



**COMUNE DI ORICOLA
(L'AQUILA)**



SOCIETA' NOMENTANA CAVEa r.l.

**PROGETTO DI AMPLIAMENTO
DELLA CAVA DI CALCARE
IN LOCALITA' ALEANDRI**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA

dott. Geolo. O. Moretti

Novembre 2014

So.ri.p. *ricerca e progettazione*

SORIP Sas, di O. Moretti & C., via Londra 2, 65010 Spoltore (Pe)
Tel/fax 085 4157026 - c.p.e.: soripsas@libero.it

PREMESSA

Lo studio di Impatto Ambientale attiene al

**“PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLA CAVA DI
CALCARE IN LOCALITÀ ALEANDRI”**

localizzata amministrativamente nel territorio di competenza del Comune di Oricola (AQ). Il progetto prevede la prosecuzione dell'attività estrattiva - in atto da decenni - ampliandosi su nuove superfici del patrimonio d'uso civico del Comune e si conclude con un importante intervento di recupero ambientale mediante riforestazione diffusa con un abbondante saldo positivo delle aree boscate rispetto alla situazione ante cava.

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

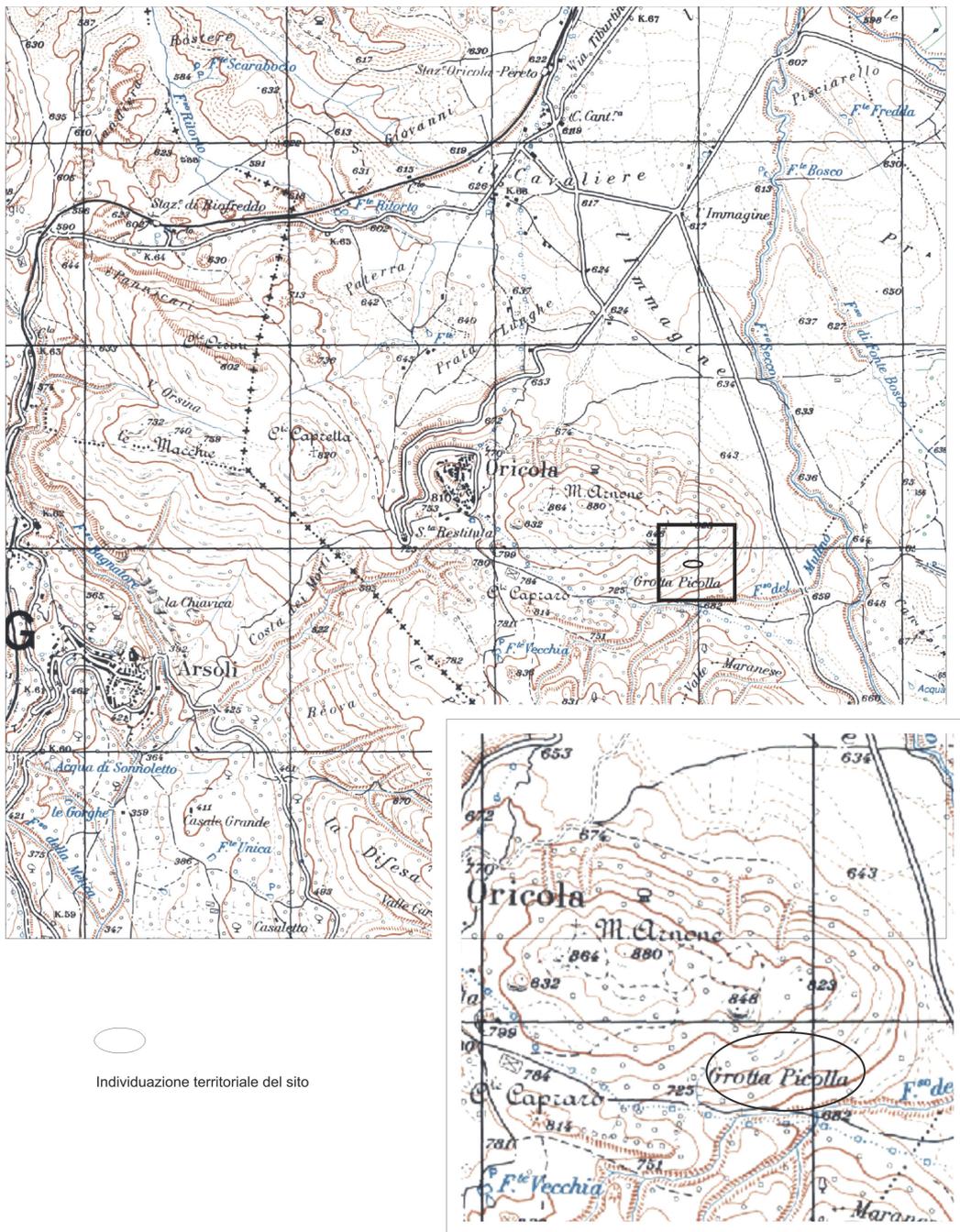
L'area di progetto è parte della tavoletta 111 SO “Arsoli” foglio 145 della carta d'Italia IGM.

