

PIANO ATTUATIVO
PER LO SVOLGIMENTO
DELL' ATTIVITÀ ESTRATTIVA
NEL SITO DI CAVA "IL ROMITORINO"



COMUNE DI CASTAGNETO CARDUCCI
Provincia di Livorno

Sindaco

Sandra Scarpellini

Responsabile Unico del Procedimento

*Area 4 - Governo del Territorio e
sviluppo economico*

Arch. Viola Valeri

Garante della Comunicazione

Giacomo Giubbilini

Progettazione in R.T.P.

Studio Tecnico Alessandro Lassi e

Giuseppe Pisacreta Architetti (mandatari)

Dottor Arch. Gabriele Banchetti

Dottor Geologo Giuseppe Torchia

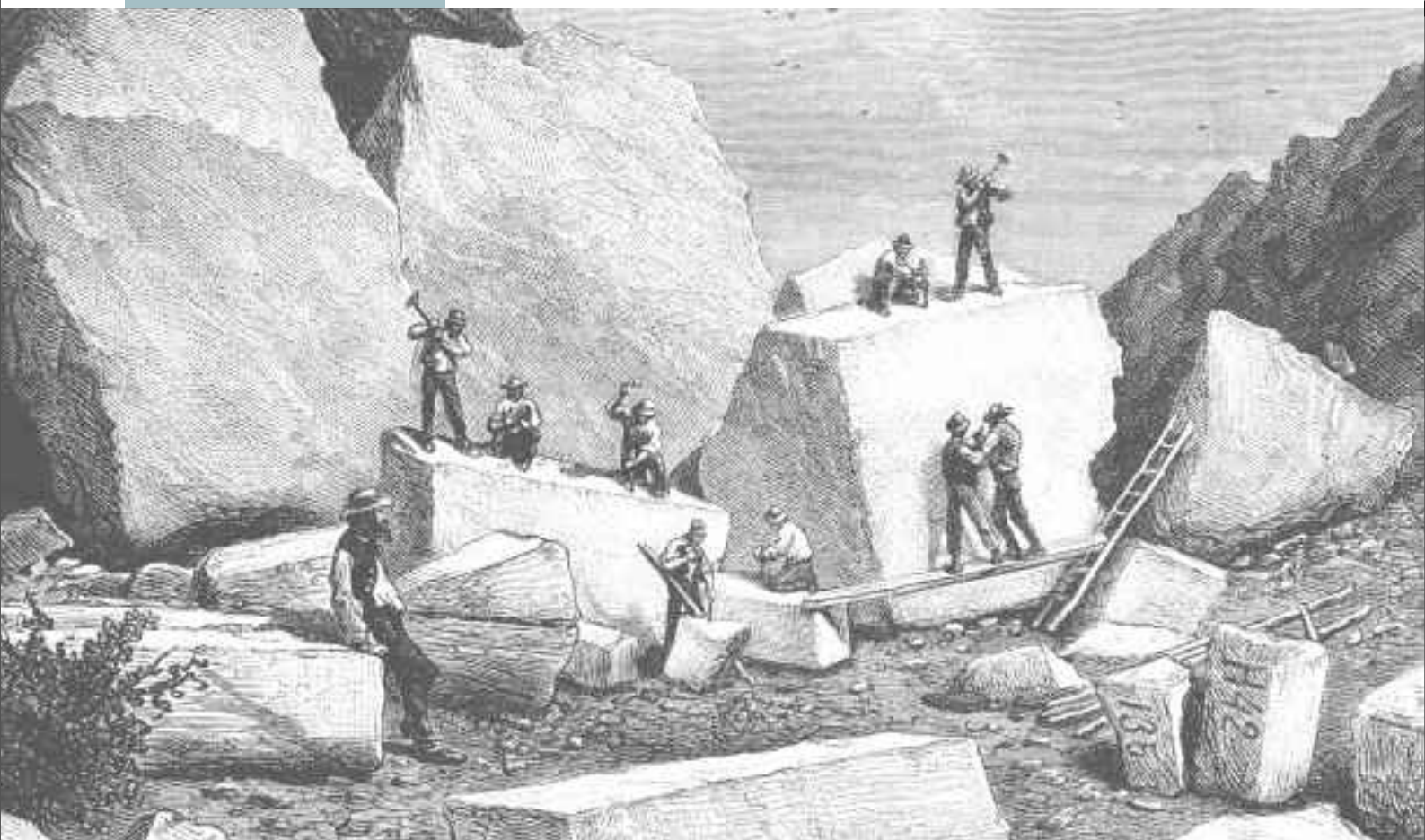
Ingegnere Daniele Rosta

Ingegnere Filippo Fontani

Dottorssa Archeologa Agnese Pittari



Architetto
ALESSANDRO
LASSI
ORDINE
ARCHITETTI
P.P.C. -
PROVINCIA DI
FIRENZE
03.08.2026
11:38:25
GMT+02:00



**Norme Tecniche di Attuazione
Stato Sovrapposto**

TESTO SOVRAPPOSTO

Testo rosso = NUOVO

~~Testo giallo barrato~~ = CANCELLATO

Indice

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI	2
Art.1. Riferimenti legislativi, obiettivi e ambito di applicazione	2
Art.2. Elaborati costituenti il Piano Attuativo	2
Art.3. Definizioni	4
Art.4. Struttura del Piano e Varianti	4
 TITOLO II - DISCIPLINA DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE	 5
Art. 5. Autorizzazione e varianti	5
Art. 6. Cava a cielo aperto	5
Art. 7. Cava in sotterraneo.....	6
Art. 8. Quantitativi minimi da destinarsi alla trasformazione in blocchi e materiali da taglio in genere	7
Art. 9. Dimensionamento e quantità sostenibili	7
Art. 10. Impianti e strutture di servizio.....	8
Art. 11. Gestione dei derivati dell'escavazione e dei rifiuti	8
Art. 12. Viabilità	9
Art. 13. Risistemazione ambientale e paesaggistica dell'area	10
 TITOLO III - DISCIPLINA IN MATERIA AMBIENTALE	 10
Art. 14. Gestione acque di lavorazione	10
Art. 15. Tutela delle acque superficiali	11
Art. 16. Disciplina per le emissioni in atmosfera	11
Art. 17. Disciplina per la salvaguardia di suolo e sottosuolo	12
Art. 18. Natura e paesaggio	12
Art. 19. Misure per la riduzione degli impatti acustici	12
Art. 20. Riutilizzo dei materiali di scarto e gestione dei rifiuti	12
 TITOLO IV – NORME FINALI E MONITORAGGIO	 13
Art. 21. Disposizioni finali	13
Art. 22. Controllo e monitoraggio	13

TITOLO I

DISPOSIZIONI GENERALI

Art.1. Riferimenti legislativi, obiettivi e ambito di applicazione

1. Il presente Piano Attuativo per lo svolgimento dell'attività estrattiva nel sito di cava "Il Romitorino", di seguito denominato P.A., è redatto ai sensi dell'art.107 e seguenti della L.R.65/2014 ed in conformità con gli articoli dal 27.9 al 27.9.11 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Operativo Comunale vigente e con il Piano Strutturale del Comune.
2. Le previsioni del P.A. sono finalizzate al corretto svolgimento dell'attività estrattiva, indicando i modi per attuare gli obiettivi previsti dal P.A.E.R.P. e coordinando gli interventi al fine di minimizzare gli impatti negativi sul territorio, internamente ed esternamente all'area estrattiva, nel rispetto di tutte le normative vigenti in materia.
