



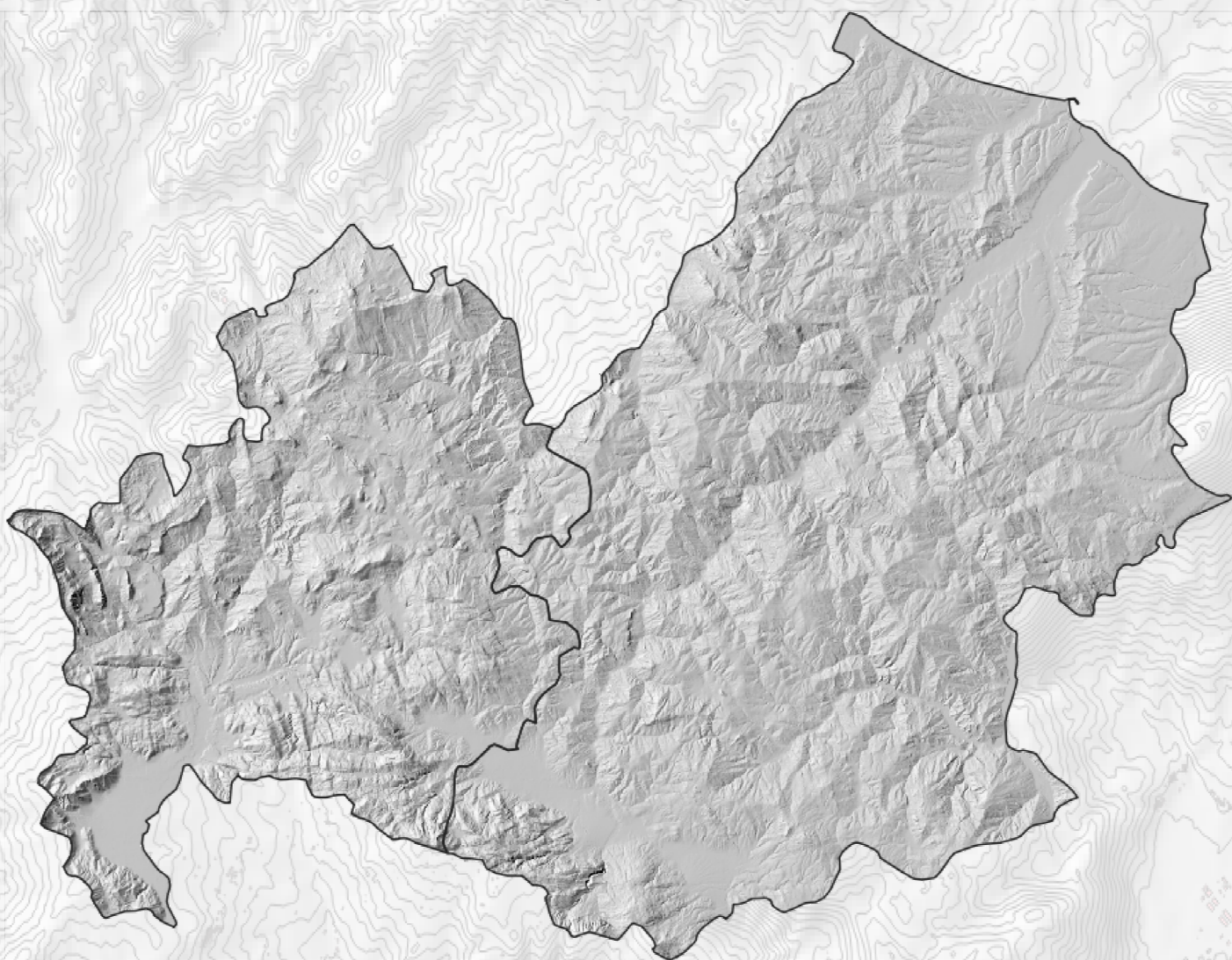
**REGIONE
MOLISE**

PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Documento di Pianificazione e Indirizzo

PRAE MOLISE

Norme Tecniche di Attuazione



Area Terza

**Servizio Difesa del Suolo, Demanio,
Opere Idrauliche e Marittime - Idrico Integrato**

**Supporto tecnico-amministrativo: Task Force 1000 Esperti PNRR Molise – Investimento
2.2,Misura 1, Componente 1, Sub-investimento 2.2.1:“Assistenza tecnica
a livello centrale e locale del PNRR”**

Dati aggiornati al 15/05/2026

Sommario

CAPO I - PRINCIPI E DISPOSIZIONI GENERALI	3
Articolo 1 - Elaborati del Piano	3
Articolo 2 - Durata e monitoraggio del Piano	3
Articolo 3 – Variante al PRAE	3
1) varianti strutturali / sostanziali	3
2) varianti non sostanziali	4
3) modifiche correttive	5
Articolo 4 – Definizioni	6
Articolo 5 – Zone omogenee De estrattive	8
Articolo 6 - Indicazioni per l'individuazione di nuove aree da destinare ad attività estrattive	8
Articolo 7 - Istanza di variante al PRAE per l'individuazione di nuove zone De – aree destinate ad attività estrattiva ..	9
Articolo 8 – Provvedimenti di Attuazione	9
CAPO II - AMBITI ESTRATTIVI, SOGLIE E AUTORIZZAZIONI	10
Articolo 9 - Ammissibilità della domanda di nuove autorizzazioni per la categoria di sabbie e ghiaie	10
Articolo 10 - Ammissibilità della domanda di nuove autorizzazioni per categoria di sostanze minerali diverse da sabbie e ghiaie	10
Articolo 11- Ammissibilità della domanda di ampliamento per la categoria di pietra ornamentale	11
Articolo 12- Ammissibilità della domanda ampliamento per categoria di sostanze minerali diverse dalla pietra ornamentale	11
CAPO III - PRESCRIZIONI, MODALITÀ E CRITERI GENERALI PER LA PROGETTAZIONE E LA COLTIVAZIONE DELLE CAVE	11
Articolo 13 - Identificazione della riserva mineraria	11
Articolo 14 - Modalità generali di coltivazione	11
Articolo 15 - Individuazione e delimitazione dell'area di cava	12
Articolo 16 - Distanze dai confini	12
Articolo 17 - Rimozione e conservazione del terreno di scotico	13
Articolo 18 - Fossi o argini di guardia e sistemi di drenaggio	13
Articolo 19 - Ciglio di scavo	13
Articolo 20 - Mascheramento dei fronti di cava	14

