

**Determinazione del Dirigente del  
Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Attività Estrattiva**

N. 12 - 358682 / 2005.

**OGGETTO:** Progetto: “Ampliamento per la messa in sicurezza del lato Ovest della cava in località Truc le Mura”

Comuni: Caprie e Condove (TO)

Proponente: Ditta ING. VITO ROTUNNO Srl

Procedura di Verifica ex. art. 10 L.R. n. 40 del 14/12/1998 e s.m.i.

**Assoggettamento alla fase di Valutazione di Impatto Ambientale**

Il Dirigente del Servizio  
Valutazione Impatto Ambientale e Attività Estrattiva

**Premesso che:**

- in data 06/04/2005, la Ditta Ing. Vito Rotunno s.r.l. - con sede legale in Caprie, Via Roma n.8/10 - ha presentato domanda di avvio alla fase di verifica della procedura di VIA, ai sensi dell'art. 4, comma 1 della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 e s.m.i. "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", relativamente al progetto preliminare di **“Ampliamento per la messa in sicurezza del lato Ovest della cava in loc. Truc le Mura”**, in quanto il progetto rientra nella categoria progettuale n.59 dell'Allegato B2 *“cave e torbiere con materiale estratto inferiore o uguale a 500.000 m<sup>3</sup>/a e con superficie inferiore o uguale a 20 ettari, escluse quelle che ricadono, anche parzialmente, in aree protette a rilevanza regionale ed escluse le cave di prestito finalizzate al reperimento di materiale per la realizzazione di opere pubbliche comprese in accordi Stato-Regioni, di cui alla l.r. n.30 del 1999, non rientranti nei casi previsti dalla categoria; n.13 dell'allegato A2”*;
- in data 01/06/2005 è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n.22, l'avviso al pubblico recante la notizia dell'avvenuto deposito degli elaborati relativi al progetto di cui sopra (allegati alla domanda di avvio della fase di verifica) e dell'individuazione del responsabile del procedimento;
- il progetto è rimasto a disposizione per la consultazione da parte del pubblico per 30 giorni a partire dall' 01/06/2005, e su di esso sono state presentate le seguenti osservazioni:
  - nota del 29 giugno 2005 degli abitanti del Comune di Condove residenti nei pressi della cava Rotunno (ns. prot. n. 533593 del 05/07/05);
  - osservazioni formulate dalla Parrocchia di S. Pietro in Vincoli di Condove datate 20/06/2005 (ns. prot.n. 333392 del 05/07/05);
  - osservazioni formulate da privati cittadini di Condove, residenti in Condove - Via Conte Verde, datate 20/06/05 (ns. prot. n. 333370 del 05/07/05);
- per lo svolgimento dell'istruttoria è stato attivato uno specifico gruppo di lavoro dell'organo tecnico istituito con D.G.P. 63-65326 del 14/04/1999 e s.m.i.;

- l'istruttoria provinciale è stata svolta con il supporto tecnico-scientifico dell'ARPA e con i contributi forniti dai componenti dell'organo tecnico;
- in data 05/07/2005, si è svolta la Conferenza dei Servizi presso la sede dell'Area Risorse Idriche e Qualità dell'Aria della Provincia di Torino, Via Valeggio n. 5, Torino, convocata ai sensi dell'art. 14, comma 1, della Legge 7 Agosto 1990, n. 241 come modificato dall'art.9 L. 24 novembre 2000 n. 340.