3. Il Piano assicura l'ordinato e razionale approvvigionamento dei materiali da costruzione e favorisce l'utilizzo dei materiali pregiati tipici dell'area, nel rispetto delle norme di tutela dell'ambiente, del paesaggio e di sicurezza del lavoro.
4. Il Piano, sulla base dei principi dello sviluppo sostenibile, persegue la finalità di contemperare l'interesse economico e strategico dello sfruttamento dei giacimenti con la tutela e sicurezza sul lavoro, lo sviluppo delle attività, la pianificazione del paesaggio, la biodiversità e la difesa del suolo.
5. È soggetta al presente P.A. l'area individuata nella **Tavola n. 2.3 "Disciplina del territorio agricolo"** come *A.9 – Sottosistema Ambientale delle aree estrattive – P.A.E.R.P. – Area estrattiva* del Piano Operativo Comunale vigente ed ubicata in località Romitorino.
6. Le Norme Tecniche di Attuazione del P.A. integrano quanto stabilito dal vigente Piano Operativo Comunale. Per quanto non specificatamente previsto nelle presenti norme vale quanto disposto dal Piano Operativo Comunale e dalle altre normative del settore.
7. Laddove le disposizioni del presente P.A. risultino in contrasto con quelle della strumentazione urbanistica comunale vigente, valgono le più restrittive.

Art.2. Elaborati costituenti il Piano Attuativo

1. Il presente P.A. è costituito dai seguenti elaborati:

Elaborati generali

- Elenco elaborati;
- Relazione generale;
- Relazione impatto acustico;
- Rapporto ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Istanza Screening VinCA;

Progetto urbanistico

- Inquadramento urbanistico territoriale;
- Localizzazione aree di attività;
- Stato attuale;
- Preliminare stato modificato fase di coltivazione;
- Preliminare fase di ripristino;
- Scheda Norma;
- Norme Tecniche di Attuazione;
- Schema di Convenzione;

Studio della mobilità:

- Relazione – Studio della mobilità;
- Analisi rete viaria - Planimetria;
- Analisi rete viaria – Rilievo fotografico;
- Analisi rete viaria – Sezioni particolare;

Analisi paesaggistica:

- Verifica aree boscate;
- Analisi intervisibilità – Quadro conoscitivo;
- Analisi intervisibilità - Verifica;
- Ripristino ambientale;

Analisi giacimentologica elaborati geologici:

- Relazione di fattibilità geologica, di modellazione sismica;
- Relazione geostrutturale e verifiche di stabilità;
- Inquadramento topografico;
- Ortofoto Regione Toscana;
- Carta geologica;
- Carta geostrutturale;
- Carta geomorfologica;
- Carta delle pendenze;
- Carta idrogeologica;
- Carta di pericolosità geologica;
- Carta di pericolosità idraulica;

- Carta della vulnerabilità idrogeologica;
- Carta di pericolosità sismica;
- Planimetria stato attuale.

Rischio Archeologico

- Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico.

Oltre ai suddetti elaborati fanno parte integrante del P.A. le integrazioni eseguite dopo la sua adozione.