Articolo 21 - Piazzola per i mezzi d'opera.....	14
Articolo 22 - Viabilità di servizio all'interno dell'area di cava	14
Articolo 23 - Stoccaggio dei materiali di cava e PGRE.....	14
Articolo 24 - Cave ed acquiferi	14
Articolo 25 - Sondaggi geognostici e prove di permeabilità.....	15
CAPO IV - PRESCRIZIONI, MODALITÀ E CRITERI PER IL RIASSETTO AMBIENTALE DEI LUOGHI.	16
Articolo 26 - Indicazioni generali.....	16
Articolo 27 - Riaspetto ambientale delle cave a cielo aperto	16
Articolo 28 - Tipologia di interventi di riaspetto ambientale	16
Articolo 29 - Riaspetto ambientale delle cave di pianura.....	16
Articolo 30 - Riaspetto ambientale delle cave di versante	18
Articolo 31 - Cave in ambito carsico	19
Articolo 32 - Angolo del pendio a fine riaspetto ambientale	19
Articolo 33 - Ricollocazione della terra di scotico	20
Articolo 34 - Rimodellamento con riporto di materiale.....	20
Articolo 35 - Semina di specie erbacee.....	21
Articolo 36 - Piantagioni	21
Articolo 37 - Interventi di manutenzione	21
Articolo 38 - Cave dismesse	22
Articolo 39 - Valorizzazione dell'area di cava con riassetto ambientali alternativi	22
Articolo 40 – Perizia giurata	22

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE PRAE (NTA) REGIONE MOLISE

CAPO I - PRINCIPI E DISPOSIZIONI GENERALI

ARTICOLO 1 - ELABORATI DEL PIANO

1. Il PRAE è costituito dai seguenti elaborati:

- a) piano regionale delle attività estrattive;
- b) rapporto ambientale e piano di monitoraggio;
- c) relazione di valutazione di incidenza;
- d) norme tecniche di attuazione.

ARTICOLO 2 - DURATA E MONITORAGGIO DEL PIANO

1. Il PRAE ha una durata indeterminata a decorrere dalla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione, è sottoposto a verifica generale almeno ogni cinque anni. Alle relative procedure si dà avvio almeno due anni prima della scadenza. Può essere oggetto di revisione triennale in caso di specifiche e puntuali necessità di approvvigionamento.

2. Gli effetti del PRAE sono soggetti a monitoraggio regionale e, a tal fine, sono individuate le seguenti attività:

- a) confronto degli indicatori di processo con il valore soglia prefissato per monitorare l'impatto delle attività estrattive;
- b) valutazione della situazione del comparto estrattivo alla luce dei monitoraggi;
- c) valutazione dell'efficacia delle misure adottate;
- d) valutazione delle azioni correttive per mitigare gli impatti negativi imprevisti.

Le modifiche relative al monitoraggio sono apportate con decreto emesso con Delibera di Giunta Regionale.

ARTICOLO 3 –VARIANTE AL PRAE

Dopo l'entrata in vigore, il PRAE può essere variato secondo le seguenti procedure:

1) varianti strutturali / sostanziali

Sono varianti strutturali quelle che incidono sui contenuti del PRAE, come i dimensionamenti in termini areali e volumetrici e, pertanto, saranno soggette alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi del Titolo II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Per questo tipo di variante la procedura è la seguente:

FASE 1

- elaborazione del Rapporto preliminare di VAS della Variante Strutturale del PRAE da parte del Servizio competente in materia di attività estrattive;

FASE 2

avvio del processo di VAS per la variante strutturale del PRAE, approvazione del Rapporto preliminare di VAS da parte della Giunta regionale e identificazione dei soggetti competenti in materia ambientale.

FASE 3

- svolgimento delle consultazioni sul Rapporto preliminare da parte del soggetto proponente con l'Autorità competente per la procedura di VAS, ed i soggetti competenti in materia ambientale.

FASE 4

- predisposizione da parte del soggetto proponente della variante strutturale del PRAE, del Rapporto ambientale (comprensivo degli elementi necessari alla valutazione d'incidenza), secondo i contenuti dell'allegato VI alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006 e di una sintesi non tecnica del Rapporto

ambientale, anche sulla base delle osservazioni pervenute dai soggetti competenti in materia ambientale durante la precedente fase.

FASE 5

- la Giunta regionale dà avvio al processo di variante strutturale del PRAE e di VAS e ne informa e ne trasmette copia informatica alle regioni confinanti, alle province, ai comuni e alle loro forme associative, ai soggetti competenti in materia ambientale di cui all'articolo 5, comma 1, lettera s) del d.lgs. 152/2006, alle associazioni di categoria competenti in materia di attività estrattive, alle associazioni ambientaliste e alle associazioni di categoria competenti in materia di agricoltura, che possono fornire contributi e osservazioni.

FASE 6

- esame istruttorio e valutazione delle osservazioni da parte del soggetto proponente e dell'Autorità competente;

- espressione del parere motivato da parte dell'Autorità competente, ai sensi dell'articolo 15, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.

FASE 7

- eventuale revisione della variante strutturale del PRAE, da parte del soggetto proponente, alla luce del parere motivato dell'Autorità competente;

- trasmissione della variante strutturale del PRAE, del Rapporto ambientale, del parere motivato e della documentazione acquisita nella fase della consultazione alla Giunta regionale (Autorità procedente).

FASE 8

- adozione della variante strutturale del PRAE da parte della Giunta regionale;

- pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione di un annuncio contenente l'esito della decisione finale indicando la sede ove è possibile prendere visione della variante adottata e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria nonché l'indirizzo del portale web della Regione in cui sono pubblicati i documenti compresi il parere motivato, la dichiarazione di sintesi, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 152/2006, le misure adottate in merito al monitoraggio.