**Rilevato che:**

- La cava è situata nella bassa Valle di Susa, individuabile al km 32 della SS 24 in località Truc le Mura dei Comuni di Caprie e in parte Condove. La conformazione rocciosa ha quota media al piede del fronte di 370 ed in vetta 510 m s.l.m.
- Il progetto consiste in un ampliamento nella zona OVEST dell'attività di cava, in area già oggetto in passato di attività estrattiva, finalizzato alla messa in sicurezza. L'intervento proposto interessa sia il territorio del Comune di Caprie che quello di Condove.
- Allo stato attuale è autorizzata (fino al 15/07/2006) la coltivazione della cava solo tra le sezioni 0-9, interamente nel Comune di Caprie. Per la coltivazione dalla sezione 9 in poi, in sede di Conferenza dei Servizi per il rinnovo del precedente progetto, erano state evidenziate criticità principalmente consistenti in: elevato stato di fratturazione (individuate sette famiglie di discontinuità), particolare criticità dell'ultimo gradone, previsto con un'altezza pari circa al doppio degli altri, e inclinazioni dei gradoni difformi da quelle prescritte in autorizzazione.
- Pertanto, per l'area ad OVEST è stata richiesta una revisione del progetto che consentisse condizioni di maggiore sicurezza e stabilità.
- Inoltre, nel corso di accertamenti effettuati dalla Provincia- Servizio Tutela Ambientale sono state evidenziate situazioni di instabilità di alcuni massi ubicati oltre la sezione 9. Tale situazione di pericolo deriva principalmente dalla dismissione avvenuta negli anni '80 della coltivazione nell'area Ovest verso Condove, per cui in tale zona non è stata completata l'attività di coltivazione né eseguiti i disgaggi.
- Dal punto di vista geologico, la zona rientra nella "zona piemontese dei Calcescisti con pietre verdi" ed il materiale estratto è serpentinite; le prove petrografiche eseguite dichiarano tale materiale "non pericoloso" avendo valori, se non nulli, inferiori alla "soglia di rischio amianto" come definita dal DM 178/96.
- A partire da giugno 2002 sono state discusse nell'ambito di tavoli tecnici con i comuni interessati 2 ipotesi alternative, formulate dalla società proponente (datate 2003 e 2004), mentre l'ipotesi progettuale in oggetto è stata formulata in occasione della presente istanza.
- La coltivazione è prevista, come già attualmente avviene nella parte autorizzata, con l'utilizzo di esplosivo (volate con microritardi); la configurazione in progetto prevede la formazione di gradoni di altezza pari a 11 m, pedata di 8 m e inclinazioni di 75° e 82° (a seconda del settore in coltivazione). Il disgaggio avviene con uso di mezzi meccanici che attraverso "canaloni mobili" fanno traslare la roccia sino al piazzale dove viene effettuata la selezione dei massi ciclopici per la difesa spondale, mentre il rimanente materiale viene portato tramite pale ed escavatori all'impianto di frantumazione.
- L'impianto di frantumazione è costituito da frantoi collegati mediante nastri trasportatori a vagli e mulini, dove il materiale viene lavorato. Tutto il processo avviene ad umido e la struttura è rivestita con pannelli fonoassorbenti. Nell'area degli impianti è presente anche un impianto di bitumazione.

- Le caratteristiche dimensionali riportate nel progetto presentato sono le seguenti:

Volumi estratti nel Comune di Caprie (m <sup>3</sup> )	412.998
Volumi estratti nel Comune di Condove (m <sup>3</sup> )	57.285
<b>Volumi totali interessati dal presente progetto (m<sup>3</sup>)</b>	<b>470.283</b>
Superfici interessate su comune di Caprie (m <sup>2</sup> )	48.258
Superfici interessate su comune di Condove (m <sup>2</sup> )	6.485
<b>Superfici totali interessate dal presente progetto (m<sup>2</sup>)</b>	<b>54.744</b>

Il calcolo delle volumetrie è stato effettuato partendo da un rilievo dello stato di fatto datato 01/02/04 e considera le volumetrie estraibili a partire dalla sezione n.3. Nel corso della Conferenza del 05/07/2005 la ditta ha dichiarato di avere pressochè esaurito le volumetrie estraibili fino alla sezione n.9; pertanto i dati delle volumetrie estraibili citate nel presente progetto non sono del tutto indicativi e devono essere ricalcolati in funzione della configurazione attuale.

#### Considerato che:

L'istruttoria tecnica condotta dal gruppo di lavoro e la partecipazione dei soggetti coinvolti alla Conferenza dei Servizi ha consentito di evidenziare, relativamente al progetto proposto, quanto di seguito elencato:

- dal punto di vista **amministrativo/autorizzatorio**:
  - il progetto relativo alla coltivazione ed al recupero ambientale della cava in oggetto deve essere autorizzato ai sensi delle l.r. 69/1978 e 44/2000;
  - l'area su cui insiste il progetto risulta essere soggetta:
    - vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (ex legge 1089/1939 – Beni di interesse storico e artistico);
    - vincolo idrogeologico ex l.r. 45/89.
- dal punto di vista della **pianificazione territoriale**:

gli elaborati presentati sono carenti per quanto riguarda i riferimenti alla Pianificazione Comunale, in particolare non sono chiaramente indicate le destinazioni previste nei vigenti PRGC sia di Caprie che di Condove, ed i riferimenti ai piani di zonizzazione acustica approvati dai Comuni in questione.
- dal punto di vista della pianificazione sul Comune di Condove:

il progetto in oggetto nella porzione che interessa il territorio comunale non potrà avere come finalità la coltivazione ma dovrà essere esclusivamente rivolto alla messa in sicurezza del versante per la conformità agli strumenti urbanistici vigenti ed al piano di zonizzazione acustica adottata.
- dal punto di vista **progettuale e tecnico**:
  - il progetto è particolarmente esteso arealmente e significativo per volumetria estratta, in rapporto alle produzioni ottenute negli ultimi anni nello stesso sito estrattivo; inoltre l'intervento interessa una porzione di versante notevolmente esposta e visibile dalle principali vie di comunicazione;