Art.3. Definizioni

1. Le **cave a cielo aperto** sono coltivate in superficie, sono caratterizzate dalla presenza di impianti, piazzali, viabilità di accesso e sono di solito identificate con un loro areale;
2. Le **cave in sotterraneo** sono coltivate interamente nel sottosuolo, pur essendo caratterizzate da imbocchi, strade di accesso, piazzali e sono identificate nell'ambito dell'areale della cava;
3. Le **aree di deposito** sono gli spazi a cielo aperto ove è consentito l'accumulo temporaneo degli scarti di estrazione, ivi compresi gli impianti e le attrezzature, e le relative strade di accesso e sono identificate nel Piano con un areale contrassegnato.
4. Le **piste di servizio e di accesso** alle cave possono prevedere limitati sviluppi al di fuori dei limiti del Piano finalizzati a ridurre l'acclività per migliorare le condizioni di sicurezza per i lavoratori e/o migliorare l'inserimento nella morfologia dei luoghi, al fine di ridurre l'impatto ambientale. Tali interventi sono approvati nell'ambito della procedura di autorizzazione all'attività estrattiva.

Art. 4. Struttura del Piano e Varianti

Sono contenuti fondamentali del Piano i seguenti elementi:

- a. Il confine planimetrico degli areali di Piano identificati dai singoli elaborati;
- b. Le norme tecniche di attuazione del Piano;
- c. Le indicazioni contenute nella scheda **Norma di progetto** del Piano.

d. Le indicazioni contenute nell'elaborato Paes. 5 - Ripristino ambientale.

Le modifiche ai contenuti elencati al precedente comma costituiscono variante al Piano Attuativo assentibile tramite la procedura prevista dalla vigente normativa.

Non costituiscono Variante al P.A. le eventuali modifiche di lieve entità ai perimetri delle zone presenti nelle Tavole allegate dovute al passaggio di scala di maggiore dettaglio e/o a seguito di una più precisa georeferenziazione di limiti e confini.

TITOLO II

DISCIPLINA DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Art. 5. Autorizzazione e Varianti

1. L'esercizio dell'attività estrattiva è subordinato al rilascio di autorizzazione ai sensi del Capo III della L.R. 35/2015 smi, secondo le disposizioni contenute nel d.p.g.r. n. 72R/2015 e s.m.i nel rispetto delle specifiche previsioni del P.A.
2. Per esercizio di attività estrattiva si intende l'apertura di nuove cave, l'ampliamento e/o le varianti di quelle esistenti e la riattivazione di quelle dismesse.
3. In caso di riattivazione il proponente provvederà all'individuazione dal punto di vista geomorfologico dell'area della cava dismessa oggetto della riattivazione.
4. L'esercizio dell'attività estrattiva è assoggettata alla Valutazione di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 17 della Disciplina del PIT-PPR.
5. Anche al fine di garantire la corretta valutazione della compatibilità paesaggistica, gli allegati tecnici da allegare alla richiesta di autorizzazione di cui al Capo II del d.p.g.r. n. 72R/2015 s.m.i., sono integrati dalla documentazione eventualmente prevista dalle presenti norme.
6. La validità dei titoli e delle autorizzazioni all'escavazione è determinata in conformità alla L.R. 35/2015 e al Regolamento di cui al d.p.g.r. n. 72R/2015 e può eccedere i termini di validità del P.A.

Art. 6. Cava a cielo aperto

1. La coltivazione di cava a cielo aperto, nonché le attività accessorie connesse, sono consentite nella parte di territorio identificata per tale destinazione, come delimitata nelle cartografie del P. A. Tale tipologia di coltivazione è consentita unicamente entro l'area interamente interclusa nei perimetri dell'attuale "Cava Inattiva" del Romitorio e dovrà limitarsi al solo sbassamento dell'attuale piano fino al raggiungimento della quota necessaria all'apertura delle gallerie per la coltivazione in sotterraneo. Sono fatti salvi i lavori di messa in sicurezza che non comportino modifiche morfologiche di rilievo, per cui sono consentiti tagli e rimozioni per la messa in sicurezza dei fronti esistenti che si renderanno necessari durante la fase esecutiva dell'escavazione. L'esatta profondità e consistenza di tagli e rimozioni dovrà essere motivata e circostanziata da verifiche strutturali da eseguire in sede di richiesta di autorizzazione all'attività estrattiva. Il rispetto di queste prescrizioni pone la riattivazione estrattiva nelle massime condizioni di contenimento dell'intervisibilità da siti esterni.
2. L'elaborazione del programma di coltivazione dovrà tenere conto e far riferimento alle indicazioni progettuali generali e di dettaglio contenute nella specifica scheda di progetto del P. A.
3. La coltivazione a cielo aperto, consentita nel solo aerale dell'attuale perimetro di cava, fatti salvi tagli e rimozioni per la messa in sicurezza di cui al comma 1, sarà limitata al solo sbasso del piazzale che potrà essere eseguito fino ad un massimo di metri 12 dalla quota attuale. L'entità dello sbasso previsto sull'attuale piazzale, che si trova alla quota di circa 196 m s.l.m., sarà definita in sede di richiesta di autorizzazione sulla base delle verifiche strutturali che dovranno stabilire lo spessore di materiale necessario sopra le previste gallerie per la cava in sotterraneo atto a garantire lo svolgimento delle lavorazioni in sicurezza.