FASE 9

- trasmissione al Consiglio regionale degli elaborati della variante strutturale del PRAE a seguito del parere motivato di VAS, al fine dell'illustrazione alla Commissione consiliare competente per materia.

FASE 10

- approvazione della variante strutturale del PRAE da parte del Consiglio Regionale;

- pubblicazione della variante strutturale del PRAE sul Bollettino Ufficiale della Regione e sul sito istituzionale della Regione.

2) varianti non sostanziali.

Sono varianti non sostanziali quelle che non incidono sui contenuti strutturali del PRAE, come ad esempio eventuali varianti sui bacini estrattivi e sono approvate dalla Giunta Regionale.

Sono comunque varianti non sostanziali:

- a) quelle che, a parità di volumi autorizzabili, modificano la delimitazione delle aree di ampliamento delle cave attive per non più del dieci per cento della loro estensione territoriale;
- b) quelle che, modificando la delimitazione degli ambiti estrattivi, modificano i volumi autorizzati nel decennio previsti dal PRAE per non più del dieci per cento del volume complessivamente previsto;
- c) quelle esclusivamente normative finalizzate a una migliore ed efficace chiarezza attuativa e interpretativa.

Per quanto riguarda il processo decisionale sulle richieste di varianti non sostanziali, pertanto, poichè le

estensioni areali e le previsioni volumetriche dei siti sono contenuti strutturali del PRAE, la decisione di dar corso al procedimento di variante non sostanziale (esperibile una sola volta nel periodo di vigenza del PRAE per ciascun bacino), da prendersi alla luce anche delle eventuali proposte giunte nel frattempo dagli operatori, sarà subordinata a una preliminare verifica da parte del servizio competente in materia di attività estrattive sull'effettiva necessità di incremento del volume estraibile nell'arco di vigenza del PRAE, se è accertata l'impossibilità di sopperire ai fabbisogni per mutate esigenze del mercato, ovvero se a seguito di nuove indagini sono stati individuati nuovi giacimenti di accertato interesse e pregio. La valutazione in merito alla fattibilità della variante proposta sarà, peraltro, anche subordinata al parere sul documento tecnico di verifica di assoggettabilità a VAS che attesti l'assenza di impatti ambientali significativi e negativi, come previsto all'art. 12 del D.Lgs n. 152/06.

La variante non sostanziale al PRAE è adottata e approvata dalla Giunta regionale secondo la procedura seguente:

a) la Giunta regionale adotta la variante non sostanziale e il documento tecnico per la verifica di assoggettabilità alla VAS, ne informa e ne trasmette copia informatica ai comuni territorialmente interessati e alle loro forme associative e alle associazioni di categoria competenti in materia di attività estrattive, alle associazioni ambientaliste e alle associazioni di categoria competenti in materia di agricoltura, che possono fornire contributi e osservazioni entro i successivi trenta giorni.

Dell'adozione è data notizia nel bollettino ufficiale della Regione, con indicazione dell'indirizzo del sito informatico in cui chiunque, soggetto pubblico o privato, può prenderne visione, al fine di far pervenire osservazioni nei successivi trenta giorni. La struttura regionale competente in materia di attività estrattive invia la documentazione all'autorità competente in materia di VAS, ai soggetti competenti in materia ambientale ai fini della verifica di assoggettabilità alla VAS e in particolare, alle province, ai comuni territorialmente interessati, alle associazioni rappresentative degli enti locali, agli enti di gestione delle aree protette interessate, nonché alle amministrazioni statali interessate, indicando i termini entro acquisire i contributi e le osservazioni sulla variante non sostanziale e sul documento tecnico per la verifica di assoggettabilità alla VAS.

b) decorso il termine di cui alla lettera a), la Giunta regionale, tenuto conto dei contributi e delle osservazioni emerse, approva la versione definitiva della variante non sostanziale;

c) la variante non sostanziale al PRAE entra in vigore il quindicesimo giorno successivo alla sua pubblicazione nel bollettino ufficiale della Regione ed è pubblicata nel sito della Regione.

d) se la verifica di assoggettabilità alla VAS si conclude con l'assoggettamento a VAS della variante non sostanziale, le procedure di cui ai punti precedenti sono integrate con le procedure di cui al precedente punto 1 (varianti strutturali), per la parte relativa agli adempimenti connessi al processo di VAS.

3) modifiche correttive.

Le modifiche di questo tipo sono adottate con deliberazione della Giunta regionale. Sono modifiche che correggono errori materiali, che eliminano contrasti tra enunciazioni del PRAE stesso, quando è evidente e univoco il rimedio, o che consistono in correzioni o adeguamenti di elaborati del PRAE tesi ad assicurare chiarezza e univocità senza incidere sulle scelte della pianificazione. Tali modifiche possono anche rendersi necessarie in relazione al recepimento delle previsioni del PRAE nello strumento urbanistico comunale, per precisare meglio alla scala di dettaglio la delimitazione degli oggetti rappresentati nel PRAE; comunque tali modifiche possono riguardare minime specificazioni dovute a diversa georeferenziazione delle basi catastali, maggior dettaglio della base cartografica di riferimento, adeguamenti catastali, inesattezze

nell'individuazione del riferimento cartografico usato per le perimetrazioni dei bacini, o delle cave attive.

Le proposte di varianti al PRAE, strutturali o non sostanziali, qualora motivate da interessi legittimi di operatori estrattivi che siano proprietari dei suoli o aventi titoli di disponibilità dei suoli, corredate dalla relativa documentazione, possono essere predisposte da tali soggetti e trasmesse agli uffici della Giunta regionale che valutano la proposta avanzata, anche alla luce delle ulteriori proposte presentate da altri operatori del bacino e, se del caso, avviano la procedura di adozione.

