni in atmosfera generate dall’esercizio della cava in esame sono esclusivamente di tipo diffuso dovute alle attività di escavazione, movimentazione e trasporto del materiale. Il tecnico evidenzia che dette emissioni sono costituite solamente da polveri, e non da altre sostanze inquinanti; quali composti organici volatili (COV), in quanto la tipologia delle lavorazioni svolte non prevede l’utilizzo o la presenza di tale tipologia di sostanze.

Le emissioni correlate all’attività, secondo il tecnico, sono:

1. attività di movimentazione delle terre di scavo;
2. temporaneo stoccaggio in cumuli del materiale di scotico;
3. traffico indotto dal transito degli automezzi sulla viabilità esistente e sulle piste di cantiere, per il raggiungimento delle aree operative.

Quantificazione delle emissioni polverulente e la verifica del loro impatto sull’atmosfera

Per quanto concerne le previsioni estrattive, la cava avrà una produttività stimata del 65% del volume totale del giacimento di 905.359 m³, mentre il restante 35% equivale al volume del cappellaccio, relativo allo scotico superficiale, costituito da lenti di materiale non commercializzabile. Nella tabella seguente vengono riassunti i singoli comparti con relativa quantità da movimentare suddivisa per materiale superficiale (non commercializzabile) e materiale da produzione (commercializzabile).

Le fasi di coltivazione e ripristino si possono sintetizzare in n.3 fasi operative divise nella seguente maniera:

- **FASE 1:** rientra in tale fase la procedura iniziale di rimozione del cappellaccio (scotico) che interesserà un’estrazione totale di materiale superficiale di 316.875 m³ totali per l’intera durata della coltivazione della cava;
- **FASE 2:** rientra in tale fase la procedura di sbancamento ed estrazione del materiale di produzione della cava, con un’estrazione totale di materiale commercializzabile di 588.483 m³ totali per l’intera durata della coltivazione della cava;
- **FASE 3:** rientra in tale fase la procedura finale di ripristino della cava con il materiale superficiale estratto durante la fase di scotico iniziale;

Tabella 5 - Capacità estrattiva suddivisa per comparti

VOLUME E CAPACITÀ DI ESTRAZIONE						
Lotto	N. comparto	Superficie utile (mq)	% del totale	Volume materiale superficiale (mc)	Volume materiale produzione (mc)	Volume totale (mc)
Lotto 1	Comparto n.1	16.335	27,00%	85.556	161.195	246.751
	Comparto n.2	10.739	18,00%	57.038	105.973	163.011
	Comparto n.3	16.577	28,00%	88.725	163.583	252.308
Lotto 2	Comparto n.4	15.984	27,00%	85.556	157.732	243.288
TOTALE		59.636	100,00%	316.875	588.483	905.358
TOTALE ANNO				52.813	98.081	150.893
TOTALE MESE				4.951	9.195	14.146

Valutazione emissioni diffuse e calcolo dei fattori di emissione

Al fine di permettere una quantificazione delle emissioni in atmosfera, sono state considerate tutte sorgenti di polvere, individuate dalle Linee Guida di valutazione emissioni di polveri redatte da ARPA Toscana. Le informazioni utilizzate per la stima delle emissioni sono le seguenti:

- Aree di movimentazione e stoccaggio dei materiali;
- Attività di scavo (escavatore) e caricamento dei materiali sui camion;

- Transito mezzi su piste non asfaltate: ai fini della stima si considera che tutte le piste di cantiere percorse dai mezzi di interne al cantiere siano non pavimentate, non è prevista asfaltatura delle strade interne al cantiere.

Il tecnico ha presentato alcune tabelle, cui si rimanda, che riassumono la sequenza delle principali attività divise per fasi produttive, indicando le corrispondenti emissioni diffuse di polveri. Le stime emissive calcolate dal tecnico sono risultate le seguenti:

Tabella 11 - Stime emissive per ogni fase di coltivazione e ripristino cava

FASE 1			
N. Emissione	AP-42	Fase	PM10
			g/h
Emissione 1	SCC 3-11-001-01	Scotico	22
Emissione 3	SCC 3-05-010-36	Carico	36
Emissione 4	SCC 3-05-010-42	Scarico	28
Emissione 5	Unpaved Roads	Trasporto interno	99
Emissione 6	Aggregate Handling and Storage Piles	Cumuli	6,9
Emissione 7	Industrial Wind Erosion	Erosione	0,07
TOTALE			192

FASE 2			
N. Emissione	AP-42	Fase	PM10
			g/h
Emissione 2	SCC 3-05-027-60	Sbancamento	45
Emissione 3	SCC 3-05-010-36	Carico	74
Emissione 5	Unpaved Roads	Trasporto interno	643
TOTALE			762

FASE 3			
N. Emissione	AP-42	Fase	PM10
			g/h
Emissione 8	SCC 3-05-027-45	Ripristino	52
TOTALE			52

Dalla Tabella 11 il tecnico evidenzia quanto segue:

- le emissioni medie orarie relative alle Fasi 1 e 3 sono minori rispetto alla Fase 2 dove i valori risultano superiori a causa del maggior percorso intrapreso dagli autocarri e dalla maggiore capacità estrattiva del materiale da produzione;
- nella fase di escavazione i contributi maggiori sono connessi al carico del materiale sugli autocarri e al trasporto del materiale;
- nella Fase 1, inerente alla fase di scavo, i contributi maggiori sono connessi al carico del materiale sugli autocarri, al trasporto ed allo scarico del materiale, mentre lo scavo, la formazione e l'erosione sui cumuli appaiono di minore entità;

Al fine di determinare la compatibilità dell'intervento proposto con l'ambiente circostante i valori di emissione ottenuti devono essere confrontati con le soglie di emissione riportate nelle tabelle dell'All. 1 del D.G.P. 213/2009 (Linee Guida ARPAT) che consentono di proporre soglie assolute di emissioni di PM10 in funzione della variazione della distanza tra ricettore e sorgente e durata annua (in giorni/anno) delle attività che producono tali emissioni.

Tabella 12 - Proposta di soglie assolute di emissione di PM10 al variare della distanza dalla sorgente e al variare del numero di giorni di emissione (i valori sono espressi in g/h)

Intervallo di distanza (m)	Giorni di emissione all'anno					
	>300	300 ÷ 250	250 ÷ 200	200 ÷ 150	150 ÷ 100	<100
0 ÷ 50	145	152	158	167	180	208
50 ÷ 100	312	321	347	378	449	628
100 ÷ 150	608	663	720	836	1038	1492
>150	830	908	986	1145	1422	2044

In pratica occorre definire delle situazioni che non comportino l'eventuale superamento del valore riportato in Tabella 12, ovvero condizioni di emissione per le quali si ha la ragionevole certezza che tale evento non si verifichi. Il criterio proposto nel D.G.P. 213/2009 consiste nell'impiegare un fattore di cautela (pari a 2) per definire tali soglie effettive, consentendo di individuare 3 situazioni differenti:

1. quando un'emissione risulta essere inferiore alla metà delle soglie presentate in Tabella 12, tale emissione può essere considerata a priori compatibile con i limiti di legge per la qualità dell'aria;
2. quando invece l'emissione è compresa tra la metà del valore soglia e la soglia, la possibilità del superamento dei limiti è soprattutto legato alle differenze tra le condizioni reali e quelle adottate per le simulazioni; in tali situazioni appare preferibile una valutazione diretta dell'impatto o una valutazione modellistica specifica che dimostri con strumenti e dati adeguati la compatibilità dell'emissione;
3. quando i valori in Tabella 12 sono superati, l'attività non è compatibile con i valori limite normativi, in quanto si stima che possa creare emissioni superiori a tali valori.
- 4.

