

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

Giudizio n° 4021 **Del** **21/09/2023**
Prot. n° 23/0254307 **Del** **14/06/2023**

Ditta Proponente: GENTILE INERTI S.R.L.

Oggetto: Cava di ghiaia Piano Vomano

Comune di Intervento: Morro D'Oro (TE)

Tipo procedimento: Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 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 -

Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque *dott. Lorenzo Ballone (delegato)*

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

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

Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio *ing. Eligio Di Marzio (delegato)*

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

Dirigente Servizio Opere Marittime *ASSENTE*

Dirigente Servizio Genio Civile competente per territorio

Teramo *ASSENTE*

Dirigente del Servizio difesa del suolo - L'Aquila *ASSENTE*

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 Istruttoria: dott. Pierluigi Centore

Si veda istruttoria allegata



GIUNTA REGIONALE

Preso atto della documentazione presentata dalla Gentile Inerti S.r.l. in relazione all'intervento "Cava di ghiaia Piano Vomano" acquisita al prot. n. 0254307/23 del 14 giugno 2023;

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria;

Preso atto, dalla documentazione agli atti, che il tecnico ha individuato la profondità di scavo in maniera non univoca, ponendo la stessa in alcuni documenti a -3.5 m e in altri a -4 m;

Considerato che in coerenza con le volumetrie di scavo indicate nel progetto la profondità di scavo da considerare è -3.5 m dal piano campagna e che il rispetto del franco di 2 m tra il fondo dello scavo e la massima soggiacenza della falda più prossima al p.c. debba essere verificato tramite piezometri di monitoraggio per l'intera durata della coltivazione;

ESPRIME IL SEGUENTE GIUDIZIO

FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA DI VIA

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. Lorenzo Ballone (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott. Gabriele Costantini (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

ing. Eligio Di Marzio (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott.ssa Serena Ciabò (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott. Paolo Torlontano (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

ing. Simonetta Campana (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

Per la verbalizzazione

Titolare: ing. Silvia Ronconi

Gruppo: dott.ssa Paola Pasta

FIRMATO ELETTRONICAMENTE





Dipartimento Territorio - Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
CAVA DI GHIAIA IN LOC. PIANO VOMANO

Oggetto

Titolo dell'intervento:	Cava di ghiaia in loc. Piano Vomano
Proponente:	Gentile Inerti srl
Procedimento:	Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Localizzazione del progetto

Comune:	Morro D'Oro
Provincia:	TE
Località	
Altri Comuni interessati:	
Numero foglio catastale:	30
Particella catastale:	19/p, 24p

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

Di seguito di riassumono i contenuti della documentazione esaminata ai fini della predisposizione dell'istruttoria, pubblicata sulla pagina web dedicata ai procedimenti di Valutazione Ambientale, alla quale si rimanda per tutto quanto non espressamente contenuto nel presente documento.

Referenti del Servizio

Titolare istruttoria:
Gruppo istruttorio:

Ing. Erika Galeotti

Dott. Pierluigi Centore





Dipartimento Territorio - Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
CAVA DI GHIAIA IN LOC. PIANO VOMANO

ANAGRAFICA DEL PROGETTO

Responsabile Azienda Proponente

Cognome e nome	Nicolino Gentile
Pec	gentileinertisrl@pec.it

Estensore dello studio

Nome Azienda e/o studio professionista:	
Cognome e nome referente	Geol. Oscar Moretti
Pec	

Iter Amministrativo

Acquisizione in atti domanda	Nota prot. n. 0254307 del 14/06/2023
Oneri istruttori versati	50,00 €
Comunicazione enti e avvio procedura	Nota prot. n. 264076 del 20/06/2023

Osservazioni e comunicazioni

Nei termini di pubblicazione (30 giorni dall'avvio della procedura) non sono pervenute osservazioni.

Elenco Elaborati

Publicati sul sito - Sezione "Elaborati VA"	Publicati sul sito, Sezione "Integrazioni"
<ul style="list-style-type: none">1- GENTILE SRL - PIANO VOMANO - RELAZIONE GEOLOGICA.pdf2 - GENTILE INERTI - CAVA GHIAIA PIANO VOMANO - STUDIO TECNICO ECONOMICO RELAZIONE.pdf3 - GENTILE INERTI - CAVA GHIAIA PIANO VOMANO - RISANAMENTO AMBIENTALE - RELAZIONE.pdf4 - GENTILE INERTI - CAVA GHIAIA PIANO VOMANO - TEMATISMI AMBIENTALI.pdf5 - GENTILE INERTI - CAVA GHIAIA PIANO VOMANO - GESTIONE RIFIUTI - RELAZIONE.pdf6 - GENTILE INERTI - CAVA GHIAIA PIANO VOMANO - EMISSIONI POLVERI.pdf7 - GENTILE INERTI - IMPATTO ACUSTICO.pdf8 - GENTILE INERTI - CAVA PIANO VOMANO - EFFETTO CUMULO.pdf9 - GENTILE INERTI - CAVA GHIAIA PIANO VOMANO - CRONOPROGRAMMA - RELAZIONE.pdf10-gentile-inerti-srl-cava-ghiaia-piano-vomano-studio-preliminare-ambientale-relazione.pdfTAVOLA1_rev03_23.pdfTAVOLA2_rev03_23.pdfTAVOLA3_rev03_23.pdf	

Premessa

La ditta Gentile Inerti srl, con nota acquisita in atti al n. 0254307 del 14/06/2023, ha richiesto l'attivazione del procedimento di Verifica di Assoggettabilità per la realizzazione di una cava di ghiaia, in Comune di Morro D'Oro, loc. Piano Vomano.

Il Servizio scrivente, con nota n. 0244076 del 20/06/2023, ha comunicato l'avvenuta pubblicazione della documentazione progettuale, sulla pagina web regionale dedicata alle istanze di VA/VIA.

A seguito di detta comunicazione non sono pervenute osservazioni.

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.

PARTE 1 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

1. Localizzazione

L'area oggetto di studio è ubicata in Comune di Morro D'Oro, loc. Piano Vomano, al foglio n. 30, particelle nn. 19/p., 24/p. Il tecnico dichiara che l'area interessata dall'attività, ha una superficie di circa **16.923 mq.**, e prevede una profondità di scavo di **3.5 metri**, (valore massimo al top).



fig. 3: mappa catastale



fig. 2: perimetrazione area di progetto su Carta Tecnica Regionale

2. Quadro programmatico/vincoli

Il tecnico riporta il seguente schema sintetico:

Verifica ai sensi dell'ex DPR 128/59 - "Gestione e sicurezza nelle cave"

Distanza da edifici pubblici o privati non disabitati

Il tecnico dichiara che l'abitazione più vicina è situata a 280 m.



Corsi d'acqua senza opere di difesa: 20 m

Il tecnico afferma che, a parte il F. Vomano, dal quale il progetto dista circa 300, m non ci sono altri “corsi d'acqua”.



Strade carrozzabili (20 m)

Il tecnico dichiara che la strada che fiancheggia il progetto è una “strada privata”. La strada pubblica “carrozzabile” più prossima è Via Padova, posta a circa 700m dal limite del progetto. La distanza è coerente con la norma.



PRG

Il tecnico dichiara che il Piano Regolatore del Comune di Morro d'Oro (TE) individua l'area come “*area agricola*” e in quanto tale compatibile con l'attività estrattiva.

L.R. 18/83. Art. 80 c. 3 e c.3bis

Il tecnico dichiara che le attività estrattive per giurisprudenza consolidata, non sono soggette al rilascio di concessione edilizia e la stessa recinzione, se rispetta il criterio minimo di picchettamento collegato con “triplo filo zincato” (o similare, ivi compresa la classica recinzione da cantiere) non richiede licenza e concessione e non si annovera tra le attività di “edilizia”, ancorché “semplice”.

Il tecnico ha confrontato il perimetro di progetto con la base catastale, verificando che il demanio fluviale, dista 270 m dal confine del progetto.