ARTICOLO 4 – DEFINIZIONI

Ai fini delle presenti norme tecniche di attuazione si intende per:

ambito estrattivo: porzione unitaria di territorio delimitata fisicamente dalla linea spartiacque (bacino idrografico), all'interno della quale le attività estrattive sono pianificate e gestite in modo sistemico;

attività di cava o attività estrattiva: attività industriale, realizzata sulla base di un progetto, che prevede i lavori di escavazione dei materiali di cava e di ricomposizione ambientale delle aree di cava da eseguire per fasi e lotti di coltivazione successivi e funzionali;

area di cava: il luogo di lavoro ove si svolgono attività di coltivazione dei materiali e la prima lavorazione e ove sono situati gli impianti, i macchinari, gli apparecchi e gli utensili destinati alla coltivazione, alla prima lavorazione ed alla commercializzazione, nonché i piazzali di lavorazione, stoccaggio e caricamento, le pertinenze degli impianti, la viabilità di servizio e di raccordo alla viabilità pubblica, i depositi e gli accumuli dei materiali lavorati, i fabbricati per ricovero e riparazione degli automezzi e delle macchine operatrici, i serbatoi, i locali ed i servizi a cui i lavoratori hanno accesso, le eventuali scariche degli scarti o sfridi di lavorazione e le vasche di decantazione dei fanghi di lavaggio;

edifici funzionali all'attività estrattiva: edifici temporanei a servizio degli addetti e dei mezzi, dei materiali e delle attrezzature adibiti all'attività estrattiva;

fase o stralcio funzionale di coltivazione: la unità nella quale si suddivide la coltivazione del giacimento in porzioni successive e funzionali;

lotto o sottofase di coltivazione: unità nella quale si suddivide la fase di coltivazione in porzioni di limitata estensione, col fine di rendere possibile durante la coltivazione la contestualità dei lavori di escavazione e ricomposizione ambientale;

prima lavorazione: le lavorazioni successive all'estrazione del materiale dal fronte di scavo, finalizzate a rendere commerciabile il materiale stesso senza l'aggiunta di altri componenti o prodotti, nonché tutte le attività di valorizzazione, svolte in sequenza o complementari all'estrazione, in maniera organizzata e continuativa, quali in particolare il caricamento e trasporto internamente all'area di cava dei materiali estratti e lavorati, la frantumazione, la vagliatura, il lavaggio, la selezione, lo stoccaggio, la squadratura, la lizzazione e il taglio dei materiali;

impianti di prima lavorazione: gli impianti industriali tecnologici ed i macchinari finalizzati al lavaggio, vagliatura, frantumazione, selezione, distribuzione ed insilaggio dei materiali litoidi, i macchinari e gli impianti finalizzati alla estrazione, alla squadratura ed al taglio di inerti lapidei nonché ogni altro impianto di tipo minerario, ivi compresi le incastellature fisse o mobili, funzionali agli impianti di cui sopra, i fabbricati per ricovero e riparazione degli automezzi e delle macchine operatrici, nonché per i servizi del personale, le vasche di decantazione delle acque di lavaggio, i serbatoi, i silos, i capannoni per le lavorazioni primarie;

sistemazione morfologica: l'insieme degli interventi di sistemazione geomorfologica idro-geologica e idraulica dell'area e dei fronti di scavo, finalizzati ad ottimizzare le condizioni e l'andamento del substrato roccioso per garantire efficacia alle successive opere di recupero ambientale;

recupero / riassetto ambientale dei luoghi: intervento di sistemazione dell'area di cava che prevede:

- 1) la modellazione del terreno atta a evitare frane o ruscellamenti e le misure di protezione dei corpi idrici suscettibili di inquinamento;
- 2) la ricostituzione dei caratteri generali ambientali e naturalistici dell'area di cava, in rapporto con la situazione circostante, attuata mediante il raccordo delle superfici di nuova formazione con quelle dei terreni circostanti e mediante il riporto di terra non inquinata, seguito da semina o da piantagione di specie vegetali;
- 3) gli interventi di manutenzione del riassetto ambientale dei luoghi della durata di tre anni, necessari a garantire il perfetto attecchimento dell'impianto costituiti da irrigazioni di soccorso, sfalci e risarcimenti, nonché da circoscritte risistemazioni delle scarpate dell'area di cava;

progetto dell'attività estrattiva: rappresentazione descrittiva e grafica delle fasi di coltivazione, degli interventi di riassetto ambientale dei luoghi avente un livello di approfondimento analogo a quello del progetto definitivo come delineato dall' articolo 8, comma 4, della legge regionale 31 maggio 2002, n. 14 (Disciplina organica dei lavori pubblici), e soggetta a provvedimento di autorizzazione da parte della Regione;

attività di ricerca: insieme delle operazioni, soggette a provvedimento di autorizzazione da parte della Regione, necessarie all'individuazione del giacimento delle sostanze minerali di seconda categoria, all'identificazione delle sue caratteristiche fisiche e merceologiche e all'esecuzione dei conseguenti interventi di riassetto ambientale dei luoghi;

ingegneria naturalistica: la tecnica costruttiva ingegneristica che si avvale di conoscenze biologiche nell'eseguire costruzioni in terra con l'impiego di piante e di parti di piante, messe a dimora in modo tale, da raggiungere nel corso del loro sviluppo, sia da sole, come materiale da costruzione vivo, sia in unione con materiale da costruzione inerte, un consolidamento duraturo delle opere di recupero ambientale;

area di cava dismessa: porzione del territorio interessata da una pregressa attività estrattiva in cui, in assenza della garanzia fideiussoria, non è stato effettuato il riassetto ambientale dei luoghi;

cava di pianura: cava inserita in un contesto pianeggiante e difficilmente visibile dal territorio circostante;

cava di versante: cava inserita in un contesto collinare-montano e caratterizzata da un'accentuata visibilità dal territorio circostante;

coltivazione: attività che comprende le operazioni propedeutiche allo scavo, lo scavo e il primo trattamento delle sostanze minerali di seconda categoria di cui al regio decreto 1443/1927;

coltivazione a cielo aperto: modalità di coltivazione secondo la quale tutte le operazioni di estrazione del materiale avvengono in superficie;

ciglio superiore dello scavo: il bordo superiore di uno scavo la cui area, immediatamente prospiciente, deve essere protetta e periodicamente controllata per prevenire cadute di materiale o cedimenti del terreno;

