

**COMUNE DI COLLECORVINO
(PESCARA)**

**Ditta:
TAVERNOLA S.r.l.**

**PROGETTO DI COLTIVAZIONE DI UNA CAVA DI GHIAIA IN
LOCALITA' TORRE**

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ
D.Lgs. 4/08 art. 20**

Relatore: Geol. S.Ricci
Geol. R. Pagliarini

Pescara, Gennaio 2013

SOMMARIO

PREMESSA

A. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

A.1. PIANO DI COLTIVAZIONE

A.2. UTILIZZAZIONE DI RISORSE NATURALI

A.3. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

A.4. RISCHIO DI INCIDENTI

B LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

- Inquadramento geologico

B.1 UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO

B.2 RISORSE NATURALI DELLA ZONA

B.3. CAPACITA' DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE

C. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

Allegati fuori testo:

Relazione generale di progetto

Progetto di coltivazione e di ripristino ambientale

Vincolistica e tematismi ambientali

Documentazione fotografica

PREMESSA

Questo lavoro illustra il progetto di apertura di una cava di materiale ghiaioso in località Torre del Comune di Collicorvino (PE) da parte della ditta "TAVERNOLA S.r.l."

Scopo dello studio è fornire un'analisi dello stato dei luoghi, delle strutture antropiche presenti nell'area, degli elementi naturali e la loro compatibilità con il progetto proposto.

Nella stesura della relazione si è fatto riferimento alle linee guida per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20. del D.Lgs. 4/08.

I criteri seguiti per lo studio sono finalizzati all'individuazione e alla valutazione degli impatti che l'attività in essere determina, sia in fase di coltivazione che al termine della stessa, sulle componenti ambientali. La formulazione del progetto ha richiesto la valutazione delle caratteristiche territoriali del sito, principalmente riguardo i criteri per :

- Le caratteristiche del progetto;
- La localizzazione del progetto;
- Le caratteristiche dell'impatto potenziale.

Le tavole allegate fuori testo identificano graficamente:

- La posizione territoriale;
- I vincoli presenti nell'area in esame.

Il progetto è graficamente rappresentato nelle tavole fuori testo.

A corredo dello studio è anche fornita la documentazione fotografica dell'area.

A –CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

A.1. PIANO DI COLTIVAZIONE

Il progetto prevede l'apertura di una cava di ghiaia, utilizzando un sito adibito ad attività agricola. La superficie netta sulla quale si sviluppa il progetto di coltivazione è pari a mq 37.420, come parte di una più estesa proprietà disponibile al netto delle distanze di sicurezza.

Il materiale è rappresentato da ghiaie eterometriche in matrice di natura sabbiosa e/o sabbiosa-limosa. Sovente sono presenti livelli e lenti di materiale coesivo di taglia sabbioso-limosa e limoso-argilloso, che costituiscono a tratti intercalari impermeabili.

Qui di seguito vengono esaminate le varie fasi; dalla messa in esercizio dell'attività estrattiva fino al suo ritombamento.

In allegato sono riportate le tavole di coltivazione e di ripristino.

- Preparazione preliminare:

▪ *recinzione e cancelli*

Prima di dare inizio ai lavori di scavo tutta l'area sarà picchettata con termini lapidei individuanti il perimetro totale e i vertici del lotto. L'area così delimitata sarà recintata. In linea con la recinzione sarà posizionata una sbarra con lucchetto che segnalerà l'ingresso in cava e lo limiterà alle persone autorizzate. A seguire troveremo la rampa di invito che consentirà ai mezzi di carico di raggiungere il fondo cava e di portarsi in prossimità del fronte di avanzamento. Lungo la recinzione perimetrale sarà apposta segnaletica indicante la pericolosità derivante dagli scavi aperti e il divieto di accesso ai non autorizzati.

▪ *asporto della vegetazione presente*

Sarà effettuata la scopertura del giacimento, ossia l'asportazione del terreno agrario che nell'area di cava ha uno spessore variabile, da 0.8m a 2.50m. Per contenere il degrado delle caratteristiche di tale terreno si procederà per lotti, così dopo lo scavo del lotto I il terreno di copertura del II potrà essere asportato ed impiegato per ricoprire l'area già sfruttata e così di seguito.

Il deposito temporaneo del terreno agrario avverrà su superfici poste lungo il perimetro dell'area di cava, sempre all'interno dei terreni disponibili.

L'argine perimetrale consentirà di svolgere le seguenti funzioni :

- contenimento degli impatti legati alla movimentazione di questi materiali, che verrebbero spostati minimizzando i percorsi dei mezzi d'opera. Ciò comporta un'attenuazione di rumore e sollevamento polveri nell'atmosfera ed un minore consumo di carburante;

- barriera visiva nel corso della fase operativa della cava, associata all'attenuazione del rumore, e al contenimento delle polveri sollevate dal transito dei mezzi d'opera;

- barriera idraulica, per lo sbarramento dei deflussi superficiali in direzione delle scarpate.

Tale terreno sarà riposizionato al termine dei lavori per perfezionare il ripristino ambientale.

- Piano di coltivazione

▪ Il progetto si articola in **cinque lotti** successivi definiti con superficie omogenea e con tempi di lavorazione che si succedono passando da un lotto al successivo al termine del lotto precedente.

▪ Per il calcolo dei volumi sono state utilizzate le due sezioni più rappresentative, B-B' e C-C'. Abbiamo calcolato l'area di scavo delle due sezioni e quindi abbiamo proceduto interpolando i volumi dei prismoidi sottesi rispettivamente tra la due sezioni e rispettivamente l'inizio e la fine del progetto, ed infine sommandone i prodotti.

