



Giunta Regionale della Campania

Direzione Generale per i Lavori Pubblici

e la Protezione Civile

U.O.D. 50-18-03

Genio Civile di Avellino

Presidio di Protezione Civile

L.R. 13 dicembre 1985 n. 54 e ss.mm.ii. - PRAE

**Procedura per la coltivazione del comparto C13AV_01 nel comune di Lioni (AV)
art. 25 co. 11 delle NN. di A. del PRAE**

Fissazione dei criteri per la coltivazione e recupero ambientale del comparto estrattivo C13AV_01 nel Comune di Lioni (AV), art. 25 co. 11 NN. di A. PRAE, del gruppo merceologico 7 "Calcare" - Litotipo "Calcare".

Premesse

Il comparto C13AV_01, ubicato nel Comune di Lioni (AV), perimetrato con D.G.R.C. n. 491 del 20/03/2009 (in B.U.R.C. n. 22 del 06/04/2009), è relativo al gruppo merceologico "7" – litotipo calcare ed è caratterizzato dai seguenti dati tecnici salienti, al netto della fascia di rispetto del metanodotto:

Superficie comparto (m ²)	Potenzialità ventennale (m ³)	Potenzialità ventennale (t) (*)	Potenzialità annua (m ³)	Potenzialità annua (t) (*)
186'535	11'207'023	24'655'451	560'351	1'232'772

(*) si assume il peso di volume del calcare pari a 2.2 t/m³.

L'area del comparto C13AV_01 messa a bando interessa i fondi identificati dalle particelle nn. 17, 19, 25, 28, 29, 58, 87, 89, 90, 91, 102, 108, 112, 113, 114, 115, 139, 142, 147, 152, 153, 154, 162, 163, 164, 171, 182, 184, 185, 186, 206, 207, 208, 212, 213, 258, 259, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 464, 465, 466, 467, 518, 519 del f. 28 del NCT del Comune di Lioni, come rappresentate nell'allegata planimetria, Allegato 03.

Criteri di Coltivazione

Ai sensi dell'art. 25, comma 12 della L.R. n. 54/1985 e ss.mm.ii., la presente deliberazione fissa i criteri di coltivazione del comparto estrattivo C13AV_01 funzionali alla successiva elaborazione del progetto unitario di gestione da parte dei soggetti legittimati alla coltivazione.

I criteri da osservare nella redazione del progetto di coltivazione devono garantire:

- la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- il regolare svolgimento delle attività estrattive, nel rispetto della sicurezza dei terzi e delle attività di preminente interesse generale;
- il buon governo dei giacimenti minerari;
- la soddisfazione del fabbisogno provinciale di calcare.

Preliminarmente si precisa che gli elaborati progettuali devono essere suddivisi in:

- atti preparatori;
- atti di progetto,

costituiti dalle relazioni tecniche e dagli elaborati grafici indicati negli artt. da 77 a 86 delle Norme di Attuazione del P.R.A.E. della Regione Campania.

A tali documenti devono essere allegati:

- il Piano di Gestione dei Rifiuti dell'attività estrattiva, redatto ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 117/2008, finalizzato a minimizzare trattamento, recupero e smaltimento nel rispetto dello sviluppo sostenibile. Il PGRE sarà redatto secondo l'allegato alla presente.
- uno schema del Documento di Sicurezza e Salute (D.S.S.), la cui trasmissione è obbligatoria prima dell'inizio dei lavori, come previsto dalla normativa mineraria e in materia di sicurezza.

Tutti gli elaborati devono essere firmati da tecnici abilitati all'esercizio della libera professione, iscritti nei rispettivi Albi, nel rispetto dell'art. 8 della L.R. n. 54/1985 e ss.mm.ii. (Ingegneri, Architetti, Geologi, Periti, Geometri, Dottori Agronomi e/o Forestali, a seconda delle competenze professionali richieste).

Il progetto dovrà recepire le seguenti disposizioni organizzative, ambientali e paesaggistiche, rappresentandole in appositi elaborati tecnici, come di seguito specificato:

1. Principi generali del progetto estrattivo

L'intero impianto progettuale deve essere concepito e sviluppato secondo il principio guida della ricomposizione ambientale. Essa non rappresenta una fase finale o accessoria, ma costituisce un obiettivo intrinseco e strutturante, capace di orientare ogni scelta operativa e metodologica dell'intervento. Il progetto, dunque, dovrà impostarsi in modo tale da garantire fin dall'inizio un equilibrio tra le esigenze produttive e le finalità di recupero paesaggistico-ambientale, prevedendo l'integrazione progressiva delle opere di sistemazione ambientale già nel corso delle fasi di coltivazione.