coltivazione in sotterraneo: modalità di coltivazione secondo la quale tutte le operazioni di estrazione del materiale avvengono in sotterraneo tramite cunicoli, gallerie e varie opere sotterranee;

coltivazione a gradoni discendenti: modalità di coltivazione delle cave di versante che prevede un'alternanza di "alzate" e "pedate" che partendo dal ciglio superiore dello scavo si sviluppa verso il basso procedendo per strisce verticali o subverticali;

fronti di cava: le superfici esposte di una cava;

terreno di scotico: lo strato superficiale del terreno vegetale che viene rimosso per accedere al materiale utile. Tale processo prevede l'asportazione della parte di suolo contenente vegetazione, radici e materiale organico;

disgaggio: operazione che consiste nel rimuovere dal fronte di scavo e/o dalla volta e pareti delle gallerie

tutto il materiale che rappresenta pericolo di distacco;

piste di servizio: percorsi utilizzati per consentire l'accesso e la circolazione all'interno dell'area di cava di veicoli e macchinari utilizzati per il trasporto del materiale e delle attrezzature;

sondaggi geognostici: indagini effettuate per analizzare le caratteristiche del sottosuolo e valutare le sue proprietà geologiche, geotecniche e idrogeologiche;

recupero a prato arido: consiste nel ripristinare l'area estrattiva con vegetazione erbacea tipica di ambienti aridi, favorendo la biodiversità e la stabilità ecologica;

specie estranee funzionali: specie introdotte in un nuovo ambiente che svolgono ruoli specifici e distinti all'interno dell'ecosistema, contribuendo al suo funzionamento e alla sua stabilità;

materiale strategico: sostanza minerale strategica in ragione della limitata reperibilità sul territorio regionale o della peculiarità dell'impiego nei processi produttivi o della rilevanza per lo sviluppo economico regionale;

risorsa mineraria: comprende sia tutte le zone note, in cui vi è la presenza di giacimenti di sostanze minerali, anche se non economicamente sfruttabili con le attuali tecnologie, che quelle ancora potenzialmente da scoprire;

riserva mineraria: la quantità complessiva di sostanze minerali presenti in un determinato sito ed economicamente sfruttabili.

ARTICOLO 5 – ZONE OMOGENEE DE ESTRATTIVE

Le zone destinate ad attività estrattive, sono denominate “*zone omogenee De-estrattive*”,

Tali zone costituiscono variante agli strumenti urbanistici generali che si devono adeguare entro dodici mesi così come previsto dall'art. 6 del L.R. 11/2005

ARTICOLO 6 - INDICAZIONI PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVE AREE DA DESTINARE AD ATTIVITÀ ESTRATTIVE

1. La ditta che intende aprire una nuova attività estrattiva predispone la documentazione da presentare per valutare la sostenibilità ambientale della scelta che comprende:

- uno studio geologico teso a dimostrare la potenziale presenza della riserva mineraria e il suo areale;
- un'elencazione di tutti i vincoli condizionanti presenti sulla zona con adeguata motivazione della loro valutazione, considerando anche i vincoli escludenti e condizionanti previsti dal PRAE;
- un'analisi comparata dell'evoluzione del territorio interessato in assenza ed in presenza dell'attività estrattiva;
- una verifica dell'assenza di aree escluse dalle attività estrattive secondo Legge Regionale.
- uno Studio di Incidenza nel caso l'area risulti limitrofa e interferente rispetto a siti Natura 2000; lo studio di incidenza deve essere preceduto da puntuali indagini, in campo in idonei periodi, finalizzate a raccogliere dati relativi alle specie ed agli habitat presenti;
- la verifica della presenza delle singole specie di flora presenti nell'Allegato II e nell'Allegato IV della Direttiva Habitat nelle zone esterne ai siti Natura 2000;
- la verifica della presenza di specie faunistiche elencate in Allegato II ed Allegato IV, per lo meno in merito a quelle con home range di limitata estensione (come, ad esempio, rettili e anfibi);
- l'evidenza dell'assenza di siti riproduttivi di specie di anfibi di interesse comunitario;
- l'evidenza dell'assenza di siti di nidificazione di specie della Direttiva Uccelli;
- la scelta delle aree da destinare ad attività estrattiva in zone con minore connettività ecologica, prevedendo la tipologia di riassetto ambientale dell'area teso ad aumentare la connettività ecologica una volta terminato il progetto di cava;
- l'adeguamento del piano di classificazione acustica, ove presente e non già adeguato, e la verifica della

- compatibilità dell'attività estrattiva con le eventuali zone residenziali o singole abitazioni presenti;
- l) una valutazione della presenza di strade adeguate a supportare il traffico dei mezzi pesanti generato dall'attività;
- m) una valutazione, nello specifico caso di strade sterrate, dell'impatto delle polveri su eventuali recettori presenti;
- n) una valutazione socioeconomica sulla necessità di insediare un'attività di cava analizzandone i benefici in relazione agli impatti generati dalla stessa sulla popolazione residente;
- o) una valutazione della visibilità dell'area e degli aspetti paesaggistici del contesto circostante;
- p) una valutazione sull'interferenza dell'attività di cava sulla fauna presente, sulle tipologie vegetazionali e sugli ambienti circostanti;
- q) uno studio idrogeologico approfondito in merito a presenza di sorgenti.
2. Qualora la domanda e il progetto implicino l'applicazione della VAS, al fine di garantire l'evidenza separata dell'impatto sulle aree Natura 2000, si applica l'art. 10 del Decreto legislativo n. 152 del 2006.