	Area sezione	larghezza	Percentuale utilizzata considerando la pendenza adottata di raccordo con il pendio	Volume parziale
Sezione C-C'	C = 441mq	34.50m	è stimata al 90%	13.693mc
Sezione B-B'	B = 2.278mq		è stimata al 80%	201.168mc

Volume totale di scavo	214.861mc
Volume terreno vegetale (*)	73.666mc
Volume terreno non commercializzabile(**)	28.239mc
Volume netto	113.000mc

(*) Il volume di scavo totale va depurato dello strato di terreno agrario che viene asportato, accantonato e conservato per essere riposizionato al termine dei lavori di scavo. il terreno vegetale da asportare è stato calcolato considerando la variabilità del suo spessore:

Lotto 1 + Lotto 2 = (12.520mq+10.480mq)*2.5m=57.500mc

Lotto 3 = (4.900mq*1.5m) = 7.350mc

Lotto 4 = (6.018mq*1.0m) = 6.018mc

Lotto 5 = (3.498mq*0.8m) = 2.798mc

(**) Il volume del terreno non commercializzabile è rappresentato da strati di limo-sabbioso presenti all'interno del deposito ghiaioso, pari a circa il 20% del volume totale meno il volume del terreno vegetale.

▪ Il fronte di scavo, in relazione alle caratteristiche dei materiali ed ai mezzi di scavo impiegati, sarà modulato secondo gradoni di altezza massima di 5.0m e con una pedata di 5.0m, fino a raggiungere una profondità massima di scavo di - 11.0m dal p.c.. Le pareti di scavo saranno modellate a scarpata con pendenza di 45°; date le caratteristiche del banco ghiaioso, tale pendenza garantisce la sicurezza di tenuta della scarpata, come evidenziato dal calcolo appositamente effettuato e riportato nella Relazione geologica.

-
- La profondità massima prevista è tale da garantire almeno 2.0m di spessore di materiale ghiaioso al disopra del livello più elevato della superficie piezometrica.
 - Il piano di coltivazione seguirà le indicazioni piano altimetriche del progetto allegato all'istanza unitamente alla presente relazione.
 - In base alla media delle necessità di approvvigionamento del tipo di materiali sul mercato locale e periferico è prevedibile che l'approvvigionamento dell'impianto di proprietà cui è destinato presenti un andamento discontinuo. Conseguentemente possiamo stimare che saranno necessari **7 anni** per completare i lavori, tenendo conto anche del tempo necessario alla risistemazione ad uso agricolo prevista dal progetto.
 - Sarà eseguita un'idonea regimazione idraulica mediante una rete drenante costituita da fossi di guardia sul perimetro esterno della cava e con canalette alla base delle scarpate.
 - Si riscontra la presenza delle linee del consorzio di bonifica. La distanza minima di sicurezza da rispettare secondo il DPR 128/59 art 104 è di 50 m. Dal sopralluogo congiunto effettuato con i tecnici dell'ente risulta presente una conduttrice ϕ 225 ed una linea di scarico in cls; pertanto su tali terreni non verrà svolta attività estrattiva ma saranno utilizzati come spazio di manovra per i mezzi ed eventuali aree di stoccaggio del materiale estratto. Inoltre dalla linea principale del consorzio, partono delle derivazioni locali, per le quali è prevista la richiesta di avvicinamento in deroga a 5.0m.
 - Il materiale estratto sarà trasportato nell'impianto di lavorazione della Ditta, posto a circa 3 km, e sottoposto a lavaggio e vagliatura, per essere quindi immesso nel mercato, come materiali inerti da costruzione.

- **Ritombamento**

Al termine della coltivazione è previsto il ritombamento totale utilizzando i terreni limo-sabbiosi non commercializzabili integrati con terreni provenienti da scavi e sterri, il tutto per riconfigurare la stessa morfologia iniziale. Il materiale terroso potrà provenire anche dai tradizionali lavori di sterri e scavi per l'edilizia. Come è noto questi materiali, se non provenienti da siti inquinati, possono essere utilizzati per i rinterri di cave, come confermato dal D.Lgs 205/2010 (3 Dicembre), Decreto Legislativo 3 dicembre 2010 n.205 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive" pubblicato nella "Gazzetta Ufficiale n. 288 del 10 dicembre 2010 - Suppl. Ordinario n. 269". I terreni utilizzati proverranno da cantieri autorizzati e pertanto da scavi e sterri di siti non inquinati e saranno descrivibili genericamente come limi e limi sabbiosi, sterili. Le procedure di utilizzo dei materiali da scavo seguiranno il regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle rocce e terre da scavo (Dm Ambiente del 10 agosto 2012 n.161). Il progetto di ritombamento si avvarrà pertanto dei materiali e delle modalità previste e consentite dalla legge, non potendo per ovvi motivi prevedere al momento quali saranno i cantieri di riferimento da qui a sette anni.

- Ripristino

- L'intervento di recupero ambientale sviluppato in relazione al metodo di coltivazione adottato, si effettuerà con tempistica contestuale all'escavazione ed è mirato a reintrodurre nell'immediato il verde nelle zone per mitigare l'innaturale impatto paesistico del substrato nudo e riportare, in una prospettiva più lunga, l'ambiente naturale simile a quello circostante.
- La fase di ripristino consiste nello spandimento del terreno vegetale, precedentemente accantonato al fine di reintrodurre l'uso agricolo. Di norma la messa in posto del terreno vegetale viene immediatamente seguita da una semina di specie erbacee autoctone, per ottenere una crescita di erba in grado di stabilizzare superficialmente il terreno vegetale. Si potrà fare affidamento sulle condizioni climatiche medie che non prevedono lunghi periodi siccitosi in nessuna stagione, cosicché si potrà procedere alle operazioni di riqualificazione contando sui tempi necessari.
- Dopo la semina e piantagione, verranno realizzate tutte le cure colturali necessarie all'attecchimento delle specie vegetali.

A.2. UTILIZZAZIONE DI RISORSE NATURALI

Il progetto che si presenta è quello di apertura di una cava di ghiaia. Trattandosi di un'attività estrattiva, si utilizzeranno i materiali estratti nel settore della lavorazione inerti nell'ambito dell'edilizia per il confezionamento di calcestruzzi, conglomerati bituminosi, rilevati stradali, piazzali, ecc..

Nel caso in esame il materiale inerte estratto sarà lavorato presso un impianto di frantumazione e vaglio esterno all'area di cava. In seguito l'inerte, lavorato e selezionato, sarà utilizzato per alimentare l'impianto di confezionamento del calcestruzzo della stessa ditta presente a circa 3km.

Il terreno vegetale asportato durante la fase di preparazione preliminare, rappresenta il cappellaccio che sarà accantonato per essere riutilizzato all'interno dell'area stessa nelle operazioni di ripristino.