Il progetto dovrà interessare, in modo organico e coerente, anche le cave già esistenti, ponendo particolare attenzione all'aggiornamento dei rispettivi progetti di coltivazione e recupero. In tal senso, si rende necessario un riordino progettuale unitario che comprenda, in particolare, le cave identificate con i codici PRAE 64044_05, 64044_09 e 64044_01, le cui documentazioni dovranno essere aggiornate, con specifico riferimento al cronoprogramma delle attività. L'integrazione temporale e spaziale tra le diverse attività estrattive dovrà essere chiaramente evidenziata attraverso elaborati progettuali specifici, che documentino la compatibilità e la coerenza tra il nuovo progetto di coltivazione e le attività già in corso, nonché le strategie comuni di recupero ambientale.

Infine, non saranno ammesse soluzioni progettuali che prevedano la realizzazione di setti di separazione tra aree contigue interessate dalla medesima attività estrattiva. Tali separazioni, infatti, risultano incoerenti con l'esigenza di assicurare la continuità geomorfologica e paesaggistica dell'intervento e impediscono un'efficace integrazione delle fasi di coltivazione e ricomposizione ambientale su scala unitaria.

2. Relazione con il contesto territoriale e ambientale

Le tecniche di coltivazione dovranno essere specificamente adattate al contesto territoriale, alle caratteristiche ambientali e morfologiche del sito. In tal senso, il progetto dovrà esplicitare le modalità con cui si intende rispettare la conformazione del terreno preesistente, con particolare riferimento a:

- le pendenze naturali;
- i versanti e la loro esposizione;
- l'assetto idrogeomorfologico;
- la vegetazione potenziale e reale.

Il criterio generale da osservare per la ricomposizione ambientale sarà il **ripristino fedele** delle forme originarie del territorio, in stretta coerenza con gli obiettivi strategici del Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE).

3. Fasi operative e articolazione dei lotti

3.1 Coltivazione dall'alto verso il basso

Una volta realizzato un piazzale adeguato alle esigenze di sicurezza del personale, viabilità e movimentazione mezzi, l'attività estrattiva dovrà svilupparsi procedendo **dall'alto verso il basso**,

partendo dal perimetro autorizzato e adottando le metodologie più idonee al raggiungimento degli obiettivi progettuali.

3.2 Suddivisione in lotti e tempi

La coltivazione dovrà essere articolata in **lotti operativi successivi**, ciascuno dei quali sarà oggetto di una **contestuale attività di ricomposizione ambientale**. Ogni lotto dovrà essere coltivato e ricomposto in un arco temporale **non superiore a 12 mesi**. L'avvio del terzo lotto sarà subordinato al completo recupero ambientale del primo e al rilascio di **esplicita autorizzazione da parte dell'autorità di controllo**.

3.3 Quantità e durata

Ciascun lotto avrà una volumetria massima di **560'546 m³** di calcare utile. L'intera attività estrattiva, comprensiva delle opere di ricomposizione, dovrà concludersi entro la scadenza del termine di validità di pareri, autorizzazioni e nulla osta rilasciati. Alla scadenza dell'autorizzazione/concessione, tutte le superfici dovranno risultare integralmente recuperate e sistemate.

4. Sicurezza, stabilità e modalità di scavo

La conduzione dell'attività estrattiva dovrà tenere conto delle caratteristiche strutturali e morfologiche dei versanti, assicurando sia la produzione del materiale sia il recupero delle alterazioni ambientali.

4.1 Prescrizioni geotecniche e morfologiche

Le operazioni di coltivazione dovranno rispettare le seguenti prescrizioni:

- gli angoli di scarpa dei fronti di scavo dovranno risultare sempre **inferiori** all'inclinazione delle superfici di discontinuità strutturale (es. piani di strato, faglie, fratture a franapoggio);
- sarà **vietato** procedere allo scalzamento delle scarpate superiori detritiche senza preventiva verifica degli spessori;
- non dovranno risultare attivi, né potenzialmente attivabili, fenomeni gravitativi o di instabilità (frane, crolli, scivolamenti);
- non si dovranno registrare condizioni di **franapoggio** degli strati rocciosi;
- l'altezza dei fronti non dovrà **eccedere la portata operativa degli escavatori meccanici**.