Poiché per l'attività proposta è prevista una durata di 240 giorni/anno, si è fatto riferimento ai valori riportati nella Tab. 16 dell'All. 1 del D.G.P. 213/2009 e di seguito fornita in Tabella 13.

Tabella 13 - Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività compreso tra 200 e 250 giorni/anno

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 + 50	<79	Nessuna azione
	79 + 158	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 158	Non compatibile (*)
50 + 100	<174	Nessuna azione
	174 + 347	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 347	Non compatibile (*)
100 + 150	<360	Nessuna azione
	360 + 720	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 720	Non compatibile (*)
>150	<493	Nessuna azione
	493 + 986	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 986	Non compatibile (*)

Recettori

Sono stati identificati i principali recettori presenti nei dintorni dell'area di intervento. Il tecnico sottolinea che nell'area non sono presenti recettori definiti "sensibili" (scuole, ospedali, luoghi di culto, ecc.), ma sono segnalati solamente alcuni nuclei a destinazione residenziale. Nel caso in esame sono stati individuati 5 recettori, potenzialmente esposti all'emissione di polveri sottili PM10 oltre il limite consentito dalle Linee Guida. Nella figura che segue si riporta l'area della cava oggetto di coltivazione e ripristino e la localizzazione dei cinque recettori.



Il tecnico ha quindi riportato per la sorgente di emissione localizzata differenziata per lotto, il relativo intervallo di distanza da ogni potenziale recettore e la soglia di emissione di PM10 facendo riferimento alle soglie della Tabella 13.

Tabella 14 - Distanza dai recettori rispettivamente del Lotto 1 e Lotto 2 e relative soglie di emissione

LOTTO 1			LOTTO 2		
Recettori	Distanza recettore e sorgente (m)	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	Recettori	Distanza recettore e sorgente (m)	Soglia di emissione di PM10 (g/h)
R1	>150	493	R1	>150	493
R2	100 ÷ 150	360	R2	50 ÷ 100	174
R3	>150	493	R3	50 ÷ 100	174
R4	>150	493	R4	100 ÷ 150	360
R5	>150	493	R5	50 ÷ 100	174

Il tecnico dichiara che, confrontando i valori calcolati nella Tabella 11 rispettivamente per le attività di scotico, di scavo e ripristino morfologico, si noti come essi, presi per singola fase siano per la maggior parte al di sotto delle soglie di emissione descritte in Tabella 14, ad eccezione della fase 2 per entrambi i lotti e della fase 1 per il singolo lotto n.2 come descritto in Tabella 15.

Tabella 15 - Confronto stime delle emissioni per fasi con soglie emissive

LOTTO 1					LOTTO 2				
FASE	Recettori	Soglia emissione PM10 (g/h)	Stima emissione PM10 (g/h)	Giudizio	FASE	Recettori	Soglia emissione PM10 (g/h)	Stima emissione PM10 (g/h)	Giudizio
1	R1 - R3 - R4 - R5	493	192	POSITIVO	1	R2 - R3 - R5	174	192	NEGATIVO
	R2	360		POSITIVO		R4	360		POSITIVO
2	R1 - R3 - R4 - R5	493	762	NEGATIVO		R1	493		NEGATIVO
	R2	360		NEGATIVO	2	R2 - R3 - R5	174	NEGATIVO	
3	R1 - R3 - R4 - R5	493	52	POSITIVO		R4	360	NEGATIVO	
	R2	360		POSITIVO		R1	493	NEGATIVO	
3	R1 - R3 - R4 - R5	493	52	POSITIVO	3	R2 - R3 - R5	174	52	POSITIVO
						R4	360		POSITIVO
						R1	493		POSITIVO

Il tecnico, ragionando in termini cautelativi, suppone che il metodo di coltivazione per strati preveda la combinazione di più fasi nello stesso anno di lavorazione, determinando così un rateo totale emissivo orario diviso per anno di coltivazione descritto nella figura che segue. Il metodo di coltivazione è previsto a strati successivi, consentendo di procedere alla sistemazione finale insieme al progredire dell'estrazione.

Figura 5 - Cronoprogramma e rateo emissivo orario suddiviso per anno

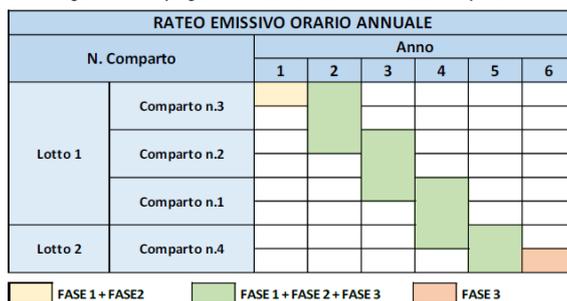


Tabella 16 - Combinazione di più fasi durante l'arco dell'anno

	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Totale
1 anno	192	762		954
2 anno	192	762	52	1006
3 anno	192	762	52	1006
4 anno	192	762	52	1006
5 anno	192	762	52	1006
6 anno			52	52

Il tecnico afferma dunque che considerando la combinazione di più fasi nell'arco dell'anno di lavorazione, prendendo a riferimento la situazione più gravosa come combinazione di tutte e tre le fasi lavorative (1006 g/h) nello stesso anno, **si evince che tale valore sia al di sopra delle soglie di emissione** come descritto nella seguente Tabella.

Tabella 17 - Tabella riassuntiva combinazione stime delle emissioni e soglie emmissive

LOTTO 1					LOTTO 2				
FASE	Recettori	Soglia emissione PM10 (g/h)	Stima emissione PM10 (g/h)	Giudizio	FASE	Recettori	Soglia emissione PM10 (g/h)	Stima emissione PM10 (g/h)	Giudizio
1 + 2 + 3	R1 - R3 - R4 - R5	493	1006	NEGATIVO	1 + 2 + 3	R2 - R3 - R5	174	1006	NEGATIVO
	R2	360				R4	360		
						R1	493		

È opportuno sottolineare come, nonostante nell'area vi sono necessariamente diverse lavorazioni in atto calcolando la sommatoria di esse (rateo totale emissivo orario), tali attività/fasi non è detto che si verificano tutte con l'intensità dichiarata e nello stesso momento. Ci saranno, dunque, parecchi momenti in cui la sommatoria delle emissioni di particolato PM10 sarà ben più bassa di quella stimata, il che, secondo il tecnico, sta a significare che tale previsione sia essenzialmente a scopo cautelativo in termini di fattori di sicurezza ragionando nella condizione più gravosa possibile. A tal proposito si rendono necessarie misure di mitigazione atte a ridurre le emissioni, nello specifico durante la fase di trasporto del materiale superficiale e di scavo sulle piste interne di cava.