A.3. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

Il ciclo lavorativo, limita sensibilmente l'attività di movimentazione e conseguentemente anche il carico ambientale che ne deriva. I mezzi d'opera hanno

una potenzialità di circa 700/800 mc/giorno, da cui ne deriva un'operatività che si prevede discontinua e legata ai tempi di trasporto e ritorno degli autocarri. E' prevedibile che nei mesi estivi, il ciclo di lavoro sia più intenso rispetto ai mesi autunnali e invernali più tipicamente piovosi.

Alla luce degli aspetti finora considerati e valutato le varie operazioni che possono essere svolte durante la fase di esercizio della cava possiamo affermare che gli impatti più importanti che possono essere presi in considerazione sono:

- **Inquinamento acustico;**
- **Emissioni in atmosfera;**
- **Rifiuti prodotti;**
- **Interazione con le acque sotterranee**
- **Traffico.**

INQUINAMENTO ACUSTICO

Per quanto attiene il rumore prodotto in cava ed immesso all'esterno, esso è di natura trascurabile, sia in relazione alla posizione dell'ambito estrattivo distante da zone abitate, sia per i mezzi utilizzati per i lavori di cantiere, forniti dai produttori con caratteristiche tecniche tali da assolvere le più rigide attuali normative di riferimento in materia. L'inquinamento acustico, comunque di scarsa entità, causato dai mezzi di movimentazione e trasporto del materiale in entrata e in uscita è paragonabile a quello di mezzi meccanici adoperati per le coltivazioni agricole ed andrà ad interessare solo zone scarsamente abitate. Inoltre non è prevista l'utilizzazione di esplosivi.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le fasi che principalmente si trovano ad essere causa della produzione di polveri sono la movimentazione dei materiali ed il carico degli stessi, è contenuta al solo periodo asciutto con qualche interferenza sull'intorno nei soli giorni ventosi.

Per quanto attiene l'emissione in atmosfera di altri inquinanti, quali gas di idrocarburi combustibili, si sottolinea la scarsissima densità di mezzi operanti in contemporanea nell'area di cantiere, stimabile in non più di numero 2 mezzi che si evince dalla stima della produzione media giornaliera.

RIFIUTI

L'attività estrattiva nei vari cicli di lavorazione non prevede la produzione di rifiuti particolari poiché anche tutte le fasi di manutenzione dei mezzi non avvengono in posto ma negli appositi spazi della ditta in altro luogo.

Anche lo stoccaggio in loco del terreno vegetale e di quello non commercializzabile da riutilizzarsi per il completamento del ripristino ambientale ha durata limitata nel tempo.

INTERAZIONE CON LE ACQUE SOTTERRANEE

Il regime idrogeologico dell'area, è marcato dalle caratteristiche di permeabilità dei terreni presenti. Obiettivo dell'attività estrattiva è quello di non indurre modificazioni quantitative e qualitative delle acque sotterranee. A tal fine la perforazione geognostica è stata spinta almeno 2 metri al di sotto del fondo dello scavo, per verificare la presenza di una falda e l'esistenza di un sufficiente spessore di materiale permeabile in grado di consentire comunque una eventuale circolazione idrica sotterranea. Mediamente è presente una falda di interfaccia tra il terrazzo alluvionale ed il substrato argilloso alla profondità variabile tra -12/-13 m circa dal p.c.. Pertanto la profondità massima prevista dal piano di coltivazione è tale da garantire almeno 2.0m di spessore di materiale ghiaioso al disopra del livello più elevato della superficie piezometrica.

È stato eseguito anche un rilevamento di campagna di un discreto intorno così come previsto dall'art 21 del D. Lgs 11.5.1999 n. 152, ... in assenza dell'individuazione da parte della Regione della zona di rispetto ai sensi comma 1, ... in seguito al quale si è verificato come nell'ambito di 200 m esternamente al perimetro di progetto non sono stati individuati punti di captazione, di derivazione o quant'altro a questi assimilabili, per usi potabili.

Inoltre non è prevista l'istallazione di impianti per il trattamento a umido del minerale e/o per il raffreddamento di macchine fisse: non si ha uso industriale di acque e quindi nessuna modificazione della qualità delle stesse. (T.U. 25.7.1904 n° 253: dissodamenti di terreni boscati e cespugliati laterali a fiumi e torrenti - art. 97 - 200m).

FLORA E FAUNA

Da un punto di vista vegetazionale l'area di cantiere e buona parte del territorio circostante è costituito da spianate ricollegabili ad aree coltivate. Osserviamo quindi porzioni adibite ad olivo che si affiancano a porzioni dedite al seminativo semplice, che nei cicli produttivi si alternano a cereali. Più precisamente si è riscontrato che l'area in esame presenta una copertura del suolo del tipo a colture semplici; nell'intorno sono diffusi i seminativi asciutti. Una parte dell'area di cava è interessata dalla presenza di un certo numero di piante di olivo che saranno espianate e reimpiantate al termine dei lavori di coltivazione.

TRAFFICO

L'area è collegata con le principali vie di collegamento mediante viabilità ordinaria non sottoposta a particolari limitazioni di traffico.

Per quanto riguarda gli autocarri destinati all'impianto di lavorazione di proprietà della Ditta proponente, sito lungo la S.S.151 (Fondo Valle del Tavo) in C.da Gallo a Collecervino, i mezzi usciti dalla cava, dopo un breve tratto su viabilità secondaria raggiungono la viabilità ordinaria (S.S. 151) così come individuata sulla cartografia allegata. Una volta raggiunta la viabilità ordinaria i mezzi, se destinati all'impianto di proprietà della ditta, dopo pochi chilometri trovano la sede degli impianti. Viceversa, se diversamente destinati, potranno indirizzarsi verso qualunque destinazione. La Strada Statale 151 è la principale linea di collegamento tra la linea di costa e la fascia pedemontana della Valle del Tavo. Il traffico transitante lungo tale direttrice è di tipo misto e sempre sostenuto. Abbiamo un consistente traffico pesante commerciale legato ai diversi insediamenti industriali cui si somma, nelle ore tipiche, il flusso del pendolarismo, delle persone cioè che dai centri abitati collinari confluiscono verso queste aree industriali e verso il capoluogo di Provincia. In queste stesse fasce si incrementa anche il flusso degli autobus di linea, particolarmente nei mesi scolastici. Al normale traffico di motocicli, autovetture, autocarri e autobus, si aggiunge con un certa frequenza la presenza di trattori stradali e macchine agricole eccezionali (mietitrebbiatrici, ecc.).