5. Piazzale di cava e organizzazione interna

Il progetto dovrà prevedere un **piazzale funzionale e sicuro**, che:

- sia mantenuto libero da ostacoli, per consentire **l'immediato allontanamento** del personale in caso di pericolo (eccetto durante la fase iniziale di apertura della cava);
- presenti una **pendenza minima dello 0,5%** per evitare ristagni idrici;
- consenta l'orientamento dei fronti tale da formare **quinte naturali di mascheramento** visivo.

6. Divieti assoluti

Si conferma il divieto assoluto di realizzazione, anche temporanea, di discariche di rifiuti di qualsiasi tipo, incluse quelle per materiali inerti (discariche di II categoria tipo A), all'interno del perimetro della cava.

7. Criteri per la ricomposizione ambientale

La ricomposizione ambientale dovrà essere condotta secondo il criterio della "replicazione geomorfologica, naturale ed ambientale", mediante approccio interdisciplinare che integri componenti geologiche, geomorfologiche, ingegneristiche, paesaggistiche, naturalistiche ed ecologiche.

6.1 Elemento vegetale

- La ricolonizzazione vegetale dovrà basarsi su modelli della vegetazione reale e potenziale dell'area;
- saranno utilizzate specie autoctone, con preferenza per specie pioniere a rapido accrescimento;

- la ricomposizione dovrà favorire un incremento delle masse vegetazionali e degli habitat faunistici.

6.2 Sistemazioni finali

- tutti i fronti saranno ricoperti con adeguato riporto di terreno sterile e vegetale, in quantità sufficiente a garantire un buon attecchimento;
- le pendenze finali dei versanti dovranno essere compatibili con l'angolo di riposo del terreno di ricopertura e con le verifiche di stabilità geotecnica;
- particolare attenzione dovrà essere dedicata al raccordo morfologico continuo con i rilievi circostanti, evitando soluzioni di continuità;
- l'utilizzo di quinte temporanee per il mascheramento visivo sarà consentito, ma il loro abbattimento potrà avvenire solo dopo il completo recupero della superficie retrostante.

6.3 Interventi di ingegneria naturalistica

- gli interventi di sistemazione dovranno seguire i criteri e le tecniche dell'ingegneria naturalistica, come previsto dai D.P.G.R.C. n. 574 del 22/07/2002 e D.G.R.C. n. 3417 del 12/07/2002;
- gli interventi a verde dovranno essere garantiti dall'esercente per almeno tre anni, periodo durante il quale la cauzione rimarrà vincolata;
- nei versanti esposti a sud dovranno essere previsti impianti di irrigazione di soccorso, per assicurare il successo dell'attecchimento;
- la manutenzione delle opere verdi comprenderà non solo l'irrigazione, ma anche le lavorazioni periodiche del terreno (sarchiatura, sfalci, ecc.).

8. Identificazione e delimitazione della cava

Dovrà essere progettato un cartello di identificazione della cava da installare in corrispondenza di ciascun accesso all'area estrattiva. Il cartello dovrà essere ben visibile anche da lunga distanza e contenere le seguenti informazioni:

- Denominazione della cava, estremi dell'autorizzazione o concessione e relativa scadenza;
- Riferimenti alla pianificazione PRAE vigente nell'area di intervento;
- Indicazione della proprietà del suolo o estremi del titolo concessorio;
- Ragione sociale della ditta o società esercente;
- Tipologia del materiale oggetto di coltivazione;
- Nominativi e incarichi del direttore responsabile, del responsabile della sicurezza e del sorvegliante;
- Rappresentazione grafica del perimetro autorizzato, con indicazione dei manufatti, impianti e aree di sosta per attrezzature e macchinari;
- Schema grafico dello stato finale dei luoghi previsto al termine dell'intervento di recupero ambientale;
- Indicazione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

9 Elaborati descrittivi di perimetrazione e protezione

Il progetto dovrà comprendere i seguenti elaborati specifici:

- Tavola rappresentante la perimetrazione del cantiere estrattivo, su base plano-altimetrico, con indicazione puntuale dei capisaldi e dei punti quotati (latitudine, longitudine e quota). Tali punti dovranno essere realizzati sul terreno mediante picchetti metallici inamovibili, riferiti a elementi fissi posti internamente e lungo il perimetro autorizzato. I capisaldi dovranno essere numerati, facilmente rintracciabili nella documentazione progettuale, e disposti in modo che da ciascun punto sia visibile il precedente e il successivo. Sulla stessa tavola dovrà essere indicato anche il **Caposaldo altimetrico di controllo**. Al raggiungimento della quota minima di escavazione prevista dal progetto, l'esercente dovrà prevedere l'installazione di un caposaldo altimetrico di controllo, inamovibile e georeferenziato, che dovrà essere mantenuto in sede fino al termine delle opere di recupero ambientale, come riferimento per