4. L'attività estrattiva nella parte di cava a cielo aperto, compatibilmente con le caratteristiche morfologiche e tecniche del giacimento, dovrà privilegiare:

le tipologie di lavorazione che garantiscano minore impatto e migliore ricomposizione ambientale e paesaggistica;

il mantenimento di fronti rocciosi perimetrali finalizzati a contenere i riempimenti e a mascherare i fronti coltivati;

la metodologia delle fette e gradoni con la contestuale realizzazione delle opportune opere di riempimento e rivegetazione dei gradoni nelle parti non interessate dalla coltivazione in sotterranea, mantenendo spazi adeguati per la manutenzione del verde e il passaggio delle specie animali;

la contestualità, dove possibile, tra coltivazione e recupero ambientale. A tal proposito, le aree e gli spazi interessati da eventuale rimozione dei resti delle precedenti attività di escavazione e dei detriti esistenti, anche e soprattutto al di fuori del perimetro dell'attuale piazzale di cava, dovranno essere ripristinati appena possibile con interventi di ricomposizione ambientale che prevedano la copertura con terreno vegetale e l'immissione di essenze vegetali atte a garantire la ricolonizzazione degli spazi lasciati liberi.

una fascia di contorno destinata ad opere di ricucitura al paesaggio di contesto che dovranno garantire un'efficace armonizzazione paesaggistica senza soluzione di continuità.

5. Il programma di coltivazione e riqualificazione ambientale deve valorizzare la presenza di elementi naturali e la memoria di elementi litici di particolare pregio.

6. La progettazione di eventuali gradoni deve valutare le dimensioni e il rapporto fra pedata ealzata al fine di ridurre l'acclività globale dei fronti e prevedere un andamento irregolare improntato ad una maggiore naturalità.

7. Nelle opere di sistemazione anche temporanea degli spazi di cava si devono impiegare materiali che garantiscano la durabilità nel tempo in congruenza con le fasi previste dal programma di coltivazione.

8. Per le ulteriori prescrizioni si rimanda allo specifico paragrafo della Scheda Norma.

Art. 7. Cava in sotterraneo

1. La coltivazione di cava in sotterraneo, nonché l'apertura di imbocchi, la realizzazione di piazzali per l'ingresso agli imbocchi, le piste di servizio e le attività accessorie sono consentiti nella parte di territorio identificata nella cartografia del P. A. e saranno autorizzati nell'ambito del programma di coltivazione.

2. La coltivazione in sotterraneo non potrà procedere al di fuori del limite individuato nel Piano.

3. La progettazione dei programmi di coltivazione della cava in sotterraneo dovrà porre particolare attenzione alla qualità paesaggistica del ripristino ambientale a fine coltivazione delle aree a cielo aperto connesse con l'attività estrattiva, in quanto la zona in oggetto si trova nelle vicinanze del sito Natura 2000 "*Monte Calvi di Campiglia*".

4. La programmazione dell'estrazione in sotterranea dovrà essere attentamente valutata dal progetto di coltivazione, al fine di individuare le tecniche più adatte in considerazione delle caratteristiche geologiche e geotecniche del sito, definendo la geometria dei portali e delle gallerie per una migliore ripartizione degli sforzi tensionali dell'ammasso roccioso. Sarà opportuno prevedere anche uno scavo o innesto di prova laddove è stata progettata l'estrazione. Il tutto per garantire lo svolgimento delle lavorazioni con la massima sicurezza.

5. in tale area, alla richiesta di autorizzazione dovrà essere allegato uno studio sulla stabilità dei fronti di scavo che dovrà interessare porzioni di territorio tali da riguardare l'intero versante interessato dall'area di escavazione. Tale studio dovrà inoltre evidenziare il franco tetto/vetta, attestando l'esclusione di eventuali cedimenti di superficie per l'escavazione in sotterraneo. Gli approfondimenti richiesti per il progetto di Autorizzazione sono dettagliati al relativo paragrafo della Scheda Norma di questo P.A.

Art. 8. Quantitativi minimi da destinarsi alla trasformazione in blocchi e materiali da taglio in genere

1. L'attività estrattiva, in attuazione dei principi generali di cui all'art. 1, è tesa alla massima valorizzazione della risorsa lapidea; in particolare i quantitativi minimi da destinarsi alla trasformazione in blocchi e materiali da taglio in genere sono definiti all'articolo 13 della Disciplina del Piano Regionale Cave.
2. Il progetto di coltivazione deve prevedere un dettagliato studio giacimentologico atto a definire, tenendo conto anche dei dati esistenti, attraverso uno specifico cronoprogramma, la resa produttiva di materiali da taglio, sia generale del progetto di coltivazione, che come media quinquennale.
3. Il materiale incoerente già depositato all'interno dei siti estrattivi, nonché l'asportazione di quello funzionale alla lavorazione della cava per modifica della viabilità di accesso o per la sicurezza, dovrà essere quantificato e non concorrerà alla contabilizzazione della resa.
4. Entro centottanta giorni dall'entrata in vigore del presente piano i titolari di autorizzazioni all'escavazione che intendono avvalersi di quanto disposto al comma precedente, devono presentare al competente ufficio, dettagliate planimetrie e sezioni con indicato il quantitativo di materiale detritico utilizzato per le opere del quale sia contemplata, nelle previsioni progettuali, la rimozione ed asportazione fuori dal sito estrattivo.
5. In ogni caso la rimozione dei materiali deve essere motivata e prevista già dal primo progetto di coltivazione presentato successivamente all'entrata in vigore del presente piano.
6. Ogni cinque anni il Comune verifica il raggiungimento delle percentuali di resa produttiva dei materiali da taglio. Il Comune, qualora rilevi che la resa come indicata nel progetto di coltivazione non sia stata raggiunta, provvederà conformemente a quanto previsto nella normativa e/o negli atti di pianificazione regionale.