Azioni di mitigazione

Il tecnico ritiene necessaria la bagnatura periodica delle piste di cava, dei piazzali e del materiale estratto e accatastato in cumuli a mezzo di irroratori ad acqua. Lo stesso calcola che, supponendo di utilizzare un'irrigazione pari a 1 l/m², può essere raggiunta un'efficienza di abbattimento C=92% anche con una sola applicazione giornaliera (il range giornaliero di transito dei camion è entro 8 ore). La bagnatura sarà effettuata con autobotte o comunque opportuni mezzi dotati di cisterne e inaffiatori. In particolare:

- le piste di servizio, nel periodo estivo e di forte siccità, dovranno essere bagnate ogni 9 ore al massimo (una volta al giorno) con una quantità d'acqua di almeno 1 l/m²;
- asfaltatura di almeno 30/50 metri delle piste nei tratti che precedono l'ingresso/uscita sulla viabilità esistente;
- bagnatura delle terre da movimentare, stoccate in cumuli (sia intermedi che finali), durante la fase di ripristino in modo da garantire un'umidità pari al 30%;
- le attività di scotico, scavo e ripristino nel comparto n.4 riguardante il lotto n.2, non potranno svolgersi in contemporanea;
- la velocità dei mezzi di trasporto terre non dovrà superare i 30 km/h sulle piste non asfaltate;
- le lavorazioni dovranno essere sospese in caso di vento forte.

A seguito quindi degli interventi di mitigazione proposti si ottengono i valori riepilogati di seguito.

Tabella 19 - Stime emmissive per ogni fase di coltivazione e ripristino cava comprensive di misure mitigative

FASE 1				
N. Emissione	AP-42	Fase	PM10	Mitigazione
			g/h	%
Emissione 1	SCC 3-11-001-01	Scotico	22	
Emissione 3	SCC 3-05-010-36	Carico	36	
Emissione 4	SCC 3-05-010-42	Scarico	28	
Emissione 5	Unpaved Roads	Trasporto interno	8	92,00%
Emissione 6	Aggregate Handling and Storage Piles	Cumuli	6,9	
Emissione 7	Industrial Wind Erosion	Erosione	0,07	
TOTALE			101	

FASE 2				
N. Emissione	AP-42	Fase	PM10	Mitigazione
			g/h	%
Emissione 2	SCC 3-05-027-60	Sbancamento	45	
Emissione 3	SCC 3-05-010-36	Carico	74	
Emissione 5	Unpaved Roads	Trasporto interno	51	92,00%
TOTALE			171	

FASE 3				
N. Emissione	AP-42	Fase	PM10	Mitigazione
			g/h	%
Emissione 8	SCC 3-05-027-45	Ripristino	52	
TOTALE			52	



Il tecnico conclude affermando che con l'applicazione delle misure di mitigazione sopra descritte si evince che il valore emissivo delle polveri sia perfettamente rientrante all'interno delle soglie emissive, stabilite dalla Linea guida ARPAT, nella quasi totalità dei casi. **L'unica eccezione riguarda il contributo emissivo cumulativo nei riguardi dei recettori R2, R3 ed R5 data la loro vicinanza al perimetro del lotto n.2.** A tal proposito il tecnico precisa che tale stima è fortemente cautelativa poiché molto raramente tali fasi avvengono nello stesso momento e con la stessa intensità. **Onde per cui, per il solo lotto n.2, lo svolgimento delle attività di scotico, scavo e ripristino non potranno svolgersi contemporaneamente ponendo particolare attenzione a svolgere una fase per volta durante l'anno di lavorazione, considerando che le singole fasi sono perfettamente compatibili con le soglie emissive stabilite dalla Linea guida ARPAT.**

A conferma delle stime effettuate, considerando che i recettori R2, R3 ed R5 si collocano ad una distanza di 50÷100 metri dal confine del lotto n.2 e i **valori emissivi cumulativi risultano essere superiori alla soglia critica di 174 g/h, il tecnico ritiene utile approfondire lo studio di impatto con una valutazione sulla dispersione areale delle polveri connesse con l'attività tramite opportuno modello di dispersione.**

Da tale approfondimento il tecnico, considerato l'effetto cumulativo delle tre fasi di lavorazione (considerazione cautelativa poiché molto raramente tali fasi avvengono nello stesso momento e con la stessa intensità), ritiene che in considerazione delle misure mitigative e della presenza di alberature che fanno da schermo naturale, i valori di concentrazione media annuale stimati presso i recettori R2-R3-R5 siano pienamente rientranti all'interno dei parametri di riferimento

5. Circolazione e Viabilità

I mezzi di trasporto del materiale estratto avranno accesso all'area dall'ingresso posto lungo la Strada Provinciale n° 50 per Castagneto. Si è individuato/proposto un percorso alternativo costituito da due tratti differenti, lungo la Strada Comunale Fonte del Latte che percorre il fondovalle, in parte da adeguare al transito degli automezzi e in parte da ripristinare. Nel calcolo delle emissioni diffuse di polveri si è fatto riferimento esclusivamente alla viabilità interna non asfaltata, in quanto tale percorso alternativo risulta ad oggi ancora in fase di valutazione; le emissioni di polveri dai gas di scarico dei mezzi lungo la viabilità asfaltata sono decisamente trascurabili rispetto al risollevarsi polveri su piste non asfaltate. Per quanto concerne i transiti dei mezzi pesanti, il numero è stato calcolato sulla base del volume di ghiaia (il cappellaccio sarà riutilizzato sul posto) e su una portata media di 18/20 mc a mezzo. Il proponente ha redatto un documento dal titolo "Relazione su mobilità e traffico" le cui valutazioni e conclusioni sono di seguito riassunte. Nell'area di studio, prossima alla cava, sono presenti infrastrutture di diverso grado funzionale, tra cui la Strada Statale n. 81 "Piceno Aprutina" ed alcune strade di viabilità minore (S.P. n° 50), che confluiscono in maniera diretta sulla viabilità principale (S.S. n. 81). La specifica area dove sarà realizzata la cava è attualmente raggiungibile tramite la Strada Provinciale n. 50, che si raccorda con la Strada Statale n. 81, nel tratto di strada compreso fra il 32° ed il 33° km, tramite una rotonda di tipo a raso a quattro braccia sfalsate. Le strade costituenti l'intersezione sono la Strada Statale n. 81, la Strada Provinciale n. 50 e la Strada Provinciale n. 60A.

Traffico attuale

Ai fini della ricostruzione della mobilità nell'area di studio sono state effettuate misurazioni dei flussi di traffico in alcune sezioni delle arterie sopra menzionate, che saranno interessate dal passaggio di mezzi pesanti al servizio della cava. Per i rilievi di traffico effettuati direttamente su strada, al fine di una facilitazione operativa, si è ritenuto opportuno distinguere i veicoli in solo quattro categorie, raggruppando in ciascuna di esse quei veicoli che presentano comportamenti simili agli effetti della regolazione del traffico:

- motoveicoli (M): veicoli a motore a due ruote;
- autovetture (A): autovetture in genere e tutti i furgoni, di dimensioni ad esse paragonabili, adibiti al trasporto promiscuo di persone e cose, nonché motoveicoli a tre e quattro ruote;



- veicoli pesanti (P): tutti i furgoni di grosse dimensioni, gli autocarri, i trattori, i pullman per trasporto di persone, sia pubblici che privati, ed ogni altro veicolo a questi assimilabile purché sprovvisto di rimorchio;
- autotreni (T): autoarticolati, autosnodati e generici veicoli merci trainanti rimorchio.