ARTICOLO 7 - ISTANZA DI VARIANTE AL PRAE PER L'INDIVIDUAZIONE DI NUOVE ZONE DE – AREE DESTINATE AD ATTIVITÀ ESTRATTIVA

1. La presentazione di un'istanza di variante al PRAE per l'individuazione di nuove aree da destinare ad attività estrattive, indicate nel piano come zone D_e, è ammessa:
- a) da qualunque soggetto, una volta raggiunta la soglia del 50% del volume scavato rispetto al volume autorizzato, per singola categoria di sostanza minerale e per singolo ambito estrattivo definito dal PRAE;
- b) dal soggetto già titolare di un'autorizzazione, una volta raggiunta la soglia del 50%, del volume scavato rispetto al volume autorizzato della propria attività estrattiva, per la medesima categoria di sostanza minerale e per qualunque ambito estrattivo definito dal PRAE.
2. Le soglie di cui alle lettere a) e b) del comma 1 sono determinate secondo la formula:

$$\frac{\sum V_{\text{scavato cave}}}{\sum V_{\text{autorizzato cave}}} \times 100 \geq 50\% \quad (3)$$

3. Al raggiungimento della soglia di cui al comma 1, lettera a), è ammessa la presentazione di domande volte ad ottenere una variante per l'individuazione di nuove zone D_e, nel solo ambito e per il materiale considerati nella formula (3). Tali domande sono ammissibili fino a quando è autorizzata la volumetria che riporta la percentuale di cui alla formula (3) al di sotto del 50%.
4. Tutte le domande, pervenute in tale intervallo di tempo, sono istruite e concluse.
5. Al raggiungimento della soglia di cui al comma 1, lettera b), è ammessa la presentazione di domande volte ad ottenere una variante per l'individuazione di nuove zone D_e, in uno degli ambiti definiti dal PRAE e per materiale considerato nella formula (3).
6. Le nuove percentuali, di cui alle lettere a) e b) del comma 1, sono validate annualmente con la perizia giurata di cui all'art. 38, a seguito della presentazione, entro il primo marzo dell'anno successivo, dello stato di fatto, riferito al 31 dicembre dell'anno precedente.

ARTICOLO 8 – PROVVEDIMENTI DI ATTUAZIONE

1. Entro centottanta giorni dall'adozione del PRAE, con deliberazione della Giunta regionale e previa illustrazione alla Commissione consiliare competente per materia, sono definiti:
- a) gli oneri istruttori ai fini della ricerca e della coltivazione;
2. Entro centottanta giorni dall'adozione del PRAE, con determinazione dirigenziale della struttura regionale competente in materia di attività estrattive, sono definiti:

- a) le modalità di presentazione delle domande di autorizzazione all'attività di ricerca e all'attività estrattiva;
- b) i contenuti dei progetti dell'attività di ricerca e dell'attività estrattiva;
- c) i contenuti essenziali della garanzia fideiussoria;
- d) i contenuti dello stato di fatto.

CAPO II - AMBITI ESTRATTIVI, SOGLIE E AUTORIZZAZIONI

ARTICOLO 9 - AMMISSIBILITÀ DELLA DOMANDA DI NUOVE AUTORIZZAZIONI PER LA CATEGORIA DI SABBIE E GHIAIE

1. Le domande di nuove autorizzazioni per la categoria di sabbie e ghiaie, per un singolo ambito definito dal PRAE, sono ammesse subordinatamente al verificarsi delle seguenti condizioni:

a) CONDIZIONE 1

Per il singolo ambito definito dal PRAE risulti accertato il superamento della soglia del 70% del volume complessivamente autorizzato per la specifica categoria di sostanza minerale sulla base delle zone definite dal PRAE.

Tale soglia è determinata secondo la formula:

$$\frac{\sum V_{\text{scavato cave}} + \sum V_{\text{estratto in alveo}}}{\sum V_{\text{autorizzato cave}} + \sum V_{\text{autorizzato/concesso in alveo}}} \times 100 \geq 70\% \quad (1)$$

Nelle more della definizione di una programmazione degli interventi di manutenzione degli alvei da parte dell'Autorità di Distretto competente, nella formula sopra riportata, il termine "Vautorizzato/concesso in alveo" è riferito alle volumetrie autorizzate/concesse in alveo nel rispetto del Piano di Manutenzione dei sedimenti fluviali di cui alla Legge n.37 del 05/01/1994 (Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche).

Le attività, di cava, giunte a conclusione, non concorrono alla determinazione delle volumetrie indicate nella formula con Vautorizzato cave.

b) CONDIZIONE 2

1. Risulti verificato che, sull'intero territorio regionale, la quantità di rifiuti da costruzione e demolizione avviati a recupero non sia inferiore al 70%.
2. Al verificarsi delle condizioni 1 e 2, è ammessa la presentazione di domande volte ad ottenere nuove autorizzazioni per l'esercizio dell'attività estrattiva, per il materiale sabbie e ghiaie, fino a quando sarà autorizzata la volumetria che riporterà il rapporto tra i volumi indicati nella formula (1), al di sotto del 70%.
3. Tutte le domande, pervenute in tale intervallo di tempo, sono istruite e concluse.
4. Ferma restando la possibilità di aggiornare con maggior frequenza la situazione delle percentuali sopra indicate, le nuove percentuali, sono validate annualmente con la perizia giurata di cui all'art. 38, a seguito della presentazione, entro il primo marzo dell'anno successivo, dello stato di fatto, riferito al 31 dicembre dell'anno precedente.
5. Al fine di incentivare ulteriormente l'impiego dei materiali derivanti da rifiuti da costruzione e demolizione avviati a recupero, la percentuale di cui alla condizione 2 può essere modificata con Delibera di Giunta.

ARTICOLO 10 - AMMISSIBILITÀ DELLA DOMANDA DI NUOVE AUTORIZZAZIONI PER CATEGORIA DI SOSTANZE MINERALI DIVERSE DA SABBIE E GHIAIE

1. Le domande di nuove autorizzazioni per le categorie di sostanze minerali diverse dalle sabbie e ghiaie sono ammesse quando, per singolo ambito definito dal PRAE, viene accertato il superamento della soglia del 70%;

Tale soglia è determinata secondo la formula:

$$\frac{\sum V_{scavato\ cave}}{\sum V_{autorizzato\ cave}} \times 100 \geq 70\% \quad (2)$$

2. Al verificarsi della condizione di cui sopra, è ammessa la presentazione di domande volte ad ottenere nuove autorizzazioni per l'esercizio dell'attività estrattiva fino a quando sarà autorizzata la volumetria che riporterà il rapporto tra i volumi indicati nella formula (2), al di sotto del 70%.
3. Tutte le domande, pervenute in tale intervallo di tempo, sono istruite e concluse.
4. Ferma restando la possibilità di aggiornare con maggior frequenza la situazione delle percentuali sopra indicate, le nuove percentuali, sono validate annualmente con la perizia giurata di cui all'art. 38, a seguito della presentazione, entro il primo marzo dell'anno successivo, dello stato di fatto, riferito al 31 dicembre dell'anno precedente.