- al fine di individuare le scelte progettuali maggiormente compatibili con l'ambiente e le mitigazioni più consone ad un corretto inserimento paesaggistico, dovranno essere presentate alternative che, pur rispondendo alle necessità di messa in sicurezza del versante, implicino l'asportazione delle volumetrie minime necessarie e non vadano ad aumentare l'impatto visivo e morfologico dell'opera;
  - a tale proposito si rileva che nella documentazione presentata manca una valutazione comparata delle possibili alternative di coltivazione della cava, con particolare riguardo alla fase di trasporto del materiale dai gradoni verso il piazzale;
  - per quanto riguarda il calcolo delle volumetrie da estrarre con il presente progetto, si rimanda alle osservazioni sopra riportate, ribadendo la necessità di riferirsi allo stato attuale;
  - si osserva che il progetto presentato prevede l'arretramento anche delle sezioni poste ad est della n.9 (fino alla n.3) rispetto alla situazione finale relativa al progetto precedentemente autorizzato;
  - per quanto riguarda le cartografie, si rileva che non appare chiaramente illustrato il rapporto tra la situazione attuale e quella finale in progetto, in particolare in corrispondenza del settore posto tra le sezioni 9 e 12, sia per il basso numero e la posizione delle sezioni, sia per la mancanza di punti di riferimento che permettano una precisa collocazione sul terreno;
  - si evidenzia che non sono stati previsti gradoni in riporto al piede della scarpata al fine di minimizzare l'arretramento complessivo dei gradoni. Sono inoltre state considerate unicamente pedate finali pari a 8 m. A questo proposito si rileva che nello stato di coltivazione riportato nel rilievo datato 01/02/2004 compaiono, nell'area compresa tra le sezioni 0-5, pedate pari a circa 5 m. Pertanto tale misura di pedata appare comunque plausibile per lo stato finale, in quanto già attualmente utilizzata;
  - nello studio manca una chiara descrizione ed una valutazione quantitativa dei sistemi di gestione delle acque reflue industriali utilizzate durante il ciclo produttivo; non viene indicato il sistema di trattamento delle acque tecnologiche, la modalità di scarico e l'eventuale condivisione di tali sistemi con altri poli estrattivi e/o di lavorazione inerti;
  - manca inoltre, una descrizione e una valutazione dei sistemi di gestione delle acque meteoriche raccolte dalle canalizzazioni previste nel sito di cava; in particolare devono essere indicati i recettori dei punti di scarico e la loro idoneità a ricevere i flussi idrici ivi scaricati, se sono previsti sistemi di contenimento dei solidi sospesi presenti nelle acque dei piazzali e delle piste interne alla cava;
  - il progetto definitivo e lo studio d'impatto ambientale dovranno analizzare tutta l'area in disponibilità, cioè sia l'area di cava che l'area destinata ad impianti; dovranno inoltre essere considerati gli effetti su tutte le componenti sia dell'attività di cava che degli impianti (scarichi, emissioni acustiche, fumi);
  - nel progetto definitivo è necessario individuare in tutta l'area di cui sopra, zone su cui attuare da subito gli interventi di recupero ambientale.
  - nel progetto definitivo dovrà inoltre essere descritto in dettaglio il ciclo produttivo, i tempi, le fasi lavorative, i macchinari, i trasporti, i materiali trattati e utilizzati e i provvedimenti di mitigazione e contenimento. Dovrà essere fatto riferimento anche ai materiali di alimentazione degli impianti di frantumazione e di bitumazione. Dovranno risultare da tali descrizioni i parametri utili sia ai fini acustici e vibrazionali sia ai fini delle emissioni in atmosfera (particolato aereodisperso, fumi e microinquinanti).
- dal punto di vista **ambientale**:  
come già detto in riferimento alle caratteristiche progettuali, l'intervento è particolarmente esteso arealmente, rilevante per volumetria estratta ed interessa una porzione di versante notevolmente esposta e visibile dai centri abitati limitrofi; inoltre la tecnica di coltivazione con

esplosivo ha un impatto significativo in particolare per produzione di vibrazioni, rumori e polveri.

- ***Qualità dell'aria, inquinamento atmosferico***

- Nel progetto definitivo dovranno essere analizzati gli impatti sull'atmosfera derivanti sia dalla coltivazione di cava (polveri) che dagli impianti presenti nell'area (fumi dell'impianto di bitumazione).
- Relativamente al particolato aereodisperso è necessaria la verifica della percentuale presente di silice libera cristallina ed eventuale relativa misurazione, per verificare il rispetto dei valori limite non solo della polvere totale ma anche del particolato aereodisperso specifico con quarzo.

- ***Impatto acustico***

La valutazione d'impatto acustico presentata dal proponente, pur citandone l'esistenza, non recepisce pienamente quanto contenuto nella D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616 recante i "Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico" di cui all'art. 3, comma 3, lett. c) e art.10 della L.R. 25 ottobre 2000 n. 52, né tiene conto delle normative tecniche UNI EN 2005 per la valutazione dell'impatto.

Le informazioni fornite, infatti, non contengono tutti gli elementi indicati al paragrafo 4 della anzidetta D.G.R. (tra cui, ad esempio, una chiara indicazione dei parametri utilizzati per il calcolo previsionale dei livelli generati dall'attività, il programma dei rilevamenti di verifica da eseguirsi a cura del proponente durante l'esercizio di quanto in progetto), condizione ammessa esclusivamente a patto che sia puntualmente giustificata l'inutilità di ciascuna informazione omessa, con esplicito riferimento alla numerazione del paragrafo cui si riferisce.