- eventuali verifiche tecnico-amministrative;
- tavola rappresentante la recinzione perimetrale, costituita da rete metallica a maglia fitta, con altezza non inferiore a 2,20 m, e cancelli metallici alti almeno 2,00 m dotati di serratura, atti a impedire l'accesso a persone e mezzi non autorizzati;
- tavola su base planimetrica in scala adeguata con indicazione della segnaletica verticale di pericolo, da collocare lungo la recinzione con intervalli massimi di 50 m, in modo che ogni cartello sia visibile da quelli immediatamente adiacenti, e recante l'indicazione della presenza di attività estrattiva in corso;

10 Distanze minime dagli scavi

- le distanze di rispetto tra i nuovi scavi a cielo aperto e il perimetro del centro abitato sono stabilite in 500 metri, come definito dall'art. 3 comma 1.8 del D.lgs. n. 285/1992 e successive modifiche, ovvero entro la stessa distanza dai nuclei abitati;
- le distanze minime tra gli scavi e le opere e/o infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico sono stabilite in 50 metri;

11 Prescrizioni per la vicinanza ad acque pubbliche

- Per effettuare scavi a una distanza inferiore a 100 metri dalle acque pubbliche, ai sensi del R.D. n. 523 del 25 luglio 1904 (art. 97 comma c), è necessario richiedere il parere all'autorità competente. Sono vietati dissodamenti di terreni boscati o cespugliati a meno di 100 metri dal normale alveo attivo del corso d'acqua;
- Sono vietati scavi a una distanza inferiore a 10 metri dalle acque pubbliche (art. 96 lett. f del R.D. 523/1904).

12 Norme civilistiche e distanze

- Per le escavazioni non provvisorie, si applica l'art. 891 del Codice Civile, come confermato dalla giurisprudenza della Corte di Cassazione, che impone il rispetto delle distanze dai fondi confinanti;
- le distanze devono essere misurate in orizzontale dal ciglio superiore dell'escavazione al margine esterno dell'opera tutelata.

13 Tutela dei beni vincolati

- Devono essere rispettate le distanze stabilite dall'autorità competente per la tutela di beni di interesse storico, architettonico e archeologico sottoposti a vincoli.

14 Tutela delle acque sotterranee e superficiali

- Gli scavi devono essere mantenuti ad una quota superiore di almeno 1 metro rispetto al livello massimo della falda per escludere interferenze;
- per evitare l'afflusso di acque di dilavamento provenienti da terreni esterni, deve essere realizzata una rete di fossi di guardia intorno al ciglio superiore di coltivazione, collegata alla rete di smaltimento naturale o artificiale;
- i percorsi dei fossi di guardia e i punti di confluenza devono essere riportati nella cartografia del piano di coltivazione e sistemazione ambientale;
- se la morfologia non consente la realizzazione di tali fossi a terra, questi devono essere realizzati sul gradino più elevato del fronte di cava;
- qualora non sia possibile evitare l'ingresso di acque superficiali, la rete interna deve essere adeguatamente dimensionata per garantirne lo smaltimento corretto;
- le dimensioni dei fossi di guardia devono essere proporzionali al flusso idrico derivante dal regime pluviometrico medio degli ultimi 50 anni;
- i fossi devono essere protetti contro l'erosione con opportune opere, specialmente all'imbocco del canale naturale ricevente.

15 Misure per la riduzione degli impatti ambientali prima dell'inizio dello sfruttamento

Prima dell'inizio dello sfruttamento del giacimento, il titolare dell'autorizzazione o della concessione estrattiva è obbligato ad adottare idonee misure per ridurre l'impatto acustico, atmosferico e percettivo dell'area destinata all'attività estrattiva ed evitare la ricaduta delle polveri, in relazione allo specifico progetto di coltivazione proposto. A tal fine, deve progettare, se necessario:

- barriere di terra con copertura vegetale ottenute usando materiale inerte non idoneo e terreno vegetale precedentemente accantonato, sempre nel rispetto della vigente disciplina di tutela ambientale;
- schermature dell'area di cava mediante specie arboree sempreverdi, adeguate a fungere da schermo filtrante delle polveri e da barriera contro il vento.

16 Prevenzione dell'impatto visivo

Per evitare aree di intrusione visiva o coni di visuale prodotte dalla cava, anche in relazione alle opere di recupero, è obbligo dell'esercente presentare, nel progetto, uno studio e un'indagine dettagliati volti a prevenire qualunque impatto percettivo.