Il progetto prevede l'utilizzo di 1 autocarro che compie mediamente 5 viaggi/giorno pari ad una frequenza di un viaggio ogni 50-60 minuti.

L'incidenza di questi mezzi è assolutamente ininfluyente rispetto al traffico normalmente in transito sulle vie pubbliche di comunicazione esistenti. Gli autocarri in questione confermano la densità di traffico globale esistente come risulta dal censimento empirico svolto in funzione del progetto.

Più precisamente abbiamo rilevato il flusso veicolare sia sulla statale per loc. Torre, sia sulla Provinciale nei punti indicati nella tavola allegata il mercoledì 18 Dicembre 2012. assunto come giorno standard e abbiamo registrato il transito nei due sensi la mattina dalle 07:00 alle 08:00 e dalle 10:00 alle 11:00 e il pomeriggio dalle ore 16:00 alle 17:00.

La classificazione dei veicoli attualmente adottata dall'Anas è costituita da nove categorie e precisamente:

- 1- Scooters, motocicli, anche con side-cars e ciclomotore;
- 2- Autovetture anche con rimorchio (roulottes incluse) fino a nove posti, compreso quello del conducente;
- 3- Autocarri e motocarri con peso totale, compreso il carico autorizzato, fino a q.li 30;
- 4- Autocarri con peso totale, compreso il carico autorizzato, oltre i 30 q.li e trattori stradali isolati;
- 5- Autocarri con rimorchio;
- 6- Trattori con semirimorchio;
- 7- Autobus;
- 8- Veicoli speciali e trasporti eccezionali;
- 9- Veicoli agricoli.

Abbiamo così adattato la classificazione alle nostre esigenze:

- a) Scooters, moto e motocicli...
- b) Autovetture, autocarri leggeri (furgoni) veicoli agricoli leggeri;
- c) Autocarri pesanti, autocarri con rimorchio, trattori con rimorchio, veicoli speciali;
- d) Autobus.

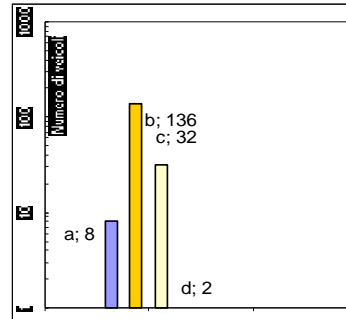
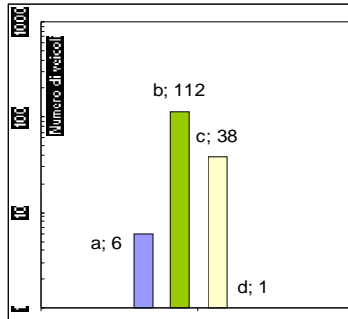
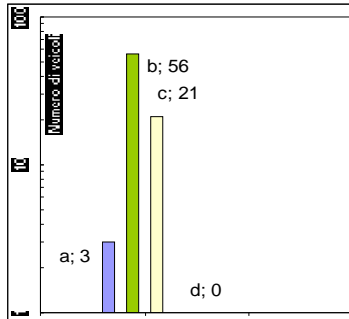
Rilevamento del traffico attuale

Tutti i dati registrati sono stati elaborati su grafico a colonna per evidenziare l'incidenza di ogni singola categoria rispetto al totale

POSTAZIONE STRADA PROVINCIALE LOC.TORRE

RILEVAMENTO DEL TRAFFICO IN DATA 18/12/2012 NEI DUE SENSI DI MARCIA

Postazione / fascia oraria	07:00-08:00	Postazione / fascia oraria	10:00/11:00	Postazione / fascia oraria	16:00-17:00				
s.s. Loc.Torre	mezzi in transito	a	3	mezzi in transito	a	6	mezzi in transito	a	8
		b	56		b	112		b	136
		c	21		c	38		c	32
		d	0		d	1		d	1
	totale	80	totale	157	totale	177			



Nota: scala logaritmica sull'asse verticale

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SINGOLE CATEGORIE

a	3,8	scooters, moto ecc
b	70,0	autovetture ecc
c	26,3	autocarri pesanti
d	0,0	autobus

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SINGOLE CATEGORIE

a	3,8	scooters, moto ecc
b	71,3	autovetture ecc
c	24,2	autocarri pesanti
d	0,6	autobus

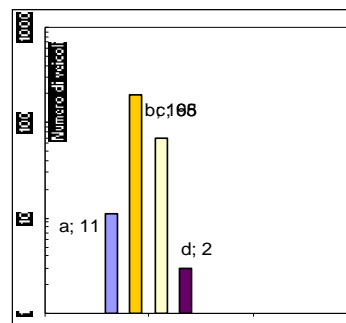
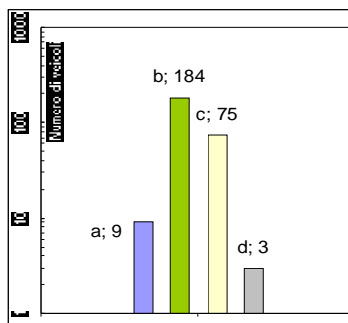
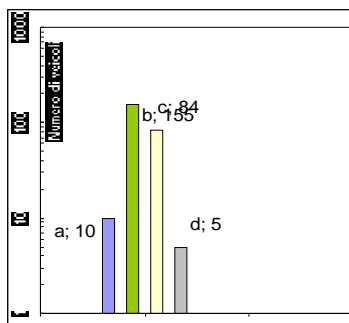
INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SINGOLE CATEGORIE

a	4,5	scooters, moto ecc
b	76,8	autovetture ecc
c	18,1	autocarri pesanti
d	0,6	autobus