ARTICOLO 11- AMMISSIBILITÀ DELLA DOMANDA DI AMPLIAMENTO PER LA CATEGORIA DI PIETRA ORNAMENTALE

E' ammessa la presentazione delle domande per l'ampliamento delle aree di cava di pietra ornamentale autorizzate, da parte di soggetti che abbiano scavato almeno il 70% del volume previsto dal provvedimento di autorizzazione;

L'esecuzione degli interventi di ripristino ambientale, previsti da progetto e non ricadenti nell'area interessata dall'ampliamento, è vincolante per il rilascio dell'autorizzazione all'ampliamento.

ARTICOLO 12- AMMISSIBILITÀ DELLA DOMANDA AMPLIAMENTO PER CATEGORIA DI SOSTANZE MINERALI DIVERSE DALLA PIETRA ORNAMENTALE

E' ammessa la presentazione delle domande per l'ampliamento delle aree di cava autorizzate, da parte di soggetti che abbiano scavato almeno l'80% del volume previsto dal provvedimento di autorizzazione e, comunque, per un volume non superiore a quello autorizzato.

L'esecuzione degli interventi di ripristino ambientale, previsti da progetto e non ricadenti nell'area interessata dall'ampliamento, è vincolante per il rilascio dell'autorizzazione all'ampliamento.

CAPO III - PRESCRIZIONI, MODALITÀ E CRITERI GENERALI PER LA PROGETTAZIONE E LA COLTIVAZIONE DELLE CAVE

ARTICOLO 13 - IDENTIFICAZIONE DELLA RISERVA MINERARIA

Il progetto contiene una valutazione dell'effettiva presenza qualitativa e quantitativa della risorsa mineraria oggetto di coltivazione, anche mediante l'esecuzione di specifiche indagini conoscitive condotte in situ, al fine di identificare la riserva mineraria.

ARTICOLO 14 - MODALITÀ GENERALI DI COLTIVAZIONE

1. Fermo restando quanto indicato nel decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128 (Norme di polizia delle miniere e delle cave), nel decreto ministeriale 14 gennaio 2008 (Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni) e nel decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Testo unico sicurezza sul lavoro), l'escavazione è programmata e condotta in maniera tale da evitare di dare origine a scarpate con inclinazioni ed altezze che possano costituire pregiudizio per la stabilità del sito, anche relativamente al deflusso delle acque.
2. Il progetto prevede che la coltivazione delle cave proceda dall'alto verso il basso per fette o gradoni discendenti partendo dal limite superiore dell'area autorizzata, in modo da assicurare un progressivo recupero del fronte di cava.

3. L'impossibilità di procedere ai sensi del comma 2 è evidenziata e motivata nel progetto ed è valutata in sede di esame tecnico del progetto stesso.

ARTICOLO 15 - INDIVIDUAZIONE E DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CAVA

1. L'area autorizzata è chiaramente materializzata sul terreno, attraverso la collocazione di punti fissi inamovibili (capisaldi), riferiti alle quote assolute sul livello del mare, posizionati su tutti i vertici del perimetro autorizzato. I capisaldi sono mantenuti in efficienza per l'intera durata dell'autorizzazione.
2. Il progetto prevede che l'area di cava sia recintata con rete metallica di altezza non inferiore a metri 1,80, dotata di uno o più cancelli con sistema di chiusura. Lungo la recinzione sono collocati segnali ammonitori di pericolo cava, collocati a distanza massima di 50 metri uno dall'altro.
3. Fra il ciglio superiore dello scavo ed il limite dell'area di cava è mantenuta una fascia di rispetto di dimensione maggiore o eguale a 5 metri, al fine di consentire l'ispezione dei fronti dello scavo.

ARTICOLO 16 - DISTANZE DAI CONFINI

1. Le distanze minime degli scavi per la ricerca o la coltivazione delle sostanze minerali di seconda categoria di cui al Regio Decreto 1443/1927 sono così definite:
 - a) 10 metri, da strade di uso pubblico non carrozzabili;
 - b) 20 metri da:
 - 1) strade di uso pubblico carrozzabili e tranvie;
 - 2) luoghi cinti da muro destinati ad uso pubblico;
 - 3) corsi d'acqua senza opere di difesa;
 - 4) sostegni o cavi interrati di elettrodotti, di linee telefoniche o telegrafiche o sostegni di teleferiche che non siano ad uso esclusivo delle escavazioni;
 - 5) canali irrigui;
 - 6) collettori fognari;
 - 7) strade regionali, provinciali e statali;
 - c) 50 metri da:
 - 1) autostrade;
 - 2) linee ferroviarie;
 - 3) opere di difesa dei corsi d'acqua, acquedotti e relativi serbatoi;
 - 4) oleodotti e gasdotti;
 - 5) elettrodotti ad alta tensione;
 - 6) costruzioni dichiarate monumenti nazionali;
 - d) 200 metri da pozzi e sorgenti di uso pubblico.
2. La distanza minima degli scavi dagli edifici pubblici e dalle case di civile abitazione, fatta salva la stabilità del manufatto, è determinata, nel progetto dell'attività estrattiva, in ottemperanza alla normativa sull'impatto acustico e sulle vibrazioni, tenendo anche conto dell'impatto visivo e della dispersione delle polveri, nonché degli interventi atti a ridurre tali impatti.
3. Le distanze sopra riportate sono misurate in orizzontale dal ciglio superiore dello scavo.
4. L'ottenimento di specifica deroga ai limiti di cui sopra è subordinata all'autorizzazione rilasciata dal Servizio competente in materia di attività estrattive, previa dimostrazione che l'attività estrattiva non determina, anche indirettamente, situazione di pericolo per le persone e le opere e previo parere favorevole dei soggetti gestori dell'infrastruttura.
5. Sono fatte salve le norme sulle distanze di rispetto previste dal codice della strada nonché le norme sulle

distanze di rispetto dalle linee ferroviarie.