17 Misure per il transito dei mezzi pesanti

Per il transito dei mezzi pesanti, esplicitandole in specifici elaborati, devono essere adottate misure volte a:

- ridurre la movimentazione dei materiali estratti;
- adeguare la rete viaria e regolamentare il traffico;
- depolverizzare il manto stradale e i mezzi di trasporto.

18 Accessi e segnaletica

Gli accessi carrai alle zone di attività estrattiva, agli impianti di lavorazione e a tutte le pertinenze realizzate nel perimetro della cava devono avere dimensioni adeguate e essere corredati dalla necessaria segnaletica stradale.

19 Realizzazione di manto bituminoso sulla strada di accesso

L'esercente, su disposizione dell'organo di vigilanza e previa autorizzazione delle autorità competenti, deve eseguire, a propria cura e spese, un manto bituminoso sulla strada di accesso alla cava dalla rete viaria pubblica per una lunghezza minima di 100 metri dallo svincolo, salvo diverse indicazioni legate a misure di abbattimento fanghi/polveri o a situazioni logistiche specifiche. La polverosità esterna all'area cava e alla strada di accesso non deve superare gli standard di qualità dell'aria vigenti. Sono inoltre obbligatori sistemi di umidificazione per la viabilità "bianca" e la ripulitura della viabilità asfaltata.

20 Umidificazione delle strade interne

L'inumidimento delle strade interne e dei piazzali deve essere regolato in modo da evitare il trasporto di fango sulle strade pubbliche esterne alla cava.

21 Pianificazione percorsi e orari di transito

L'esercente concorderà con il Comune, ove possibile, percorsi e orari di transito degli automezzi per limitare l'attraversamento di centri urbani e il disturbo ai nuclei abitati. Il piano di viabilità sarà progettato, realizzato e approvato a cura e spese dell'esercente;

22 Autorizzazioni per il reinserimento delle acque di lavaggio

Il reinserimento delle acque di lavaggio di materiali inerti in laghi di cava o altre acque pubbliche non è soggetto al D.lgs. 117/2008; l'autorizzazione segue la procedura di cui all'art. 104 del D.lgs. 152/2006 e successive modifiche;

23 Gestione del materiale di scarto

Il materiale di scarto, incluso il «cappellaccio» (non considerabile terreno vegetale), deve essere sistemato nell'area di cava durante e al termine della coltivazione, oppure valorizzato come sottoprodotto per usi alternativi se non necessario alle opere di recupero.

24 Gestione del terreno vegetale

Il terreno vegetale non costituisce scarto e deve essere integralmente ricollocato in sito durante e al termine dell'attività estrattiva.

25 Accantonamento e conservazione del terreno vegetale

La rimozione e l'accantonamento del terreno vegetale devono procedere contestualmente alle fasi di coltivazione per limitare impatti paesaggistici e danni alle colture. Il terreno deve essere conservato temporaneamente in cava o nelle immediate vicinanze, con indicazione del luogo in autorizzazione se esterno all'area cava. Gli accumuli temporanei non devono superare 3 metri d'altezza e la loro stabilità va verificata periodicamente.

26 Aree di stoccaggio materiali

Le aree di stoccaggio devono essere definite e delimitate per garantire sicurezza e prevenire la dispersione di polveri. È vietato lo scarico diretto lungo le scarpate di cumuli di materiali sciolti con autocarri.

27 manuale

Deve essere redatto un manuale con le modalità e le frequenze di controllo, manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere sopra elencate, al fine di garantirne l'efficienza e la funzionalità per tutta la durata dell'attività estrattiva e fino al completamento dei lavori di sistemazione ambientale, salvo diversa prescrizione da parte degli enti competenti.

Normativa di riferimento

Resta fermo l'obbligo degli esercenti l'attività estrattiva del rispetto delle disposizioni del D.P.R. 09.04.1959, n. 128 e ss.mm.ii., della L.R. 13.12.1985, n. 54 e ss.mm.ii., del D.lgs. 25 novembre 1996, n. 624, del Piano Regionale delle Attività Estrattive, approvato con le Ordinanze del Commissario ad Acta delegato n. 11 del 7 giugno 2006 e n. 12 del 6 luglio 2006, del D. Lgs. 03.04.2006, n. 152 e ss.mm.ii., del D.lgs. 30 maggio 2008, n. 117 e di tutta la disciplina di settore in genere vigente.

Il Responsabile P. O. "Cave"
Geol. Alfredo Covino

Il Dirigente
Ing. Elisabetta Romano