

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE, TRANSIZIONE ENERGETICA
E CICLO DEI RIFIUTI

AREA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Progetto	Rinnovo con modifica dell'autorizzazione dell'attività estrattiva in località Molelle
Proponente	Società E.CO.STRADE srl
Ubicazione	Provincia di Latina Comune di Fondi località Molelle

Registro elenco progetti n. 045/2025

**Pronuncia di Verifica di assoggettabilità a V.I.A.
ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

ISTRUTTORIA TECNICO-AMMINISTRATIVA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Arch. Fernando Olivieri	IL DIRIGENTE AD INTERIM Ing. Ferdinando Maria Leone
MT	Data 29/12/2025

La Società E.CO.STRADE srl, in data 25/06/2025, ha presentato istanza di Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del combinato disposto dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e del D.M. 52/2015, trasmettendo a questa Autorità competente copia degli elaborati di progetto e dello studio contenente le informazioni relative agli aspetti ambientali di cui all'Allegato IV-bis del suindicato Decreto Legislativo.

Il progetto in esame ricade tra quelli elencati nell'Allegato IV, punto 8, lettera i) della parte II del richiamato Decreto Legislativo denominato "cave e torbiere" e pertanto è sottoposto a procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A..

Il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 045/2025 dell'elenco.

Terminata la fase istruttoria relativa alla verifica della completezza e dell'adeguatezza documentale, con nota prot.n. 733426 del 15/07/2025 è stato comunicato agli enti territoriali e alle amministrazioni coinvolte, l'avvenuta pubblicazione nella sezione V.I.A. del sito web regionale dello Studio Preliminare Ambientale e della documentazione a corredo del progetto, come previsto dal comma 3 dell'art. 19 del citato Decreto.

Con la stessa nota è stato comunicato, ai sensi del combinato disposto art. 19 comma 4 del D.Lgs. 152/2006, la possibilità, da parte di chiunque abbia interesse, di prendere visione della documentazione e presentare entro e non oltre 30 giorni decorrenti dalla data di invio della suddetta comunicazione le proprie osservazioni.

Esaminata la documentazione di progetto, con nota prot.n. 866999 del 03/09/2025 sono state richieste integrazioni a norma dell'art. 19 comma 6 del D.Lgs. 152/2006.

Con nota prot.n. 1183 del 29/09/2025, acquisita con prot.n. 955262 del 30/09/2025, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale ha confermato il parere prot.n. 1724 del 10/02/2025. espresso nella precedente procedura di Verifica di assoggettabilità.

Con nota del 03/10/2025, acquisita con prot.n. 976927 di pari data la Società proponente ha trasmesso documentazione integrativa.

Con nota del 10/10/2025, acquisita con prot.n. 1000691 di pari data, la Società proponente ha trasmesso integrazioni e chiarimenti in riscontro alla sopra citata nota dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale.

Con nota del 23/10/2025, acquisita con prot.n. 1047051 di pari data, la Società proponente ha trasmesso ulteriore documentazione integrativa.

Esaminati gli elaborati trasmessi elencati a seguire:

Istanza del 25/06/2025

- R00 Elenco della documentazione e degli elaborati (EE);
- R01 Studio preliminare ambientale (SPA1) – Parte prima: Quadro di riferimento progettuale;
- R02 Studio preliminare ambientale (SPA2) – Parte seconda: Quadro di riferimento programmatico, Quadro di riferimento ambientale;

- R03 Studio preliminare ambientale (SPA3) – Parte terza: Analisi di compatibilità, Mitigazioni e Compensazioni;
- R04 Relazione tecnica (RT) (art. 9 c.3 Reg. 5/2005);
- R05 Relazione geologica (GEO) (art. 6 Reg. 5/2005);
- R06 Relazione tecnica emissioni in atmosfera (EA);
- R07 Monitoraggio acustico;
- R08 Relazione sulle attività economiche, ricettive, artigianali, industriali, agricole esistenti in un raggio di 5 chilometri dal sito di cava;
- R09 Piano di gestione dei rifiuti da estrazione;
- R10 Piano di monitoraggio dei parametri ambientali;
- R11 Procedura di gestione dei rifiuti;
- T01 Confronto tra stato attuale del progetto approvato e variante;
- T02 Planimetria di massimo scavo del progetto di variante;
- T03 Confronto tra stato finale del progetto approvato e di variante;
- T04 Sezioni topografiche e geominerarie;
- T05 Settori e fasi di coltivazione;
- T06 Planimetria di dettaglio dell'impianto di lavorazione del materiale estratto;
- T07 Carta delle visuali e fotosimulazioni;
- T08 Planimetria stato finale e confronto con le delimitazioni della ZPS;
- A02 Documentazione attestante la legittimità delle preesistenze, in caso di progetti su opere o interventi già realizzati (Autorizzazioni);
- A03 File Kmz cantiere estrattivo;
- A04 Ricevuta del versamento dei diritti di istruttoria;
- A05 Ricevute di pagamento del contributo ambientale;
- A06 Perizie Giurate;
- A07 DSS;
- A08 Certificato di destinazione urbanistica e vincoli;
- A09 Autocertificazione a firma di un tecnico abilitato;
- A10 Scheda di sintesi;

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 976927 del 03/10/2025:

- A11-Dichiarazione ai sensi del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445;
- A12-Delibera di Consiglio comunale n. 50 del 26/06/2025 relativa all'assenza di Usi Civici;
- A13-Raccolta di Autorizzazioni e Convenzioni;
- R00-Elenco elaborati ottobre 2025;
- R04-Relazione Tecnica Ottobre 2025;
- R05-Relazione Geologica settembre 2025;
- T09-Carta Geologica-Idrogeologica;
- R01-Studio di Impatto Ambientale-Parte Prima ottobre 2025;

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 1000691 del 10/10/2025:

- R00 Elenco elaborati – ottobre 2025;
- R05 Relazione geologica – ottobre 2025;
- R12 Studio di compatibilità geomorfologica – ottobre 2025;

Documentazione integrativa acquisita con prot.n. 1047051 del 23/10/2025:

- R00 - Elenco elaborati 20 ottobre 2025;
- R06 – Relazione Tecnica Emissioni in Atmosfera rev ottobre 2025;

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni; si specifica inoltre, che la presente relazione istruttoria estrapola le dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE (Ubicazione, caratteristiche del progetto e dell'area di intervento)

La presente procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A. è stata attivata nell'ambito di una istanza di rinnovo di una autorizzazione all'attività estrattiva, richiesta dalla Società E.CO.STRADE srl ai sensi dell'art. 34 comma 4 bis della Legge regionale n. 17/04, relativa ad un sito di cava ubicato nel territorio comunale di Fondi, in località "Molelle".

In particolare, il sito di cava è ubicato all'interno dei rilievi collinari che bordano verso sud est la piana di Fondi, in prossimità del confine con i Comuni di Itri e Sperlonga. La strada di accesso è rappresentata da via Molelle che collega anche altre tre attività estrattive limitrofe a quella in esame. Per quanto riguarda queste ultime, dalla documentazione esaminata risulta che una non è in esercizio, mentre le altre due sono *giunte quasi al termine dei lavori e che effettuano ormai solo limitate attività di scavo*.

Si specifica inoltre che nell'ambito del suddetto rinnovo la Società proponente, oltre al completamento del piano di coltivazione autorizzato, prevede anche di attuare una modifica al riassetto morfologico mediante l'utilizzo di materiale proveniente dall'esterno del sito di cava, al fine di ottenere un recupero ambientale e condizioni di sicurezza dell'area di intervento migliorativi.

Dal punto di vista autorizzatorio l'attività estrattiva oggetto di rinnovo è attualmente in esercizio in forza della seconda proroga rilasciata dal Comune di Fondi con Determinazione n. 211 del 23/03/2016 e prima della scadenza dei 5 anni previsti a far data dal 20/01/2020, in data 15/10/2024 la Società E.CO.STRADE srl ha presentato sempre al Comune istanza di rinnovo per ulteriori 10 anni.

Con riferimento agli elaborati di progetto ed in particolare al rilievo dello stato attuale di gennaio 2025 ed alle relative sezioni, si evince un assetto morfologico generale del sito di cava suddiviso in due settori principali.

Nel settore nord la pregressa attività estrattiva ha portato alla formazione di un assetto articolato, costituito da ampi piazzali sub pianeggianti posti a quote differenti, delimitati tra loro da scarpate di alcuni metri.

In particolare, sono individuabili tre piazzali principali di cui quello più a nord è posto ad una quota minima di circa 102 metri slm, ospita gli impianti di lavorazione del materiale estratto e risulta completamente ribassato rispetto all'area circostante.

Spostandosi verso sud si passa ad un ampio piazzale che si sviluppa ad una quota di circa 111 metri slm e sempre tramite un altro salto morfologico si passa ad un altro piazzale posto ad una quota di circa 120 metri slm.

Questo settore già interessato dalla pregressa attività estrattiva è delimitato verso sud dall'attuale fronte di coltivazione, caratterizzato da una geometria parzialmente a gradoni e da una quota massima del ciglio di circa 160 metri slm.

Tenuto conto del limite del cantiere estrattivo così come previsto nel progetto, le quote più elevate che saranno raggiunte dagli scavi sono dell'ordine dei 179 metri slm.

I piazzali, gli impianti di lavorazione ed il fronte di coltivazione sono collegati tra loro attraverso delle piste di servizio.

Si sottolinea che sulla base della dichiarazione del 03/10/2025, fornita dal tecnico progettista, *...la coltivazione pregressa dell'attività estrattiva in località Molelle nel Comune di Fondi è conforme alla cartografia di progetto, ha rispettato la quota massima di fondo scavo e non ha raggiunto né superato i volumi di materiale utile previsti dal progetto.*

Dal punto di vista dimensionale il sito di cava è caratterizzato da un'area di proprietà di circa 12,73 ha, all'interno della quale si estende il cantiere estrattivo di 8,05 ha, dove avvengono i lavori di coltivazione e recupero ambientale, nonché la lavorazione del materiale estratto, individuato al Foglio catastale n.73, particelle 286p, 288p, 289p, 296p, 393p, 464p.