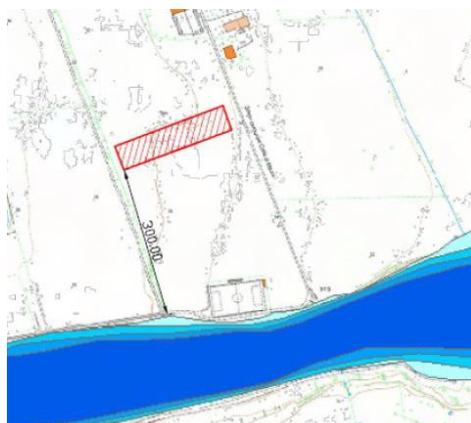


PRP

Il Piano Regionale Paesistico perimetra l'area come “C1”. Il tecnico dichiara che la “*verifica preliminare ambientale*” assolve le condizioni di fattibilità.

PAI – Piano di Assetto Idrogeologico, PSDA – Piano Stralcio Difesa Alluvioni

L'area di intervento è esterna alle zone di vincolo di entrambi i Piani.



Vincolo idrogeologico (3267/1923)

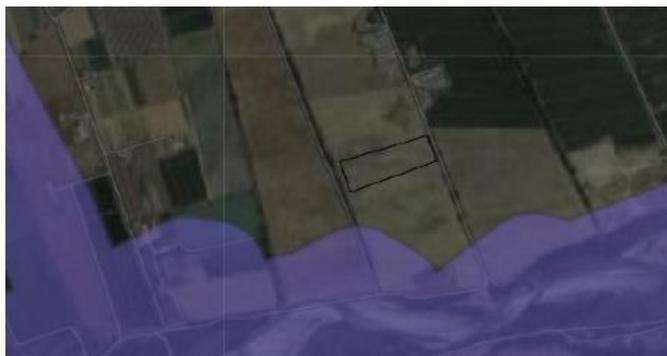
Il sito è esterno all'area perimetrata dal Vincolo Idrogeologico.

Acque – Aree di salvaguardia (Art. 94 D.Lgs. N.152/2006).

Il tecnico dichiara che il rilevamento diretto dei luoghi esclude la presenza nell'ambito di 200 m dell'area di progetto di opere di presa o captazioni di acque destinate al consumo umano. Anche la cartografia del progetto ERSI non “copre” l'area.

R.D. 1775/1933 – Vincolo paesaggistico - D.Lgs. 42/04 – Art. 142. c1 lett. c

Il tecnico dichiara che l'area di progetto è esterna alla fascia dei 150 m descritta dal vincolo.



Siti SIC – ZPS – Aree protette

L'area di intervento è esterna e lontana da sia da siti Natura 2000 che da Aree naturali protette.

Gestione rifiuti e terre e rocce da scavo (D.Lgs 117/2008)

Ai sensi del D. Lgs 117/2008 i “rifiuti da estrazione” del progetto sono rappresentati dal “cappellaccio” (terreno vegetale) e dal primo banco limo sabbioso che precede il banco ghiaioso.

Il tecnico afferma che sia il cappellaccio che il banco limo sabbioso sono asportati e conservati in cantiere per essere utilizzati per il risanamento ambientale.

Come da prassi consolidata la scopertura del terreno vegetale e la sua conservazione avviene per parti: non è utile e necessario scoprire l'intero lotto, di norma ci si attiene a una metà circa.

In questo modo non si sacrifica la possibilità di utilizzare ancora ai fini agricoli le parti non interessate dalla “coltivazione”.

Piano gestione delle acque

Il tecnico dichiara che la posizione del progetto lo pone al riparo dalle interferenze con le acque superficiali.

Piano della qualità dell'aria

Dall'elaborazione dei dati disponibili delle concentrazioni su scala regionale è stata effettuata la zonizzazione del territorio rispetto agli inquinanti di cui al D. Lgs. 351/99 (biossido di zolfo, biossido di azoto, PM10, monossido di carbonio, benzene ed ozono). Conseguentemente sono state classificate le zone come:

- risanamento: dove c'è almeno un parametro (a parte l'ozono) che supera il limite più la tolleranza o, per l'ozono, il valore bersaglio;
- osservazione: zone dove le concentrazioni stimate, per uno o più degli inquinanti analizzati, (a parte l'ozono), sono comprese tra il valore limite e il valore limite più il margine di tolleranza;
- mantenimento: ossia zone in cui la concentrazione stimata è inferiore al valore limite per tutti gli inquinanti analizzati.

La stragrande maggioranza dei Comuni della Regione rientra nella categoria “zona di mantenimento”, cioè territori per i quali, la concentrazione stimata per tutti gli inquinanti (nella fattispecie si riporta la figura per SO₂, NO₂, PM10 e benzene) è inferiore al limite.

Secondo il tecnico, questa considerazione unitamente con le valutazioni svolte in termini di emissioni conclude che l'attività è coerente con gli obiettivi del piano.



Dipartimento Territorio - Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
CAVA DI GHIAIA IN LOC. PIANO VOMANO



PARTE II CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Dimensioni

Il progetto può essere così schematicamente sintetizzato:

ditta	GENTILE INERTI S.r.l.	
Comune	Morro d'Oro (TE)	
Fogliocatastale	30	
particelle	19/parte – 24/parte	
Superficie	16.9236 m ²	
Fasce di rispetto	da confine	: 5 m
	Casa	: 180m;
	Linea aerea B/T	: 5 m
	Consorzio di bonifica	: 5 m
Falda acquifera	- 6, 5 m	
Profondità di scavo	- 3,5 m (valore massimo al top)	
Modalità di scavo	Approfondimento diretto previo accantonamento terreno vegetale in 3 anni	
Volume di scavo	Volume totale: 52.878 m ³ Terreno vegetale e cappellaccio: 24.260 m ³ Volume netto: 28.618 m ³ Produzione media annua totale: 17.626 m ³ Produzione media annua netta: 9.539 m ³	
Uso del suolo	Seminativo semplice	
Uso finale del suolo	Seminativo semplice	
Risanamento	Ricollocazione del terreno vegetale e del cappellaccio, forniture da propria cava di terra (se necessario potranno essere apportati terre e rocce da scavo – non rifiuto – e M.P.S.)	

Coltivazione e risanamento

La superficie netta sulla quale si sviluppa il progetto è di circa 1,72 Ha, in unico lotto operativo che sarà coltivato nell'arco di 3 anni dal momento dell'inizio dei lavori.

I lavori previsti sono:

1) *Attività preliminari e di preparazione*

- picchettamento e delimitazione dell'area di cava;
- scopertura del cappellaccio e del banco limo sabbioso per una quota parte del tutto sufficiente ad operare e accantonamento ai margini.

2) *Coltivazione del banco ghiaioso*

La coltivazione del banco ghiaioso avverrà come da cronoprogramma, approfondendo il piano campagna fino alla profondità prevista dal progetto e quindi facendo arretrare progressivamente il fronte stesso fino al limite previsto.

3) *Risanamento ambientale.*

Il risanamento ambientale prevede il ritombamento totale conseguito mediante il riporto di terreni idonei da forniture esterne: **principalmente la “cava di terra” autorizzata e con stesura finale e livellamento con i terreni del cappellaccio del banco limo sabbioso superficiale miscelato con i terreni conferiti.** Il risanamento segue in progressione la coltivazione a meno di una fascia necessaria e sufficiente per la movimentazione dei mezzi d'opera. Quando la coltivazione avrà raggiunto il limite del lotto anche il risanamento gli sarà dappresso. Per questo si potrà procedere con il picchettamento e la recinzione del **lotto successivo** e alla scopertura di una superficie che non eccederà la metà del lotto stesso con accumulo ai margini. La coltivazione del banco potrà quindi proseguire e nello stesso tempo concludere il risanamento del lotto precedente.