POSTAZIONE STRADA STATALE FONDO VALLE TAVO

RILEVAMENTO DEL TRAFFICO IN DATA 18/12/2012 NEI DUE SENSI DI MARCIA

Postazione / fascia oraria	07:00-08:00	Postazione / fascia oraria	10:00/11:00	Postazione / fascia oraria	16:00-17:00				
S.S. FONDO VALLE TAVO	mezzi in transito	a	10	mezzi in transito	a	9	mezzi in transito	a	11
		b	155		b	184		b	195
		c	84		c	75		c	68
		d	5		d	3		d	3
	totale	254	totale	271	totale	277			



Nota: scala logaritmica sull'asse verticale

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SINGOLE CATEGORIE

a	3,9	scooters, moto ecc
b	61,0	autovetture ecc
c	33,1	autocarri pesanti
d	2,0	autobus

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SINGOLE CATEGORIE

a	3,3	scooters, moto ecc
b	67,9	autovetture ecc
c	27,7	autocarri pesanti
d	1,1	autobus

INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SINGOLE CATEGORIE

a	4,0	scooters, moto ecc
b	70,4	autovetture ecc
c	24,5	autocarri pesanti
d	1,1	autobus

I dati così presentati indicano per entrambe le arterie una buona frequenza di traffico nei due sensi di marcia, con una netta prevalenza del carico di autovetture e autocarri leggeri (b), ma con una quota molto importante anche di traffico pesante (c).

Il carico di traffico da autovetture e autocarri leggeri è sempre preponderante: attorno al 70% del totale.

Deduttivamente si può dunque stimare il carico inquinante e i disturbi ambientali siano del tutto trascurabili in termini assoluti, anche in funzione delle condizioni esterne del posto di lavoro.

A.4. RISCHIO DI INCIDENTI

La Ditta esercente si adopererà per mettere in atto tutte le misure previste dalla normativa in materia. Ai sensi del D.P.R. 81/2008 sarà approntato un apposito Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) nel quale saranno valutati tutti i rischi derivanti dalle opere di coltivazione e le misure per prevenirli, sia sotto l'aspetto comportamentale che delle installazioni e dotazioni di sicurezza (D.P.I.).

Prima di dare inizio ai lavori di scavo tutta l'area oggetto di intervento sarà debitamente picchettata con termini lapidei individuanti il perimetro totale e i vertici dell'unico lotto. L'area così delimitata sarà recintata. Poco oltre la rampa di invito sarà apposta una sbarra con lucchetto e la cartellonistica di divieto e di indicazione della tipologia dei lavori in corso e relativa autorizzazione. Analogamente lungo la recinzione perimetrale sarà apposta la segnaletica indicante la pericolosità derivante dagli scavi aperti e il divieto di accesso ai non autorizzati.

Per quanto riguarda il rischio dovuto in particolare alle sostanze e ai macchinari utilizzati possiamo dire che le caratteristiche mineralogiche delle stesse escludono qualunque riconosciuto effetto potenzialmente tossico sull'uomo e gli operatori in cava, saranno debitamente muniti di attrezzature di protezione se reputate necessarie.

Inoltre un'opportuna e costante manutenzione dei mezzi d'opera assicurerà la corretta esecuzione delle opere di estrazione del materiale e il suo trasporto alle località di utilizzo industriale.

B – LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'area interessata si trova in località Torre, a Sud-Est dell'abitato di Collecorvino in una zona non urbanizzata, in un contesto agricolo, al quale sarà restituita al termine della coltivazione.

Provincia	Pescara
Comune	Collecorvino
Località	Torre
Ditta	Tavernola S.r.l.
Tipo di coltivazione	Scavo a gradoni separati da pedate di 5m con approfondimento massimo di -11.0m, ritombamento totale
Tipo di Materiale	Ghiaia in matrice sabbiosa e/o sabbiosa limosa
Orografia	Morfologia collinare con quote comprese tra 95-107 s.l.m.
Geologia	Depositi alluvionali terrazzati del Fiume Tavo
Accessibilità	L'area si raggiunge mediante viabilità ordinaria
Infrastrutture	Non si rileva la presenza di infrastrutture nell'ambito dell'area di cava in progetto

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area in studio è posta in sinistra idrografica del F. Tavo ed interessa i terreni del sistema alluvionale terrazzato antico dello stesso.

La valle fluviale è ampia ed orlata dagli estesi sistemi terrazzati dei vecchi apparati alluvionali del Tavo. Esternamente è definita dai rilievi collinari del sistema periadriatico.

Il sistema alluvionale è particolarmente sviluppato in sponda sinistra. La progressiva migrazione verso Sud dell'alveo dei corsi d'acqua adriatici ha progressivamente smantellato gli ordini di terrazzo più antichi talché di sovente il letto dei fiumi è direttamente a ridosso dei rilievi collinari e solo gli ordini più recenti sono ben organizzati e rilevabili.

L'ambiente di riferimento per la definizione geologica del sito è quindi quello del sistema alluvionale terrazzato ed in particolare dei terrazzi più antichi posti alle quote topografiche più elevate e parzialmente integrati nel contesto morfologico dei rilievi collinari. Si rinvengono oggi per lo più sottoforma di lembi di pianoro residuali morfologicamente riconoscibili proprio per questo andamento sub-tabulare,

isolato nel contesto dei rilievi circostanti, sagomati nelle formazioni marine d'altofondo a granulometria limo argillosa.

La litologia che contraddistingue il terrazzo di II ordine è costituita da alluvioni ghiaioso sabbiose a copertura della formazione argillosa del substrato. La deposizione alluvionale ha alternato momenti di alta energia caratterizzati da sedimenti grossolani, per lo più di tipo ghiaioso e momenti di bassa energia con deposizione di sedimenti di tipo limo sabbioso. In particolare i sondaggi hanno evidenziato la presenza di un banco superficiale dello spessore variabile da 0,80m a 2,5m di limo, quindi a seguire il banco ghiaioso talora intervallato con lenti di sabbia limosa fino alla profondità di circa 12-15 m.

L'assetto idrogeologico dell'area di interesse è fortemente caratterizzato dalla presenza del F. Tavo che costituisce il livello di base della circolazione idrica e forma una estesa falda di subalveo che imbibisce i terreni ghiaioso ciottolosi della piana alluvionale definendo una tipica falda di divagazione. I sottostanti terreni argillosi della formazione prequaternaria di età Calabriana rappresentano il letto impermeabile su cui si stabilizza la falda. Mediamente è presente una falda di interfaccia tra il terrazzo alluvionale ed il substrato argilloso.