Per quanto concerne i rilievi fonometrici effettuati, inoltre, si evidenzia che il tempo di misura dichiarato per ognuno di essi - 1 ora - non trova riscontro nei certificati di misura allegati, dai quali risulterebbero, invece, tempi di osservazione eccessivamente brevi ed in alcuni casi di appena un minuto; periodo troppo breve affinché i livelli sonori così ottenuti possano considerarsi rappresentativi dell'intero periodo di riferimento diurno, la cui durata complessiva è di sedici ore (06.00 - 22.00). Il ricorso a misurazioni molto brevi comporta il rischio che eventi acusticamente rilevanti ma non duraturi possano rientrare nell'intervallo di misura e, in ragione della breve durata di quest'ultima, incidere pesantemente sul risultato finale del rilevamento al punto da screditarne l'attendibilità.

In assenza dei relativi certificati di misura, considerazioni analoghe restano valide nell'eventualità che anche i livelli di rumore residuo siano stati ottenuti con le stesse modalità.

Relativamente ai livelli sonori previsionali indotti dall'attività estrattiva, si rileva l'assenza di chiare indicazioni sull'entità dei parametri A1 ed A2 utilizzati congiuntamente, con funzione attenuante, nel calcolo dell'emissione sonora delle singole sorgenti fisse.

Per quanto attiene la descrizione delle sorgenti sonore connesse con l'attività estrattiva, si segnala l'assenza di considerazioni circa l'utilizzo di materiale esplosivo, le cui detonazioni, nonostante la ridotta frequenza e la brevissima durata, potrebbero rappresentare una delle maggiori forme di disturbo per la popolazione limitrofa, tanto da richiedere l'attenzione ed il coinvolgimento delle amministrazioni comunali interessate.

L'intensità delle emissioni sonore generate dalle detonazioni indurrebbe prudenzialmente a monitorarne gli effetti sui livelli complessivi giornalieri (per esempio attraverso misurazioni a lungo termine che prevedano il monitoraggio in continuo durante il periodo di riferimento diurno), in modo da verificare il rispetto dei limiti acustici normativi e, nel caso in cui si riscontrino un superamento degli stessi, considerato il carattere occasionale delle volate, richiedere all'amministrazione comunale un'autorizzazione temporanea al superamento dei valori limite d'immissione di rumore, così come previsto dall'art. 6.1.h della Legge 447/95.

Si segnala inoltre di valutare l'utilità di predisporre, se non già presenti, idonei sistemi di segnalazione che annuncino alla popolazione le imminenti volate nonché la possibilità, laddove tecnicamente possibile, di ricorrere a tecniche estrattive a basso impatto ambientale avvalendosi di qualsiasi accorgimento in grado di ridurre al minimo il livello delle emissioni sonore generate.

Pertanto la documentazione finora presentata dovrà essere rivista sulla base delle osservazioni sopra riportate.

Risulta insufficiente la descrizione del ciclo produttivo in particolar modo degli impianti di trattamento e di produzione dei bitumi, altrettanto insufficiente l'analisi delle vibrazioni che dovrà comprendere le norme DIN per il danno su edifici (storici e residenziali) e il disturbo alle persone.

- ***Acque superficiali e sotterranee***

Si rileva che nella documentazione presentata non vengono esaminati gli aspetti relativi alla regimazione idrica superficiale e allo smaltimento delle acque dell'impianto. Il primo aspetto è particolarmente significativo nelle cave di versante, soprattutto se si prevedono modifiche morfologiche dell'area.

- ***Suolo e sottosuolo***

- In considerazione del fatto che il progetto in discorso è finalizzato alla messa in sicurezza finale del fronte di scavo, e che pertanto il fronte di scavo presentato come finale dovrà permanere nel tempo ed inserirsi nell'ambiente circostante, si rileva che l'intervento proposto, che come detto prevede un arretramento generale delle porzioni ubicate ad occidente della sezione n. 3, non appare adeguatamente supportato da indagini geologiche e strutturali sull'ammasso roccioso interessato, in particolare non risultano essere state indagate tali caratteristiche nell'intorno della posizione che assumerà il fronte finale di scavo. Non viene cioè chiarito se la conformazione finale proposta per il fronte di scavo è idonea a garantire la stabilità a lungo termine, né viene dimostrata l'impraticabilità di soluzioni alternative ad uno sbancamento che appare di proporzioni rilevanti;
- si rileva inoltre che la documentazione presentata relativa alla componente in esame, risulta nell'insieme poco chiara e molto carente sia per quanto riguarda gli aspetti di progettazione sia per l'analisi geologica e geotecnica preliminare. Si ricorda infatti che la progettazione preliminare prevede, tra gli altri, elaborati specifici relativi ad indagini geologiche e idrogeologiche preliminari, nonché planimetrie generali e schemi grafici redatti a cura di professionisti abilitati.