Successivamente, data la difficoltà di porre a confronto le varie correnti veicolari, con diverse distribuzioni dei veicoli nelle suddette categorie, si è resa necessaria una operazione di omogeneizzazione, in modo da poter rappresentare con un solo numero, per ciascun intervallo di conteggio, l'entità di ogni corrente veicolare. Si è così fatto ricorso a particolari coefficienti di equivalenza delle quattro categorie veicolari in modo da riportarle tutte ad un'unica unità di misura, "Unità Autovettura" (UA), e consentirne la somma.

Nel caso in esame sono stati adottati i seguenti coefficienti di equivalenza:

- 1 moto (M) = 0.5 UA
- 1 auto (A) = 1.0 UA
- 1 veicolo pesante (P) = 2.5 UA
- 1 autotreno (T) = 5.0 UA

Il tecnico indica quindi che la relazione fondamentale di omogeneizzazione è la seguente:

$$\text{Totale Omogeneizzato} = 0.5 M + 1.0 A + 2.5 P + 5.0 T$$

dove M, A, P e T sono i quattro totali di categoria rilevati nei 15 minuti; il totale omogeneizzato (UA) viene quindi espresso in unità autovetture relative all'unità di tempo di riferimento di 15 minuti primi (T15'p). I risultati dei rilievi, ricondotti a valori equivalenti sono mostrati in una serie di grafici, cui si rimanda.

Dall'analisi dei dati relativi ai rilievi di traffico eseguiti nella redazione del Piano Particolareggiato del Traffico del Comune di Teramo, per quanto riguarda la S.S. n. 81, si desume un TGM pari a 12.247 veicoli/giorno pari a 13.146 autovetture equivalenti/giorno, con una incidenza del traffico pesante pari al 4% sul totale. Il TGM dell'ora di punta risulta essere pari a 1.177 autovetture equivalenti, mentre il TGM 15' di punta pari a 316 autovetture equivalenti, come meglio di seguito specificato.

Sempre ai fini della ricostruzione dei flussi veicolari nell'area di studio, sono state considerate le influenze che si hanno a causa della presenza in C.da Piano Delfico, lungo la Strada Provinciale n. 50, del deposito automezzi delle compagnie di autoservizio urbano "STOUR s.r.l." e di autoservizio a lungo raggio e noleggio "Baltour Ciarrocchi s.r.l." che forniscono ricovero rispettivamente a 25 e 10 automezzi, contribuendo giornalmente ad implementare il traffico nell'area in questione. Il tecnico ha calcolato che le compagnie sopra citate, contribuiscono con i loro mezzi a creare un flusso veicolare giornaliero equivalente par a 110 UA, da sommarsi alle precedenti.

Analisi del rischio

L'analisi del rischio consiste nello stimare la frequenza e la severità degli incidenti prevedibili nelle differenti situazioni infrastrutturali e di traffico. La frequenza è pari al prodotto dell'esposizione per la probabilità di incidente del singolo veicolo e può essere classificata come bassa (evento che si verifica meno di una volta ogni 5 anni), media (una volta ogni 1 – 5 anni), alta (più di una volta all'anno). La severità è una misura della gravità delle conseguenze dell'incidente: mortale, con feriti o con soli danni materiali. Il prodotto della frequenza e della severità degli incidenti rappresenta una stima indiretta del costo dell'incidentalità, ovvero del rischio connesso all'incidentalità stradale. Dall'analisi dei dati precedentemente esposti, si può osservare che la tratta di strada considerata (S.S. 81 "Piceno Aprutina" dal confine regionale Marche/Abruzzo al Capoluogo Teramano), presenta una situazione di rischio elevato.

Effetti sulla circolazione e sulla viabilità

Operazione preliminare all'analisi degli effetti prodotti sull'ambiente per effetto del traffico indotto dall'attività della cava, è stata quella di identificare il bacino di utenza interessato, ritenuto pari a circa 15/20 km. Dal punto di vista del sistema dei trasporti, l'area di studio è interessata da:

- spostamenti veicolari giornalieri complessivi aventi origine/destinazione nell'area di studio e diretti/originati dall'area di zona;



- spostamenti giornalieri su veicolo privato aventi origine e destinazione nell'area di studio;
- flussi di veicoli merci giornalieri aventi origine/destinazione nell'area di studio e diretti/originati dall'area di zona;
- flussi di veicoli merci giornalieri aventi origine/destinazione nell'area di studio.

Per il calcolo indotto quindi si è inteso, in alternativa, procedere secondo il metodo induttivo, calcolando il numero di camion necessari a movimentare il volume utile (il cappellaccio sarà riutilizzato sul posto), considerando una portata di 18/20 mc ciascuno.

influenza sul traffico

produttività mensile (mc/mese)	9.195
giorni lavorativi mensili	20
produttività media giornaliera (mc/giorno)	460
portata dei camion (mc)	20
numero di camion giornaliero (P)	23
ore al giorno	8
produttività media oraria (mc/giorno)	57
numero di camion all'ora	2,9
flusso equivalente (P*2,5)	93,75

Come si può osservare, il transito sarà contenuto al di sotto di 5 camion all'ora, pari ad un totale di circa 38 camion giornalieri ovvero ad un volume di traffico equivalente di circa meno di 93 veicoli equivalenti; questo valore è comparabile al traffico indotto dai pulman "STOUR s.r.l." (flusso equivalente di 100 UA) e "Baltour Ciarocchi s.r.l." (flusso equivalente di 10 UA) che transitano lungo la S.P. 50. Quale misura compensativa, si propone un tracciato alternativo, lungo la S.C. Fonte del Latte (da adeguare). Nonostante il traffico pesante venga implementato di un contributo stimato intorno al 10%, tali autocarri al servizio della cava, non creano elevati problemi nella circolazione, in quanto i viaggi degli stessi, sono ben distribuiti nell'arco delle ore lavorative, essendo dettati dai tempi di operatività (carico, trasporto e scarico), a prescindere dalle limitate fasce di orario coincidenti con le ore di entrata ed uscita dalle scuole ed uffici presenti nel capoluogo, dove potrebbe verificarsi una interferenza dei traffici indotti

Percorsi Alternativi

Nonostante gli impatti sulla circolazione non siano elevati, si propone ai mezzi pesanti interessati dall'attività estrattiva della cava, di utilizzare per quanto possibile **percorsi alternativi**, tale da evitare di attraversare il centro abitato di Teramo, riducendo gli impatti sull'intero sistema viario della città, con conseguenti ripercussioni positive sull'intera popolazione. Per gli automezzi pesanti, diretti verso cantieri posti ad Est della città di Teramo, si consiglia un percorso alternativo tale da deviare il traffico pesante direzionandolo lungo la S.P. 60 e successivamente immettendosi sulla viabilità principale di via Po, bypassando così tutto il centro cittadino. Per gli automezzi pesanti, diretti verso cantieri posti ad Sud-Ovest della città di Teramo, si consiglia di utilizzare quale percorso alternativo viale Cavour e via IV Novembre, tale da poter immettersi sulla viabilità principale di via Cona, by-passando anche in questo caso il centro cittadino. Quest'ultimo percorso, sarà utile utilizzare il tracciato del "Lotto Zero", tale da potersi collegare con l'attuale viabilità della Teramo-Mare.