B1. UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO

In questa parte di studio per definire l'utilizzazione del territorio sono state verificate le relazioni con gli stati di attuazione degli strumenti pianificatori di settore e territoriali nei quali è inquadrabile il progetto, saranno presi in considerazione i piani urbanistici, paesistici, territoriali e di settore, i vincoli paesaggistici, archeologici, demaniali, idrogeologici, di PRG, l'uso del suolo, il vincolo sismico, il rischio idraulico, l'area di salvaguardia delle acque, le reti tecnologiche, l'uso civico, i siti SIC e ZPS, le aree protette.

➤ STRUMENTO URBANISTICO COMUNALE

Lo sviluppo insediativo del territorio è programmato attraverso lo strumento urbanistico comunale P.R.G. Il Comune è dotato di PRG che individua l'area come Zona agricola.

➤ USO DEL SUOLO

L'area di progetto si presenta rimaneggiata dalle attività antropiche in corso o pregresse e non possiede elementi floristici e paesaggistici di rilievo. La Carta regionale dell'Uso del Suolo individua la zona come ambiente dedito a pratiche agrarie con rotazione delle colture. La consultazione dell'archivio delle Foto aree disponibili sul sito della regione Abruzzo ed il rilevamento diretto in sito, confermano tale vocazione. Più precisamente si è riscontrato che il pianoro e i rilievi collinari circostanti sono stabilmente dedicati a pratiche agrarie con rotazione delle colture. Osserviamo quindi porzioni attualmente dedite al seminativo semplice che nei cicli produttivi si alternano. L'area destinata all'attività estrattiva è caratterizzata da colture semplici associata ad olivi. Una parte di essa è interessata dalla presenza di un certo numero di piante di olivo che saranno espianate e reimpiantate al termine dei lavori di coltivazione.

➤ ACQUE – TUTELA URBANISTICA (art.80 L.R. N.18/1983)

L'area è esterna alla fascia di rispetto di metri cinquanta dal confine esterno dell'area golenale o alluvionale lungo il corso dei torrenti e dei fiumi.

➤ POLIZIA ACQUE PUBBLICHE (T.U. N.1775/1933)

Il fiume Tavo è compreso nell'elenco delle acque pubbliche del TU n. 1775/1933, mentre il F.sso Acciaro non risulta iscritto in tale elenco. Nel caso particolare pertanto, non è necessario il dovuto NNOO BBAA, in quanto nella fase esecutiva non sono previsti interventi nell'ambito della sua fascia di tutela di 150 m.

➤ POLIZIA ACQUE PUBBLICHE (R.D. N. 523/1904)

Nel progetto di coltivazione della cava non si realizzeranno dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti rispettando in tal modo quanto previsto dal RD 523/1904.

➤ ZONE CIMITERIALI (art.338 R.D. 1265/1934)

Nelle vicinanze dell'area non è presente una zona cimiteriale.

➤ SERVITU' MILITARI (L.N.898/1976)

Non c'è il vincolo delle servitù militari in quanto l'area non si trova nelle vicinanze di installazioni di difesa militare.

➤ VIABILITA' (D.LGS N.285/1992)

L'area è collegata con le principali vie di collegamento mediante viabilità ordinaria non sottoposta a particolari limitazioni di traffico. I mezzi di trasporto viaggeranno per un breve tratto su viabilità secondaria per arrivare ad imboccare la Strada Statale 151 che consentirà ai mezzi di raggiungere l'impianto di proprietà della ditta.

➤ GESTIONE E SICUREZZA DELLE CAVE (EX DPR 128/59:Art. 104)

- Corsi d'acqua senza opere di difesa (20m): nei terreni disponibili è presente il F.sso Acciaro dal quale è stata lasciata una fascia di rispetto di 20.0m, mentre dal F. Tavo si trova ad una distanza di circa 300.0m (>20m)
- Strade carrozzabili (20.0m): l'area d'intervento si trova a circa 110m dalla Strada Comunale;
- Elettrodotti: non sono presenti;
- Linee elettriche aeree (20.0m): si riscontra la presenza di una linea aerea di B.T. per la quale è prevista la richiesta di avvicinamento a 10.0m;
- Gasdotti: non sono presenti;
- Acquedotti (50.0m): si riscontra la presenza delle linee del consorzio di bonifica. La distanza minima di sicurezza da rispettare è di 50 m. Dal sopralluogo congiunto effettuato con i tecnici dell'ente risulta presente una conduttrice ϕ 225 ed una linea di scarico in cls; pertanto su tali terreni non verrà svolta attività estrattiva ma saranno utilizzati come spazio di manovra per i mezzi ed eventuali aree di stoccaggio del materiale estratto. Inoltre nell'area in esame sono presenti delle derivazioni locali che per le quali è prevista la richiesta di avvicinamento a 5.0m.

➤ EOLICO

Nell'area non vi è la presenza di pale per generare energia eolica.

➤ ANTENNE PER TELEFONIA

Nell'area non vi è la presenza di ripetitori per la ricezione telefonica.

➤ CONFINE DI PROPRIETA'

Rispetto al confine di proprietà viene assunta una distanza media di circa 3.0m, sufficiente all'accumulo dello strato di terreno vegetale asportato e a separare fisicamente la parte oggetto di scavo al territorio circostante

➤ SITI D'INTERESSE COMUNITARIO E ZONE A PROTEZIONE SPECIALE (Dir. CEE 92/43 rec. con DPR 357/97e Dir. 79/409).

L'area non è compresa nell'elenco delle aree SIC e in quelle ZPS come meglio specificato in seguito. Al suo interno non si individuano elementi floro faunistici ed abitativi di particolare rilievo.