L'ingresso della cava ha le seguenti coordinate:

-Lat: N 42° 02 41 13 - Lon. E 13 °03 15 19

Il cantiere situato in località “Aleandri” a Sud-Sud-Est dell'abitato interessando parte dei versanti meridionali di Monte Arnone tra le quote di circa 700 e 850 m slm.

Fig. 1: Localizzazione territoriale



IL S.I.A.

Lo *Studio di Impatto Ambientale* è redatto in conformità all'art.22 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., nonché secondo le indicazioni contenute nell'Allegato VII del decreto.

Si è fatto riferimento, oltre che alla manualistica tecnico-scientifica di settore, anche alle norme e linee guida di cui:

a) DPCM 27.12.1988 - Norme Tecniche per la redazione di S.I.A. - testo ancora vigente.

b) Linee Guida V.I.A. - A.N.P.A. Min. Ambiente e della Tutela del Terr.

“la redazione del SIA” - Regione Abruzzo

ed è stato redatto tenendo conto anche delle:

c) Linee Guida per la redazione del S.I.A. di Attività di Cava - Regione Abruzzo Serv.Aree Prot. BBAA e V.I.A.

Lo studio è stato articolato seguendo il classico schema di:

- A. quadro di riferimento programmatico
- B. quadro di riferimento progettuale
- C. quadro di riferimento ambientale

Il quadro di riferimento programmatico ha fornito gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale che costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale.

Sono state verificate le relazioni con gli stati di attuazione degli strumenti di pianificazione di settore e territoriali nei quali è inquadrabile il progetto stesso.

In sintesi è stata verificata e confermata la coerenza del progetto con:

- Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia dell'Aquila (P.T.C.P.);
- Piano Regolatore Generale (P.R.G.);
- Acque Pubbliche;
- Norme di Polizia Mineraria (ex DPR 128/59 Art. 104);
- Beni Paesaggistici (D. Lgs. 42/04);
- Vincolo Sismico;
- Zone Cimiteriali;
- S.I.C. - Z.P.S.;
- Vincolo Idrogeologico;
- Piano per l'assetto idrogeologico;
- Gestione Rifiuti - D. Lgs. 117/2008;
- Usi Civici;
- Piano Regionale Paesistico (PRP);
- Vincolo archeologico;
- Aree agricole;

In questo contesto non si sono ravvisati fattori di incongruenza a livello territoriale che possano ostacolare la realizzazione del progetto

Il Quadro di Riferimento Progettuale ha descritto il progetto, e le soluzioni tecniche e fisiche adottate per la coltivazione e per il ripristino ambientale.

Il progetto di ampliamento sottoposto a VIA nasce dalla necessità di perfezionare il raccordo con le morfologie circostanti e contestualmente omogeneizzare le geometrie in un modello unico per tutta la cava superando le attuali disomogeneità progettuali.

Il cantiere è completamente iscritto nei terreni comunali di Oricola (AQ) nel foglio 14 del catasto interessando le seguenti tipologie:

- terreni di proprietà;
- terreni di proprietà di terzi in uso alla Nomentana Cave Srl;
- terreni di proprietà del demanio comunale in uso alla Nomentana Srl;
- terreni di uso civico in uso alla Nomentana Srl.

In sintesi:

14	77	parte	Nomentana Cave	seminativo
	94	parte	ORICOLA	pascolo
	96	tutto	Nomentana Cave	pascolo
	97	tutto	Nomentana Cave	pascolo
	107	tutto	SOGEMA	seminativo
	145	tutto	DI MARCO SRL	querceto
	152	tutto	DI MARCO SRL	querceto
	607	parte	ORICOLA	Pascolo-cespug
	609	tutto	ORICOLA	Pscolo-cespug
	617	tutto	ORICOLA	querceto
	626	tutto	ORICOLA	Pascolo-cespug

La coltivazione proseguirà secondo i criteri consolidata dall'esperienza sin qui maturata che ne ha dimostrato la validità sia in termini di sicurezza sia in termini di efficacia degli interventi di recupero ambientale. In generale si procede per trincee orizzontali innanzitutto con la rimozione e accantonamento del terreno vegetale, utile per la ricostruzione del substrato edafico al termine dell'attività di recupero ambientale, quindi con la rimozione del banco del materiale utile che avviene anche, seppur raramente, con l'uso di esplosivo per preminaggio e disarticolazione dei banchi più tenaci.