Per itinerari, verso cantieri posti a Nord della città di Teramo, il percorso consigliato non può che essere quello relativo all'utilizzo dell'attuale tracciato della S.S. n. 81, direzione Piano della Lenta, sempre più alleggerito di traffico, con la messa a regime del nuovo tracciato Garrufo - S. Nicolò. Considerando la situazione ambientale attuale, la sua ricettività ed anche il regime di traffico che si svolgerà sulla viabilità dei percorsi alternativi individuati, il tecnico ritiene possibile prevedere un impatto ambientale limitato e sicuramente contenuto localmente nelle aree di influenza delle nuove strade ed all'interno dei limiti normativi, sia dal punto di vista acustico, sia della qualità dell'aria, e praticamente ai limiti della percettibilità da parte di ricettori sensibili. Inoltre la scarsa densità abitativa nelle immediate vicinanze degli stessi percorsi alternativi, consente di ridurre al minimo l'esposizione delle popolazioni e di non avere grossi ostacoli (costituiti dai palazzi) allo spirare dei regimi di vento che tendono a favorire la diluizione delle sostanze



chimiche nell'aria ed in definitiva la diminuzione delle concentrazioni inquinanti. Per quanto riguarda il rumore si è riscontrato che il traffico indotto dall'apertura della cava, non comporta un evidente incremento della rumorosità e del disturbo, in quanto la rumorosità indotta dai mezzi meccanici risulta ampiamente mascherata dal rumore del traffico già allo stato attuale esistente. E' comunque possibile operare una riduzione dei livelli di rumore tramite essenze vegetali con fogliame denso e di dimensioni variabili nei pressi delle sedi stradali. Oltre alla mera organizzazione dei percorsi alternativi, è auspicabile prevedere, soprattutto per la tutela delle utenze deboli, una riorganizzazione delle fermate degli autobus, nei pressi dell'intersezione precedentemente descritta, nonché un'ideale segnaletica orizzontale e verticale a garanzia dei limiti di velocità e degli attraversamenti pedonali.

Ipotesi di intervento sulle pavimentazioni stradali

Il tecnico fornisce alcune indicazioni relative a possibili migliorie delle sedi stradali interessate dal traffico al fine di diminuire l'impatto acustico ed il sollevamento di polveri:

1. **interventi localizzati e interventi estesi:** rappresentano opere rivolte a migliorare la qualità della pavimentazione, prima che questa abbia raggiunto il limite minimo di accettabilità. Gli interventi risultano economici quando sono eseguiti nei tempi e nei modi più idonei e corretti.
2. **interventi profondi:** rappresentano opere rivolte a risanare la pavimentazione, quando essa ha raggiunto il limite minimo di accettabilità. Vengono eseguiti al termine della vita utile della pavimentazione e la riportano a condizioni di integrità strutturale.

6. Rumore

Il sito di intervento è situato in prossimità del centro abitato di Teramo e si colloca in un contesto con prevalenza di attività agricole che si sviluppano sui terreni circostanti l'area. L'inquinamento acustico prevalente nell'area in esame è caratterizzato dal transito dei veicoli sulla rete stradale esistente, prossima all'area oggetto di cava. Il tecnico dichiara che il progetto proposto non interesserà significativamente la componente ambientale rumore in quanto **le uniche sorgenti sonore derivanti dalla realizzazione del progetto saranno quelle provenienti dal traffico dei mezzi pesanti che verranno impiegati per il trasporto dei sottoprodotti e dei rifiuti non pericolosi.** Il tecnico afferma che tali emissioni sonore nell'ambiente, dovute ai mezzi pesanti, saranno confondibili con quelle già attualmente presenti dovute al traffico veicolare, e possono quindi considerarsi trascurabili.

Il proponente ha redatto un documento dal titolo "Valutazione di impatto acustico" le cui valutazioni e conclusioni sono di seguito riassunte.

Classificazione acustica

Il tecnico dichiara che, ad oggi il comune di Teramo **non ha adottato la Zonizzazione acustica** del proprio territorio di cui al D.P.C.M. 14/11/97 e successive modifiche e/o integrazioni, pertanto si adottano, come limiti provvisori, i limiti di accettabilità riportati in Tabella 2.

Tabella 1 - Valori limite di immissione assoluta - Leq in dB(A) (Art. 3 del DPCM 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno (6:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I	Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III	Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tabella 2 - Valori provvisori - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
Tutto il territorio nazionale	70 dB(A)	60 dB(A)
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65 dB(A)	55 dB(A)
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60 dB(A)	50 dB(A)
Zona esclusivamente industriale	70 dB(A)	70 dB(A)

Per cui in mancanza del piano di classificazione acustica nel valutare le immissioni di rumore nell'ambiente esterno, essendo da PRG l'area classificata come agricola (zona E) confinata anche da zone residenziali di tipo B, si può ragionevolmente classificare tali zone con i limiti provvisori stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/97 riassunti in Tabella 4:

Tabella 4 - Valori limite di immissione provvisori per l'area interessata (D.P.C.M. 14/11/97)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60 dB(A)	50 dB(A)

Recettori

I principali recettori individuati nelle prossimità dell'area all'interno della quale è inserito il sito estrattivo sono edifici adibiti a civile abitazione posti ad una distanza che oscilla dai 60 metri ai 170 metri circa da dove verranno svolte le attività di coltivazione e ripristino della cava. L'area di studio considerata includono i lotti oggetto di valutazione e le aree adiacenti che includono i recettori individuati. Al di fuori di tale area si considera l'impatto acustico, prodotto dal progetto, trascurabile in riferimento ai livelli di rumorosità ambientale esistenti. Si sottolinea che nell'area non sono presenti recettori definiti "sensibili" (scuole, ospedali, luoghi di culto, ecc.), ma sono segnalati solamente alcuni nuclei a destinazione residenziale. Nel caso in esame sono stati individuati n.5 recettori. Di seguito è riportata la geolocalizzazione dei recettori e la mappa con l'individuazione degli stessi oltre ad una sintetica descrizione.



Figura 3 - Posizione dei recettori e lotti cava in esame



Definizione del clima acustico ante operam e risultati

Le sorgenti di rumore caratterizzanti il clima acustico ante operam dell'area di studio sono rappresentate dalle lavorazioni agricole effettuate nei campi circostanti e dal traffico veicolare circolante sulla viabilità esistente. Occorre specificare che il contributo prodotto dal traffico veicolare circolante sulla viabilità principale SP 50 è fortemente avvertibile solo in alcune posizioni, nello specifico per i recettori R2, R3 e R4. Il contributo prodotto dalle strade di accesso alle abitazioni può essere considerato di entità trascurabile.