- ***Flora, fauna, ecosistemi***

- Nella documentazione presentata vengono trattati solo superficialmente gli aspetti relativi al recupero ambientale e la sistemazione definitiva del sito: è stata allegata una relazione su analisi ecologico vegetazionale, ma mancano del tutto planimetrie e sezioni che descrivano gli interventi da realizzarsi e le relative tempistiche.
- Pertanto nel progetto definitivo dovrà essere presentato un dettagliato progetto di recupero ambientale (utilizzando esclusivamente essenze autoctone), redatto su base cartografica di uso comune quale CTR, CTP, IGM, comprensivo di cronoprogramma degli interventi previsti e di relazione su quelli già attuati.

- ***Paesaggio e beni culturali ed ambientali***

- Il versante, fortemente segnato dall'attività di coltivazione, è chiaramente visibile sia per chi proviene dalla zona di valle risalendo la S.S. 24 e l'Autostrada, sia dai molteplici punti di osservazione situati sui versanti circostanti, tra i quali la Sacra di San Michele. Ulteriori ampliamenti andranno ad implementare l'impatto sul paesaggio, soprattutto in caso di asportazione delle formazioni rocciose poste verso il confine di Condove, che fino ad oggi hanno svolto la funzione di mascherare il versante coltivato rispetto ai punti di osservazione a monte della S.S. 24;
- lo sconfinamento dell'attività in Comune di Condove implica un avvicinamento ai ruderi del Castello del Conte Verde, vincolato ai sensi della l.1089/39, col possibile insorgere di criticità paesaggistiche (creazione di nuove visuali sulla cava) e strutturali (a seguito delle vibrazioni legate ai metodi di scavo);
- dovrà essere pertanto verificata l'assenza di interferenze negative tra il nuovo progetto ed i ruderi del Castello di cui sopra.

- **Monitoraggi**

Attualmente la ditta esercente ha l'obbligo di eseguire una serie di monitoraggi in corso di coltivazione sulla qualità dell'aria, sui materiali estratti (analisi dei contenuti in minerali asbestiformi) e sulle vibrazioni. Nell'ambito del progetto di ampliamento dovranno essere mantenuti tutti questi monitoraggi; è inoltre necessario valutare la possibilità di effettuare il monitoraggio sulle vibrazioni indotte (attraverso il posizionamento di sismometri) anche sul territorio del Comune di Condove, nonché le verifiche acustiche necessarie.

Nel corso dell'istruttoria sono pervenute le seguenti note:

- nota n. 2906 del 24/01/03 della Soprintendenza per i Beni Architettonici e paesaggio

**Ritenuto che:**

- per le problematiche sopra evidenziate l'opera può comportare impatti rilevanti, per cui risulta necessario assoggettare il progetto in esame alla fase di valutazione di impatto ambientale di cui all'art. 12 L.R. n.40 del 14/12/1998 e s.m.i., in particolare dovranno essere adeguatamente approfonditi i seguenti aspetti:

- **aspetti territoriali:**

dovranno essere citati i riferimenti alla Pianificazione Comunale, in particolare le attività progettate dovranno dimostrare la conformità con le destinazioni previste nei vigenti PRGC sia di Caprie che di Condove, ed i riferimenti ai piani di zonizzazione acustica approvati dai Comuni in questione.

- **aspetti progettuali:**

tenuto conto delle osservazioni e delle criticità sopra esplicitate, si ritengono necessari i seguenti accorgimenti:

- si ritiene necessario lo studio di un'alternativa progettuale che preveda la sistemazione definitiva dell'area estrattiva e comprenda una diminuzione di volume estratto rispetto al progetto ora esaminato. Tale progetto dovrà evitare di toccare il profilo naturale del cosiddetto "mammellone", in particolare sul territorio del Comune di Condove dovrà essere esplicitata la finalità di messa in sicurezza e non di coltivazione;
- sulla base della situazione geotecnica risultante dagli studi aggiornati che dovranno essere prodotti, dovrà essere studiata nella parte sommitale una geometria "non

convenzionale” ed una tipologia di coltivazione (per il territorio di Condove una tipologia esclusivamente di messa in sicurezza) basata principalmente sul disaggio degli elementi instabili; tale geometria dovrà prevedere nello stato di fine coltivazione pedate residue di 5 metri (come del resto risultano già essere quelle rappresentate nel rilievo presentato e datato 01/02/2004). In queste aree dovrà essere privilegiato il recupero con salti in roccia e utilizzo di ingegneria naturalistica (georeti ecc...) piuttosto che la configurazione classica con gradoni rimboschiti;