Il contesto geologico nel quale si sviluppa il progetto è quello del fianco meridionale di M. Arnone dove affiorano diffusamente formazioni della serie mesozoica di calcari organogeni a briozoi e lithotamni e calcareniti e calciruditi di colore bianco.

Lo scavo procederà con fronti temporanei di arretramento della parete sagomati con pendenze del tipo 3:1 e con altezze contenute entro i 10 m di altezza, mentre il fronte definitivo di rilascio sarà sagomato come un'alternanza di scarpate e bancate. Le scarpate avranno geometria 1:1 (45°) e altezza 20 m e le bancate di interruzione avranno larghezza 8 m.

La formazione è stata studiata con rilievi geomeccanici di campo che hanno fornito la caratterizzazione dell'ammasso roccioso che ha quindi consentito di validare la soluzione geometrica dei fronti temporanei e di rilascio mediante verifica del fattore di sicurezza. Più precisamente è risultato: per i fronti temporanei, F.S. = 1,57 e per il fronte finale F.S.= 1,962.

Da un punto di vista vegetazionale l'intorno dell'area di cantiere e la parte in ampliamento è costituita da una formazione boscosa (querceti misti caducifoglie con boschetti e cespuglieti di neoformazione) ad essi sono associati limitati appezzamenti coltivati (seminativi, seminativi arborati) ed incolti il tutto variamente alternato con ampie radure di prato pascolo che si stabilizza predominando il paesaggio soprattutto nelle porzioni apicali

L'impianto vegetazionale impostato sta fornendo risultati più che soddisfacenti, visibili soprattutto alle quote superiori dove la vegetazione ha avuto più tempo per svilupparsi e crescere. Per quanto riguarda la messa a dimora delle piante, essa è stata realizzata con preventivo riporto di terreno vegetale sulle pedate. Anche se sarà necessario sacrificare il lavoro sin qui svolto i risultati raggiunti confermano l'idoneità delle scelte e pertanto la tecnica sin qui utilizzata e confermata per il futuro è la seguente.

Il progetto di ampliamento realizza un volume utile pari a 3.800.000 mc che si sommano con il volume residuo del progetto in corso per complessivi 9.161.314 per i prossimi 20 anni con una produzione media pari a 458.000 mc annui.

Il Quadro di Riferimento Ambientale ha definito: a) l'ambito territoriale ed i sistemi ambientali interessati dal progetto entro cui è da presumere possano manifestarsi effetti significativi, b) i sistemi ambientali interessati se del caso ponendo in evidenza le criticità di equilibri naturali od antropici esistenti, c) le aree, i componenti ed i fattori ambientali che manifestano un certo grado di criticità in riferimento all'opera e le relazioni tra questi, d) i livelli di qualità dell'ambiente attuali ed i fenomeni in corso, mitigabili o non con l'opera prevista.

Sono stati pertanto analizzati:

- ❖ caratteristiche geologiche nelle sue diverse componenti di litologia e idrologia;
- ❖ caratteristiche climatologiche: pluviometria, temperatura;
- ❖ caratteristiche pedogenetiche;
- ❖ il paesaggio;

- ❖ interventi di mitigazione;
- ❖ caratteri naturalistici delle aree protette prossime al progetto ma non direttamente interferenti, interventi di mitigazione
- ❖ indagini ambientali

Le valutazioni sono state confortate dai risultati delle indagini di campo relativamente a: suolo, impatto acustico, emissioni in atmosfera.

Per la relazione tra ambiente-geologico e progetto, le indagini geognostiche storiche costituite da sondaggi profondi hanno consentito di identificare con sicurezza la profondità dei livelli produttivi e le caratteristiche fisico-meccaniche degli strati attraversati. La classificazione dell'ammasso roccioso ha consentito la verifica analitica delle scelte geometriche progettuali dei gradoni individuando fattori di sicurezza idonei a garanzia della stabilità dei gradoni a breve e a lungo termine e la sicurezza delle maestranze impegnate, sia nelle fasi di abbattaggio sia nelle fasi di riqualificazione ambientale.

Riguardo l'idrologia le indagini hanno altresì escluso la presenza di falde acquifere negli strati fino a profondità ben maggiori rispetto a quelle di progetto.

Climaticamente sono state analizzate le serie storiche dei dati termo pluviometrici delle stazioni di Manoppello e Alanno, le più prossime ai cantieri.

Una esauriente disamina ha affrontato il tema del paesaggio.