Per ciascuna postazione è stato rilevato il parametro di livello equivalente di pressione sonora pesato A (Leq) con scansione temporale di 1 secondo, come riportato in Tabella 6:

Tabella 6 - Risultati rilievi fonometrici

Recettore	Descrizione rumore ambientale	Tempo di riferimento	LAeq [dBA]
R1	Traffico stradale SP 50 e mezzi agricoli nei campi	Diurno	42,7
R2	Traffico stradale SP 50	Diurno	50,2
R3-R4	Traffico stradale SP 50	Diurno	59,9
R5	Traffico stradale SP 50 e mezzi agricoli nei campi	Diurno	46,1

Come si evince dalla tabella precedente, il rumore misurato è imputabile al traffico veicolare circolante sulla SP 50.

Definizione del clima acustico post operam e risultati

La valutazione previsionale di impatto acustico per lo stato futuro relativamente alla caratterizzazione delle sorgenti di emissioni è stata condotta a mezzo di calcolo teorico per quanto riguarda la stima della potenza acustica delle singole apparecchiature, quando non fornita dal produttore.

Successivamente, è stato impiegato un software acustico, come mostrato in seguito, attraverso il quale è stato possibile calcolare la propagazione del rumore nelle aree esterne.

Si precisa che i dati sui macchinari utilizzati e sul layout di impianto sono stati ipotizzati sulla base delle informazioni ad ora disponibili, non essendo ancora stato definito in maniera puntuale il posizionamento definitivo dei mezzi e degli impianti di cava all'interno dell'area considerata.

Risultati simulazione e confronto limiti normativi

Il tecnico propone le tabelle che indicano i limiti di immissione ed i limiti di immissione differenziale per tutti gli anni di attività, cui si rimanda per maggiori dettagli.

Il tecnico conclude quindi che il clima acustico dell'area di indagine, ed in particolare quello rilevato durante il monitoraggio effettuato in corrispondenza dei recettori indagati, è risultato essere condizionato solo dalla rumorosità antropica tipica dei luoghi. Tale valutazione previsionale di impatto acustico è stata condotta in una fase in cui non è ancora stata definita in maniera puntuale la disposizione dei mezzi all'interno del polo ma son state effettuate ipotesi cautelative a favore di sicurezza, simulando gli scenari più impattanti nei riguardi dei recettori esaminati. Inoltre il tecnico evidenzia che la coltivazione, prevedendo successivi stadi di avanzamento con la realizzazione di platee sempre più profonde, comporta che le sorgenti risulteranno schermate in misure sempre maggiore per via dell'orografia stessa dell'area di interesse nel post intervento. Tale modifica orografica del terreno dovuta alle lavorazioni nel tempo non vengono prese in considerazione dal modello previsionale adottato, essendo implementato il 3D del terreno nella sua condizione iniziale ante operam, a tal proposito si può ragionevolmente considerare il modello previsionale adottato totalmente cautelativo e a favore di sicurezza.

Per quanto riguarda i mezzi impiegati, è stata fornita la tipologia di quelli ipoteticamente utilizzati sulla base dei dati forniti sia dalla committenza con indicazione sui dati acustici, e sia facendo riferimento ad impianti simili o da letteratura tecnica di settore. Nel predisporre il modello acustico previsionale tramite software IMMI, si è avuta la necessità di distribuire gli impianti in posizioni cautelative ai fini della valutazione degli impatti all'interno dell'area di lavoro, collocando le sorgenti di rumore nelle posizioni di



minore distanza dai recettori. Lo scenario ipotizzato risulta il più impattante, poiché, per alcuni comparti, si suppone il funzionamento contemporaneo di tutte le macchine operatrici per l'intero orario di lavoro. Il rispetto dei limiti acustici nelle condizioni di maggiore criticità, come ampiamente dimostrato, garantisce il rispetto degli stessi nelle condizioni di normale funzionamento dell'impianto. Lo studio previsionale ha evidenziato inoltre alcune azioni di contenimento in prossimità dei recettori R2, R3, R4 ed R5 per via della loro vicinanza al sito estrattivo, nello specifico per le lavorazioni riguardanti il comparto n.1 (Lotto 1) e il comparto n.4 (Lotto 2). Per limitare quanto più possibile l'impatto dovuto dai mezzi impiegati in tale area, si è reso necessario ridurre l'orario di lavoro impiegato dai mezzi in particolar modo dal dozer cingolato, proprio per via della sua potenza sonora di 110 dB. Oltre alla limitazione oraria dei mezzi impiegati, in tali comparti si dovrà garantire lo svolgersi delle attività lavorative singolarmente e non contemporaneamente, al fine di creare una sorta di area di tutela per il rispetto dei limiti acustici presso i recettori esaminati. In dettaglio al fine del rispetto del clima acustico post operam dell'area interessata, e alla luce delle simulazioni effettuate si dovranno rispettare le seguenti disposizioni:

- le attività di scotico, scavo e ripristino nel comparto n.4 (Lotto n.2) non potranno svolgersi in contemporanea (5° anno);
- le attività di scotico, scavo e ripristino nel comparto n.1 (Lotto n.1) non potranno svolgersi in contemporanea nella sola fascia a nord più prossima ai recettori R2, R3 ed R4;
- l'attività di ripristino nel comparto n.4 (Lotto n.2) potrà svolgersi per un periodo giornaliero orario massimo di 6 ore nella zona centrale (6° anno - Figura 36), di 3 ore lungo il perimetro nord (5° anno - Figura 28 e Figura 32) e 4 ore lungo il perimetro est (6° anno - Figura 38) all'interno di una fascia cautelativa di circa 30 metri.

Il tecnico, viste le disposizioni adottate nel presente studio previsionale, confrontati i risultati ottenuti con i limiti di legge previsti dal DPCM 14/11/97 ed limiti provvisori adottati in assenza di zonizzazione acustica deduce:

1. il rispetto dei limiti assoluti di immissione presso tutti i recettori;
2. la verifica del criterio differenziale, essendo rispettato il limite previsto per il periodo diurno pari a 5 dB(A) presso tutti i recettori, in particolare, nella maggior parte degli scenari simulati il criterio è risultato verificato in termini di non applicabilità dello stesso (art. 4, comma 2 del DPCM 14/11/97) risultando di fatto trascurabile il contributo delle sorgenti sonore di progetto.

Pertanto, il tecnico ritiene che l'attività di cui all'oggetto del presente studio, sia da ritenersi acusticamente compatibile con la normativa vigente.

7. Flora, fauna ed ecosistemi

Fase di gestione.

Il tecnico dichiara che, visto che l'attività si trova in una zona in cui non è segnalata la presenza di specie vegetative rilevanti, non interferisce in alcun modo con la vegetazione delle aree limitrofe ed è localizzata in un'area già compromessa dall'azione antropica, non si riscontrano potenziali effetti relativi all'aspetto flogistico - vegetazionale in fase di gestione della cava. In un'area già compromessa dall'azione antropica, non si riscontrano quindi potenziali effetti relativi all'aspetto faunistico in fase di gestione del recupero ambientale.