- nella parte inferiore (indicativamente dal 1° al 5°/6° gradone- da verificare sulla base degli approfondimenti geotecnici richiesti) si potrà procedere con tecniche di coltivazione più classiche con pedate residue di 7-8 m, prevedendo comunque riporto di materiale al piede per la formazione di uno o due gradoni ed il recupero finale naturalistico con impianto di specie erbacee, arboree ed arbustive;
- Nel progetto definitivo, in aggiunta ai capisaldi già presenti sull’area, devono essere previsti:
  - posizionamento di almeno 3 capisaldi topografici sul territorio del Comune di Condove, all’esterno della cava e individuati con l’Amministrazione Comunale in modo inequivocabile;
  - Picchettamento del confine comunale con ricerca dei termini di confine;
  - Picchettamento del limite di cava in progetto sull’intera area;
- le altezze e inclinazioni dei gradoni dovranno essere giustificate da verifiche geotecniche aggiornate, secondo quanto sarà dettagliato successivamente;
- il Progetto di recupero ambientale dovrà essere rivisto alla luce di moderni criteri di inserimento paesaggistico, prevedendo ad esempio fronti movimentati da rampe e riporti, pareti verticali, interventi di ingegneria naturalistica, ecc...Nel progetto dovranno essere dettagliati gli interventi “fattibili” nelle varie fasi di coltivazione della cava, individuando via via che la coltivazione si sposta verso ovest porzioni di gradone esclusivamente destinate al recupero ambientale e porzioni di gradoni su cui effettuare il passaggio dei mezzi, per cui il recupero effettivo sarà demandato al momento di esaurimento della coltivazione;
- deve essere quantificata la reale volumetria ancora da estrarre con il progetto nuovo e riportata quella che era prevista con il progetto autorizzato nel 1990.
- dovrà essere adeguatamente progettata la modalità di smarino per l’area in coltivazione, mediante individuazione di uno o eventualmente due canali di gettito in posizione fissa ed opportunamente delimitati alla base;
- ai fini della valutazione di impatto ambientale, dovrà essere considerato l’insieme dell’area (area di coltivazione più impianti) specificando gli aspetti legati alla regimazione acque, scarico acque reflue, stoccaggio materiali (di cui dovrà essere specificata la tipologia, provenienza, volumetria) emissioni in atmosfera, e microinquinanti, produzione di rifiuti, rumore, vibrazione, ecc...
- considerata la situazione di pericolo dovuta alla presenza di massi instabili oltre la sezione 9 e successive così come evidenziato nel sopralluogo della Polizia Mineraria della provincia di Torino nei sopralluoghi del giugno 2003 e nel maggio 2005 si rende opportuno che il progetto preveda:
  - l’individuazione in apposita planimetria delle aree con presenza di massi instabili;
  - il mantenimento in sicurezza dell’area del piazzale sottostante le sezioni dalla 9 alla 13, ossia la modalità di coltivazione deve essere tale da impedire lo stazionamento o il transito di uomini e mezzi nell’area di piazzale sottostante le sezioni tra 9 e 13, fino all’ avvenuto disaggio di tutti i massi instabili sovrastanti. Il progetto deve prevedere il mantenimento in efficienza dei sistemi di segnalazione del divieto di transito e di stazionamento fino a presa d’atto della P.M., tramite sopralluogo, del ripristino delle condizioni di sicurezza;



- il canalone di gettito individuato per lo smarino deve essere progettato tenendo conto dell'impossibilità di accedere con uomini o mezzi all'area di piazzale sottostante le sezioni tra la 9 e la 13, fino all'avvenuto disaggio di tutti i massi instabili sovrastanti tali sezioni.

Dal punto di vista della documentazione da allegare al progetto definitivo, oltre alla documentazione prevista per la fase di valutazione ex art. 12 della l.r. 40/98 e dalla l.r. 69/68 per l'istruttoria integrata, dovrà essere fornito quanto sotto indicato :

- rilievo aggiornato dello stato attuale e sezioni estese ad un intorno significativo del sito di cava (200 m), secondo quanto previsto dal D.P.A.E., con chiara individuazione sulle stesse dei punti di riferimento (confini di proprietà, capisaldi); inoltre dovranno essere implementate le sezioni tra la 9 e la 13, e le stesse dovranno essere tracciate lungo la massima pendenza del versante;
- tavola con sovrapposizione leggibile dello stato finale del progetto autorizzato e lo stato finale del progetto proposto;
- individuazione dell'intervento in progetto su fotografie aeree recenti.
- redazione di una relazione geologica-geotecnica estesa a tutto l'intervento e relativi elaborati cartografici che preveda:
  - un inquadramento geomorfologico generale con descrizione particolareggiata dell'assetto morfologico e delle condizioni di stabilità dell'area, con cartografia almeno in scala 1:10.000;
  - un'analisi geomeccanica dell'ammasso roccioso effettuata tramite stendimenti geostrutturali realizzati in porzioni significative dello stesso che definisca le caratteristiche quali-quantitative delle discontinuità presenti nell'ammasso e la stabilità del versante mediante l'individuazione di eventuali cunei di roccia instabili e possibili cinematismi verificabili (piane, sezioni e grafici);
  - un'indagine geotecnica/ geomeccanica di dettaglio dei materiali interessati dalla coltivazione per la verifica delle caratteristiche degli stessi;
  - verifiche di stabilità dei fronti di scavo che interessino i materiali lapidei e il materiale detritico presente sulla sommità;
  - descrizione del reticolo idrografico superficiale e relativa cartografia.