Calcolo dei volumi

Il calcolo del volume totale è stato effettuato col metodo dei triangoli e del prismoide attuale e di scavo con programma CAD e ha dato i seguenti risultati:

Volume di scavo (in banco)	Volume totale: 52.878 m ³ Terreno vegetale e cappellaccio: 24.260 m ³ Volume netto: 28.618 m ³ Produzione media annua totale: 17.626 m ³ Produzione media annua netta: 9.539 m ³
----------------------------	---

Mezzi d'opera e personale

Per i lavori il progetto prevede mediamente la seguente forza operativa in cava: n. 1 escavatore; e n. 1 ruspa per la movimentazione dei terreni di risanamento e per la manutenzione della pista di accesso alla cava.

Calcolo dei viaggi:

I 28.618mc di ghiaie in banco hanno un peso di 57.236 t (per un peso di volume medio delle ghiaie di 2,0m t/mc) ed equivalgono ad un volume “disaggregato” di circa 37.000 mc (su cassone).

Trasformando il volume “non addensato” in peso considerando un peso di volume “su cassone” dell'ordine di 1,5 t/mc, per i 10 anni (un anno per ogni lotto) e una media di 180 giorni lavorativi annui per otto ore giorno, calcoliamo, per la coltivazione.

Considerando un trasporto medio di 26 t servono 2.201 viaggi. La destinazione è a circa 13,5 km dalla cava che consente una media di 7 viaggi in A/R ogni giorno compreso il primo in ingresso a vuoto ogni mattina e l'ultimo carico la sera in tempo utile per giungere a destinazione, scaricare e tornare al proprio deposito rimanendo nelle otto ore complessive medie di un giorno lavorativo.

Un calcolo analogo può essere considerato per il risanamento ambientale considerando però che quest'ultimo inizierà un po' dopo l'apertura della cava e proseguirà anche dopo la fine della coltivazione del banco per consentire di perfezionare il ritombamento.

Volume totale	52.878	mc
terreno veg. e cappellaccio	24.260	mc
Ghiaia (volume in banco)	28.618	mc
Peso di volume terreno vegetale H (0,5) m	1,80	t/mc
Peso di volume banco limo sabbioso H (1,0) m	1,85	t/mc
Peso di volume banco ghiaioso H (2,0) m	2,00	t/mc
Peso di volume ponderato: (t.veg+limo sabb.+ghiaia)	2,21	t/mc
Peso di volume ponderato: (t. veg + limo sabb.)	1,83	t/mc
Peso totale	117.087	t
Peso: terreno vegetale+limo sabbioso	44.477	t
Peso totale banco ghiaioso da trasportare	57.236	t
Peso volume ghiaia su cassone	1,60	t/mc
Peso trasportato per ogni viaggio	26	t
Numero viaggi richiesti	2.201	totale
Viaggi giorno per autocarro	7	n
Vita utile della cava	3	anni
Giorni lavorativi annui	90	gg
Autocami richiesti	1,2	n
Viaggi ora per autocarro: 8 h/g	1,0	n
Viaggi ora totali	1,2	
Personale in cava (escavatorista/ruspista)	1	n

Conferimento da estemo	28.618	mc
Peso da conferire	52.943	t
Peso trasportato per singolo viaggio	26	t
Numero totale di viaggi	2.036	n
durata del conferimento	3	anni
Giorni lavorativi annui	90	gg
Ore lavorative quotidiane	8	h
Autocami previsti	1	n
Viaggi giorno totali	7	v/g
Viaggi ora medi	0,9	v/h



Viaggi cumulati e transiti di passaggio

Le due attività concorrenti: coltivazione e risanamento sviluppano insieme 1,2+0,9 viaggi ogni ora e cioè: 2,1 viaggi che corrispondono a 4,2 transiti nei due sensi.

Risanamento ambientale

I lavori di risanamento ambientale, almeno per quanto riguarda le voci relative allo spandimento e regolarizzazione dello strato di terreno vegetale, saranno eseguiti in economia nei tempi non operativi connessi con il ciclo produttivo di scavo. L'operazione di rilascio prevede il ritombamento dell'area utilizzando i terreni della copertura integrati con quelli della cava di "terra" forniti dalla cava di terra della stessa ditta e con terre e rocce da scavo dei cantieri edili secondo le procedure e i protocolli vigenti al momento.

Lo strato di terreno vegetale più il sottostante banco di limo sabbioso o comunque non commercializzabile **ha uno spessore medio di 1,5 m su tutta l'area**. Pertanto si hanno a disposizione circa 24.260 metri cubi di terreno da utilizzare per il reinterro, accantonato progressivamente durante la fase di coltivazione della cava (per terreno vegetale e cappellaccio si può stimare che non ci sia sostanziale differenza tra il peso di volume "in banco" e quello di rilascio dopo la stesura, l'addensamento e la preparazione per l'uso agricolo successivo).

Il restante cavo da ritombare pari ad un volume di circa 28.618 metri cubi **provverrà dalla cava di terra o in alternativa da forniture esterne di terre e rocce da scavo (non rifiuto), secondo le procedure e i protocolli vigenti al momento**. Il volume mancante del cavo, (28.618mc), richiede (ad una densità da raggiungere di 1,85 t/mc) la fornitura di **circa 452.943 t**.

Questa quantità equivale – trasportata e con un peso di volume su cassone pari a circa 1,5 t/mc: +52.943 t / 1,5 t/mc = 35.295 mc (su cassone).

Cronoprogramma

1° anno

1)Attività preliminari e di preparazione:

- picchettamento e delimitazione dell'area di cava secondo le distanze previste dal progetto per i confini di proprietà, dalla condotta del consorzio di bonifica;
- cartellonistica come da legge: autorizzazioni e divieti di accesso agli estranei e avvertimenti del pericolo di scavi aperti;
- scopertura del terreno vegetale e del cappellaccio per superfici parziali e accantonamento ai margini per il riutilizzo in sede di risanamento

Coltivazione del banco di ghiaia e progressivo risanamento

- Volume totale 1° anno
- Terreno vegetale e banco limo sabbioso 1° anno
- Volume netto ghiaia 1° anno°
- Risanamento 1° anno.

Volumi 1° anno		
Totale 1° anno	17.626	m ³
Terr. Veg.le e banco l. sabb. 1° anno	8.086	m ³
Volume netto ghiaia 1° anno	9.539	m ³
Risanamento 1° anno	16.000	m ³

2° anno

Nel corso del secondo anno i lavori proseguono con le stesse modalità. Si scopre ed accantona il terreno vegetale e il banco superficiale e poi si coltiva il banco ghiaioso sottostante in progressione mentre contestualmente si procede al risanamento.

	Volumi			
	1°anno	2°anno	progressivo	
Totale 1° anno	17.626	17.626	35.252	m ³
Terr. Veg.le e banco l. sabb.	8.086	8.086	16.172	m ³
Volume netto ghiaia	9.539	9.539	19.078	m ³
Risanamento	16.500	17.500	34.000	m ³



3° anno

Nel corso del terzo ed ultimo anno della cava i lavori procedono omogeneamente come in precedenza fino al completamento del risanamento e alla restituzione dell'intera area alle normali pratiche agricole.