Art. 9. Dimensionamento e quantità sostenibili

1. La pianificazione regionale in materia di cave (P.R.C. approvato e proposta di variante) nella Tabella 4 dell'Allegato A individua gli obiettivi di produzione sostenibile per comprensorio. Per il comprensorio 32 *Calcari ornamentali di Castagneto Carducci*, che comprende il sito del Romitorino e quello della valle delle Dispense, stabilisce una quantità di 60.000 mc
2. Nel rispetto della pianificazione regionale in materia di cave e delle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale, la produzione sostenibile complessiva per la cava del Romitorino dovrà essere pari a 35.000 mc per la durata di validità del presente P.A.
3. Nella determinazione della quantità sostenibile di cui al comma precedente concorre tutto il materiale commercializzato, sia materiale da taglio che derivati da materiale da taglio prodotti durante l'attività di escavazione.
4. Non concorrono alla quantificazione della quantità sostenibile i materiali indicati nel PRC, quali:
 - il materiale derivante dall'asportazione di ravaneti esistenti considerati pericolosi dal punto di vista geomorfologico (art. 25 comma 5 disciplina PRC);

- il materiale derivante da attività di messa in sicurezza.

5. Le volumetrie dei materiali che non concorrono alla contabilizzazione delle quantità sostenibili devono essere determinate in sede di progetto.

6. Le volumetrie di materiale derivante dalle attività di messa in sicurezza non previste in sede di progettazione devono essere quantificate e contabilizzate nel momento che si manifesti il pericolo e devono comunque essere oggetto di apposita approvazione degli uffici comunali.

Art. 10. Impianti e strutture di servizio

1. All'interno dell'area di cava, per la realizzazione di spazi e box di servizio, è consentito l'utilizzo di strutture prefabbricate leggere purché rimovibili, supportate da minime opere edili per la predisposizione dei piani di appoggio. La superficie di dette strutture dovrà essere contenuta e limitata a quella richiesta dalle vigenti norme per le dotazioni essenziali relative all'attività di cantiere ed alla sicurezza sui luoghi di lavoro e la loro ubicazione sarà prevista in posizioni tali da evitarne, per quanto possibile, la visuale dall'esterno.

2. All'interno del sito estrattivo, è consentita l'attività di prima lavorazione del materiale estratto, finalizzata alla sbazzatura e squadratura del medesimo, nonché lo stoccaggio temporaneo, la vagliatura, la frantumazione dei derivati dei materiali da taglio.

3. È possibile prevedere impianti ed attrezzature per il trattamento delle acque di lavorazione, siti di stoccaggio e prima lavorazione, nonché altri impianti. In questi casi la responsabilità della corretta gestione e manutenzione dell'impianto è del gestore del sito estrattivo all'interno del quale ricade l'impianto.

4. All'interno del piazzale di cava è possibile il posizionamento di serbatoi e cisterne per l'approvvigionamento idrico e di carburante, nonché per la raccolta delle acque piovane e di lavorazione.

5. Le attività estrattive servite da piste di arroccamento, individuate nelle tavole di progetto, devono presentare, in sede di richiesta di autorizzazione, progetti di regimazione delle acque della viabilità.

6. Eventuali opere di contenimento e di sostegno delle vie di arroccamento e simili devono essere realizzate con tecniche tradizionali, quali la muratura a secco con scaglie o blocchi di marmo, utilizzando pezzature conformi all'uso e al sito.

7. Le opere di regimazione delle acque e di stabilizzazione dei versanti, negli intorni della viabilità di arroccamento, devono essere realizzate con tecniche tradizionali conformi all'uso del sito ed all'ambiente circostante anche con eventuale ricorso ad ingegneria naturalistica e devono essere regolarmente mantenute.

Art. 11. Gestione dei derivati dell'escavazione e dei rifiuti

1. I derivati dall'escavazione, così come definiti dall'art. 2, comma 1, lett. c), punto 2.2 della l.r. 35/15, possono essere riutilizzati in via prioritaria in cicli produttivi esterni, nella costruzione di infrastrutture e in attività similari e, per quanto necessario, possono essere riutilizzati nelle attività di cava (per riempimenti, ripristini ambientali, costruzione di viabilità, etc.).

2. Nei progetti di coltivazione devono essere indicati gli eventuali siti di stoccaggio provvisorio, di vagliatura e di prima lavorazione in genere dei derivati.

3. È consentita l'attività di vagliatura nonché la frantumazione, anche con l'utilizzo di macchinari mobili, a condizione che tutti i materiali di qualsiasi granulometria risultanti da tale attività siano allontanati dal sito di

cava. Possono essere mantenuti ed utilizzati in cava solo i materiali necessari alla realizzazione delle opere e per le attività previste nel progetto di coltivazione e ripristino o nelle varianti allo stesso.