Piano di Coltivazione

Il materiale oggetto di coltivazione è rappresentato da un calcare dolomitico che viene abbattuto sui fronti di scavo mediante l'utilizzo di soli mezzi meccanici e successivamente trasportato all'impianto di lavorazione interno per la produzione di inerti a diversa granulometria, da utilizzare nel campo dell'edilizia.

Come rappresentato nella Tavola 2 di progetto la profondità di massimo scavo è prevista a quota 100 metri slm, a formare un'ampia area centrale ribassata di almeno 10 metri rispetto alle aree circostanti e delimitata verso sud dal fronte di coltivazione completamente sagomato a gradoni.

Nel settore posto all'estremità nord della cava, dove sono ubicati gli impianti di lavorazione, l'attività estrattiva pregressa ha pressoché già raggiunto la quota di massimo scavo.

Per quanto riguarda il giacimento residuo, sulla base delle perizie giurate presentate ai sensi dell'art. 15 della Legge regionale n. 17/2004 e di quanto dichiarato dalla proponente, a causa del fallimento della precedente Società esercente sono stati coltivati solo 44.633 mc, a fronte di un volume di materiale utile in banco ancora presenti in sito stimato in 1.585.169 mc.

Fino ad oggi la coltivazione è stata organizzata secondo un unico lotto di lavorazione, con il fronte in progressivo spostamento verso sud, mentre il progetto in esame prevede una suddivisione del cantiere estrattivo in quattro settori, individuati in ragione di come sono previste le fasi di coltivazione e recupero ambientale, così come rappresentato nella Tavola 5 "Settori e fasi del coltivazione"

Per le modalità di coltivazione previste nel progetto si riporta quanto segue.

Settori 1 e 2

Per i settori 1 e 2 è previsto un metodo di coltivazione per splateamenti successivi e avanzamento del fronte da est verso ovest. Il materiale verrà abbattuto, tramite escavatore e martello demolitore pneumatico.

Settore 3

Il sistema di coltivazione adottato per il settore 3 consiste nella escavazione di materiale calcareo per fette parallele discendenti a partire dalla quota di circa 179 m s.l.m. Tale sistema consente di effettuare le operazioni di ricomposizione ambientale sui fronti di scavo contestualmente alla coltivazione della cava. Infatti, una volta terminate le operazioni di escavazione di un singolo gradone, potranno cominciare in esso i lavori di ricomposizione ambientale mentre contemporaneamente si potrà procedere alla coltivazione del gradone sottostante a quello in fase di ricomposizione.

I singoli gradoni avranno una pendenza di 68°, un'altezza di 5 m ed una larghezza della pedata di 3,36 m. La base del gradone verrà profilata in contropendenza per aumentare la capacità di infiltrazione delle acque piovane e limitare la possibilità di ruscellamento diffuso. Questa soluzione progettuale determinerà, ad escavazione conclusa, un fronte di cava caratterizzato da una pendenza globale di 43°. La coltivazione procederà dall'alto verso il basso lasciando una fascia di rispetto tra il limite dell'area in disponibilità e quello del cantiere estrattivo, all'interno del quale potranno essere realizzate le eventuali piste di arrocco e di manovre automezzi.

Anche nel settore 3 il materiale verrà abbattuto, tramite escavatore e martello demolitore pneumatico. Il materiale estratto verrà trasferito al piazzale di base e trasportato all'impianto di prima lavorazione utilizzando le piste di cantiere, l'eventuale terreno vegetale, da asportare durante le fasi iniziali di attacco dei vari gradoni, e nella scoperta dei settori 1 e 2, verrà accantonato per essere poi riutilizzato durante l'esecuzione dei lavori di ricomposizione ambientale.

Dalla Tavola 5 si evince che il Settore 4 comprende l'area dell'attuale impianto di lavorazione, dove la coltivazione ha pressoché già raggiunto la quota di massimo scavo e l'area occidentale della cava fino all'attuale fronte di scavo.

Piano di Recupero Ambientale

Sono distinte in particolare 4 fasi di escavazione e recupero ambientale:

Fase 1

Nella prima fase verrà scavato il settore 1 posto nella parte orientale del cantiere estrattivo come visibile nell'elaborato T05 Settori e fasi di coltivazione. Il materiale utile estratto dal settore 1 sarà pari a 34.832 m3.

Fase 2

Nella seconda fase si procederà al ritombamento del settore 1 con terre e rocce di scavo gestite come rifiuti in regime di comunicazione ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/2006 (cd "procedure semplificate") e nello stesso tempo verrà scavato il settore 2 della cava.

Le terre e rocce di scavo necessarie al ritombamento del settore 1 ammonteranno a 53.810 m3 pari a circa 88.715 t.

Si prevede che il materiale utile estratto nel settore 2 sia pari a 66.837 m3.

La normativa da seguire per la gestione di tali materiali è rappresentata dal DM 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22".

Per quel che concerne la provenienza delle terre, si prevede che possano provenire da scavi per la realizzazione delle opere pubbliche e private nel territorio del comune di Fondi e della provincia di Latina. In considerazione del fatto che gli scavi interesseranno terreni simili a quelli presenti nell'area del recupero, in quanto nell'area sono presenti rocce sedimentarie calcaree o di tipo terrigeno, i materiali da utilizzare sono compatibili con le caratteristiche chimico-fisiche, idrogeologiche e geomorfologiche dell'area da sistemare.

PUNTO DEL D.M. 5/2/1998	CER	PROVENIENZA	DESCRIZIONE RIFIUTO	ATTIVITÀ DI RECUPERO
7.31 bis	17 05 04	Rifiuti da attività di scavo, costruzione e demolizione	Terre da scavo	R10

I rifiuti arrivano nel cantiere tramite automezzi adibiti al trasporto degli inerti (camion).

Dopo le fasi di pesatura e registrazione, il mezzo arriva all'area di scarico per depositare i rifiuti. Non è prevista messa in riserva e pertanto, per mezzo di una pala meccanica si provvede immediatamente a rinaturalizzare le aree realizzando dei rilevati per spianatura a strati successivi dei cumuli e compattazione mediante ripetuti passaggi. La compattazione è importante perché attraverso di essa si dà consistenza al materiale accumulato, si diminuiscono i vuoti e si migliorano le proprietà meccaniche d'insieme.

Ricopertura finale dell'area attraverso il riporto di uno strato di terreno vegetale per lo spessore di almeno 1 metro. Nel corso dei lavori viene recuperato, per quanto possibile, il terreno vegetale presente attraverso l'operazione di scotico o di selezione delle terre in entrata individuando quelle con granulometria idonea dal punto di vista agronomico.

I materiali in entrata in possesso dei requisiti di cui sopra verranno utilizzati quale substrato per la formazione e/o l'integrazione del "terreno vegetale". A tal fine essi verranno anzitutto ammendati con una quantità sufficiente di sostanza organica sotto forma di letame maturo, pollina, liquami, compost, residui di potatura, paglia (per questi ultimi sarà necessario correggere il rapporto C/N); poi adeguatamente lavorati per far sì che il terreno si "struturi" ed acquisisca quelle caratteristiche idonee allo sviluppo dei microrganismi in primis e dei vegetali poi. A seconda poi delle specifiche esigenze delle essenze vegetali poste a dimora potranno essere previsti altri interventi agronomici di tipo correttivo (ammendanti) o nutrizionali (fertilizzazione).

Dopo le lavorazioni sopra citate si dovrà procedere ad una prima lavorazione (aratura a circa 30 cm di profondità) e, dopo le prime piogge, eseguire una seconda aratura.

Fase 3

Nella terza fase il settore 2 verrà ritombato fino alle quote finali di progetto con terre e rocce di scavo provenienti dall'esterno del cantiere e gestite come sottoprodotti, contemporaneamente si procederà all'escavazione del settore 3 con la tecnica delle fette orizzontali discendenti a partire da quota 179 m s.l.m. Una volta terminate le operazioni di escavazione di ogni singolo gradone, potranno cominciare in esso i lavori di ricomposizione ambientale mentre contemporaneamente si potrà procedere alla coltivazione del gradone sottostante a quello in fase di ricomposizione.

Le terre e rocce di scavo necessarie al ritombamento del settore 2 ammonteranno a 63.341 m³ pari a circa 95.012 t.

Si prevede che il materiale utile estratto nel settore 3 sia pari a 1.214.398 m³.

Fase 4

Nella quarta ed ultima fase si procederà al ritombamento della parte inferiore del settore 3 dalla quota 100 a quota 110 utilizzando terre e rocce di scavo provenienti dall'esterno del cantiere o aggregati riciclati per un quantitativo di circa 258.964 m³ pari a circa 388.446 t e nello stesso tempo verrà scavato il settore 4. I quantitativi di materiale utile estratti in questa fase ammonteranno a 269.102 m³.

Inoltre, al termine dei lavori, verrà smontato l'impianto di prima lavorazione del materiale estratto posto nella parte nord del cantiere estrattivo, la pesa, gli uffici all'ingresso e tutta la viabilità di cantiere. Nelle aree così liberate e ripulite saranno effettuati i necessari movimenti terra per il raggiungimento delle quote finali e verranno completate le fasi di ricomposizione ambientale della cava.

Il recupero ambientale dei settori 2 e 3 avverrà con l'utilizzo di terre e rocce di scavo provenienti dall'esterno del cantiere e gestite come sottoprodotti definiti nell'art. 184 bis del D.Lgs. 152/2006. In alternativa potranno essere utilizzati aggregati riciclati conformi alla normativa di settore (DM 127/2024) provenienti da impianti autorizzati.

La normativa di riferimento per la gestione delle terre e rocce di scavo come sottoprodotti è rappresentata dal DPR 13 giugno 2017, n. 120

Come già riportato in premessa, nell'ambito dell'istanza di rinnovo la Società proponente intende, oltre che portare a termine il piano di coltivazione autorizzato, modificare il riassetto morfologico finale del cantiere estrattivo rispetto a quanto previsto sempre nel progetto autorizzato.

Tale modifica tra quanto autorizzato e quanto previsto nell'attuale istanza di rinnovo, è rappresentato in dettaglio nella Tavola 3 "Confronto tra stato finale del progetto approvato e di variante", oltre che nelle sezioni riportate nella Tavola 4 "Sezioni topografiche e geominerarie".