La zona d'interesse ha trovato collocazione in un orizzonte dalla elevata acclività media che ha sempre rappresentato un serio fattore limitante per iniziative produttive o insediative salvo, appunto, quella estrattiva e in sub-ordine quella forestale: trattasi, infatti, di terreni poco o mai coltivati coperti da ampie distese a prato-pascolo contrappuntate da formazioni boschive e cespuglieti.

Formazioni certamente interessanti da un punto di vista paesaggistico e naturalistico, meno da quello silvicolturale per la mediocrità del soprassuolo.

Al piede dei rilievi e sulla piana alluvionale si sono sviluppati insediamenti produttivi, e una diffusa attività agricola i ed hanno trovato esatta collocazione le grandi vie di comunicazione da Roma verso l'Adriatico.

Anche le stesse superfici pascolative, non più migliorate dalla mano dell'uomo, hanno perso quelle valenze floristiche che le rendono appetite.

Quel paesaggio va dunque rapidamente a modificarsi: la vegetazione arbustiva non trova più ostacoli alla sua diffusione ed apre la strada ad una ricolonizzazione forestale che riassorbirà le superfici abbandonate più fertili e profonde.

Atteso che l'intervento interesserà una zona boscata il progetto prevede adeguati interventi di mitigazione

paesaggistica che si sostanziano nella particolare cura posta nella scelta della tipologia e modalità di riqualificazione ambientale che privilegia il reinserimento di un diffuso tessuto boscato e si completa con l'impianto ex novo di aree boscate migliorando complessivamente le qualità paesaggistiche e naturalistiche non solo locali ma anche dell'area vasta.

I cantieri sono esterni a tutte le aree comunque protette individuate nel territorio: SIC, ZPS, IBA.

Nella zona in studio ed in particolare nella porzione boschiva non insistono "alberi monumentali", censimento C.F.S. (Fonte: www.corpoforestale.it/.../alberi_m/abruzzo.htm Elenco degli alberi monumentali censiti dal C.F.S. - 2009).

La biodiversità faunistica, legata alle condizioni morfo-climatiche e di copertura vegetale dell'area vasta, è di buon livello, nonostante la pressione esercitata nel tempo senza soluzione di continuità, con l'attività mineraria e la pastorizia.

Al fine di pervenire ad una conoscenza attuale e per quanto possibile puntuale della vocazionalità faunistica posseduta dal boschetto misto, futura area di espansione sono state rinnovate specifiche verifiche di campo.

Per quanto riguarda la presenza di anfibi e rettili nell'area indagata, non sono emerse nella letteratura consultata segnalazioni di specie di interesse conservazionistico o scientifico.

Per quanto riguarda invece il dato di presenza/assenza delle varie specie dell'avifauna e della teriofauna si è scelto di seguire un approccio misto con percorrenza di transetti lineari per la ricerca di tracce ed altri segni di presenza e l'appostamento con la tecnica dei punti di ascolto senza limiti di distanza (Blondel et al., 1981) ed ogni punto è stato ripetuto nelle seguenti fasce orarie: alba, metà mattinata, metà pomeriggio e crepuscolo.

In particolare durante quest'ultima fascia oraria, al fine di accertare la presenza o l'assenza di specie elusive o che sono attive durante la notte o all'imbrunire è stata adottata anche la tecnica della emissione di canti registrati.

Modesta e poco significativa anche la componente avifaunistica rilevata; scarsa la presenza di rapaci, rappresentati solo dall'avvistamento di una poiana (*Buteo buteo*) in termica su una porzione di territorio invero anche piuttosto lontana dal sito di interesse (circa 300 m verso sud) e da 2 civette (*Athene noctua*) che hanno risposto al playback.

I lavori in progetto saranno realizzati all'interno della zona già storicamente dedicata all'attività con operatori di cantiere che operano e che transitano sulla viabilità dedicata in modo diurno dove si è conformato, nel corso dei decenni, un equilibrio dinamico con l'ambiente naturaleggiante che lo circonda e che si riappropria degli spazi non appena questi sono rilasciati dalle attività di escavazione.

E' dunque la posizione sul territorio prima e la consuetudinarietà ultradecennale delle attività estrattive poi che vanno a costituire un vero e proprio setto divisorio tra le lavorazioni in cava e l'ambiente faunistico dell'area vasta. .

Abbiamo già detto delle caratteristiche delle lavorazioni che si andranno ad eseguire in fase di esercizio, anche per verificarne la assoluta somiglianza con le lavorazioni eseguite sino ad oggi: le attività non sono significativamente interferenti con l'ambiente naturale circostante, la sua gestione non ha impedito la conferma di livelli elevati di qualità naturalistica in particolare lungo le alte propaggini collinari.

I lavori di rilascio delle aree di cantiere, infine, saranno anch'essi condotti nel solco di una consuetudine agronomica e forestale condivisa: riporto sulle bancate del terreno autoctono semine e trapianti di complesse associazioni floristiche indigene di provenienza nota e certificata, cure colturali.