4. Le attività di carico scarico, il deposito provvisorio e la lavorazione dei derivati dei materiali da taglio provenienti dalla coltivazione devono avvenire in aree dotate di idonei accorgimenti e/o impianti per la gestione delle acque meteoriche dilavanti al fine di tutelare le acque superficiali e profonde e con modalità tali da non generare situazioni di pericolosità.

5. La gestione dei derivati da materiale da taglio dovrà essere coordinata con il Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione. Lo scarico dei materiali dovrà essere previsto nel Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione (PGRE) di cui al D.Lgs 30 Maggio 2008 n.117 coordinato con il progetto di coltivazione.

Art. 12. Viabilità

1. Il presente piano individua la viabilità esistente per raggiungere il sito di cava del “Romitorino” per la quale sono ammessi interventi di mantenimento e miglioramento dei tracciati.

2. Dei tre percorsi individuati negli specifici elaborati del Piano come possibile viabilità da e per la cava, il numero uno non risulta utilizzabile, come da motivazioni contenute nella *Scheda di valutazione* dell’elaborato VIAB.1, nonché per le risultanze della VINCA, e quindi le presenti N.T.A. indicano il percorso numero tre, così come identificato nella Tavola del P.A. “*Analisi della rete viaria esistente-planimetria*”, quale itinerario preferibile per il passaggio dei mezzi impiegati per l’attività estrattiva. Queste Norme, tuttavia, non escludono di poter utilizzare per tale scopo anche il percorso numero due. Il P.A. specifica che il progetto per la richiesta di autorizzazione alla coltivazione dovrà contenere l’individuazione del percorso prescelto e l’esatta indicazione delle opere previste per adeguare e mantenere la viabilità di accesso alla cava. La società intestataria dell’autorizzazione all’estrazione dovrà eseguire dette opere a sua cura e spese, previo ottenimento di Nulla Osta ed Autorizzazioni da parte degli Enti preposti e dai privati detentori di eventuali diritti sulla viabilità in questione.

Anche eventuali interventi di manutenzione di qualsiasi tipo che dovessero essere necessari sulle strade pubbliche o d’uso pubblico utilizzate dai mezzi impiegati per la cava dovranno essere eseguiti a cura e spese della società intestataria dell’autorizzazione all’estrazione, sempre previo ottenimento di Nulla Osta ed Autorizzazioni da parte degli Enti preposti.

3. In sede di richiesta di autorizzazione alla coltivazione dovrà essere regolamentato con l’Amministrazione il transito sulle strade pubbliche o d’uso pubblico dei mezzi per il trasporto dei materiali di cava, che non potrà avere cadenza giornaliera, ma dovrà essere limitato ad alcuni giorni nell’arco della settimana da concordare preventivamente.

4. Sono altresì individuati i percorsi di arroccamento e di servizio strettamente connessi alle attività di escavazione. Tali percorsi possono essere variati secondo i progetti dei piani di escavazione da approvarsi privilegiando, quando possibile, l’utilizzo dei tracciati esistenti e soluzioni con minor rilievo sull’ambiente circostante.

5. Nei progetti di ripristino ambientale dovrà essere previsto lo smantellamento e la rinaturalizzazione della viabilità di arroccamento non più utilizzabile.

6. Gli interventi sulla viabilità esistente sono quelli descritti nella legenda della tavola denominata *Integrazione – Interventi di adeguamento della viabilità (1)*.

Art. 13. Risistemazione ambientale e paesaggistica dell'area

1. Alla scadenza dell'autorizzazione, l'area estrattiva deve essere definitivamente messa in sicurezza, devono essere realizzate le opere volte al reinserimento ambientale del sito in conformità al progetto di risistemazione approvato in sede di autorizzazione. Il progetto di risistemazione si dovrà attuare entro il termine del titolo autorizzativo. Data la specifica valenza ambientale del territorio, in relazione alla localizzazione dell'area oggetto di intervento, è necessario prioritariamente valutare la possibilità di attuare opere volte al ripristino della funzionalità ecologica del sito, in termini di connettività ecologica e di recupero di habitat di valenza conservazionistica e di habitat per specie. La risistemazione finale del sito può essere inoltre volta al ripristino delle condizioni di fruibilità e di sicurezza del sito, coerentemente alle previsioni degli strumenti urbanistici.
2. Qualora prima della scadenza, venga presentata la richiesta di nuova autorizzazione, la risistemazione ambientale dell'area potrà avvenire entro i termini previsti dalla successiva autorizzazione.
3. La risistemazione ambientale dell'area deve essere finalizzata alla maggior stabilità dei versanti e può comprendere limitate opere di rimodellamento dei suoli. Il progetto deve inoltre comprendere interventi gestionali per la periodica gestione/rimozione delle specie alloctone e essere corredato da uno specifico studio che verifichi, sulla base di analisi vegetazionali e faunistiche secondo i protocolli di ricerca nazionali e regionali, le potenzialità di ripristino attraverso una naturale successione ecologica o se sia necessario attuare interventi di riqualificazione attraverso il ricorso in forma esclusiva a specie autoctone certificate prodotte da vivaio specializzato.
4. Negli interventi di ripristino ambientale devono essere utilizzati preferibilmente materiali della tradizione locale. I muri di contenimento e le altre opere di tipo murario necessarie e funzionali al ripristino delle condizioni di sicurezza del sito, devono essere realizzati con materiali provenienti dalla cava, evitando l'utilizzo del calcestruzzo ad eccezione dei casi in cui sia richiesto per specifiche ragioni di stabilità e sicurezza.
5. Strutture e manufatti di servizio devono essere demoliti e rimossi.
6. I parapetti e le altre opere da realizzarsi per la eventuale messa in sicurezza del sito finalizzata alla sua accessibilità devono essere realizzati nel rispetto della normativa vigente e con l'utilizzo di tecniche e materiali tradizionali.
7. Gli ingressi alle gallerie della cava in sotterraneo, qualora il progetto di escavazione non ne preveda condizioni di fruibilità per usi diversi alla fine delle lavorazioni, dovranno essere messi in sicurezza mediante l'accumulo di materiale formato da scarti di cava ed ostruiti in modo tale da impedire l'accesso all'interno.