Dall'esame dei suddetti elaborati si evince che il progetto autorizzato prevede un riassetto morfologico a recupero ultimato, caratterizzato da un'ampia superficie pianeggiante ad una quota di 100 metri slm, delimitata verso sud dal fronte di scavo fiale con geometria a gradoni fino ad una quota di circa 178 metri slm.

L'ampia superficie pianeggiante, inoltre, risulterebbe ribassata di almeno 10 metri rispetto alle aree circostanti, con evidenti problematiche legate al drenaggio delle acque meteoriche.

La variante invece, prevede di ricolmare questo settore ribassato mediante l'utilizzo di materiale proveniente dall'esterno del sito di cava, fino a costituire una superficie sub pianeggiante con una debole pendenza verso nord, da quota 113 a 108 metri slm, al fine di consentire il corretto drenaggio delle acque superficiali e quindi di garantire il recupero agricolo dell'area mediante un recupero vegetazionale esteso su tutta la superficie con inerbimento con specie autoctone.

Inoltre, la variante interesserà anche la geometria del fronte di coltivazione finale, mediante una modifica dei gradoni attraverso una riduzione dell'altezza e della pedata, al fine di ottenere una inclinazione generale del fronte inferiore, a vantaggio della stabilità e quindi della sicurezza.

Tale modifica è finalizzata anche a ... *rendere più agevoli le operazioni relative alla messa a dimora e alla manutenzione delle opere a verde previste.*

Nella Tavola 3 di progetto è rappresentato anche un particolare di dettaglio del singolo gradone costituente il fronte di coltivazione a recupero avvenuto, dove è chiara la geometria dello stesso con la pedata in contropendenza, il terreno vegetale con a tergo il materiale drenante e gli interventi vegetazionali con essenze erbacee ed arboree/arbustive.

In definitiva il progetto prevede un recupero ambientale di tipo agricolo per l'area pianeggiante, mentre di tipo naturalistico per il fronte finale di coltivazione, secondo le seguenti indicazioni.

Una volta raggiunta la conformazione topografica prevista, verrà steso l'ultimo strato superficiale, che potrà essere costituito dal terreno vegetale precedentemente accantonato (cfr. par 3.6.1) o da terre provenienti dall'esterno del cantiere dotate idonee caratteristiche granulometriche, ed eseguiti gli interventi nutrizionali necessari a rendere il terreno idoneo ad ospitare la vegetazione. Questo strato avrà uno spessore di circa 1 metro, fino al raggiungimento delle quote finali di progetto.

Per la parte sub-pianeggiante del recupero ambientale è previsto l'inerbimento con specie autoctone. La semina sarà realizzata con specie erbacee tipiche dell'associazione fitosociologica del luogo. La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle caratteristiche geolitologiche, pedologiche, microclimatiche, floristiche e vegetazionali (in genere si prevedono 30 - 60 g/m²).

La parte più acclive della cava sarà conformata a gradoni come meglio descritto nel par. 3.6.2, la porzione piana del gradone sarà la zona deputata ad accogliere il terreno agrario conservato o fornito da terzi che costituirà il substrato idoneo per l'impianto delle diverse essenze vegetali previste. Soprattutto alla base dell'alzata il terreno riportato avrà una profondità sufficiente per consentire l'affermazione anche delle specie più esigenti arbustive ed arboree.

Il terreno sarà riportato sulla pedata per uno spessore medio di circa 1 m, quindi addizionato di ammendanti e fertilizzanti e poi lavorato per consentire un'omogenea distribuzione dei prodotti e per preparare adeguatamente il terreno ad accogliere l'impianto vegetale.

Durante la stagione umida (marzo-maggio; settembre-novembre) si procederà alla semina delle essenze erbacee, utilizzando la tecnica dell'idrosemina.

Oltre all'impianto della vegetazione tramite l'idrosemina, si procederà alla messa a dimora di specie arbustive e arboree.

Secondo quanto desunto dall'analisi della vegetazione presente e tenendo conto della potenzialità ritraibile dall'appartenenza alla specifica zona fitoclimatica, le specie utilizzabili in questo contesto sono quelle riportata nel par. 2.3.1 del Quadro di riferimento Ambientale (elaborato R02)

Al fine di consentire il corretto deflusso delle acque, il progetto prevede di realizzare nelle singole fasi di coltivazione e recupero delle canalette drenanti secondo il seguente schema.

- Fase 1: prima dell'inizio della prima fase sarà realizzata la canaletta drenante di regimazione delle acque meteoriche relativa al settore 1 (si veda elaborato T05 Settori e fasi di coltivazione quadro "fine prima fase")

- Fase 2: prima dell'inizio della seconda fase sarà realizzata la canaletta drenante di regimazione delle acque meteoriche relativa al settore 1 e 2 (si veda elaborato T05 Settori e fasi di coltivazione quadro "fine seconda fase")

- Fase 3: prima dell'inizio dell'escavazione di ogni fetta discendente prevista nella fase 3 saranno realizzate le rispettive canalette drenanti di regimazione delle acque meteoriche (si veda elaborato T05 Settori e fasi di coltivazione quadro "fine terza fase")

Le canalette drenanti sono state dimensionate sulla base di uno specifico studio idraulico, che ha visto in primo luogo la determinazione della portata massima di progetto e successivamente una verifica sulla base delle caratteristiche di permeabilità del materiale costituente la trincea stessa.

Tutto il terreno disponibile verrà stoccato in aree idonee, separato da altri materiali e da ogni possibile fonte di inquinamento.

A garanzia del mantenimento di un idoneo livello di attività biologica, la massa terrosa di recupero verrà sistemata in cumuli di un'altezza massima di 2 metri (ideale 1-1,5) per una larghezza di 3-4 metri e non dovrà subire compattamenti che possano alterarne la struttura e limitare eccessivamente la presenza di aria.

Inoltre, al fine di garantirne la conservazione o il miglioramento del contenuto di sostanza organica, i cumuli saranno inerbiti mediante semine protettive con miscugli di erbe, sia graminacee che leguminose (trifoglio, veccia, loiessa, ecc). In tal modo si conterranno anche fenomeni di lisciviazione dei nutrienti ed erosione ad opera degli agenti atmosferici.

Dati di sintesi del progetto

Società proponente: E.CO.STRADE srl

Comune: Fondi (LT)

Località: Le Molelle

Riferimento cartografico: C.T.R. Sezione 415100 "Sperlonga"

Riferimento catastale Cantiere estrattivo: Foglio n. 73 particelle n. 286p, 288p, 289p, 296p, 393p, 464p

Tipologia progetto: rinnovo autorizzazione attività estrattiva e Variante al riassetto morfologico finale

Normativa di riferimento: L.R. 17/04 e R.R. 5/05

Tipologia materiale utile: calcare

Utilizzo minerale utile: inerti per edilizia in generale

Tipologia di attività estrattiva: fossa/versante

Estensione area di proprietà: 12,73 ha

Estensione cantiere estrattivo: 8.05 ha

Quota massimo scavo: 100 metri slm (rispetto a 179 metri slm del ciglio degli scavi)

Metodo di coltivazione: splateamenti successivi e fette orizzontali discendenti

Numero settori/fasi di coltivazione e recupero: 4

Impianti di lavorazione: ubicati nel piazzale di base

Geometria gradoni di coltivazione: pendenza 68°, altezza 5 metri e pedata 3.36 metri (pendenza media del versante finale di 43°)

Volume materiale utile coltivato: 44.633 mc

Volume materiale utile residuo: circa 1.585.169 mc

Volume sterile di coltivazione: 0 mc

Volume terreno vegetale: 3.500 mc

Volume materiale di provenienza esterna al sito di cava: 637.754 mc (terre e rocce da scavo come rifiuti e sottoprodotti)

Produzione media annua: 158.516 mc

Durata attività estrattiva e recupero ambientale: 10 anni

Quota livello falda: circa 70 metri slm (soggiacenza di circa 30 metri)

Mezzi utilizzati per la coltivazione: meccanici

Destinazione urbanistica: Zona agricola V2

Tipologia recupero ambientale: agricolo nell'area pianeggiante e naturalistico sul versante finale

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico locale, a seguito di una specifica richiesta di integrazioni la Società proponente ha trasmesso una Relazione Geologica integrativa, con allegato l'Elaborato T09 "Carta geologica – idrogeologica", dalla quale risulta una falda idrica in corrispondenza della cava caratterizzata da una quota piezometrica di circa 70 metri slm.

L'assetto idrogeologico è stato ricostruito mediante misure effettuate nel pozzo presente all'interno della cava ed in altri due pozzi ubicati all'esterno a nord del sito, ma comunque nelle vicinanze, dalle quali risulterebbe una direzione di flusso della falda presente all'interno dell'acquifero carbonatico verso nord.

Il progetto prevede di attivare un monitoraggio piezometrico all'interno del sito di cava, mediante la realizzazione di due piezometri così come rappresentati nella Carta idrogeologica, in modo da avere tre punti di misura con il pozzo attualmente esistente.

Inoltre, per quanto riguarda l'aspetto qualitativo della falda idrica, è stato allegato il Rapporto di prova del 21/01/2025, dal quale non risultano superamenti delle concentrazioni di soglia di contaminazione di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

L'analisi della vulnerabilità intrinseca del sito rispetto all'assetto idrogeologico di dettaglio ricostruito è stata effettuata con il metodo SINTACS elaborato dal G.N.D.C.I. - C.N.R.

In base all'indice così ricavato e dal confronto con la seguente tabella, risulta che l'area di cava rientra nella classe di vulnerabilità intrinseca MEDIA.

Per quanto riguarda le condizioni di stabilità ante e posto operam dalla Relazione geologica risulta che, ...Dalla verifica di stabilità eseguita sul fronte di massimo scavo, il valore del coefficiente di sicurezza minimo della superficie di scivolamento più critica è risultato rispettivamente pari a 1.52.

Per la geometria proposta risulta quindi verificata la condizione $Ed \leq Rd$ quindi il fronte di scavo risulta globalmente stabile nei confronti delle azioni gravitative.