	Volumi			
	1°+2°anno	3°anno	progressivo	
Totale 1° anno	35.252	17.626	52.878	m ³
Terr. Veg.le e banco l. sabb.	16.172	8.086	24.258	m ³
Volume netto ghiaia	19.078	9.539	28.617	m ³
Risanamento	34.000	18.878	52.878	m ³



Dipartimento Territorio - Ambiente Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
CAVA DI GHIAIA IN LOC. PIANO VOMANO

PIANTA

ZONA A

MEZZO: scorpora dal caprellaccio (50% DEL LOTTO) con deposito stesso lotto
FINE 6° MESE: viene ultimato lo scavo
7° MESE: ripristino 50% del lotto scavato
10° MESE: scorpora dal caprellaccio del 50% del lotto con deposito nel 50% ripristinato
DAL 11° MESE A FINE 17° MESE: scavo della ghiaia
18° MESE: ripristino 50% del lotto scavato e ripristino completo del lotto



DA 0 A 1,5 ANNI 18 mesi

LEGENDA
CATASTALE
LIMITE SOAVO
LINEE SEZIONI
ZONA DEPOSITO CAPRELLACCIO
ZONA DI SCAVO
STRADA DI ACCESSO

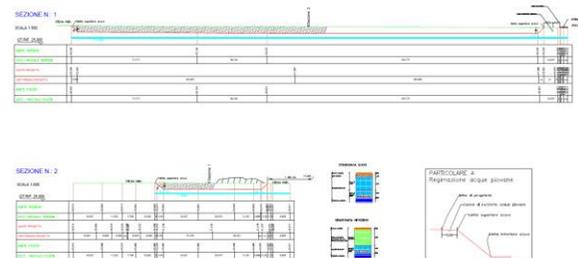
SEZIONI

LEGENDA
LINEA TERRESTRO E RIPRISTINO
LINEE DI SCAVO
ZONA DEPOSITO CAPRELLACCIO
ZONA DI SCAVO
ZONA DI RIPRISTINO

MEZZO: scorpora dal caprellaccio con deposito stesso lotto

SCHEMA DEI VOLUMI DA MOVIMENTARE

CALCOLO SUPERFICIE LOTTO NO. 8.461
CALCOLO VOLUME LOTTO
CAPRELLACCIO MC. 12.130 GHIAIA MC. 14.300

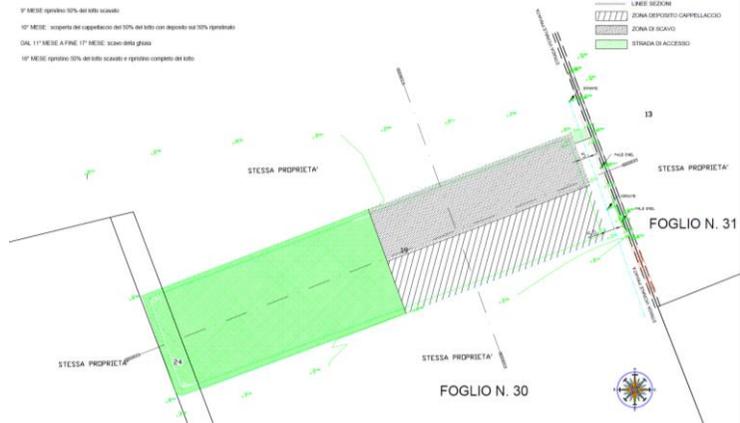


DA 0 A 1,5 ANNI 18 mesi

PIANTA

ZONA B

MEZZO: scorpora dal caprellaccio (50% DEL LOTTO) con deposito stesso lotto
FINE 6° MESE: viene ultimato lo scavo
7° MESE: ripristino 50% del lotto scavato
10° MESE: scorpora dal caprellaccio del 50% del lotto con deposito nel 50% ripristinato
DAL 11° MESE A FINE 17° MESE: scavo della ghiaia
18° MESE: ripristino 50% del lotto scavato e ripristino completo del lotto



DA 1.5 A 3 ANNI 18 mesi

LEGENDA
CATASTALE
LIMITE SOAVO
LINEE SEZIONI
ZONA DEPOSITO CAPRELLACCIO
ZONA DI SCAVO
STRADA DI ACCESSO

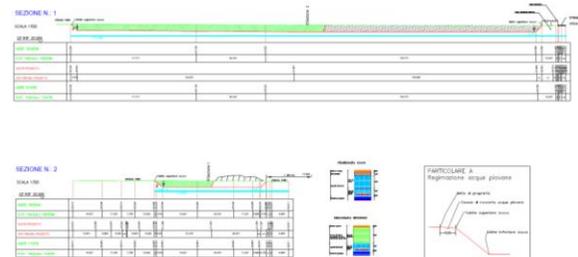
SEZIONI

LEGENDA
LINEA TERRESTRO E RIPRISTINO
LINEE DI SCAVO
ZONA DEPOSITO CAPRELLACCIO
ZONA DI SCAVO
ZONA DI RIPRISTINO

MEZZO: scorpora dal caprellaccio con deposito stesso lotto

SCHEMA DEI VOLUMI DA MOVIMENTARE

CALCOLO SUPERFICIE LOTTO NO. 8.462
CALCOLO VOLUME LOTTO
CAPRELLACCIO MC. 12.130 GHIAIA MC. 14.300



DA 1.5 A 3 ANNI 18 mesi





PARTE III

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

Il tecnico dichiara che è stata presa in considerazione l'interazione del progetto con le componenti ambientali direttamente attivate dall'esercizio della cava per valutarne l'interferenza e la compatibilità, la reversibilità o meno e la perduranza nel tempo.

Le componenti ambientali individuate e considerate sono:

- 1) sottosuolo e suolo
- 2) ambiente idrogeologico
- 3) atmosfera
- 4) vibrazioni: strutture e sanità
- 5) fauna e vegetazione

1. Suolo e sottosuolo

Sottosuolo

L'attività s'inserisce nel contesto di un equilibrato rapporto “costi ambientali-benefici” mediante l'utilizzo della risorsa naturale rappresentata dal giacimento ghiaioso.

Suolo

L'attività di cantiere interviene preliminarmente asportando e conservando il “suolo” quale patrimonio indispensabile per la fase finale di risanamento ambientale: momento nel quale con la regolarizzazione morfologica e la redistribuzione dello strato di terreno vegetale già conservato si perfeziona la chiusura del cantiere e della cava restituendo l'intera area all'uso proprio precedente l'attività estrattiva. Di per sé quindi l'asportazione preliminare e la sua conservazione preserva il suolo da eventuali ancorché accidentali contaminazioni. Il suo riutilizzo esclude l'attività da quelle classificabili come “perdita” di suolo: la trasformazione è temporanea e reversibile. L'impatto sul suolo temporaneo e reversibile e consente in tempi ragionevolmente brevi di essere riassorbito e annullato.

2. Ambiente idrogeologico

Il sistema idrografico a grande scala, è definito dal F. Vomano. Il proponente ha presentato una **Relazione geologica** i cui contenuti sono di seguito riassunti.

Stratigrafia del sito

La stratigrafia del sito è stata redatta sulla base di n.3 sondaggi geognostici eseguiti in area e sulla base di indagini eseguite dallo scrivente in aree limitrofe.

• da 0,00 a -0,40/0,50 m	Terreno vegetale
• da -0,40/0,50 m a -1,40/1,50 m	Limi sabbiosi avana con sottili intercalazioni sabbiose
• da -1,40/1,50 a - 8,50 m (*)	Conglomerati (ghiaie e ciottoli in matrice sabbioso-limosa, addensate, con intercalazioni sabbioso-limose
(*) La perforazione si è fermata a tale profondità senza superare il materasso alluvionale dopo aver intercettato la falda attorno a -6,50 - 7,00 m dal locale p.c.; livello della falda freatica che impone scelte progettuali che rispettino due metri di franco.	

Nella formazione ghiaioso-sabbiosa è presente una falda acquifera, di tipo freatico, sostenuta dalla sottostante formazione argillosa pre-alluvionale.

Studio idrogeologico

Lo schema della circolazione idrica, sia superficiale che profondo, è strettamente legato alla natura litologica delle formazioni geologiche costituenti il bed-rock dell'area in esame.

L'idrologia superficiale è, considerata la natura litologica dei terreni presenti (alluvioni, principalmente ghiaiose, dotate di medio-alto valore della conducibilità idraulica), rappresentata da bassi valori della densità di drenaggio con reticoli, per lo più, paralleli tra di loro ed ortogonali al corso d'acqua principale.



L'idrologia profonda è data da una falda di tipo freatico, alimentata direttamente dalle acque circolanti in superficie (per filtrazione verticale). Nel caso specifico, pur esistendo reciproci rapporti di interscambio idrico, **è la falda ad alimentare il fiume**. Non sono state rilevate, inoltre, sorgenti d'acqua all'interno della porzione di bacino idrografico esaminato. Per il rilevamento e monitoraggio della falda idrica sono stati presi in considerazione **i due piezometri installati**.