➤ PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

È stata preliminarmente confrontata l'area di progetto con la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico così come dalla cartografia del P.A.I. Nell'area così come documentato dallo stralcio della cartografia regionale riportato in allegato, sono presenti dei graficismi di colore azzurro che individuano la pericolosità da scarpata per la quale la normativa definitivamente approvata prevede una fascia di rispetto al ciglio superiore pari a 2H (ovvero due volte l'altezza della scarpata) mentre al piede una fascia pari ad H. Il comune non ha provveduto alla trasposizione del ciglio della scarpata e alla definizione delle fasce di rispetto a monte e a valle. In sito si può osservare che la rottura di pendenza è in prossimità del F.sso Acciaro ed è stimabile in circa 2.0m; la fascia di rispetto che genera è dunque di 4.0m a monte e di 2.0m al piede della scarpata, pertanto non sono previste interferenze con la norma.

-
- PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI (L.n.183/1989-D.G.R. n.1386/2004)

La Regione Abruzzo ha disposto, ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter della Legge 18.05.1989 n. 183, la redazione del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni, quale stralcio del Piano di Bacino, inteso come strumento di individuazione delle aree a rischio alluvionale e, quindi, da sottoporre a misure di salvaguardia.

In tale ottica, il Piano è funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive) il conseguimento di un assetto fisico dell'ambito fluviale compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli, industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali. In particolare, il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica, attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena

La consultazione della carta del Rischio di esondazioni, ha permesso di valutare l'interazione tra l'area di progetto e il livello di rischio idraulico previsto dal PSDA. Si è potuto constatare che l'area individuata dal progetto è esterna alla fascia delle diverse classi di rischio individuate dal piano.
 - VINCOLO IDROGEOLOGICO (R.D. N.3267/1923)

Lo scopo principale del Vincolo Idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso. Il Vincolo in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, che deve rimanere integro e fruibile anche dopo l'azione dell'uomo, rispettando allo stesso tempo i valori paesaggistici dell'ambiente. L'area così come documentato dallo stralcio della cartografia regionale riportato in allegato non è interessata da vincolo idrogeologico. Tuttavia per la messa in esercizio dell'attività estrattiva non sono previsti interventi che alterano l'equilibrio del territorio.
 - INCENDI BOSCHIVI (L.N.353/2000)

L'area non risulta essere stata colpita da incendi, inoltre non è perimetrata come area a rischio di incendio boschivo .
 - ACQUE – AREE DI SALVAGUARDIA (Art. 94 D.Lgs. n.152/2006)

Nell'area oggetto di studio non sono presenti opere di captazione o di derivazione di acque sotterranee destinate al consumo umano.
 - VINCOLO SISMICO

Il Comune di Collecervino è classificato come sismico di III categoria. L'appartenenza ad un territorio sismicamente classificato non modifica in modo sensibile l'intervento in predico poiché non sono previste infrastrutture che possano subire danneggiamenti e la tipologia dei lavori, tutti eseguiti in spazi aperti non rappresenta motivo di preoccupazione per le maestranze. I fronti di scavo temporanei sono stati oggetto di verifica di stabilità anche in presenza di sisma (cfr. relazione geologica) fornendo un fattore di sicurezza idoneo.
 - CATEGORIA DI TUTELA DEL P.R.P.

Il Piano Regionale Paesistico indica i criteri e i parametri per la valutazione dell'interesse paesistico del territorio regionale e definisce le condizioni minime di compatibilità delle modificazioni dei luoghi, in rapporto al mantenimento dei caratteri fondamentali degli stessi. Tale Piano assegna agli ambiti montani, costieri e fluviali individuati, precise categorie di tutela e valorizzazione in base alle peculiarità di ogni ambito, riformulando le definizioni della conservazione, integrale o parziale, della trasformabilità mirata, della trasformabilità a regime ordinario.

La cartografia regionale che delimita le aree vincolate a vario titolo dal Piano Regionale Paesistico non include la zona in studio.

➤ AREE PROTETTE – PARCHI (L.N. 394/91)

L'area non interessa nessuna area protetta o parco, né nelle sue immediate vicinanze sono delimitate aree di questa natura.

➤ VINCOLO PAESAGGISTICO (L. 1497/39) E ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (L. 1089/39)

L'area della cava in progetto non ricade all'interno delle zone soggette a vincolo paesaggistico. Per quanto riguarda la L. 1089/39 non ci sono zone di interesse archeologico.

➤ BENI CULTURALI E DI SPECIFICA TUTELA (ART. 12-11 D.LGS. N. 42/2004)

Non vi sono né beni culturali né beni oggetti di specifiche disposizioni di tutela.

➤ BENI PAESAGGISTICI

(interesse pubblico art.136 D.Lgs. N.42/2004)

Nell'area oggetto di studio e nel suo intorno non vi sono oggetti di notevole interesse pubblico né bellezze panoramiche o punti di vista.

(interesse paesaggistico art.142 D.Lgs. N.42/2004)

L'art. 142 comma 1 c) prevede per: "*i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi approvati dal T.U. 1775/33, una fascia di rispetto di 150m dalle relative sponde o piedi degli argini*". Il fiume Tavo essendo compreso nell'elenco delle acque pubbliche del TU n. 1775/1933, è sottoposto alle disposizioni di questo Titolo per il suo interesse paesaggistico, tuttavia l'area di cava non rientra nella fascia di protezione dei 150m e pertanto non è classificabile come bene paesaggistico. Il F.sso Acciaro non risulta essere compreso nell'elenco sopra citato, dunque non genera vincolo paesaggistico.

➤ BENI DEMANIALI CIVICI (L.N.1766/1927-L.R. N.25/1988)

Non sono presenti.

➤ BENI DEMANIO ARMENTIZIO (L.R. N.35/1986)

Il territorio mostra una vocazione prettamente agricola e non si riscontra la presenza di tratturi necessari per incentivare l'allevamento ovino e ancor meno di quelli d'interesse storico.

➤ PATRIMONIO FORESTALE (D.LGS N.227/2001) E FLORA SPECIALE PROTETTA (L.R. N.45/1979)

L'ambiente nel quale s'inserisce è caratterizzato da una intensa attività agricola prevalentemente del tipo seminativo in aree non irrigue alternato con ortaggi. Si tratta dunque di un'area modificata dall'attività dell'uomo pertanto non riconosciamo la presenza di una flora endemica protetta né di aree forestali, nel senso stretto del termine, né di aree destinate ad arboricoltura.