La modifica allo stato finale proposta comprende la risagomatura dei gradoni previsti nel versante di abbandono. I gradoni presenteranno una altezza inferiore e una pedata più corta, in tal modo la pendenza complessiva del versante risulta inferiore a quella autorizzata. Tale modifica è stata concepita alla messa a dimora e alla manutenzione delle opere a verde previste. Pertanto la condizione "post operam" risulterà più

stabile della condizione “ante operam”. Essendo stata verificata la condizione più critica (fase di massimo scavo lungo la sezione più critica – si veda par. 8.3.3), risultano verificate tutte le configurazioni in corso d’opera.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO (Destinazione urbanistica e vincoli ambientali, paesaggistici ed archeologici)

Sulla base del Certificato di Destinazione Urbanistica allegato e, secondo quanto dichiarato dal tecnico progettista, l’area di intervento è classificata nel vigente P.R.G. comunale come Zona V2 “Agricola”.

Dallo stesso certificato risulta che l’area di intervento è sottoposta al Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267723 e s.m.i., con conseguente necessità di acquisire il preventivo nulla osta dalla competente struttura regionale.

Con riferimento alla Deliberazione del Consiglio Comunale n. 50 del 26/06/2025, che ha preso atto di un’Analisi del territorio redatta da un perito demaniale, i terreni interessati dall’attività estrattiva in esame non appartengono ai domini collettivi del Comune di Fondi e non risultano gravati dal vincolo degli usi civici.

Come rappresentato nello stralcio della Tavola B del PTPR approvato, l’area di intervento non è interessata da beni paesaggistici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/04.

Per quanto riguarda le Aree Naturali Protette, è da segnalare la sola presenza della limitrofa Zona di Protezione Speciale ZPS “Monti Ausoni e Aurunci”, che borda il limite meridionale dell’area di intervento.

Come rappresentato in dettaglio nella Tavola 8 “Planimetria stato finale e confronto con le delimitazioni della ZPS”, il Cantiere estrattivo non interferisce con i diversi limiti rappresentati per la ZPS nelle cartografie ufficiali, come confermato anche dalla competente struttura regionale Area Protezione e Gestione della Biodiversità, nella nota prot.n. I 185965 del 02/12/2025.

Il comune di Fondi ha adottato il nuovo Piano di Zonizzazione acustica con la Deliberazione di Consiglio comunale n. 5 del 19/01/2024.

In base a tale piano il territorio in esame è stato classificato come area di classe V aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

L’area di cava rientra nel territorio di competenza dell’Autorità di Bacino distrettuale dell’Appennino Centrale (AUBAC) ed in particolare nei Bacini regionali del Lazio.

In particolare il territorio interessato dall’attività estrattiva è rappresentato nella Tavola 2.12 sud “Aree sottoposte a tutela per dissesto idrogeologico” del Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dei Bacini Regionali del Lazio Approvato con Deliberazione Consiglio Regionale n° 17 del 04/04/2012 (B.U.R.L. 21 del 07/06/2012 S.O. n° 35) e s.m.i.

La tavola riporta le seguenti aree:

- Aree sottoposte a tutela per pericolo d’inondazione (artt. 7 - 23 - 24 - 25 – 26 delle Norme di Attuazione);
- Aree di attenzione per pericolo di frana e d’inondazione (artt. 9 - 19 – 27 delle Norme di Attuazione);
- Aree sottoposte a tutela per pericolo di frana (artt. 6 - 16 - 17 - 18 delle Norme di Attuazione).

In corrispondenza della cava, la tavola 2.12 riporta un'area sottoposta a tutela per pericolo di frana con livello di rischio intermedio R3 e in particolare "Aree a Pericolo B (c. 2 art. 6 e art. 17 delle Norme di Attuazione)". Si tratta delle scarpate generate dalla coltivazione della cava che, essendo in evoluzione, ad oggi non coincidono completamente con quelle cartografate.

L'art. 6 c. 2 delle Norme di Attuazione definisce le aree di pericolo B come "aree a pericolo di frana elevato [...] riferite alle porzioni di territorio interessate da scarpate o in cui sono presenti frane caratterizzate da volumi modesti e/o movimento da rapido a lento, l'art. 17 c. 5 specifica che "Nelle aree, indicate a pericolo di frana elevato, corrispondenti alle scarpate nell'ambito di cave attive regolarmente autorizzate, vale quanto previsto dal piano di coltivazione, approvato dagli organi competenti.

Le aree di intervento individuate nel presente progetto non sono interessate da vincolo artt. 1 e 2 della legge 1° marzo 1975, n.74 Norme integrative per la difesa di boschi dagli incendi.

Il Piano di Tutela delle Acque Regionale (nel seguito P.T.A.R.) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 18 del 23/11/2018. Il P.T.A.R. si pone l'obiettivo di perseguire il mantenimento dell'integrità della risorsa idrica, compatibilmente con gli usi della risorsa stessa e delle attività socio-economiche delle popolazioni del Lazio. Esso, a norma dell'art. 121, comma 3, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., contiene "oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui alla parte terza del presente decreto, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico". Nella Tavola 2.8 Carta della vulnerabilità intrinseca degli dell'aggiornamento al Piano di Tutela delle Acque (riportata nella figura seguente) l'area di interesse risulta di vulnerabilità da elevata ad alta.

La carta della vulnerabilità intrinseca e la carta sinottica della figura successiva sono concordi nel mostrare alti valori di infiltrazione nelle litologie calcareo-dolomitiche oggetto di sfruttamento da parte dell'attività estrattiva. Unita alla scarsità di vegetazione questa caratteristica rende potenzialmente maggiore il rischio di inquinamento della falda sotterranea. È necessario pertanto ridurre al minimo le probabilità di interferenza fra acque superficiali potenzialmente inquinate e la falda.

Ciò viene perseguito con la realizzazione di una rete di regimazione delle acque superficiali che sarà messa in opera prima dell'inizio delle attività di scavo di ciascun settore. La modifica richiesta allo stato finale del piazzale di cava che eliminerà il drenaggio endoreico ad oggi previsto sarà un ulteriore elemento a protezione delle acque sotterranee. Poiché tale modifica sarà ottenuta anche utilizzando materiali provenienti dall'esterno del cantiere, saranno messe in atto tutte le procedure richieste dalla normativa di settore per la verifica della qualità ambientale di tali materiali affinché la loro gestione non comporti eventuali rischi di inquinamento.

Per ciò che riguarda la tutela degli acquiferi l'area ricade in aree sensibili come osservabile nella figura seguente che riporta uno stralcio della Tav. 2.10 dell'aggiornamento al PRTA "Zone di protezione e di tutela ambientale". Il sito di interesse non ricade in aree di protezione o di rispetto della risorsa idrica potabile.

L'area di interesse non ricade in una zona vulnerabile da nitrati di origine agricola come perimetrata con la Deliberazione R. Lazio 30 luglio 2021, n. 523.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE (Valutazione di Impatto Ambientale)

Popolazione e Salute: Ambiente Umano

Misure di mitigazione e compensazione

Le misure di mitigazione previste per gli impatti determinati dalla produzione di polveri e rumore sono descritte nei paragrafi relativi alle componenti Aria e clima e Ambiente sonoro a cui si rimanda.

Per ciò che riguarda in particolare le misure di protezione adottate per gli addetti all'impianto, essi vengono dotati di dispositivi di protezione individuale (mascherine, occhiali, guanti, etc.), che consentono di ridurre notevolmente l'inhalazione di polveri e che proteggono determinate parti del corpo impedendo il contatto con eventuali sostanze inquinanti. In più gli addetti all'impianto sono dotati di dispositivi individuali di protezione, quali le cuffie, in grado di attenuare notevolmente la pressione acustica percepita e conseguentemente i potenziali danni psico-fisici. Tale aspetto assume particolare rilevanza per il personale addetto al controllo del processo, quindi quello che si trova a lavorare con maggior probabilità e frequenza nelle immediate vicinanze dei macchinari più rumorosi.

Valutazione dell'impatto

Come già specificato nel par. 2.1.1 della parte seconda dello SPA, la cava è localizzata in una zona rurale caratterizzata da abitazioni sparse e bassa densità di popolazione.

Le abitazioni più vicine si trovano a oltre 500 m mentre i confini dell'abitato di Fondi distano oltre 5 km, più vicino è l'abitato di Sperlonga che si trova a circa 3 km. La funzione sensibile più vicina alla cava è rappresentata dall'Istituto Comprensivo Alfredo Aspri di Sperlonga posto a 3.470 m verso sud.

L'impatto sull'ambiente umano dell'attività estrattiva è stato valutato **TRASCURABILE** nella fase di esercizio sulla base dei seguenti elementi: posizione defilata del sito estrattivo, distante da abitazioni e funzioni sensibili, misure di mitigazione adottate, reversibilità dell'impatto.

Nella fase di dismissione, l'impatto dell'attività estrattiva sulla componente ambientale è stato valutato **NULLO** sulla base dei seguenti elementi: entità minima dei lavori che verranno eseguiti, ridotta durata della fase di dismissione, misure di mitigazione che continueranno ad essere tutte adottate.

Biodiversità: Ambiente Ecosistemico

Misure di mitigazione e compensazione

Le misure di mitigazione previste per gli impatti determinati dalla produzione di polveri e rumore sono descritte nei paragrafi relativi alle componenti Aria e clima e Ambiente sonoro a cui si rimanda. Riteniamo che il nuovo assetto finale della cava, con l'impianto di vegetazione lungo i gradoni della scarpata di abbandono, sia invece da considerarsi quale opera di compensazione dell'attività estrattiva.

Valutazione dell'impatto

L'impatto sull'ambiente ecosistemico dell'attività estrattiva è stato valutato **BASSO** nella fase di esercizio sulla base dei seguenti elementi: livello di qualità della componente I, misure di mitigazione previste, reversibilità dell'impatto.

Nella fase di dismissione, l'impatto dell'attività estrattiva sulla componente ambientale è stato valutato **NULLO** sulla base dei seguenti elementi: entità minima dei lavori che verranno eseguiti, ridotta durata della fase di dismissione, misure di mitigazione che continueranno ad essere tutte adottate.

Suolo: Ambiente Terrestre

Misure di mitigazione e compensazione

La valutazione della stabilità dei fronti in fase di coltivazione, che considera anche l'influenza delle sollecitazioni sismiche, è oggetto di apposita relazione annuale così come previsto dalla vigente normativa. Le norme vigenti richiedono una contestualità degli interventi di riassetto con quelli estrattivi, prevedendo il riassetto del lotto già coltivato, mentre si attua la coltivazione del lotto successivo e prima di intraprendere quella dei rimanenti. Il piano di coltivazione della cava, conseguentemente, individua la sequenza delle

operazioni per ciascun settore che prevede prima coltivazione, poi il rimodellamento morfologico e quindi il recupero vegetazionale.