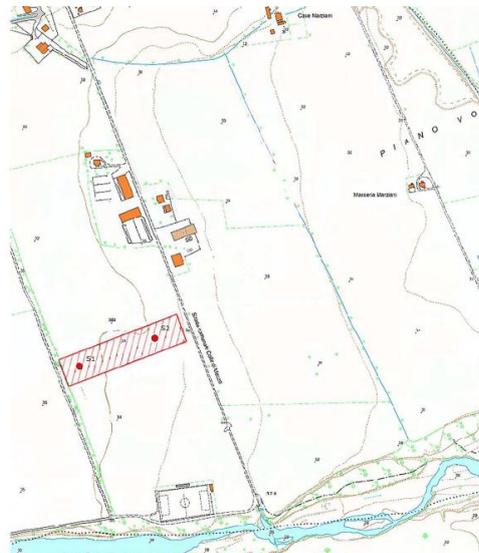
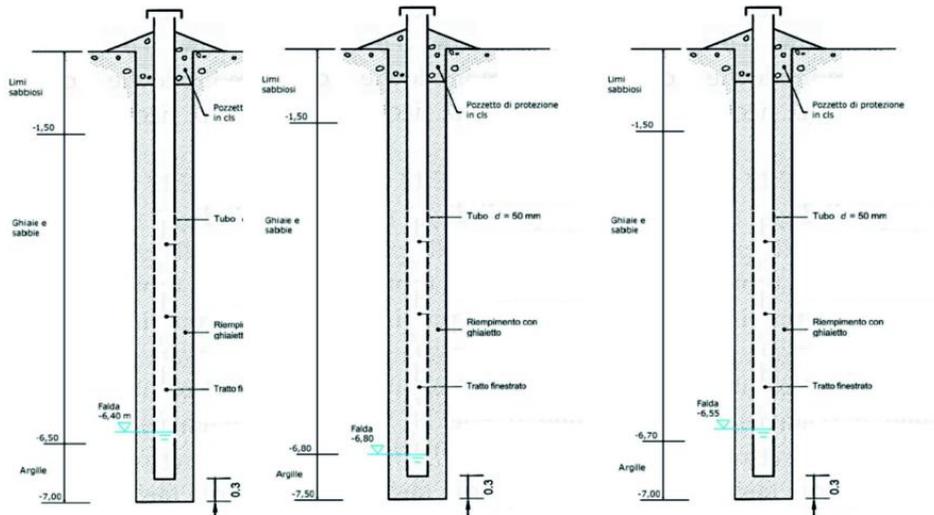
Di seguito si riporta la tabella con le letture piezometriche effettuate.

Data misurazione	S1	S2
21/02/2023	-6,65 m	-6,70 m
07/03/2023	-6,72 m	-6,75 m
10/04/2023	-6,68 m	-6,75 m
26/05/2023	-6,70 m	-6,70 m

SEZIONE PIEZOMETRO A TUBO

SEZIONE PIEZOMETRO A TUBO APERTO Pz2

SEZIONE PIEZOMETRO A TUBO APERTO Pz3



UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE
Scala 1:5.000

Comune di Morro D'oro (TE) - C.da Piano Vomano

-  Limite area
-  Ubicazione sondaggio geognostico attrezzato con piezometro



CARTA IDROGEOLOGICA
SCALA 1 : 5.000

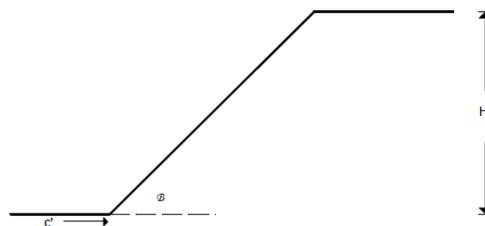
Comune di Morro D'Oro - C.da Plane Vomano

- Limite area di cava
-  Terreni di origine alluvionale, incoerenti in prevalenza. Permeabilità, in piccolo, per porosità (K=10-1 ; 10-3 cm/sec)
-  direzione di flusso delle acque di scorrimento superficiale e pro
-  Ubicazione sondaggio geognostico attrezzato con piezometro

Analisi di stabilità dei fronti di scavo

L'analisi di stabilità è stata effettuata sul fronte di scavo più sfavorevole per la verifica, caratterizzato da un'altezza complessiva di ca. 3,5 mt e da un valore **d'inclinazione della scarpata di 45°**. In considerazione della natura litologica dei materiali presenti, il calcolo considera uno stato tensionale in cui, considerata la buona permeabilità dei terreni, non si ha sviluppo di sovrappressioni negative. Le condizioni meno favorevoli, pertanto, sono quelle che si hanno a lungo termine; la verifica viene eseguita, quindi, in termini di tensioni efficaci. E' stato adottato, per la verifica, il metodo di Janbu, il quale utilizza soluzioni grafiche applicabili in condizioni idrauliche semplici per superfici di scorrimento di forma circolare.

METODO DI JANBU



in cui:

- **H**= altezza del fronte di scavo= 3,5 mt;
- **c'**= coesione drenata= 0,2 t/m²;
- **γ_n**= peso di volume naturale del terreno= 2,2 t/m³;
- **β**= angolo di inclinazione della scarpata= 45°;
- **φ'**= angolo di resistenza al taglio del materiale= 40°;

Il tecnico effettuati i calcoli per l'individuazione del fattore di sicurezza, ritiene valido il valore dell'angolo *beta* di progetto (pari a 45°).



3. Atmosfera

Le emissioni sono quelle legate alla tipologia dei lavori previsti. Il cantiere prevede la presenza di mezzi d'opera idonei alla coltivazione del banco: escavatore e pala, e mezzi in transito per il trasporto dei materiali coltivati (autocarri). Le emissioni considerabili sono quindi quelle legate ai gas di scarico, alla potenziale diffusione di polveri dovute alla movimentazione dei materiali e al transito dei mezzi sulla viabilità di cantiere non pavimentata. Entrambe le tipologie non sono convogliabili e classificabili come emissioni diffuse.

Il proponente ha prodotto il documento “*Valutazione emissioni polveri diffuse*”, i cui contenuti sono di seguito riassunti.

Emissioni in atmosfera correlate all'attività

Relativamente all'attività si può individuare l'emissione di polveri derivanti principalmente dal sollevamento che effettuano le ruote degli automezzi e da parte dell'attività di movimentazione del materiale di scotico e degli inerti sia nella fase di predisposizione del cantiere sia durante la effettiva attività di estrazione. Le attività significative in termini di emissioni sono quindi costituite da:

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.

Per quanto riguarda la quantificazione delle emissioni polverulente e la verifica del loro impatto sull'atmosfera l'analisi previsionale è stata redatta seguendo le “*Linee guida ARPAT per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti*” sviluppate dal dipartimento AFR Modellistica previsionale, e finalizzata all'esame da parte delle Autorità competenti per il rilascio dei pareri di competenza.

Al fine di stimare le suddette emissioni di particolato occorre:

- La descrizione delle attività presenti nell'impianto con l'indicazione del tipo di materiale trattato;
- La definizione delle ore/ giorno e dei giorni/ anno presunti di attività: gli orari di apertura prevedono una finestra temporale di circa 8 ore al giorno dal lunedì al venerdì per un totale di 90 giorni/anno, e dunque un quantitativo di 720 ore all'anno;
- L'individuazione delle sorgenti emissive presenti nel sito legate alle lavorazioni effettuate;
- La quantificazione dei flussi trattati nei processi: per individuare i flussi in gioco (Mg/h) occorre partire dalle quantità coinvolte.

Per il sito di escavazione oggetto della presente analisi il volume totale da escavare è pari a circa 52.878 mc di materiale terrigeno nella fase di escavazione ed un conferimento da esterno pari a circa 24.260 mc nella fase di risanamento ambientale la cui somma sarà considerata ai fini della valutazione della polverosità.