TITOLO III

DISCIPLINA IN MATERIA AMBIENTALE

Art. 14. Gestione acque di lavorazione

1. I titolari di autorizzazione all'esercizio di attività estrattiva devono provvedere ad attivare modalità di lavorazione tese ad eliminare i rischi di contaminazione dei reflui di lavorazione derivanti dall'attività di taglio al monte e dalla riquadratura dei blocchi.

2. Non è consentita la dispersione incontrollata sui piazzali di cava delle acque reflue di lavorazione.
3. I reflui di lavorazione devono essere raccolti in vicinanza delle aree in lavorazione e indirizzati verso gli impianti di trattamento attraverso tubature chiuse o canalette o contropendenze o sistemi simili, evitando la loro dispersione incontrollata sulle superfici di cava.
4. Nella zona di raccolta e nel percorso dei reflui devono essere preventivamente impermeabilizzate stabilmente le fratture presenti.
5. L'impiego di metodi di lavorazione che prevedano il filtraggio dell'acqua di lavorazione ed il suo riutilizzo a circuito chiuso dovranno comunque garantire l'assenza di dispersioni sul piazzale di cava delle acque reflue ed i residui di filtrazione dovranno essere smaltiti secondo le vigenti leggi in materia.

Art. 15 Tutela delle acque superficiali

1. I progetti di coltivazione devono prevedere tutte le opere necessarie per contenere il trascinarsi dei materiali fini all'esterno dei siti estrattivi e per perseguire il massimo risparmio idrico. A tal fine è necessario, in particolare, che nei progetti di coltivazione vengano previsti i seguenti presidi ambientali:

- le strade di arroccamento al sito estrattivo attivo devono essere provviste di sistemi di regimazione delle acque atti a trattenere i materiali fini;
- le aree di stoccaggio dei derivati dei materiali da taglio devono essere posizionate in zone dove la morfologia permette il contenimento impedendo la fuoriuscita dall'area di acqua mista a materiali fini, oppure devono essere previsti appositi impianti di separazione dei materiali fini, quali vasche di decantazione o opere di trattenuta e sedimentazione in genere;
- le acque meteoriche dilavanti (AMD) in uscita dall'area di estrazione attiva o dalle aree di stoccaggio, prima della continuazione del percorso idrico esistente, devono essere convogliate in appositi sistemi di separazione dei materiali fini, quali vasche di decantazione o opere di trattenuta e sedimentazione in genere;
- le opere di trattamento e sedimentazione devono essere sistematicamente controllate e mantenute;
- i piazzali di lavorazione devono essere puliti periodicamente e le operazioni devono essere annotate in apposito registro di cava.

2. Il dimensionamento delle vasche di raccolta deve essere effettuato definendo la pioggia di progetto secondo le Linee Segnalatrici di Possibilità Pluviometrica (LSPP) di cui alla DGRT 1133/2012.

3. Sono da adottare prioritariamente tecnologie volte a ridurre i consumi idrici e a garantire l'efficienza del riciclo/recupero delle acque di lavorazione.

4- per tutto quello che riguarda la gestione delle acque e gli approfondimenti richiesti per il progetto di Autorizzazione si rimanda al relativo paragrafo della Scheda Norma di questo P.A.

Art. 16. Disciplina per le emissioni in atmosfera

1- Il progetto per la coltivazione di cava deve essere provvisto di apposito piano delle azioni per il contenimento delle polveri diffuse, che preveda le idonee misure di contenimento (utilizzo di nebulizzatori da applicare ai macchinari perforanti, taglio effettuato per via umida, regolare asportazione meccanica, previa bagnatura, dei residui degli accumuli di materiale fine, aspersioni periodiche con autobotte, ...). Nello specifico si rimanda al relativo paragrafo contenuto nella Scheda Norma del presente P.A.

Art. 17. Disciplina per la salvaguardia di suolo e sottosuolo

1- Il progetto di coltivazioni non consenta la creazione di andamenti morfologici del versante significativamente diversi da quelli esistenti. In particolare, dovranno essere mantenuti i principali assi di drenaggio intercettati dalla coltivazione: gli assi vallivi e le dorsali.