La fase preliminare di coltivazione di ciascun settore prevede la realizzazione di una serie di opere aventi come scopo quello di regimare lo scorrimento delle acque superficiali onde evitare l'insorgere di fenomeni di erosione e di relativo dissesto dell'intera area.

L'area di cava presenta già oggi superfici per la maggior parte denudate, tuttavia, nei settori in cui deve essere ancora intrapresa l'attività estrattiva, è prevista la rimozione e l'accantonamento del terreno vegetale eventualmente presente al fine di un suo riutilizzo per il recupero ambientale.

Al fine di garantire la conservazione del contenuto di sostanze organiche saranno eseguiti sui cumuli di terreno agrario semine protettive di leguminose e graminacee.

Valutazione dell'impatto

A seguito delle opere di mitigazione degli impatti su questa componente rimarrà sempre un effetto non completamente reversibile che è quello della perdita del profilo originario del terreno, ottenuto nel corso dei tempi geologici con l'azione modellante degli agenti atmosferici che agiscono anche in relazione all'assetto strutturale e geodinamico dell'area. Il profilo ricostruito sarà artificiale ma, al di là degli aspetti percettivi, essendo stato progettato in modo da garantire la stabilità del versante, pur continuando ad essere soggetto agli stessi fenomeni erosivi non sarà soggetto a dissesti e quindi non contribuirà al degrado della componente. È stato valutato quindi che l'impatto dell'attività estrattiva sull'ambiente terrestre sia **TRASCURABILE**.

Nella fase di dismissione, l'impatto dell'attività estrattiva sulla componente ambientale è stato valutato **NULLO** dal momento che in questa fase non saranno più effettuati lavori di scavo, ma solo eventuali minimi movimenti terra.

Acque: Ambiente Idrico

Misure di mitigazione e compensazione

Prima dello scavo di ciascun settore della cava vengono realizzati fossi di guardia di adeguata sezione collocati ai bordi del ciglio superiore di scavo.

Nella fase successiva a quella di coltivazione, le morfologie di recupero finali garantiscono la possibilità di riuso, anche di tipo agricolo, dei terreni interessati dalla cava, la ricostruzione delle linee di deflusso principali delle acque meteoriche superficiali contribuirà alla stabilità morfologica dei terreni a lungo termine.

In merito alla interferenza con le acque sotterranee non si prevedono interventi diretti di mitigazione in considerazione della notevole soggiacenza della falda. In ogni caso, si avrà cura di evitare di effettuare all'interno della cava gli eventuali interventi di manutenzione e rifornimento dei veicoli che potrebbero essere causa di dispersione di inquinanti.

È previsto il monitoraggio della falda sotterranea attraverso misure qualitative e quantitative da effettuarsi presso i piezometri di controllo che saranno realizzati allo scopo e presso il pozzo presente nell'attività estrattiva, come tra l'altro richiesto dall'AUBAC con la nota prot. n. 1033 del 27/01/2025.

Valutazione dell'impatto

L'impatto sull'ambiente idrico dell'attività estrattiva è stato valutato **TRASCURABILE** nella fase di esercizio sulla base dei seguenti elementi: caratteristiche delle litologie oggetto di scavo, misure di mitigazione previste, reversibilità dell'impatto.

Nella fase di dismissione, l'impatto dell'attività estrattiva sulla componente ambientale è stato valutato **NULLO** sulla base dei seguenti elementi: entità minima dei lavori che verranno eseguiti, ridotta durata della fase di dismissione, misure di mitigazione che resteranno attive (regimazione delle acque).

Aria e Clima: Ambiente Atmosferico

Misure di mitigazione e compensazione

La cava è dotata di una rete di idranti per l'umidificazione delle piste di cantiere e delle aree di lavorazione. Questa misura di mitigazione garantisce l'abbattimento del 80% delle polveri. Inoltre all'interno del sito estrattivo vige la restrizione del limite di velocità dei mezzi che non deve superare i 30 km/ora. La strada privata di accesso alla cava è stata asfaltata dal cancello di entrata fino all'imbocco con la viabilità pubblica per 750 m.

L'impatto in atmosfera dovuto ai mezzi pesanti che frequentano il luogo sarà limitato garantendo l'utilizzo, di veicoli di trasporto rispondenti almeno agli standard emissivi Euro 3; la limitazione della velocità degli automezzi; adeguata pianificazione degli spostamenti dei veicoli di trasporto, articolata secondo opportune fasce orarie di minor interferenza con la viabilità esistente.

L'impianto di lavorazione è invece completamente incapsulato come previsto dal D.Lgs 152/06, V Parte, Allegato V, Parte I, con il conseguente contenimento ermetico delle polveri emesse durante la lavorazione. Inoltre va specificato che la lavorazione degli inerti avviene ad umido.

Valutazione dell'impatto

L'impatto generato dalle emissioni in atmosfera sia di polveri che di gas di combustione è stato valutato BASSO sulla base dei seguenti elementi: le condizioni naturali della cava e le mitigazioni messe in atto garantiscono il contenimento delle emissioni di polveri che risultano limitate al solo sedime della cava; le attività di monitoraggio effettuate dalle autorità competenti, previste dal PRQA, dimostrano che gli inquinanti di maggiore interesse per questo studio: il biossido di zolfo (SO₂) e l'ossido di azoto (NO₂), in quanto generati dalla combustione di combustibili fossili e correlati quindi all'attività delle macchine d'opera e al traffico veicolare indotto, e il particolato atmosferico (PM₁₀) rientrano nei limiti di legge sia per le concentrazioni che per il numero di superamenti.

Nella fase di dismissione, l'impatto dell'attività estrattiva sulla componente ambientale è stato valutato NULLO sulla base dei seguenti elementi: entità minima dei lavori che verranno eseguiti, ridotta durata della fase di dismissione, misure di mitigazione che resteranno tutte attive.

Per quanto riguarda nello specifico i possibili impatti dovuti alle emissioni di polveri sottili, si riportano di seguito le conclusioni della Relazione tecnica emissioni in atmosfera.

In data 2 ottobre u.s. è stata effettuata, presso l'attività estrattiva della E.CO.STRADE S.r.l., una campagna di misure per la verifica dei livelli di emissione delle polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}), prodotte dall'attività estrattiva in corso.

Il monitoraggio ha avuto la durata di 24 ore ed è stato effettuato dalle 12:00 del 2/10/2025 e le 12:00 del 3/10/2025. In questo intervallo di tempo, negli orari di attività della cava (7:00–12:00 / 13:00–16:00), si sono svolte le normali lavorazioni di scavo, trasporto e trattamento degli inerti nell'impianto di lavorazione.

I punti di misura sono stati posizionati come indicato nella figura seguente, in particolare la stazione posta verso est si trova in direzione del più vicino recettore rappresentato da una abitazione posta a poco più di 250 m, mentre la stazione posta ad ovest si trova a circa 30 m di distanza dal box pesa.

I risultati del monitoraggio mostrano concentrazioni di PM₁₀ e PM_{2,5} inferiori a 3 µg/m³ in entrambe le postazioni, si riportano di seguito i relativi rapporti di prova.

Questi risultati confermano una precedente misura ottenuta a dicembre 2024 secondo il metodo NIOSH 0500:1994. In quell'occasione il punto di misura era posizionato in prossimità dell'impianto di lavorazione inerti in corso di funzionamento ed aveva restituito il valore di concentrazione delle polveri totali inferiore a 1,1 mg/Nm³.

Paesaggio, Patrimonio Culturale e Beni Materiali

Misure di mitigazione e compensazione

Il nuovo assetto finale della cava, con l'impianto di vegetazione lungo i gradoni della scarpata di abbandono, costituisce di per sé un'opera di compensazione dell'attività estrattiva. Inoltre, considerando che il recupero vegetazionale dei gradoni avverrà in concomitanza con l'attività estrattiva del settore 3, tali opere costituiranno anche una mitigazione degli impatti generati dall'escavazione delle aree di monte che sono quelle maggiormente visibili dall'esterno della cava.

Valutazione dell'impatto

L'impatto sulla componente ambientale è stato valutato BASSO sulla base dei seguenti elementi: posizione dell'area di cava non visibile da abitazioni e strade principali, presenza di un paesaggio già in parte compromesso dalla presenza di altre attività estrattive, nessuna interferenza con valori storici e simbolici del paesaggio che non risultano presenti, opere di compensazione.

Nella fase di dismissione, l'impatto dell'attività estrattiva sulla componente ambientale è stato valutato NULLO sulla base dei seguenti elementi: entità minima dei lavori che verranno eseguiti, ridotta durata della fase di dismissione.

Rumore: Ambiente Sonoro

Misure di mitigazione e compensazione

Allo scopo di ridurre al minimo le emissioni acustiche dell'attività estrattiva, verranno messe in atto le seguenti misure di mitigazione:

- *impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;*
- *eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione periodica dei mezzi;*
- *sostituzione dei pezzi usurati e che presentano "giochi";*
- *controllo e serraggio delle giunzioni;*
- *verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;*
- *divieto di svolgere attività rumorose nelle ore di riposo;*
- *imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...);*
- *divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.*
- *riduzione delle velocità di transito dei mezzi pesanti.*

Valutazione dell'impatto

L'impatto sulla componente ambientale nella fase di esercizio è stato valutato TRASCURABILE sulla base dei seguenti elementi: posizione dell'area di cava distate da abitazioni e funzioni sensibili, livelli di rumore contenuti nei limiti imposti dalla normativa, misure di mitigazione previste; l'impatto è reversibile.

Nella fase di dismissione, l'impatto dell'attività estrattiva sulla componente ambientale è stato valutato NULLO sulla base dei seguenti elementi: entità minima dei lavori che verranno eseguiti, ridotta durata della fase di dismissione, misure di mitigazione che resteranno tutte attive.

A conferma di tale valutazione nella fase di esercizio, si riportano di seguito le conclusioni dello Studio di impatto acustico effettuato.