Considerando un periodo di coltivazione della cava di 3 anni compreso il successivo ripristino dell'area, si può stimare una quantità di materiale terrigeno trattata equivalente a circa 25.713 mc/anno equivalenti a 46.283 Mg/anno (per una densità media di 1,8 Mg/mc): pertanto viste le ore lavorate è possibile stimare un flusso orario di circa 64 Mg/h che considereremo costanti in ciascuna delle due fasi di coltivazione e di ripristino.

Quantificazione delle emissioni diffuse

Al fine di permettere una quantificazione delle emissioni in atmosfera, sono state considerate tutte le sorgenti di polvere indicate nella sezione precedente, individuate dalle Linee Guida di valutazione delle emissioni di polveri redatte da ARPA Toscana.

Per poter effettuare la valutazione è necessario conoscere diversi parametri relativi a:

- sito in esame (umidità del terreno, contenuto di limo nel terreno, regime dei venti);
- attività (quantitativi di materiale da movimentare ed estensione delle aree di cantiere);
- mezzi impiegati (tipologia e n. di mezzi in circolazione, chilometri percorsi, tempi di percorrenza, tempo di carico/scarico mezzi, ecc...).

Mentre alcune di queste informazioni sono state desumibili dalle indicazioni progettuali, per altre è risultato necessario fare alcune assunzioni, la cui scelta è stata operata sul principio di precauzione. Le informazioni utilizzate per la stima delle emissioni risultano dunque 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 simulazione 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;

Estrazione del materiale di produzione

Le attività effettuate nell'area oggetto di valutazione riconducibili all'estrazione del materiale di produzione risultano essere le seguenti:

- estrazione materiale;
- carico dei camion;
- transito dei mezzi su strade non asfaltate.

Estrazione materiale

Per quanto concerne il contributo dell'estrazione non è definito uno specifico fattore di emissione. Quindi considerando che il materiale estratto è bagnato (umidità naturale), si è scelto di considerare cautelativamente il fattore di emissione associato al SCC 3-05-027-60 "Sand Handling, Transfer, and Storage" in "Industrial Sand and Gravel", pari a 1.30×10^{-3} lb/tons di PTS equivalente a 3.9×10^{-4} kg/Mg di PM10 avendo considerato il 60% del particolato come PM10.

Carico Camion

Per quanto concerne il carico dei camion con il materiale estratto si fa riferimento al SCC 3-05-025-06 Bulk Loading "Construction Sand and Gravel" per cui FIRE indica un fattore di emissione pari a 2.40×10^{-3} lb/tons, ovvero 1.20×10^{-3} kg/Mg di materiale caricato.

Transito dei Mezzi su strade non asfaltate

Per quanto attiene i mezzi (escavatori, pale gommate, camion in carico e scarico dei materiali ecc.) in transito sulle piste interne alla cava, l'azione di polverizzazione del materiale superficiale delle piste è indotta dalle ruote dei mezzi; le particelle sono quindi sollevate dal rotolamento delle ruote, mentre lo spostamento d'aria continua ad agire sulla superficie della pista dopo il transito. Si assume che le piste interne non presentino tratti asfaltati e che al di fuori del sito, data la completa asfaltatura delle strade, il fattore di emissione relativo al contributo delle strade sia da considerarsi nullo.

La stima del quantitativo di particolato sollevato dal rotolamento delle ruote sulle piste non asfaltate, viene effettuata con la formula del rateo emissivo ed ha permesso di ottenere un quantitativo di PM10 pari a 0,729 kg/km*veicolo. Per la movimentazione del materiale estratto, applicando il principio di precauzione, è ragionevole considerare un transito massimo di 0,9 camion/h che percorrono ciascuno tra andata e ritorno 400 m di pista non asfaltata; si ottiene quindi un'emissione complessiva di 262 g/h.

Erosione del Vento dai Cumuli

Per quanto riguarda l'erosione dei cumuli presenti nell'area oggetto di valutazione, l'emissione dipende sia dalla loro estensione sia dalla frequenza oraria con cui vengono movimentati: il calcolo del quantitativo di PM10 emesse è pari a circa 0,25 kg in un mese.

6.1.5.Valori emissivi di PM10

Attività	Riferimento	Parametri e mitigazione	Fattore di emissione	Quantità	Emissione media oraria
			kg/Mg	Mg/h	g/h
Estrazione materiale	SCC 3-05-027-60	-	0,00039	64	25,0
Carico camion	SCC 3-05-025-06	-	0,0012	64	76,8
Trasporto	Unpaved Roads AP42	materiale bagnato	-	-	262
Erosione eolica cumuli	Industrial Wind Erosion AP42	-	-	-	2,1
TOTALE - Estrazione materiale					365,9

Ripristino della superficie

L'attività effettuata nell'area oggetto di valutazione riconducibile al ripristino della superficie della cava risulta essere la seguente: movimentazione del materiale.

Per quanto concerne il contributo della Movimentazione del materiale di riporto non è definito uno specifico fattore di emissione. Quindi considerando che il materiale è bagnato (umidità naturale), si è scelto di considerare cautelativamente il fattore di emissione associato al SCC 3-05-027-60 "Sand Handling, Transfer,

and Storage” in “Industrial Sand and Gravel”, pari a 1.30×10^{-3} lb/tons di PTS equivalente a 3.9×10^{-4} kg/Mg di PM10 avendo considerato il 60% del particolato come PM10.

Attività	Riferimento	Parametri e mitigazione	Fattore di emissione	Quantità	Emissione media oraria
			kg/Mg	Mg/h	g/h
Movimentazione materiale	SCC 3-05-027-60	-	0,00039	64	25,0
TOTALE - Ripristino					25,0

Valutazione della significatività delle emissioni diffuse

Nel seguito si riporta la valutazione della significatività delle emissioni diffuse precedentemente quantificate. In particolare, la procedura di valutazione della compatibilità ambientale delle emissioni di polveri diffuse è stata effettuata sulla base dell'Appendice C all'allegato della DGP 213 del 03/11/2009 riportante le Linee Guida fornite dall'articolazione funzionale “modellistica previsionale” di ARPAT che fornisce valori di soglia di emissione di PM10 in relazione alla distanza del recettore più prossimo alla sorgente. Le emissioni di polveri, precedentemente calcolate, sono riportate di seguito espresse in g/h per ciascuna operazione considerata nell'analisi.

7.1. Valori emissivi di PM₁₀

Attività	Emissione media oraria (g/h)
Estrazione materiale	365,9
Ripristino	25,0
Totale	390,8

Ricettori sensibili

Come meglio evidenziato nelle immagini seguenti, il più vicino agglomerato urbano, considerato nella presente valutazione ricettore sensibile all'aumento dell'emissione di polveri diffuse, si trova ad una distanza di circa **240 m**, avendo considerato ricettore sensibile l'edificio residenziale più prossimo all'area di cava.



Calcolo emissioni tenuto conto delle misure di mitigazione

Con riferimento a quanto calcolato in precedenza, si riportano di seguito le medesime tabelle di calcolo dei valori di emissione diffuse di polveri relativi alle varie fasi operative della cava, tenendo in considerazione l'effetto delle misure di mitigazione:

8.1. Valori emissivi di PM₁₀ - Estrazione del materiale

Attività	Riferimento	Parametri e mitigazione	Fattore di emissione	Quantità	Emissione media oraria
			kg/Mg	Mg/h	g/h
Estrazione materiale	SCC 3-05-027-60	-	0,00039	64	25,0
Carico camion	SCC 3-05-025-06	-	0,0012	64	76,8
Trasporto	Unpaved Roads AP42	materiale bagnato	-	-	262
Erosione eolica cumuli	Industrial Wind Erosion AP42	-	-	-	2,1
TOTALE - Estrazione materiale					365,9



Con riferimento alla tabella 10 della linea guida dell'ARPAT che rappresenta l'intervallo di tempo in ore tra due applicazioni successive per un valore di viaggi compresi tra 5 e 10, considerando un'applicazione di acqua di 0,5 l/m² ed un'effettuazione della bagnatura una volta ogni due giorni, quindi ogni 9-18 ore si ottiene un'efficienza di abbattimento del 50%. Ciò comporta il seguente ricalcolo delle emissioni totali nella fase di estrazione del materiale.