Fase di realizzazione

Il tecnico dichiara che durante la fase di estrazione e recupero ambientale dell'area dove è ubicata la cava proposta non sono previste interazioni con la componente ambientale flora e fauna.

8. Paesaggio

Fase di gestione.

Il tecnico dichiara che durante la fase di gestione del recupero ambientale dell'area dove è ubicato l'intervento proposto, non sono previste interazioni significative con la componente ambientale *paesaggio*.



Fase di realizzazione

Il tecnico dichiara che durante la fase di realizzazione del recupero ambientale dell'area, dove è ubicata la cava proposta, non sono previste interazioni significative con la componente ambientale *paesaggio*

9. Impatti ambientali indiretti

Il tecnico dichiara che, data la natura dell'attività di estrazione e recupero ambientale dell'area e le caratteristiche del sito, i seguenti impatti ambientali possono essere classificati a priori, come trascurabili o non pertinenti:

- **Radiazioni:** l'attività svolta nell'impianto in oggetto non genera radiazioni ionizzanti né radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti, il sistema elettrico di impianto non produce infatti radiazioni significative nelle aree limitrofe e tanto meno nell'ambiente esterno;
- **Odori:** le attività che la Ditta svolgerà non prevedono la produzione di odori in quanto non sono previste lavorazioni odorogene;
- **Vibrazioni:** La produzione di vibrazioni trasmissibili all'edificio o al contorno dell'attività è da considerarsi assolutamente trascurabile ed insignificante dato che sono assenti edifici nell'intorno significativo; inoltre, non saranno impiegate macchine che possono dar luogo a tale problematica.

10. Effetto cumulo

Il tecnico dichiara che, in un raggio di circa 500 m dal perimetro dell'impianto in oggetto non sono previsti interventi di nuova realizzazione o progetti che prevedono parametri dimensionali stabiliti nell'allegato IV alla parte seconda del Decreto Legislativo n. 152/2006, sommabili con quelli dei progetti nel medesimo ambito territoriale, che possano in qualche modo determinare il superamento della soglia dimensionale fissata nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 per la specifica categoria progettuale .

Per tal motivo lo stesso tecnico afferma che:

- non è stata effettuata la frammentazione artificiosa del progetto al fine di ridurre gli effetti e i relativi impatti sull'ambiente circostante.
- che la valutazione dei potenziali impatti ambientali è stata estesa anche alla possibile presenza di impatti ambientali derivanti dall'interazione con altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale.

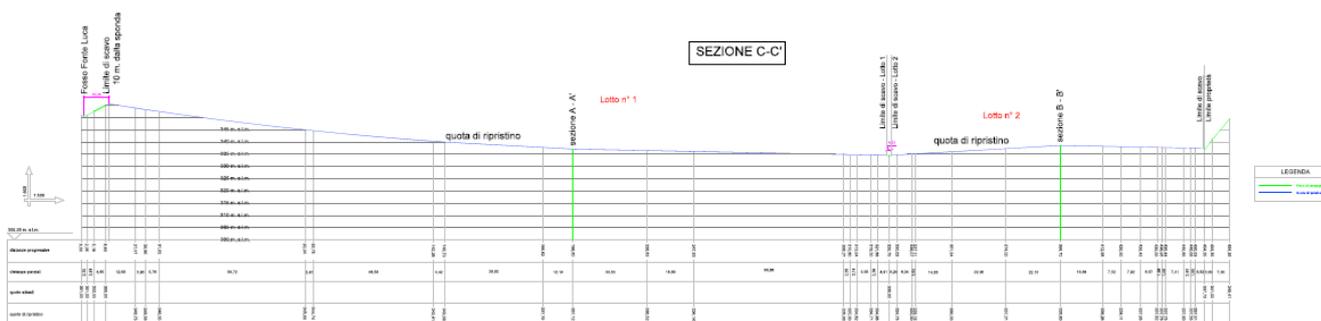
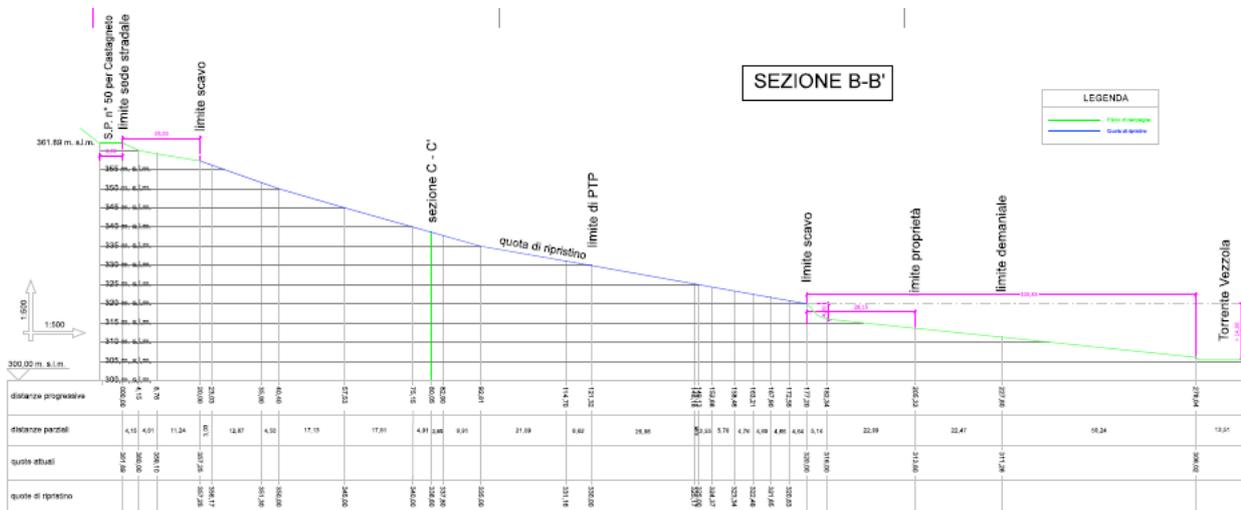
Al fine di verificare la presenza di impianti ed attività che possano generare effetti cumulabili con quelli eventualmente prodotti dall'attività di recupero ambientale, sono stati presi in considerazione gli insediamenti produttivi, artigianali e commerciali in un raggio di circa 500 m dall'impianto in oggetto e nel raggio di 1000 metri dall'impianto in oggetto.