L'ampliamento, pur interessando anche superfici boschive riporta le aree di espansione all'interno e al centro della zona mineraria allontanando le zone di cantiere dal contorno naturaleggiante.

Le superfici sbancate in fase di cantiere vengono ricucite al territorio silvicolo in un tempo limitato, reso decisamente più breve dalla corretta e completa esecuzione delle opere di imboscamento indicate.

L'osservazione del lussureggiamento, della progressione e del riappropriamento degli spazi da parte della vegetazione spontanea su quei versanti, includendovi i pascoli d'altura, rassicura sulla efficacia degli interventi boschivi nel medio tempo.

Più in generale il tempo trascorso dalla apertura della cava sino all'attualità ha consentito un processo di assuefazione e integrazione dell'opera nella vita biologica e culturale della comunità animale ed umana, stanziale o di passaggio che ha dunque adattato le sue attitudini conformandole alla presenza insistita dell'uomo.

Per l'impatto acustico sono state monitorate postazioni periferiche delle aree di cantiere in un giorno lavorativo standard.

I valori finali dei livelli continui equivalenti di pressione sonora (rumore ambientale immesso) evidenziano come vengano sempre rispettati in tutte le postazioni oggetto i limiti di legge. Quindi si conclude che sul piano dell'incidenza acustica dalle lavorazioni che si svolgono nell'area di cantiere non si hanno incrementi di pressione sulle attività umane presenti nelle aree limitrofe.

Per le emissioni in atmosfera si è fatto riferimento all'indagine svolta in cantiere in condizioni omologhe alle attuali per la composizione atmosferica delle sue componenti residue di attività antropiche. Tutti i risultati ottenuti confermano il rispetto della normativa vigente.

STIMA DEGLI IMPATTI

Sulla scorta delle ricognizioni, dell'analisi del progetto, e delle analisi ambientali è stata quindi affrontata la "Stima degli impatti"

Il SIA ha individuato le seguenti risorse naturali utilizzabili:

- Il complesso minerario dei cantieri;
- Le aree naturali ricomprese nella concessione mineraria,

La sostenibilità nel breve periodo trova un ulteriore punto di equilibrio nel progetto di ripristino ambientale che ricostituisce ampliandola la copertura arborea totale dell'area.

Con l'esecuzione degli interventi di riqualificazione ambientale, riavviata tutta la superficie del cantiere alle funzioni e alla ricchezza dei luoghi al contorno, si perverrà ad un completo recupero biologico attraverso la sua ricolonizzazione faunistica: il territorio, oggi suddiviso, sarà ricucito in un unicum utile per lo svolgimento di tutte le attività biologiche incluso la sosta, l'alimentazione, la riproduzione.

Il SIA ha individuato come risorse da tutelare, quelle rappresentate dalle componenti fisiche, naturalistiche e paesaggistiche incluse in zone di protezioni, vincolate, diversamente pianificate. Esse possono essere così riassunte:

Zone naturali soggette a protezioni, vincoli e tutele integrali

La collocazione del cantiere e le scelte di progetto non determinano intromissioni in aree c.s. e/o il loro decadimento qualitativo.

Qualità dell'atmosfera: polluzioni, inquinamento acustico

Il proseguimento delle attività di cantiere, condotte negli anni con costanza ovvero senza significative variazioni tecnologiche o di intensità, confermeranno i livelli attuali di polluzioni lontani dalle soglie di guardia.

Così l'inquinamento acustico, assolutamente contenuto all'area di cantiere e alla zona di lavorazione, così come lungo la viabilità pubblica dove il traffico generato dalle miniere costituisce (da decenni) un addendo secondario.

Tutela delle acque superficiali e di falda

L'indagine idrologica ed idrogeologica, peraltro supportata dalle verifiche svolte in loco, escludono qualunque interferenza con i corpi d'acqua superficiali e con la falda superficiale e profonda.

Suolo e sottosuolo, stabilità dei versanti - Produzione di rifiuti

- Suolo e sottosuolo

Le indagini esperite inerenti l'ambiente geologico, l'idrologia, la caratterizzazione geomeccanica, le verifiche di stabilità delle scarpate e dei versanti, la climatologia, la pedologia, della zona ove sono localizzate le miniere, hanno verificato la sostenibilità delle opere di progetto.

- Produzione di rifiuti

Non sono previste operazioni o lavorazioni che possano produrre inquinamento dei siti, così come individuati dalla normativa vigente (D.lvo 152/2006 e s.m.i.).

Salute Pubblica

Non si appalesa una rischiosità indiretta veicolata da problematiche ambientali, stante la natura del materiale escavato, l'assenza di falda acquifera, la stabilità dei versanti rilasciati.