Considerando che, in base alla classificazione acustica vigente nel Comune di Fondi (LT), l'area di interesse comprendente l'intero sedime dell'attività estrattiva ricade in classe V corrispondente ad "aree

prevalentemente industriali, mentre la zona agricola parzialmente edificata immediatamente circostante l'impianto ricade in classe IV corrispondente ad "aree di intensa attività umana"; i cui limiti di legge risultano:

- valore limite assoluto di immissione diurno pari a 65 dBA (valore da confrontarsi con il rumore ambientale e residuo);
- valore limite di emissione diurno pari a 60 dBA (0 da confrontarsi con il contributo emissivo DIURNO delle sorgenti);

Si rileva pertanto in corrispondenza del ricettore critico analizzato, il rispetto di tutti i valori limite fissati dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

Ne consegue che i limiti risulteranno rispettati anche per i ricettori posti in condizioni più favorevoli (maggiore distanza delle sorgenti sonore) rispetto al ricettore verificato.

Non si è infine rilevata la presenza, nelle misure effettuate di componenti tonali e/o impulsive, così come definite dal D.M. 16 marzo 1998 e neppure la presenza nell'area di influenza delle emissioni sonore di ricettori particolarmente sensibili rientranti nella classe acustica I.

Valutazione Generalizzata degli Impatti Ambientali

La valutazione tiene conto anche dell'effetto cumulo con le attività produttive circostanti, rappresentate, nel caso specifico, da altre attività estrattive, come riportato nella seguente figura.

Trattandosi di attività estrattive si presume che gli impatti generati siano i medesimi riscontrati nell'attività in progetto e riconducibili essenzialmente a emissioni di rumore e polveri prodotti sia dalle attività di scavo e recupero ambientale, sia dal traffico dei mezzi da e per la cava.

Riguardo alle emissioni prodotte in cava, non dovrebbe verificarsi una moltiplicazione degli impatti in quanto è stato verificato che gli effetti sul territorio sono limitati allo stretto intorno della cava e non vi sono, dunque, interferenze con le altre attività estrattive.

Invece sono sicuramente cumulabili gli impatti derivanti dal traffico indotto. A questo proposito sono state ricercate notizie sulle altre attività estrattive limitrofe verificando che si tratta di attività giunte quasi al termine dei lavori e che effettuano ormai solo limitate attività di scavo. Di conseguenza il traffico indotto da queste ultime è molto ridotto e non va ad incrementare significativamente quello già valutato per la cava in esame.

Piano di Monitoraggio dei Parametri Ambientali

Il monitoraggio sarà condotto su:

- acque sotterranee;
- acque di drenaggio superficiale;
- qualità dell'aria;
- parametri meteorologici;
- stato del corpo del recupero.

Acque sotterranee

Obiettivo del monitoraggio delle acque sotterranee continuerà ad essere quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento sicuramente riconducibili all'attività svolta, al fine di adottare le necessarie misure correttive.

Nei punti di monitoraggio verrà rilevato trimestralmente il livello della falda e annualmente verranno eseguite analisi su campioni di acqua prelevati in relazione alla Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tabella 2. "Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee" del D.Lgs. 152/2006;

Sui risultati delle analisi si effettueranno i seguenti controlli:

- le concentrazioni del piezometro di monte e di valle saranno confrontate con i limiti di accettabilità delle sostanze inquinanti per le acque sotterranee previsti nella Tabella 2 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006;

Nel caso di superamento del livello di guardia nei piezometri di monte:

- si ripeteranno le analisi per ulteriore controllo nell'arco di una settimana, verificando eventuali situazioni al contorno che possono influenzare la dinamica della falda (pompaggi, precipitazioni intense, ecc.);

Se l'evento sfavorevole persiste:

- verrà data comunicazione al Comune, alla Provincia di Latina e alla Regione Lazio.

Non verranno realizzate ulteriori azioni in quanto in questo caso è da escludere la connessione tra evento di inquinamento e attività del recupero.

Nel caso di superamento del livello di guardia in uno dei piezometri di valle:

- si ripeteranno le analisi per ulteriore controllo nell'arco di una settimana, verificando eventuali situazioni al contorno che possono influenzare la dinamica della falda (pompaggi, precipitazioni intense, ecc.);

Se l'evento sfavorevole persiste:

- verrà data comunicazione al Comune, alla Provincia di Latina e alla Regione Lazio.
- si procederà ad uno spianamento della massa di rifiuti inerti e alla stesa di una copertura impermeabile (capping) atta ad impedire l'infiltrazione di acque meteoriche attraverso i rifiuti stessi;
- verrà predisposto un piano di monitoraggio al fine di individuare le cause che hanno determinato l'aumento del valore dell'inquinante.

Acque superficiali

Nel caso specifico si ritiene di non prevedere il monitoraggio delle acque superficiali, infatti tutte le acque di ruscellamento superficiale esterne all'invaso saranno convogliate in canalette e allontanate dal corpo del recupero, non venendo in tal modo a contatto con i rifiuti.

Emissioni gassose e qualità dell'aria

In alcuni impianti di gestione di rifiuti, ad esempio per le discariche dove sono smaltiti rifiuti biodegradabili la norma prevede un monitoraggio delle emissioni gassose in grado di individuare anche eventuali fughe di gas esterne al corpo del recupero stessa.

Nel caso specifico, trattandosi di un recupero ambientale attraverso rocce e terre da scavo, tale evenienza non riguarda la tipologia di impianto di gestione di rifiuti.

Parametri meteorologici

Nell'area del recupero sarà installata una centralina meteorologica che misura i parametri di seguito indicati.

<i>Parametro meteorologico</i>	<i>Frequenza in fase di gestione operativa</i>
Precipitazioni	giornaliera
Temperatura (min. max, 14 h CET)	giornaliera
Direzione e velocità del vento	giornaliera
Evaporazione	giornaliera
Umidità atmosferica (14 h CET)	giornaliera
Barometria	oraria

Morfologia del recupero e stabilità dei fronti

La morfologia del recupero, la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti saranno oggetto di rilevazioni topografiche annuali.

Nel caso i cui le rilevazioni non coincidano con quanto previsto in progetto si provvederà ai ripristini necessari. Inoltre mensilmente verrà percorsa tutta l'area con lo scopo di verificare de visu l'esistenza di eventuali cedimenti.

Presidi del recupero ambientale

L'attività estrattiva è dotata di alcuni presidi che necessitano di controlli periodici fra questi la recinzione e i cancelli di ingresso, la rete di drenaggio delle acque superficiali, la viabilità di cantiere e gli impianti di irrigazione per l'abbattimento delle polveri.

Per tutti questi presidi dovrà essere controllata l'integrità e il corretto funzionamento con le frequenze specificate nella tabella che segue:

<i>Parametro</i>	<i>Frequenza in fase di gestione operativa</i>
Cancello di ingresso	giornaliera
Recinzione	mensile
Rete di drenaggio delle acque superficiali	trimestrale
Irrigatori	giornaliera nel periodo estivo
Viabilità di cantiere	mensile

* * *

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti, di cui il tecnico Ing. Bova Stanislao Maria, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n. A37038, ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa ai sensi degli artt. 46, 47 e 76 del Decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

Effettuata l'istruttoria di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., si formulano le seguenti considerazioni conclusive.

Si premette che con Determinazione regionale n. G02786 del 07/03/2025, lo stesso progetto presentato dalla Società proponente è stato rinviato a Valutazione di Impatto Ambientale, a causa di una sovrapposizione, seppur marginale, con la Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Monti Ausoni e Aurunci".

Dopo le opportune verifiche dei diversi limiti disponibili per la sopra citata ZPS e quindi solo dopo aver verificato la non interferenza con la stessa, come confermato anche dalla competente struttura regionale Area Protezione e Gestione della Biodiversità nella nota prot.n. I185965 del 02/12/2025, la Società proponente ha attivato la presente nuova istanza di Verifica di assoggettabilità V.I.A..

Effettuata l'istruttoria di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., si formulano le seguenti considerazioni conclusive:

- l'intervento in esame consiste in una richiesta di rinnovo di un'autorizzazione all'attività estrattiva, ai sensi dell'art. 34 comma 4 bis della Legge regionale n. 17/04, relativa ad una cava in esercizio ubicata nel Comune di Fondi, in località Molelle;
- oltre al completamento del piano di coltivazione e recupero ambientale autorizzato, il progetto prevede anche una modifica al riassetto morfologico finale, diretta ad ottenere un recupero ambientale e condizioni di sicurezza dell'area di intervento migliorativi;
- normativamente tale modifica si configura quindi anche come una variante ai sensi dell'art. 10 del Regolamento regionale n. 5/2005;
- l'abbattimento del materiale calcareo avviene mediante l'utilizzo di soli mezzi meccanici e successivamente viene trasportato all'impianto di frantumazione e vagliatura ubicato all'interno del sito estrattivo;
- nel settore posto all'estremità nord della cava, dove sono ubicati gli impianti di lavorazione, l'attività estrattiva pregressa ha pressoché già raggiunto la quota di massimo scavo prevista a 100 metri slm;

Preso atto che:

- sulla base della dichiarazione del 03/10/2025, il tecnico progettista ha asseverato che la pregressa attività estrattiva è stata effettuata in conformità al progetto autorizzato;
- sulla base delle perizie giurate presentate ai sensi dell'art. 15 della Legge regionale n. 17/2004 e di quanto dichiarato dalla proponente, risulta ancora da coltivare la quasi totalità del banco di materiale utile;

Valutato che:

- a differenza di quanto avvenuto fino ad oggi, il progetto in esame prevede di suddividere il cantiere estrattivo in quattro settori/fasi funzionali, in modo tale da attuare il recupero ambientale contestualmente al progredire della coltivazione;
- il progetto autorizzato prevede un riassetto morfologico caratterizzato da un'ampia superficie pianeggiante, delimitata verso sud dal fronte di scavo finale con geometria a gradoni e comunque ribassata di almeno 10 metri rispetto alle aree circostanti;
- la variante invece, prevede di ricolmare questo settore ribassato fino a costituire una superficie sub pianeggiante con una debole pendenza verso nord, al fine di consentire il corretto drenaggio delle acque superficiali e quindi di garantire il recupero agricolo dell'area mediante un recupero vegetazionale esteso su tutta la superficie;
- inoltre, la variante interesserà anche la geometria del fronte di coltivazione finale, mediante una modifica dei gradoni al fine di ottenere una inclinazione generale del fronte inferiore, a vantaggio della stabilità e quindi della sicurezza;