Attività	Riferimento	Parametri e mitigazione	Fattore di emissione	Quantità	Emissione media oraria
			kg/Mg	Mg/h	g/h
Estrazione materiale	SCC 3-05-027-60	-	0,00039	64	25,0
Carico camion	SCC 3-05-025-06	-	0,0012	64	76,8
Trasporto	Unpaved Roads AP42	materiale bagnato	-	-	26,2
Erosione eolica cumuli	Industrial Wind Erosion AP42	-	-	-	2,1
TOTALE - Estrazione materiale					130,1

8.2. Valori emissivi di PM₁₀ - Ripristino

Attività	Riferimento	Parametri e mitigazione	Fattore di emissione	Quantità	Emissione media oraria
			kg/Mg	Mg/h	g/h
Movimentazione materiale	SCC 3-05-027-60	-	0,00039	64	25,0
TOTALE - Ripristino					25,0

Valori emissivi di PM₁₀ - totale

Considerando quindi le attività di mitigazione nelle fasi di trasporto del materiale all'interno del sito e verso l'esterno, si ottengono dunque i seguenti valori di emissione totale che, con margine maggiore rispetto a quanto calcolato nella prima versione della presente relazione, rientrano all'interno dei limiti previsti dalla tabella 15 delle linee guida di valutazione dell'ARPAT, dal momento che i primi agglomerati urbani, potenziali bersagli sensibili si trovano ben oltre la distanza di 150 m dal sito.

Attività	Emissione media oraria (g/h)	Emissione media oraria tenuto conto delle opere di mitigazione (g/h)
Estrazione materiale	365,9	130,1
Ripristino	25,0	25,0
Totale	390,8	155,0

Dal confronto con la tabella 19 riportata nel Capitolo 2 delle Linee Guida utilizzate nell'analisi, secondo il tecnico, emerge una completa compatibilità delle emissioni derivanti dalle attività svolte nella cava presso entrambi i recettori durante la coltivazione anche in assenza di misure di mitigazione.

Interferenze con aree di estrazione limitrofe

Sul versante est del sito oggetto di analisi è presente un altro sito già attivo per l'estrazione di materiale inerte. La distanza aerea fra le due aree (da confine a confine) risulta essere pari a circa 85 m nel punto più vicino. Dall'analisi delle emissioni prodotte dalla cava limitrofa e dalla distanza di separazione fra i due siti, sulla base di quanto stabilito dalla tabella 18 riportata nel Capitolo 2 delle Linee Guida (la cava confinante ha un periodo di attività annuale superiore ai 100 giorni), si deduce una piena compatibilità con le emissioni ricevute. Di conseguenza il tecnico afferma che vi è un contributo reciproco, ininfluenza nella produzione di polveri.

Conclusioni del tecnico

Sulla base del sopralluogo effettuato, delle caratteristiche del sito, della posizione reciproca tra sorgente di emissione e ricettori, il tecnico conclude che le emissioni di polveri diffuse dall'attività in oggetto, risultano del tutto compatibili con un quadro di impatto non significativo sull'atmosfera circostante.

Le azioni di mitigazione implementate sono:

- nei percorsi non asfaltati e all'uscita della cava, l'abbattimento delle polveri è garantito dall'innaffiatura con acque, eseguita con opportuni mezzi dotati di cisterne ed innaffiatori. Tale operazione viene eseguita di norma quotidianamente ed in particolare in seguito a lunghi periodi di assenza di piogge, nei periodi di massimo sviluppo vegetativo delle coltivazioni circostanti. Ciò garantisce il totale abbattimento delle polveri derivanti dal passaggio dei camion;

- durante la fase di scavo sarà effettuata l'eventuale bagnatura;
- durante la fase di trasporto i camion saranno dotati di teli di copertura e si provvederà alla bagnatura dei percorsi;
- per stoccaggio in cumuli (sia intermedi che finali) si prevede ove necessario la bagnatura o la copertura con teli provvisori;
- si eviterà di effettuare le attività durante condizioni di elevata ventosità

4. Rumore

La pressione acustica è stata oggetto di analisi e verifica da parte di un tecnico incaricato il quale ha prodotto il documento “*Valutazione di impatto acustico*”, di cui si riporta una breve sintesi.
In base alla zonizzazione acustica comunale l'area appartiene alla classe III e vista l'assenza di ulteriori vincoli imposti dal piano regolatore oltre la zonizzazione del territorio si prendono a riferimento i seguenti valori limite di emissione ed immissione come prescritti dal D.M. 14/11/97:

<i>Classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Limite massimo diurno L_{EQ} (dB.A)</i>	<i>Limite massimo notturno L_{EQ} (dB.A)</i>
III - Aree di tipo misto Limiti di immissione	60	50
III - Aree di tipo misto Limiti di emissione	55	45

Riepilogo dati

A seguire vengono riportati i risultati delle valutazioni basate sul metodo induttivo e volte a caratterizzare l'impatto acustico generato dall'esercizio dell'attività in esame:

Sorgente sonora	Tipologia di rumore analizzato	L _w	Fonte
Escavatore con benna nella fase di estrazione	Ambientale	97,0	Valore ricavato dal manuale uso e manutenzione
Pala caricatrice nella fase di carico	Ambientale	101,0	Valore ricavato dal manuale uso e manutenzione
Transito autocarro	Ambientale	80,0	Valore ricavato dal manuale uso e manutenzione

Dal recettore l'area più vicina nella quale si effettuano attività si trova a circa 240 m.

Rilievo rumore residuo

Come riportato nella tabella riassuntiva dei dati di emissione rumorosa, per la valutazione del rumore residuo in corrispondenza del ricettore considerato in data 05.04.2023 è stato effettuato un rilievo fonometrico. Nelle immagini seguenti si riporta il punto di posizionamento del fonometro per il rilievo.





Il livello LA,eq al ricettore calcolato, ha dato i seguenti risultati:

Sorgente sonora	Tipologia di rumore analizzato	LA,eq
Escavatore con benna nella fase di estrazione	Ambientale	38,40
Pala caricatrice nella fase di carico	Ambientale	42,40
Transito autocarro	Ambientale	21,40
Residuo rilevato in corrispondenza ricettore	Residuo	49,50

Verifica limiti normativi

Ai sensi del Decreto 16 marzo 1998 (Allegato A) il rumore ambientale per il confronto con i limiti assoluti deve essere riferito al periodo di riferimento (TR) ossia, nel caso in esame, al periodo diurno di funzionamento dell'attività (08.00 - 17.00). Pertanto, riferendo il livello di rumore ambientale rilevato LA al periodo diurno il tecnico afferma che vi è il rispetto del limite assoluto di immissione pari a 60 dBA per la Classe III.

Per quanto riguarda i valori di emissione, escludendo il contributo delle sorgenti sonore estranee all'attività in esame e riferendo tale contributo all'intero periodo di riferimento diurno, risulta verificato il limite di 55 dBA per la Classe III.

Poiché il valore del rumore ambientale è inferiore al residuo misurato si assume il livello di emissione pari a tale valore residuo.

Valore	LAeq (dBA)
Livello di immissione al ricettore	47,5
Livello di rumore residuo	49,5
Criterio differenziale	Valore residuo superiore al valore ambientale di emissione

Conclusioni del tecnico

Sulla base del sopralluogo effettuato, delle caratteristiche del sito, della posizione reciproca tra sorgente sonora introdotta e ricevitori, dei calcoli basati su metodi induttivi, il tecnico conclude che la rumorosità introdotta dall'attività, non risulta causare il superamento dei limiti di legge durante la fascia oraria diurno di funzionamento, nei confronti dei bersagli sensibili individuati come maggiormente esposti, pertanto le medesime considerazioni possono essere estese anche ai ricettori posti a distanza maggiore.