Poiché l'area in oggetto è sottoposta a vincolo per scopi idrogeologici, contestualmente all'istanza finalizzata all'ottenimento delle autorizzazioni di cui alla l.r. 45/1989 sarà in ogni caso necessario in sede di progetto definitivo, fornire tutti gli elaborati previsti dalla DGR 112-31886 a corredo del progetto definitivo (L.R. 45/89).

- progetto di regimazione delle acque meteoriche con indicazione della destinazione finale delle acque regimate; in particolare devono essere indicati i recettori dei punti di scarico, la loro idoneità a ricevere i flussi idrici ivi scaricati ed eventuali sistemi di contenimento dei solidi sospesi presenti nelle acque dei piazzali e delle piste interne alla cava;
- in merito all'uso di esplosivo, anche per facilitare l'istruttoria per il conseguimento delle successive autorizzazioni ai sensi del D.P.R. 128/1959, nel progetto definitivo dovrà essere fornita una relazione esplosivistica che comprenda:
  1. Piano di Tiro completo di:
    - a. schizzo tridimensionale della bancata da abbattere, con indicazione del volume e dei piani di distacco;
    - b. schema di dimensionamento della volata, comprensivo di 2 viste quotate (una sezione e una pianta). Sulle viste devono essere indicati e dimensionati i seguenti parametri geometrici: lunghezza di perforazione, diametro di perforazione, inclinazione foro, eventuale sottoperforazione, eventuali mine di rilevaggio, interasse tra i fori, linea di minor resistenza, lunghezza borrhaggio, numero di fori. Nella sezione deve essere indicato lo schema di caricamento del foro.

- c. esplosivo utilizzato: specificare il tipo di esplosivo (precisare eventualmente la marca), il quantitativo necessario per l'esecuzione della volata ed il quantitativo giornaliero ed annuale richiesto, specificare inoltre il quantitativo di esplosivo fatto brillare simultaneamente per ogni singolo ritardo (carica unitaria) numero di tipo di microritardi e ritardi compreso ritardo zero;
  - d. schema di caricamento, in cui devono essere segnalate la presenza e l'entità di eventuali borraggi intermedi lungo foro e dev'essere specificata la tipologia dell'esplosivo impiegato (unico tipo di esplosivo ovvero due esplosivi differenti a fondo foro e in colonna);
  - e. sistema di innesco: specificare il sistema di innesco della volata e quantificare il numero ed il tipo di detonatori, il numero di ritardi e la sequenza di innesco;
  - f. abbattimento secondario: dettagliare (anche con schizzi esplicativi) il criterio adottato per l'abbattimento secondario, indicare i mezzi impiegati; in caso di uso di esplosivo indicare lo schema della volata (secondo i parametri sopra indicati), il tipo di esplosivo ed i quantitativi. Indicare il numero di tagli di riquadratura necessari alla suddivisione di una bancata tipo;
  - g. frequenza di abbattimento: indicare il numero di volate settimanali (precisare quelle per gli stacchi al monte e quelle per la riquadratura dei blocchi) ed il numero di settimane effettivamente lavorative (indicare eventuali periodi di fermo dei lavori);
2. Valutazione, di massima, del consumo specifico di esplosivo atteso per la volata in oggetto, che giustifichi la bontà del risultato che s'intende ottenere;

Inoltre in merito agli orari delle volate queste non dovranno avvenire prima delle 9.30 e non oltre le 17.00 (18.00 nei periodi in cui vige l'ora legale).

- quantificazione degli interventi di recupero ambientale da eseguire con il progetto di ampliamento, attraverso tabelle riepilogative con le seguenti indicazioni:
  - a. quantità ( $m^3$ ) di terreno vegetale e di materiale inerte di riporto da mettere in opera in ciascuna fase;
  - b. superficie effettiva delle pareti in roccia da disgiungere e da mettere in sicurezza ( $m^2$ );
  - c. superficie effettiva delle scarpate non in roccia da disgiungere e da mettere in sicurezza ( $m^2$ );
  - d. superficie del piazzale ( $m^2$ );
  - e. lunghezza totale delle opere di regimazione delle acque meteoriche (m);
  - f. superficie totale da inerpire ( $m^2$ );
  - g. quantità di specie arboree ( $n^\circ$  di piante)
  - h. quantità di specie arbustive da mettere a dimora ( $n^\circ$  di piante);
  - i. quantità e tipologia delle eventuali opere di ingegneria naturalistica (m lineari);
  - j. superfici interessate da idrosemina ( $m^2$ );
  - k. interventi di posa in opera di georete ( $m^2$ ) o altri interventi di messa in sicurezza;
  - l. superfici complessive interessate dalle cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboscimento, rinverdimento e opere di ingegneria naturalistica negli anni successivi all'esecuzione dei lavori;
- **aspetti ambientali**
- occorre procedere all'analisi della qualità ambientale ante operam sulle componenti qualità dell'aria, suolo e sottosuolo, paesaggio ed ecosistema, interferenza con acque superficiali in riferimento alla qualità delle acque ed al rischio idrogeologico;
- tenuto conto del contesto territoriale di riferimento e degli impatti potenziali sull'ambiente, procedere alla definizione dell'ambito di potenziale influenza individuando un'area che si estende per una distanza di 2 km dal perimetro della cava per quanto attiene la valutazione dei fattori di impatto principali (polveri, rumori, viabilità di mezzi etc). In tale area devono essere descritti i potenziali recettori, le sensibilità e le criticità ambientali eventualmente presenti;
- descrivere compiutamente la situazione morfologica attuale della cava e le previste operazioni di coltivazione evidenziando scenari temporali riferibili a lotti funzionali di