Considerato che:

- per il riassetto morfologico in variante il progetto prevede di utilizzare terre e rocce da scavo provenienti dall'esterno, in parte gestite come rifiuti in regime di comunicazione ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/2006 (Settore 1), in parte come sottoprodotti ai sensi del D.P.R. 120/2017 (Settori 2 e 3);

- in alternativa per i Settori 2 e 3, il progetto prevede anche la possibilità di utilizzare aggregati riciclati ai sensi del D.M. 127/2024;
- al fine di garantire il corretto deflusso delle acque durante tutta la fase di cantiere, il progetto prevede di realizzare delle canalette drenanti in corrispondenza dei singoli settori/fasi di coltivazione e recupero ambientale, dimensionate sulla base di uno specifico studio idraulico;
- l'assetto idrogeologico locale è stato ricostruito mediante l'utilizzo di un pozzo attualmente presente all'interno della cava e grazie a misure effettuate in altri due pozzi ubicati all'esterno del sito estrattivo;
- il progetto comunque prevede di realizzare all'interno della cava due piezometri, al fine di attivare un monitoraggio quali-quantitativo della falda idrica individuata nella formazione calcarea;
- dalle verifiche effettuate nell'ambito dello studio geologico, sono emerse condizioni di stabilità dei fronti di scavo ante e post operam;

Rilevato che:

- in merito alle considerazioni espresse dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, la Società proponente nell'ambito delle integrazioni prodotte, ha fornito un riscontro mediante approfondimenti relativamente all'assetto idrogeologico locale e con uno Studio di Compatibilità Geomorfologica;

Tenuto conto che:

- l'assetto idrogeologico dell'area di intervento è tale da determinare la necessità di attivare su almeno uno dei piezometri che verranno messi in opera, il monitoraggio della falda ai sensi della D.G.R. 25 marzo 2005, n. 222;
- il sito estrattivo ricade all'interno di un'area sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23 e s.m.i., con conseguente necessità di acquisire il nulla osta dalla competente struttura regionale, secondo le disposizioni contenute nella D.G.R. Lazio n. 1038 del 03/12/2024;
- riguardo i potenziali ricettori rappresentati dai fabbricati presenti a ridosso del limite nord ovest della cava, la Società proponente dichiara che sono costituiti da ruderi non utilizzati;
- per i fattori presi in considerazione è stato valutato un impatto tra "basso" e "trascurabile" in fase di esercizio e "nullo" in fase di dismissione;
- in particolare, per quanto riguarda i possibili impatti dovuti alle emissioni di polveri sottili ed al rumore, tale valutazione è stata confermata mediante specifiche campagne di misure in sito, che hanno tenuto conto anche dei ricettori più prossimi al sito di cava;
- in merito all'eventuale effetto cumulo dovuto alla presenza di altri siti estrattivi limitrofi a quello in esame, con particolare riferimento al traffico indotto, lo studio evidenzia che una di queste attività non è più in esercizio e per quanto riguarda le altre sono al termine dei lavori;
- nell'ambito del progetto è stato predisposto un Piano di Monitoraggio Ambientale, in particolare per quanto riguarda il controllo di eventuali fenomeni di inquinamento delle acque sotterranee;

Valutato che gli interventi proposti consentiranno il completamento del piano di coltivazione autorizzato e nello stesso tempo le modifiche apportate al riassetto morfologico finale consentiranno un recupero ambientale migliorativo del sito estrattivo;

Considerato che la finalità del progetto di recupero ambientale è quella di ottenere il ripristino dell'attività agricola nell'area pianeggiante ed un assetto naturalistico in corrispondenza del fronte finale di coltivazione;

Ritenuto quindi opportuno, in attuazione anche del principio di precauzione, l'utilizzo delle sole terre e rocce da scavo come sottoprodotti ai sensi del D.P.R. n. 120/2017 e come rifiuti ai sensi del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i., escludendo quindi la possibilità di utilizzare anche gli aggregati riciclati ai sensi del D.M. 127/2024, se non limitati a quelli provenienti dal recupero delle stesse terre e rocce da scavo (170504);

Tenuto conto dei criteri di cui all'allegato V alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e verificato se il progetto produce possibili impatti ambientali significativi e negativi;

Valutate le criticità rilevate e le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti;

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

Per quanto sopra rappresentato

effettuata la procedura di Verifica ai sensi del D.Lgs. 152/2006, in relazione all'entità degli interventi ed alle situazioni ambientali e territoriali descritte, si ritiene che il progetto possa essere escluso dal procedimento di V.I.A. alle seguenti condizioni:

1. il progetto sia attuato secondo quanto previsto negli elaborati di progetto presentati, elencati nelle premesse e nel rispetto delle seguenti prescrizioni;
2. prima del rilascio dell'autorizzazione al rinnovo da parte del Comune di Fondi, la Società proponente dovrà trasmettere a questa Autorità competente la documentazione relativa alla messa in opera dei due piezometri previsti all'interno della cava e all'avvenuta attivazione del monitoraggio della falda ai sensi della D.G.R. n. 222/2005;
3. prima dell'autorizzazione al rinnovo dell'attività estrattiva da parte del Comune di Fondi, dovrà essere acquisito il nulla osta Vincolo Idrogeologico dalla competente struttura regionale (Servizio Geologico e Sismico Regionale);
4. come riportato nell'istanza di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., nell'ambito del rinnovo all'attività estrattiva, dovrà essere acquisita anche l'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA), da parte della Provincia di Latina;
5. come previsto dalla vigente normativa di settore (L.R. n.17/04 e s.m.i.), sarà cura del Comune di Fondi verificare l'andamento dei lavori di coltivazione e recupero ambientale, così come descritti nel progetto esaminato;

Territorio e Suolo

6. in generale nell'area di intervento, sia in fase di cantiere che a recupero ultimato, siano realizzate tutte le opere provvisorie e definitive atte a garantire la sicurezza dei luoghi, la stabilità del suolo, il buon regime delle acque di deflusso e la protezione delle falde dai fenomeni di inquinamento;
7. l'attività di coltivazione e recupero ambientale dovrà procedere secondo quanto previsto nel progetto esaminato, con la suddivisione del cantiere estrattivo in quattro settori/fasi di

lavorazione, al fine di consentire il contestuale recupero ambientale con il progredire della coltivazione;

8. l'attività di coltivazione è subordinata al reperimento delle terre e rocce da scavo dall'esterno, necessarie al riassetto morfologico delle aree via via escavate;
9. durante la fase di cantiere, a prescindere dalle verifiche di progetto e dai dati acquisiti dai rilievi effettuati, sarà cura del Direttore dei Lavori accertare la stabilità dei fronti di coltivazione, oltre a quelle degli eventuali cumuli degli sterili, in base alle caratteristiche geomeccaniche e strutturali dei fronti aperti;
10. nel caso in cui l'attività estrattiva dovesse intercettare discontinuità dell'ammasso roccioso non rilevate in precedenza o zone ad elevata fratturazione dello stesso, al fine di garantire condizioni di stabilità durante tutta la fase di cantiere, dovranno essere adottati gli opportuni accorgimenti quali ad esempio una modifica della geometria dei fronti di coltivazione;
11. si dovrà comunque tenere conto delle prescrizioni che saranno contenute nel Nulla Osta Vincolo Idrogeologico da acquisire;
12. la gestione del terreno vegetale (scavo, movimentazione, stoccaggio e riutilizzo), dovrà essere condotta in modo da evitare fenomeni di inquinamento dello stesso e in modo da non alterarne le caratteristiche fisico-chimiche e di fertilità;
13. il terreno vegetale proveniente dall'esterno del sito estrattivo, necessario per il recupero ambientale dello stesso, dovrà essere costituito da materiale certificato;
14. l'assetto morfologico finale a recupero ultimato dovrà essere tale da garantire il corretto drenaggio delle acque superficiali, in modo da evitare fenomeni di erosione e quindi garantire condizioni di stabilità a lungo termine;
15. nel caso di eventuale messa in opera di un impianto di lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita dal cantiere estrattivo, i limi prodotti dovranno essere smaltiti ai sensi della normativa vigente in materia di rifiuti presso impianti autorizzati (codice EER 19.08.14);
16. le terre e rocce da scavo necessarie al riassetto morfologico del sito di cava (sottoprodotti, rifiuti e aggregati riciclati), dovranno essere gestite ai sensi della normativa vigente in materia (D.P.R. 120/2017, D.M. 5 febbraio 1998 e D.M. 127/2024), tenendo conto che la destinazione urbanistica dell'area di intervento è agricola;
17. per quanto riguarda la gestione dei rifiuti in procedura semplificata ai sensi degli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/2006, si dovrà tenere conto delle prescrizioni che saranno riportate nell'Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.), che dovrà essere acquisita dalla competente Provincia di Latina;
18. per quanto riguarda nello specifico le terre e rocce da scavo come rifiuti (codice EER170504), dovranno essere gestite secondo le indicazioni contenute nell'elaborato RII "Procedura di Gestione Rifiuti";

Acqua

19. nel caso durante la realizzazione dei due nuovi piezometri dovesse emergere l'interferenza con una eventuale falda sospesa, i lavori di coltivazione dovranno essere interrotti e ne dovrà essere data immediata comunicazione all'Autorità competente per le opportune valutazioni;
20. le opere di regimazione delle acque superficiali dovranno essere mantenute in perfetta efficienza durante tutta la fase di cantiere, fino a fine coltivazione e dovranno essere realizzate mediante l'utilizzo delle tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica;
21. il riassetto morfologico finale e gli interventi vegetazionali previsti dovranno essere tali da garantire il normale deflusso delle acque superficiali, evitando il trasporto di sedimenti verso gli impluvi naturali esterni al sito di cava;
22. come previsto nel progetto la manutenzione ed il rifornimento dei mezzi di lavoro dovrà essere effettuata presso idonee strutture esterne al sito di cava, al fine di evitare la presenza di eventuali

inquinanti che potrebbero compromettere gli obiettivi di qualità delle acque superficiali e sotterranee;