5. Fauna e vegetazione

Com'è evidente la perimetrazione del cantiere è tutta interna a un'estesa area dedicata ad agricoltura e con unità abitative sparse che la punteggiano. Le attività di tipo agrario e quelle legate alla stanzialità antropica sono quindi permanenti anche se discontinue e rappresentano un elemento di costante relazione sia con la fauna selvatica terricola o avicola sia con la vegetazione spontanea peraltro limitata o alla lontana vegetazione riparia del Vomano o a quella ancora utilizzata come delimitazioni di viabilità o di appezzamenti.

Per la fauna la "puntualità" delle azioni di cava rappresenta un elemento meno "disturbante" rispetto alle altre perché precisamente localizzate e identificabili. Per le polveri, la loro natura "pesante" che le "abbatte" spontaneamente nell'arco di poche decine di metri circoscrive il problema all'interno del cantiere o poco fuori. Come già detto il traffico previsto per la cava è di 1,2 viaggi ogni ora per la coltivazione, e 0,9 per il risanamento. La velocità ridotta, e quindi anche il basso livello di rumorosità porta, secondo il tecnico, ad un impatto complessivamente reversibile e di basso livello.

6. Valutazione dell'effetto cumulo

L'attività di cantiere della cava interferisce con le seguenti matrici ambientali:

- l'emissione di polveri in atmosfera,
- la pressione acustica;
- traffico;
- l'ambiente idrogeologico: rapporti con la falda.

L'ampia piana alluvionale è dedita estesamente alla pratica agricola e si presenta punteggiata da insediamenti abitativi singoli o al più riunite in poche case tra loro vicine e comunque non significativi rispetto all'interferenza con le pressioni ambientali rappresentate dall'attività progettata.



Le attività estrattive concorrenti con interferenza comparabile con le matrici ambientali sono:

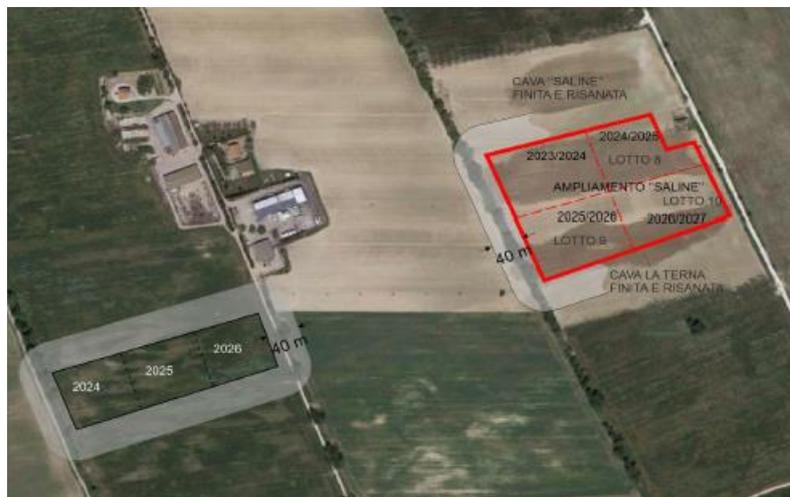
- Saline Srl con cava in corso di completamento, con progetto di ampliamento già approvato e in procinto di apertura contestualmente con la ormai prossima fine dell'ultimo lotto della cava in corso;
- La Terna Srl: in fase avanzata di coltivazione dell'ultimo lotto con previsione di conclusione entro l'estate 2023.

L'attività in corso della Saline si concluderà nella prima parte del 2023 manca infatti solo circa la metà del sesto ed ultimo lotto. La sua attività proseguirà con i successivi lotti dell'ampliamento e denominati in progressione: 7, 8, 9 e 10 e come da cronoprogramma si svilupperanno negli anni dal 2023 al 2027. Il progetto della nuova cava "Gentile Inerti" laddove si concludesse favorevolmente l'iter di approvazione, inizierebbe realisticamente nel prossimo 2024 con una progressione calcolata di tre anni fino al 2026/2027.



Componente polveri

La formazione di polverulenza è stata valutata per la cava in progetto in base alle linee guida ARPA Toscana. Il tecnico dichiara che, considerando una velocità del vento pari a $V = 1$ km/ora (reale in condizioni di calma anemologica), alla distanza dalla fonte di emissione di 40 metri di distanza si arriva ad una dispersione del 99% del totale e a 20m al 95%.



Il tecnico afferma che in ogni momento la distanza tra i cantieri contemporaneamente attivi è sempre sensibilmente maggiore dei 40 m per lato che di fatto rappresentano l'abbattimento totale delle polveri residue conseguenti all'umidificazione comunque prevista in entrambi i siti. Secondo il tecnico non si avrà quindi sovrapposizione di emissione.

Componente rumore: la pressione acustica

La valutazione della componente rumore intesa come “concorrenza delle due attività” è stata considerata in sede di “Valutazione previsionale dell'impatto acustico” laddove nella definizione dello scenario “ante operam” per la nuova cava ha evidenziato come le misure ambientali in corrispondenza dei recettori era già affetta dalla presenza delle attività in corso sia nella cava Saline (quella in corso) sia, per ora, anche nella cava “La Terna” in completamento.

Simulando previsionalmente l'attività estrattiva nelle condizioni più critiche per i recettori più prossimi e tenendo conto dello sviluppo temporale delle attività da prendere in considerazione, il recettore è l'azienda

agricola “Savini” (proprietaria di tutti i fondi). Questa nuova cava avrà inizio in un momento in cui la cava “La Terna” oggi attiva sarà conclusa: ovvero entro il 2023-2024.



In entrambe le cave che saranno attive tra il 2024 e il 2026 si configura la presenza contemporanea di: un escavatore: 97 dB, una pala caricatrice: 101 dB e un autocarro: 80 dB

L'emissione congiunta delle tre macchine è, secondo le leggi della fisica, pari a 102,5 dB

Se si prende in considerazione lo scenario delle attività in contemporanea nei due cantieri nei diversi anni di sovrapposizione delle attività il quadro riepilogativo delle immissioni rispetto al recettore più vicino rappresentato dall'azienda agricola Savini è sintetizzato nella seguente tabella:

Anno	Distanza recettore (m)		Pressione acustica dB		
	Saline	Gentile	Saline	Gentile	Σ
2024	392	300	39,9	42,0	44,1
2025	332	204	41,1	45,3	46,2
2026	396	182	39,5	46,3	47,1

Il tecnico pertanto afferma che in ogni momento le attività rispettano i limiti di emissione e di immissione.

Componente traffico

La Saline Srl sta per dare inizio all'ampliamento della sua cava che avrà durata 4 anni (quattro lotti un anno per ogni lotto) nel mentre la cava de La Terna Srl è prossima alla fine e sicuramente prima dell'eventuale inizio di questa in progetto. A queste si può aggiungere il traffico “da e per” la fattoria Savini: attività produttiva vivace. Con la prevista e imminente chiusura dell'attività estrattiva in capo alla cava “La Terna”, il traffico di autocarri lungo la viabilità secondaria che collega le cave con la SS 151 rimarrà quindi sostanzialmente invariato rispetto all'attuale: continuità del traffico “Saline” e dell'azienda agricola e sostituzione del traffico “La Terna” con l'apertura della nuova cava della Gentile Inerti Srl con volumi di traffico sostanzialmente comparabili se non addirittura in diminuzione per lo meno del ramo Saline-La Terna fino alla confluenza con Via Padova come si può visualizzare nella figura che segue.





Dipartimento Territorio - Ambiente
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. – V.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
CAVA DI GHIAIA IN LOC. PIANO VOMANO

Ambiente idrogeologico – rapporti con la falda

Per le attività estrattive è previsto il rispetto di un franco di due metri al di sopra della massima escursione del livello della falda. Questo per conservare inalterata la libera circolazione della falda nel sottosuolo. In questo contesto pertanto non si verificano interferenze né individualmente né in forma cumulata tra le attività

Referenti del Servizio

Titolare istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo istruttorio:

Dott. Pierluigi Centore