Qualora si produca un'ipotesi di risistemazione che prevede la formazione di uno specchio d'acqua permanente, questo non potrà essere collocato lungo un corso d'acqua preesistente né intercettarne i sedimenti e le acque (per scorrimento superficiale o sotterraneo). È importante che, al fine di minimizzare i rischi di instabilità dei fronti di scavo e dei versanti interessati nelle aree estrattive, i piani di coltivazione devono essere impostati in modo da evitare la formazione di ristagni d'acqua nelle aree di cava.

E' necessario verificare l'interferenza dell'attività estrattiva con le acque sotterranee e superficiali ed in fase progettuale dovranno essere previsti tutta una serie di sistemi ed interventi per la loro tutela.

Art. 18. Natura e paesaggio

1- Le attività di cava si dovranno articolare, per quanto possibile, tra attività di coltivazione e contestuale attività di recupero ambientale. Conseguentemente le diverse aree di lavorazione si dovranno comporre cercando di coniugare morfologia dei luoghi con tempi limitati della loro esposizione.

2- le attività di cava e di ripristino dovranno tener conto dei contenuti espressi nel Decreto dirigenziale n. 3903 del 27/02/2026, rilasciato per la Valutazione di incidenza ambientale relativa al P.A.

Art. 19. Misure per la riduzione degli impatti acustici

1- La riduzione del rumore derivante dalle vibrazioni dovrà essere attuata con l'impiego di opportuni accorgimenti che ne minimizzino gli effetti quali:

- Il montaggio, ove possibile, delle apparecchiature rumorose su supporti antivibranti o su solette isolanti;
- L'eventuale utilizzo di materiale esplosivo solo tramite detonatori microritardati

Dovranno essere rispettate le prescrizioni individuate dalla Valutazione Previsionale di impatto acustico allegata al presente Piano Attuativo.

Art. 20. Riutilizzo dei materiali di scarto e gestione dei rifiuti

1- Il progetto di coltivazione dovrà essere accompagnato da un piano di gestione dei rifiuti di estrazione finalizzato ad incentivarne il recupero e/o il riutilizzo nonché il corretto smaltimento, dal quale in particolare risulti che venga assicurato un trattamento separato dei rifiuti prodotti nello stesso sito, come a titolo di esempio:

- i limi prodotti dal lavaggio degli inerti e dal trattamento delle acque di dilavamento;
- i materiali di scarto derivanti dalle escavazioni e provvisoriamente stoccati all'interno delle aree di cava.

I rifiuti, invece, contenenti idrocarburi, oli esausti, etc., dovranno essere smaltiti secondo la normativa dedicata.

TITOLO IV

NORME FINALI E MONITORAGGIO

Art. 21. Disposizioni finali

1. In applicazione dell'art. 110 della l.r. 65/2014, il P.A. ha validità di dieci anni decorrenti dalla data di entrata in vigore a seguito della sua definitiva approvazione.
2. Decorso il termine decennale di cui al comma 1, il P.A. diventa inefficace per le parti non attuate, salvo quanto disposto al successivo comma 3 e fermo, comunque, il rispetto delle disposizioni delle presenti norme.
3. Le attività la cui autorizzazione scadrà oltre il termine di durata del presente piano, salvo diverse specifiche previsioni, potranno continuare l'escavazione mantenendo la produzione nei limiti di quella prevista dal presente P.A. Di tali quantità autorizzate si terrà conto ai fini del dimensionamento di eventuali nuovi piani attuativi.
4. Prima della scadenza del P.A. potrà essere presentata una variante allo stesso, anche su iniziativa di soggetti privati, per l'adeguamento delle quantità estraibili e dei termini di validità che sarà valutata secondo norme, regolamenti e parametri vigenti all'epoca della sua presentazione.

Art. 22. Controllo e monitoraggio

1. Il P.A., in coerenza con quanto previsto dagli artt. 15 e 54 della l.r. 65/ 2014, è sottoposto ad attività di monitoraggio, svolta dal titolare dell'autorizzazione di concerto con l'ufficio comunale competente.
2. Il monitoraggio, ai sensi dell'art. 15 della l.r. 65/2014 e s.m.i. e dell'art. 29 della l.r. 10/2010 e s.m.i è finalizzato a:
 - verificare gli effetti significativi di natura ambientale, paesaggistica e socio-economica derivanti dall'attuazione del P.A.;
 - verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e di compatibilità ambientale paesaggistica prefissati dal P.A., al fine di individuare tempestivamente gli eventuali effetti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive;
 - effettuare tutte le analisi e i controlli con specifico riferimento agli "indicatori di monitoraggio" su base annuale secondo quanto indicato nell'ambito del procedimento valutativo (RA e dichiarazione di sintesi) del P.A.;
 - il primo report di monitoraggio deve essere redatto dopo 2 anni dall'approvazione del P.A. in oggetto e il successivo dopo ulteriori 3 anni;
 - per l'elaborazione del report di monitoraggio le attività estrattive devono produrre i dati indicati al punto I del rapporto ambientale almeno sei mesi prima della scadenza di cui sopra, pena l'applicazione dell'art. 52 c.6 della l.r.t. 35/2015;
3. Nell'ambito delle attività di monitoraggio una specifica verifica è svolta con riferimento agli effetti economici ed occupazionali ed agli obiettivi di compensazione ambientale.