Le indagini, riportate nel SIA, condotte sulle emissioni polverulenti e da rumore, hanno verificato la sostenibilità pregressa e futura delle opere progettate, quando condotte nei limiti produttivi e tecnologici previsti.

Beni Paesaggistici

L'area è paesaggisticamente tutelata ai sensi del D.Lgs 42/04 in forza della sua copertura boschiva - ancorchè parziale e per la presenza di uso civico ancorchè con mutazione di destinazione d'uso. Con la ricomposizione naturalistica progettata a fine lavori, la restituzione all'uso civico pascolivo e legnatico, il tutto sancito con il dovuto nulla osta paesaggistico rende coerente il progetto con i beni paesaggistici tutelati.

I Piano Regionale Paesistico vigente.

Coerente con la variante al vigente P.R.G., con recepimento in variante del P.R.P., (Consiglio Regionale-deliberazione n° 146/8 del 21/10/2004) - proposta Giunta Regionale con deliberazione n° 402 del 26/05/2004 - coerente

Gli obiettivi di sviluppo urbanistico programmato previsti dal PRG del Comune di Oricola:

Il progetto di ripristino ambientale dei fronti esauriti per il cantiere e la riqualificazione delle scarpate con il contestuale recupero ambientale soddisfano comunque la previsione di PRG in merito al ripristino ambientale delle opere.

Obiettivi di tutela ambientale e territoriale previsti dal P.T.C.P..

Sono state esaminate:

- a) Pressione ambientale
- b) Dotazione tecnologica e ambientale:
- c) Potenziali rischi ambientali

Le probabili interferenze relative alle “Ecologie” hanno verificato la sostenibilità dell’intervento. L’esame dell’ambiente geologico, dell’idrologia, la caratterizzazione geomeccanica, le verifiche di stabilità delle scarpate e dei versanti, le indagini condotte sulle emissioni di polveri e rumore confermano la sostenibilità del “Progetto di Suolo”.

MATRICI AMBIENTALI DEGLI IMPATTI

Tutte le informazioni relative alle interferenze tra il progetto e l’ambiente sono state sintetizzate in una “Matrice ambientale degli impatti” che di seguito riportiamo.

Intervenendo con la valutazione in un contesto già operativo da decenni e nel quale si è avuto modo di ottenere un assestamento e un ammortamento delle azioni preliminari abbiamo adottato l’attualità come riferimento rispetto al quale valutare le variazioni in corso di svolgimento del progetto e al termine nelle condizioni di rilascio.

Sono state individuate cinque classi di impatto cui è stato assegnato un diverso cromatismo e un diverso peso algebrico.

Abbiamo, in ordine decrescente di impatto:

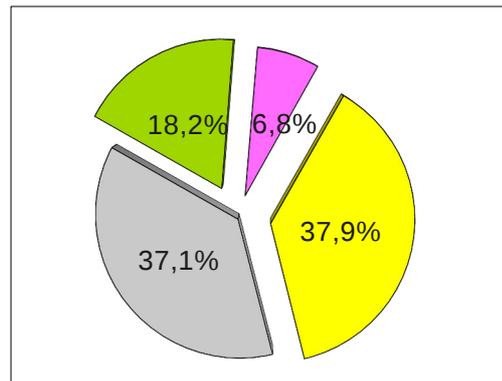
Cromatismo e peso	Definizione
-2	Valori peggiorativi d’impatto: durevoli
-1	Valori peggiorativi d’impatto: temporanei
0	Nessun impatto e/o equivalenza nei valori d’interferenza
+1	Valori moderatamente migliorativi di impatto
+2	Valori migliorativi di impatto

Sono state presi in considerazione due momenti diversi. La prima fase che compendia l’inizio e la vita della cava e una seconda fase che tiene conto delle ultime lavorazioni e dei momenti post-produttivi dedicati interamente al recupero ambientale e alla manutenzione e cura del verde.

Fase di cantiere:

Tabella - Matrice "Componenti ambientali / Attività di cantiere"										
COMPONENTI AMBIENTALI		Rimozione vegetazione e terreno nativo	Risgomatura cantieri rimoz. Imboschimenti	Abbattaggio materiale	Trasporto adestino materiale	Riqualificazione vegetazionale	Cure colturali agli imboschimenti	Sommatoria parziale	impatto valutat sulla componente	massimo impatto possibile sulla componente
USO DEL SUOLO	Modificazione uso del suolo	-2	-1	-1	0	1	1	-2	-2	-12
ATMOSFERA	Emissioni	-1	-1	-1	-1	1	1	-2	-2	-12
IDROGRAFIA	Regimazione idraulica e deflusso	-1	-1	-1	0	1	1	-1	-1	-48
	EBI e RCE	0	0	0	0	0	0	0		
	Qualità acque superficiali	0	0	0	0	0	0	0		
	Qualità sedimenti	0	0	0	0	0	0	0		
SUOLO	Fertilità	-1	-1	-1	0	1	1	-1	-4	-36
	Qualità	-1	-1	-1	0	1	1	-1		
	Morfologia	-2	-1	-1	0	1	1	-2		
SOTTOSUOLO	Stabilità versanti	0	0	0	0	0	0	0	0	-36
	Ricarica falde	0	0	0	0	0	0	0		
	Caratteristiche acqua di falda	0	0	0	0	0	0	0		
VEGETAZIONE FLORA FAUNA	Copertura vegetale	-1	-1	0	0	1	1	0	-5	-60
	Ricchezza floristica	-2	-1	0	0	1	1	-1		
	Ricchezza faunistica	-1	-1	0	0	1	1	0		
	Numero specie nidificanti	-2	-2	-1	-1	1	1	-4		
	Valore naturale complessivo	-1	-1	0	0	1	1	0		
PAESAGGIO	Intervisibilità	-2	-2	-2	-2	1	1	-6	-6	-12
SALUTE PUBBLICA	Morbilità	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	-12	-24
	Mortalità	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6		
RUMORE	Componenti tonali	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6	-12	-24
	Componenti impulsive	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-6		

tipologia impatto	n. impatti	% sul totale
impatto durevole	9	6,8
impatto temporaneo	50	37,9
nessun impatto o equivalenza	49	37,1
impatto migliorativo	24	18,2



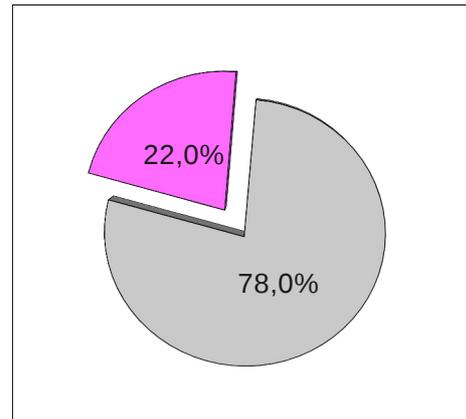
Nella fase specificatamente di cantiere sono assenti “impatti migliorativi” di peso statistico “2” e nella tabella si individua una netta prevalenza del “grigio” (nessun impatto/equivalenza) e del “giallo” (impatto temporaneo), un’incidenza minoritaria ma importante di incidenza “magenta” (impatto durevole) – concentrato nella fase temporale iniziale e media coincidente con l’ampliamento delle aree di cantiere, ma anche un’apprezzabile aliquota “verde” (impatto moderatamente migliorativo) che come si è ricordato precedentemente coincide con l’attività di ripristino ambientale coevo e coesistente con il cantiere estrattivo e con la mitigazione degli impatti soprattutto visivi nel medio e largo raggio.

A questi si aggiunge anche che la cura e la regimazione e l’allontanamento delle acque superficiali è localmente motivo di apprezzabile miglioramento nel bilancio generale rispetto al libero spagliamento delle acque meteoriche.

Fase finale e di ripristino ambientale

COMPONENTI AMBIENTALI		Rimozione vegetazione e terreno nativo	Risegomatura cantieri rimoz. Imboschimenti	Abbattaggio materiale	Trasporto adestino materiale	Riqualificazione vegetazionale	Cure colturali agli imboschimenti	Sommatoria parziale	impatto valutat sulla componente	massimo impatto possibile sulla componente
USO DEL SUOLO	Modificazione uso del suolo	0	0	0	0	2	2	4	4	-12
ATMOSFERA	Emissioni	0	0	0	0	2	2	4	4	-12
IDROGRAFIA	Regimazione idraulica e deflusso	0	0	0	0	2	2	4	6	-48
	FBI e RCE	0	0	0	0	0	0	0		
	Qualità acque superficiali	0	0	0	0	0	2	2		
	Qualità sedimenti	0	0	0	0	0	0	0		
SUOLO	Fertilità	0	0	0	0	2	0	2	6	-36
	Qualità	0	0	0	0	2	0	2		
	Morfologia	0	0	0	0	2	0	2		
SOTTOSUOLO	Stabilità versanti	0	0	0	0	0	2	2	6	-36
	Ricarica falde	0	0	0	0	0	2	2		
	Caratteristiche acqua di falda	0	0	0	0	0	2	2		
VEGETAZIONE FLORA FAUNA	Copertura vegetale	0	0	0	0	2	2	4	20	-60
	Ricchezza floristica	0	0	0	0	2	2	4		
	Ricchezza faunistica	0	0	0	0	2	2	4		
	Numero specie nidificanti	0	0	0	0	2	2	4		
	Valore naturale complessivo	0	0	0	0	2	2	4		
PAESAGGIO	Intervisibilità	0	0	0	0	2	2	4	4	-12
SALUTE PUBBLICA	Morbilità	0	0	0	0	0	0	0	0	-24
	Mortalità	0	0	0	0	0	0	0		
RUMORE	Componenti tonali	0	0	0	0	2	2	4	8	-24
	Componenti impulsive	0	0	0	0	2	2	4		