Per l'apertura della cava è previsto l'espianto di alcuni alberi di ulivo, al termine dei lavori si procederà al ritombamento dell'area, ripristinando il manto erboso per riprendere le normali procedure agricole e gli alberi di ulivo.

➤ GESTIONE RIFIUTI (D.Lgs. n.117/2008)

Il decreto stabilisce le misure necessarie per ridurre gli effetti negativi sull'ambiente da parte di una cattiva gestione dei rifiuti prodotti dall'attività estrattiva. L'art.3 comma 1 lettera d) definisce i rifiuti di estrazione come "rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave". Le disposizioni del decreto si applicano anche a qualsiasi area adibita all'accumulo o al deposito di rifiuti di estrazione ma sono esclusi i vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva dove vengono risistemati i rifiuti di estrazione, dopo l'estrazione del minerale, a fini di ripristino e ricostruzione.

In questo caso l'attività estrattiva svolta dalla ditta Tavernola S.r.l. non produce rifiuti pericolosi per l'ambiente circostante, dato che il terreno vegetale asportato ed accantonato durante la fase di coltivazione, verrà riutilizzato ai fini di ripristino, come previsto nel progetto. Inoltre nell'area di cava non si svolge attività di vagliatura o lavaggio degli inerti, dato che viene effettuata in appositi impianti di lavorazione.

B.2. RISORSE NATURALI DELLA ZONA

Il paesaggio attualmente è conformato secondo l'uso agricolo del fondovalle e dei versanti non particolarmente acclivi. L'uso prevalente è legato al seminativo semplice. Il contesto utilizzato ai fini agricoli non presenta coperture vegetali spontanee d'alto fusto o arbustive. Trattasi di vertisuolo rimaneggiato dalle lavorazioni principali (aratura, erpicatura).

Ai margini delle aree coltivate è talora presente una fascia continua di essenze spontanee di basso medio fusto a costituire una quinta di verde.

Gi indici di riferimento più significativi per l'areale sono:

Tipo di clima = Umido della regione submediterranea di transizione zona "D";

Tipo di deflusso = definitivamente exoreico;

Regime termico dei suoli = regime mesieo;

Concentrazione delle piogge = medie annue sui 1000 mm, con concentrazione nelle stagioni primaverili ed autunnali con ridotto periodo siccitoso estivo;

La tipologia dei terreni superficiali presenta mediamente le seguenti caratteristiche fisiche e fisico-chimiche:

1. Suolo (dove presente) di profondità ≈ 50 cm
2. pH basico (7,5 - 8,0);
3. tessitura variabile da limosa a limo-sabbiosa
4. carbonati totali abbondanti (>10%);
5. sostanza organica bassa (< 1,5 %);
6. colore 5YR6/2
7. infiltrazione media
8. porosità totale ≈ 30 % .

L'effetto prodotto dalla cava sulle varie componenti si manifesterà principalmente sulle aree strettamente di esercizio, mentre si attenuerà rapidamente nelle aree contermini, che anche nelle immediate vicinanze evidenziano il mantenimento degli originari caratteri; questo vale in parte anche per il paesaggio, che risulta chiaramente caratterizzato dalla presenza della cava solo da alcune limitate visuali, peraltro mai corrispondenti a centri abitati o agglomerati di una certa rilevanza

B.3. CAPACITA' DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE

La coltivazione e le opere di recupero ambientale sono realizzate in immediata sequenza al fine di accelerare la ripresa vegetazionale della zona.

Il progetto di ripristino prevede il recupero delle superfici denudate dall'escavazione ed il loro rapido reinserimento nel contesto paesaggistico e naturalistico circostante.

Si potrà fare affidamento sulle condizioni climatiche medie che non prevedono lunghi periodi siccitosi in nessuna stagione, cosicché si potrà procedere alle operazioni di riqualificazione contando sui tempi necessari.

L'intervento di recupero ambientale si effettua con tempistica contestuale all'escavazione ed è mirato a reintrodurre nell'immediato l'uso agricolo per mitigare l'innaturale impatto paesistico del substrato nudo e riportare, l'ambiente naturale simile a quello circostante sulle superfici escavate.

Dopo la semina e piantagione, verranno realizzate tutte le cure colturali necessarie all'attecchimento delle specie vegetali.

C - CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

Nell'insieme il progetto si inserisce in un paesaggio rurale nel quale è comunque evidente l'impronta antropica che ha modificato e rimodellato le forme e l'utilizzo al proprio bisogno. Si osserva nell'intorno che, la suddivisione particellare e delle proprietà identifica le diverse vocazionalità produttive fermo restando un

prevalente uso a seminativo semplice alternato spazialmente e nel tempo con colture diverse ad ortaggi e cereali.

Inoltre, a meno di poche case rurali, non sono presenti nell'ambito di alcune centinaia di metri insediamenti antropici stanziali di rilievo, rappresentati da agglomerati di civili abitazioni. Non sono rilevati e rilevabili nel sito beni storico-architettonici o insiemi di particolare valore come risulta dalla cartografia regionale di delimitazione delle aree di interesse paesaggistico archeologico. L'areale quindi, nel suo insieme non possiede punti di vista o angoli visuali particolari che ne valorizzino l'aspetto paesaggistico.

Pertanto, posto che l'attività estrattiva nell'area oggetto di studio ha una vita utile finita nel tempo, si tratta di una incidenza non definitiva. I lavori sono previsti nell'arco temporale di sette anni. La coltivazione e le opere di recupero ambientale sono realizzate in immediata sequenza al fine di accelerare la ripresa vegetazionale della zona. L'operazione di rilascio prevede il riposizionamento del terreno vegetale asportato ed accantonato durante la fase di esercizio al fine di reintrodurre l'uso agricolo. La morfologia finale sarà modulata secondo pendenze congrue con quelle naturali raccordandosi, al fine di ottenere una nuova inclinazione del pendio che favorisca la regimazione delle acque sia per ridurre il rischio che il terreno venga dilavato, eroso ed asportato che il loro corretto recapito agli impluvi naturali.

Il progetto di ripristino prevede quindi il recupero delle superfici denudate dall'escavazione ed il loro rapido reinserimento nel contesto paesaggistico e naturalistico circostante.