Il tecnico, in ragione delle valutazioni espresse per le matrici ambientali sopra esaminate, dichiara, in relazione all'effetto cumulo, che per ognuna di queste matrici, il progetto non produrrà impatti cumulabili con le limitrofe attività

11. Progetto di ripristino

Il proponente ha presentato una *Relazione di ripristino*, nella quale il tecnico dichiara che il modellamento operato dalla estrazione è limitato alla costituzione della morfologia finale dell'area, in quanto non si rende necessario il ritombamento finale. Le operazioni sono sintetizzabili nei seguenti punti:

- verrà creato un versante regolare ed omogeneo, naturale prosecuzione del pendio soprastante, con inclinazione di variabile tra 15/20° e 5/7° verso il centro della valle del T. Vezzola, ben al di sotto della inclinazione prescritta dalla normativa e del limite della lavorabilità con mezzi agricoli; il "fronte di scavo" corrisponde infatti alla superficie di finitura, su cui riprenderà l'attività agricola previa preparazione del suolo, e sarà raccordata con le aree circostanti;
- nella direzione parallela alla valle principale, verrà creato un declivio di raccordo dei compluvi che delimitano i lotti, che avrà una pendenza variabile tra 5° e 15° verso il centro, per facilitare lo sgondo



12. Alternative progettuali

Il tecnico, afferma che “per l’opera oggetto del presente studio non sono state considerate alternative progettuali. Questo è facilmente spiegabile in primis per la tipologia di intervento, che non permette di sviluppare alternative se non la cosiddetta opzione zero, ovvero quella di non aprire la cava. In secondo luogo, studio non sono state considerate alternative progettuali perché, siccome relativa alla attività di coltivazione e ripristino ambientale di una cava di ghiaia, è evidente la natura sol transeunte dell’intervento, limitato alle attività di scavo per arco temporale peraltro determinato talché non è configurabile la mera possibilità di procurare un impatto ambientale in termini irreversibili e definitivi, alla luce delle previsioni progettuali che contemplan il ripristino ambientale funzionale al riuso della superficie”.

13. Piano di monitoraggio

A seguito della nota del Servizio (n. 0084442 del 28/02/2023) con la quale si chiedeva di presentare “Progetto di Monitoraggio Ambientale redatto secondo le “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)”, la ditta proponente ha presentato il documento richiesto, cui si rimanda per ulteriori dettagli.

14. Conclusioni del tecnico

Il tecnico riassume la valutazione sui possibili impatti ambientali dovuti alla cava, attraverso delle matrici, che indicano la scala di rilevanza e reversibilità degli impatti, nelle fasi considerate (realizzazione, gestione).





RILEVANZA DEGLI IMPATTI IN FASE DI REALIZZAZIONE	COMPONENTI AMBIENTALI							
	SUOLO / SOTTOSUOLO	AMBIENTE ERICO	ATMOSFERA	RUMORE	PAESAGGIO	VEGETAZIONE FLORA E FAUNA	PRODUZIONE DI RIFIUTI	
Predisposizione di tutti gli impianti necessari: elettrico, illuminazione, ecc	N	N	N	N	N	N	N	N
Predisposizione di tutti gli elementi accessori: recinzione, cancello, barriere acustiche, ecc	N	N	N	N	N	N	N	N
Realizzazione della viabilità interna all'area, pulizia dell'area di intervento e il taglio della vegetazione	N	N	L	N	N	N	N	L

LEGENDA

N	NULLO
L	LIEVE
M	MEDIO
R	RILEVANTE
MR	MOLTO RILEVANTE

Matrice fasi di ESTRAZIONE INERTI – componenti ambientali (Reversibilità impatti)

La fase di estrazione degli inerti prevede una serie di interventi del tutto assimilabili a normali attività di cantiere;

REVERSIBILITA' DEGLI IMPATTI IN FASE DI REALIZZAZIONE	COMPONENTI AMBIENTALI							
	SUOLO / SOTTOSUOLO	AMBIENTE ERICO	ATMOSFERA	RUMORE	PAESAGGIO	VEGETAZIONE FLORA E FAUNA	PRODUZIONE DI RIFIUTI	
Predisposizione di tutti gli impianti necessari: elettrico, illuminazione, ecc	N	N	N	N	N	N	N	N
Predisposizione di tutti gli elementi accessori: recinzione, cancello, barriere acustiche, ecc	N	N	N	N	N	N	N	N
Realizzazione della viabilità interna all'area, pulizia dell'area di intervento e il taglio della vegetazione	N	N	RBT	N	N	N	N	RBT

LEGENDA

N	NULLO
RBT	REVERSIBILE A BREVE TERMINE
RLT	REVERSIBILE A LUNGO TERMINE
I	IRREVERSIBILE

Matrice fasi di RIPRISTINO AMBIENTALE – componenti ambientali (Rilevanza impatti)

RILEVANZA DEGLI IMPATTI IN FASE DI GESTIONE	COMPONENTI AMBIENTALI							
	SUOLO / SOTTOSUOLO	AMBIENTE ERICO	ATMOSFERA	RUMORE	PAESAGGIO	VEGETAZIONE FLORA E FAUNA	PRODUZIONE DI RIFIUTI	
Scarcio e stesura in strati della miscela	N	N	L	L	N	N	N	N
Rullatura strati	N	N	N	L	N	N	N	N

LEGENDA

N	NULLO
L	LIEVE
M	MEDIO
R	RILEVANTE
MR	MOLTO RILEVANTE

Matrice fasi di RIPRISTINO AMBIENTALE – componenti ambientali (Reversibilità impatti)

REVERSIBILITA' DEGLI IMPATTI IN FASE DI GESTIONE	COMPONENTI AMBIENTALI							
	SUOLO / SOTTOSUOLO	AMBIENTE ERICO	ATMOSFERA	RUMORE	PAESAGGIO	VEGETAZIONE FLORA E FAUNA	PRODUZIONE DI RIFIUTI	
Scarcio e stesura in strati della miscela	N	N	RBT	RBT	N	N	N	N
Rullatura strati	N	N	N	RBT	N	N	N	N

LEGENDA

N	NULLO
RBT	REVERSIBILE A BREVE TERMINE
RLT	REVERSIBILE A LUNGO TERMINE
I	IRREVERSIBILE

Referenti della Direzione

Titolare istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Il Gruppo Istruttorio:

Dr. Pierluigi Centore

Al Dirigente del
Servizio Valutazioni Ambientali
dpc002@pec.regione.abruzzo.it
dpc002@regione.abruzzo.it

Oggetto: richiesta di partecipazione alla seduta del CCR-VIA.

Il/La sottoscritto/a (Nome e Cognome) Massucci Mario, nato/a a _____
il _____ identificato tramite documento
di riconoscimento C.di I. rilasciato il _____
da Comune _____, in qualità di

_____ rappresentante della FERRETTI srl

chiede di poter partecipare, **tramite l'invio della presente comunicazione**, alla seduta del CR-VIA relativa alla discussione del procedimento di (Verifica di Assoggettabilità, VIA, VInCA) Specificare Intervento

_____ CCR VIA in video _____,

in capo alla ditta proponente FERRETTI s.r.l. _____,

che si terrà il giorno 11/5/2023 _____.

DICHIARAZIONE:

___1) il numero di particella catastale 1269 del foglio 50 di proprietà della Sig.ra Pomanti Rita
___è un refuso nel testo delle relazioni, corrispondente alla particella n° 1069 correttamente
___riportata negli elaborati grafici. _____

___2) in merito all'impatto sul traffico si ribadisce la validità di quanto riportato, in quanto
___sebbene le valutazioni siano datate, la produttività dell'impianto di lavorazione inerti
___è in grado di accogliere sempre la stessa quantità di materia prima, da qualunque cava
___questa provenga. _____

___3) in merito al rimboschimento compensativo si prega di fare riferimento al
_____ "progetto di compensazione" a firma di Agronomo Dr. Capicciotti. _____