tipologia impatto	n. impatti	% sul totale
impatto durevole	0	0,0
impatto temporaneo	0	0,0
nessun impatto o equivalenza	103	78,0
impatto migliorativo	29	22,0



Discorsivamente:

gli **“impatti durevoli”** (colore blupeso: -2) si concentrano nelle fasi di:

1. **“rimozione della vegetazione e del terreno nativo”:**
“uso del suolo”: inevitabile per la conduzione del cantiere con riqualificazione al termine dei lavori
“suolo” con particolare riferimento alla morfologia che sarà definitivamente modificata;
“ricchezza floristica”: per quanto le operazioni di riqualificazione sostituiranno l’attuale copertura vegetale, la storia e l’evoluzione di quella porzione di territorio sarà definitivamente persa;
“paesaggio”: nell’accezione più generale il paesaggio sarà definitivamente modificato senza alcuna possibilità di reversibilità;
2. **Risagomatura cantieri - rimozione e imboschimento**
“paesaggio”: le operazioni di abbattaggio delle coperture e dei successivi imboschimenti inducono una modificazione irreversibile del paesaggio

gli **“impatti temporanei”** (colore giallo/ peso: -1) sono stati individuati in quasi tutte le operazioni. La principale incidenza è stata individuata relativamente alla **“salute pubblica”** e al **“rumore”**. Altre significative interferenze temporanee si hanno nell’interazione con l’ambiente fisico, sia esso quello tipicamente del sottosuolo che quello della vegetazione della flora e della fauna.

L’impatto è reversibile in quanto intimamente connesso con le attività di cantiere e cessa la sua influenza con la fine dei lavori. La contestualità degli interventi di recupero durante l’escavazione ne attenua l’incidenza

gli **“impatti assenti** o di equivalenza rispetto all’attualità (colore grigio / peso: 0) sono largamente distribuiti all’interno della matrice ambientale

Gli **“impatti moderatamente migliorativi”** (colore verde / +1) si registrano a favore di “atmosfera”, “idrografia”, “suolo”, “vegetazione..”, e “paesaggio” in coincidenza con le fasi finali di attività, allorquando sostanzialmente restano operative le azioni di riqualificazione ambientale e progressivamente scemano le attività più aggressive.

Gli **“impatti migliorativi”** (colore azzurro: peso + 2) si evidenziano particolarmente nelle “condizioni al rilascio” dei cantieri. In quest’ultima fase, cessate le operazioni lavorative di cantiere, residuano interventi antropici legati alle operazioni di riqualificazione ambientale e monitoraggio sostanzialmente trascurabili, mentre la progressiva rinaturalizzazione e il ritorno alla evoluzione ambientale naturale conferiscono un significativo apporto migliorativo all’ambiente rispetto all’attualità che, ricordiamo, è costituita da un ambiente nel quale coesistono da decenni l’attività antropica e l’ambiente “naturale”.

CONCLUSIONI

Quel vasto ambito incentrato nel cantiere Aleandri rappresenta tutt’ora una fonte di approvvigionamento fondamentale e insostituibile.

Lo studio puntuale del progetto di ampliamento e di ripristino ambientale, ne attesta la fattibilità in quel contesto territoriale perché:

- urbanisticamente conformato e vincolisticamente idoneo;
- idoneo da un punto di vista geologico ed idrogeologico complessivo;
- paesaggisticamente lontano da alcun “punto di vista” frequentato
- con elevatissime capacità ulteriori di carico
- privo di elementi di rarità floro - faunistiche,
- con elevatissime capacità di rigenerazione delle risorse naturali

I risultati attesi dalla attuazione di progetto, dunque, possono essere così succintamente riassunti:

1. conferma o potenziamento degli attuali livelli occupazionali diretti e indiretti
2. evoluzione quali - quantitativa delle attività di recupero ambientale
3. seguire proponiamo una simulazione fotografica del risultato atteso al rilascio dei cantieri.

Stato attuale dei luoghi su foto satellitare aggiornata
(fontebase :<http://www.bing.com/maps/>)



simulazione dello stato finale dei luoghi
(fonte base: <http://www.bing.com/maps/>)