23. al fine di evitare qualsiasi immissione di inquinanti nella falda idrica, dovrà essere prevista un'area di estensione adeguata intorno al pozzo esistente ed ai due nuovi piezometri da realizzare, interdetta al passaggio di qualsiasi mezzo di cantiere;
24. al fine di ridurre al minimo il consumo di acqua necessario all'abbattimento delle polveri durante tutta la fase di cantiere, questo dovrà essere effettuato con il sistema di nebulizzazione;
25. per quanto riguarda lo scarico delle acque reflue domestiche, dovrà essere utilizzato un box chimico fino a quando non sarà acquisita la specifica autorizzazione allo scarico da parte del Comune di Fondi;

Paesaggio e Vegetazione

26. gli interventi vegetazionali per il recupero ambientale dell'area di intervento dovranno essere realizzati secondo le modalità previste nel progetto, compresa l'attuazione del programma di manutenzione, tale da consentire il recupero agricolo dell'area pianeggiante e quello naturalistico del fronte di scavo a fine coltivazione;
27. qualsiasi introduzione di specie vegetali nell'area di intervento dovrà prevedere l'impiego di ecotipi locali o di specie autoctone certificate, evitando sesti di impianto regolari, in modo da ottenere un intervento il più possibile di tipo naturalistico sul fronte di coltivazione finale e comunque si dovrà tenere conto delle prescrizioni che saranno contenute nel Nulla Osta Vincolo Idrogeologico da acquisire;
28. al termine dell'attività di coltivazione, al fine di consentire il reinserimento del sito nel contesto territoriale, è fatto obbligo rimuovere tutte le strutture a servizio dell'attività stessa, ad eccezione delle eventuali opere di regimazione delle acque superficiali che si dovessero rendere necessarie;

Atmosfera

29. in generale, dovranno essere attuati tutti i criteri ai fini di una corretta applicazione dei provvedimenti di prevenzione, contenimento e riduzione dell'inquinamento atmosferico stabiliti dalle Norme di Attuazione del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria, approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n.66 del 10/12/2009, nonché i controlli e la valutazione dell'efficacia delle misure adottate;
30. in particolare, per la mitigazione delle emissioni diffuse durante tutta la fase di cantiere (estrazione e recupero), dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni che saranno contenute nell'Autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/2006 (AUA), che sarà rilasciata dalla competente Provincia di Latina;
31. la produzione delle polveri dovrà essere limitata in modo da non interferire con gli elementi antropici presenti nelle aree circostanti la cava, con particolare riferimento alla viabilità comunale di Via Molelle ed alle abitazioni presenti lungo la strada;
32. si raccomanda in particolare di limitare la velocità dei mezzi di trasporto lungo la strada comunale, in corrispondenza delle abitazioni prospicienti alla stessa;
33. dovranno altresì essere adottate tutte le misure previste nel progetto e comunque attuate le seguenti misure generali:
 - periodiche bagnature/umidificazioni delle piste interne all'area di cava e dei cumuli di materiale inerte attraverso impianti di nebulizzazione fissi e mobili, con aumento della frequenza durante i periodi più siccitosi;
 - bagnature/umidificazione periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo del terreno vegetale o copertura mediante semina di essenze erbacee, al fine di evitare il sollevamento delle polveri;

- utilizzo di teloni di copertura dei carichi trasportati in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
 - velocità ridotta al di sotto dei 20 Km/h per i mezzi di trasporto all'interno dell'area di cantiere;
 - periodica manutenzione degli automezzi;
34. per quanto riguarda il contenimento delle emissioni di gas e particolato, dovranno essere adottate le seguenti misure:
- utilizzo di mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza anche attraverso misure dell'opacità dei fumi;
 - uso di attrezzature di cantiere e di impianti fissi il più possibile con motori elettrici alimentati dalla rete esistente;

Rumore

35. per quanto riguarda l'impatto acustico correlato alle attività di scavo, movimentazione e trasporto, dovranno essere rispettati i limiti assoluti di emissione ed immissione acustica di cui al D.P.C.M. 14/11/97;
36. al fine di limitare l'impatto acustico dovranno essere utilizzate unità operative di recente tecnologia, rispondenti alle specifiche tecniche previste dalla vigente normativa sui livelli di emissione delle macchine da cantiere e sottoposte a regolare manutenzione;
37. dovranno essere effettuati dei controlli sui silenziatori degli automezzi circolanti e sulla rumorosità degli impianti di lavorazione. Gli automezzi e le macchine operatrici in uso, anche se solo impiegate nelle attività di cava, dovranno essere sottoposte a verifica annuale per quanto riguarda l'integrità strutturale del dispositivo di scarico;
38. la velocità dei mezzi di trasporto all'interno dell'area di cantiere dovrà essere limitata a 20 Km/h;
39. si dovrà fare riferimento alle indicazioni che saranno contenute nel parere acustico ambientale di competenza comunale, che confluirà all'interno dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA);

Monitoraggio

40. ad integrazione del Piano di Monitoraggio Ambientale predisposto dalla Società proponente, si forniscono le seguenti ulteriori indicazioni:
- prima del rilascio dell'autorizzazione al rinnovo da parte del Comune di Fondi, dovrà essere attivato il monitoraggio della falda secondo le specifiche tecniche e le modalità fornite dall'Area "Centro Funzionale Regionale";
 - l'eventuale diffusione nel sottosuolo di inquinanti provenienti dall'attività di coltivazione e recupero ambientale dovrà essere verificata nei piezometri di monte e di valle con una frequenza semestrale e con riferimento alle concentrazioni soglia di contaminazione previste nella Tabella 2 dell'Allegato V alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
 - anche il monitoraggio qualitativo della falda dovrà partire prima del rilascio dell'autorizzazione al progetto in esame e proseguito durante tutta la fase di cantiere e per un congruo periodo a recupero ultimato;
 - il monitoraggio del rumore dovrà essere effettuato con una cadenza almeno annuale, al fine di confermare i dati precedentemente acquisiti e nel caso fosse necessario, prevedere idonee misure di mitigazione al fine di garantire il rispetto dei limiti di legge;
 - per le polveri il monitoraggio dovrà essere attuato secondo le indicazioni che saranno contenute nell'Autorizzazione alle emissioni in atmosfera, rilasciata dalla competente Provincia di Latina ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/2006, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) e comunque dovrà essere effettuato con una cadenza almeno annuale;

- dovrà essere previsto anche il monitoraggio degli interventi vegetazioni previsti, per almeno tre anni dall'impianto, al fine di garantirne l'attecchimento e quindi il recupero ambientale del sito di cava;

41. per le emissioni di rumore e polveri derivanti dall'attività dei mezzi di scavo, trasporto e lavorazione, in caso di superamento dei limiti previsti dalla normativa dovranno essere adottate idonee misure atte a mitigare e contenere dette emissioni;
42. i risultati dei monitoraggi dovranno essere conservati presso il sito di cantiere, a disposizione di eventuali controlli effettuati da parte delle Autorità competenti;

Prescrizioni generali di prevenzione inquinamento

43. durante tutta la fase di cantiere, dovranno essere attuate misure di prevenzione dell'inquinamento volte a tutelare le acque superficiali e sotterranee, il suolo ed il sottosuolo, nello specifico dovranno essere:
- le eventuali acque di lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita dovranno essere raccolte e smaltite esternamente in impianti autorizzati;
 - adeguatamente predisposte le aree impiegate per il parcheggio dei mezzi di cantiere, nonché per la manutenzione di attrezzature e il rifornimento dei mezzi di cantiere. Tali operazioni dovranno essere svolte in apposita area impermeabilizzata, dotata di sistemi di contenimento e di tettoia di copertura o, in alternativa, di sistemi per il primo trattamento delle acque di dilavamento (disoleatura);
 - stabilite le modalità di movimentazione e stoccaggio delle sostanze pericolose e le modalità di gestione e stoccaggio dei rifiuti; i depositi di carburanti, lubrificanti sia nuovi che usati o di altre sostanze potenzialmente inquinanti dovranno essere localizzati in aree appositamente predisposte e attrezzate con platee impermeabili, sistemi di contenimento, pozzetti di raccolta, tettoie;
 - gestite le acque meteoriche di dilavamento eventualmente prodotte nel rispetto della vigente normativa di settore nazionale e regionale;
 - adottate modalità di stoccaggio del materiale sciolto volte a minimizzare il rischio di rilasci di solidi trasportabili in sospensione in acque superficiali;
 - adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi, quali idonea segnaletica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza;
 - gestiti nel rispetto delle norme vigenti gli eventuali rifiuti prodotti, anche a seguito di eventuali attività di manutenzione, identificando i rifiuti pericolosi e non pericolosi attraverso gli specifici codici CER, in particolare per gli eventuali stoccaggi temporanei di rifiuti dovranno essere adottate le prescrizioni tecniche previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
44. le operazioni di rifornimento dovranno essere svolte esclusivamente nelle aree dedicate, dove dovranno essere previsti tutti i sistemi e adottate tutte le procedure necessarie ad evitare qualsiasi fenomeno di sversamento al suolo dei carburanti;
45. le acque di scarico civili provenienti dai moduli adibiti ad uffici, spogliatoi e servizi, dovranno essere smaltite ai sensi della normativa vigente;

Sicurezza

46. dovranno essere rispettate tutte le indicazioni inerenti la sicurezza dei lavoratori, contenute nel D.Lgs. 624/96, nel D.Lgs. 81/2008 e nel DPR 128/59;
47. la gestione dei rifiuti di estrazione dovrà avvenire come indicato nel Piano di Gestione allegato e comunque nel rispetto del D.Lgs. n. 117/2008;

Procedurali

48. sono fatte salve tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati, in materia ambientale, necessari per la realizzazione e l'esercizio dell'intervento in progetto ai sensi delle normative vigenti;
49. di stabilire che ai sensi dell'art. 19, comma 10 del D.Lgs. 152/2006, l'efficacia temporale del provvedimento di Verifica di assoggettabilità a V.I.A. è fissata in 10 (dieci) anni e decorsa la suddetta efficacia temporale senza che il progetto sia stato realizzato, il procedimento dovrà essere reiterato, fatta salva la concessione, su istanza del Proponente, di specifica proroga da parte dell'Autorità competente;
50. di stabilire che i termini di efficacia del presente provvedimento di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., decorrono dalla data di pubblicazione sul BURL del provvedimento stesso;

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

Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficiano la validità della presente istruttoria.

Il presente documento è costituito da n. 27 pagine inclusa la copertina.