coltivazione, evidenziando la presenza di condizioni particolari quali ad esempio l'esistenza di dissesti in atto o potenziali (frane, aree instabili, erosioni);

- in merito all'assetto idrico superficiale, indicare la presenza e l'ubicazione dei corsi d'acqua presenti sia artificiali sia naturali, nonché l'esistenza di possibili rapporti tra acque di sgrondo di cava o di eventuali punti di scarico in corpi idrici superficiali locali;
- presentare un dettagliato progetto di recupero ambientale, considerando gli accorgimenti ed i criteri sopra riportati che utilizzi esclusivamente essenze autoctone, redatto su base cartografica di uso comune quale CTR, CTP, IGM, comprensivo di cronoprogramma degli interventi previsti e di relazione su quelli già attuati;
- nello studio d'impatto ambientale dovranno essere analizzati in particolare gli impatti sull'atmosfera derivanti sia dalla coltivazione di cava (polveri) che dagli impianti presenti nell'area (fumi emissioni di microinquinanti dell'impianto di bitumazione), gli impatti sulla morfologia del luogo, gli impatti paesaggistici, gli impatti sulle acque superficiali (considerare la circolazione delle acque meteoriche sul versante), gli impatti acustici, derivanti sia da attività di cava, da impianto e sistemi di trasporto; la valutazione dovrà essere svolta secondo la D.G.R. Regione Piemonte 2/02/2004 n.9\_11616 e UNI marzo 2005. Gli impianti vibrazionali facendo riferimento alle norme DIN per il danno su edifici (storici e residenziali) e il disturbo alle persone.
- dovrà essere verificata l'assenza di interferenze negative tra il nuovo progetto ed i ruderi del Castello del Conte Verde nel Comune di Condove,;
- dovrà essere rivista la documentazione sull'impatto acustico finora presentata, sulla base delle osservazioni dettagliate in premessa.

#### **Visti:**

Visto il verbale della Conferenza dei Servizi svoltasi in data 05/07/2005, nonché i pareri pervenuti da parte dei soggetti interessati;

vista la l.r. n.40/1998 e smi;  
vista la l.r. n.69/1978 e smi;  
vista la l.r. n.44/2000e smi;  
visto il R.D. 3267/1923;  
vista la l.r. n.45/1989 e smi;  
visto il D. Lgs.n.42/2004;  
visto il D.M. 4 febbraio 1982;  
visto il DPR 9 aprile 1959, n. 128;  
visti gli artt. 41 e 44 dello Statuto;

Atteso che la competenza all'adozione del presente provvedimento spetta al Dirigente ai sensi dell'articolo 107 del T.U. delle leggi sull'ordinamento degli enti locali approvato con D.Lgs. n. 267 del 18/8/2000 e dell'art. 35 dello Statuto Provinciale.

#### **DETERMINA**

1. **di assoggettare il progetto** di Ampliamento per la messa in sicurezza del lato Ovest della cava in loc. Truc le Mura nei Comuni di Caprie e Condove, presentato dalla Ditta Ing. Vito Rotunno s.r.l., **alla fase di valutazione di cui all'articolo 12 della l.r. 40/1998**, al fine di sviluppare le

problematiche e gli elementi di criticità (ambientali e progettuali) evidenziati nel presente provvedimento;

2. Di dare atto che si è provveduto a dare informazione circa l'assunzione del presente atto all'Assessore competente.

Copia della presente determinazione verrà inviata al proponente ed ai soggetti interessati di cui all'articolo 9 della l.r. 40/1998 e depositata presso l'Ufficio di deposito progetti della Provincia.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso davanti al Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte, nel termine di sessanta giorni dalla data di ricevimento del presente atto o dalla piena conoscenza.

Il presente provvedimento, non comportando spese, non assume rilevanza contabile.

Data: 28.7.2005

Il Dirigente del Servizio  
*dott.ssa Paola Molina*