6. La deroga alle norme sulle distanze di rispetto dalle linee ferroviarie è subordinata all'acquisizione del nulla osta ai sensi dell'articolo 59 del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 753 (Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto).

ARTICOLO 17 - RIMOZIONE E CONSERVAZIONE DEL TERRENO DI SCOTICO

1. Il progetto prevede che il terreno di scotico sia conservato all'interno dell'area di cava, per essere riutilizzato nell'esecuzione delle opere relative al riassetto ambientale.
2. La rimozione e l'accantonamento del terreno di scotico procede contestualmente alla coltivazione, al fine di minimizzare gli effetti negativi sul paesaggio, sulle coltivazioni agricole e sul patrimonio forestale.
3. Il periodo massimo di possibile conservazione in cava del terreno di scotico, in attesa del suo riutilizzo, è stabilito in tre anni.
4. I cumuli di terreno di scotico non superano i 4 metri di altezza, salvo valutazione paesaggistica, al fine di evitare l'insorgenza di alterazioni chimico-fisiche e biologiche. Per i cumuli con durata temporale superiore ai 12 mesi il progetto contiene i relativi calcoli di stabilità.
5. La conservazione in cava del terreno di scotico è gestita in modo dinamico allo scopo di evitarne il depauperamento e ha una durata compatibile con i limiti della conclusione delle opere di riassetto ambientale.

ARTICOLO 18 - FOSSI O ARGINI DI GUARDIA E SISTEMI DI DRENAGGIO

1. Il progetto prevede, secondo il contesto geomorfologico circostante:
 - a) un'adeguata progettazione di massima, eventualmente modificabile durante l'esecuzione dei lavori con semplice comunicazione al Servizio regionale competente in materia di attività estrattive, della rete di fossi o argini di guardia intorno al limite dello scavo, collegati con la rete idrica naturale o artificiale esistente al fine di evitare l'ingresso delle acque di ruscellamento superficiale nell'area di cava;
 - b) una pendenza minima dell'1% per i piazzali di cava, al fine di evitare il ristagno delle acque meteoriche e di convogliare le stesse verso il sistema di drenaggio.
 - c) un sistema di drenaggio superficiale delle acque meteoriche nell'area di cava in grado di gestire precipitazioni con tempo di ritorno di 50 anni;
 - d) le modalità di dispersione o smaltimento delle acque di drenaggio di cui alla lettera c), indicando le modalità di raccolta, trattamento e scarico delle acque e se sia prevista per le stesse una dispersione al suolo o un recapito in corpi idrici superficiali;
2. Nel caso di recapito in corpi idrici superficiali di cui alla lettera d) del comma 1, è acquisita l'autorizzazione idraulica presso l'Ufficio o l'Ente competente.
3. Nel caso in cui parte delle acque convogliate siano considerabili acque reflue, per queste, è acquisita la relativa autorizzazione allo scarico, secondo le normative vigenti.
4. Nelle relazioni e nelle cartografie del progetto sono illustrati i percorsi dei fossi o degli argini di guardia e del sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche, nonché il loro dimensionamento ed i particolari costruttivi.
5. Il riassetto ambientale dell'area garantisce la continuità della rete idrografica preesistente.

ARTICOLO 19 - CIGLIO DI SCAVO

Il progetto prevede che il ciglio superiore dello scavo sia sempre raggiungibile per l'esecuzione delle operazioni di disaggio e di controllo del fronte di scavo.

ARTICOLO 20 - MASCHERAMENTO DEI FRONTI DI CAVA

Per l'apertura dei fronti di cava il progetto prevede, nei limiti delle possibilità dettate dalla morfologia del territorio, adeguate opere di mascheramento per la mitigazione degli impatti derivanti dall'attività di cava.

ARTICOLO 21 - PIAZZOLA PER I MEZZI D'OPERA

Il progetto prevede che la manutenzione dei mezzi d'opera avvenga su una piazzola a fondo impermeabile, dotata di idonei sistemi tecnologici per lo svolgimento della manutenzione stessa e dotata di un sistema di convogliamento e gestione dei reflui.

ARTICOLO 22 - VIABILITÀ DI SERVIZIO ALL'INTERNO DELL'AREA DI CAVA

La larghezza minima e la pendenza massima delle piste di servizio per la circolazione di mezzi meccanici sono dimensionate ed indicate nel progetto di massima, eventualmente modificabile durante la coltivazione con semplice comunicazione, corredata di relativa documentazione, al Servizio regionale competente in materia di attività estrattiva, in funzione delle esigenze di sicurezza dei lavori e degli addetti, delle caratteristiche costruttive e di impiego dei mezzi di scavo, carico e trasporto utilizzati.

ARTICOLO 23 - STOCCAGGIO DEI MATERIALI DI CAVA E PGRE

1. Le aree di stoccaggio dei materiali gestiti in cava sono indicate in una progettazione di massima, eventualmente modificabile durante la coltivazione con semplice comunicazione al Servizio competente in materia di attività estrattive e prevedono la separazione secondo tipologia, provenienza e tempistica di permanenza del materiale depositato, in modo da non compromettere la sicurezza e le opere di riassetto ambientale.

2. Il progetto prevede idonee misure di mitigazione atte ad evitare la dispersione di polveri derivanti dallo stoccaggio dei materiali e l'impatto visivo dei cumuli.

3. L'indicazione della modifica dell'ubicazione delle aree di stoccaggio previste nel progetto, nel rispetto dei quantitativi autorizzati, può essere aggiornata, mediante rappresentazione grafica e senza ricorrere alla procedura di variante non sostanziale, in sede di stato di fatto con scadenza annuale al 1° marzo, con riferimento all'anno successivo a quello di presentazione dello stato di fatto stesso, salvo eventuale valutazione paesaggistica, qualora in zona di vincolo e previa comunicazione al Servizio competente in materia di attività estrattive della necessità di effettuare tale modifica.

Per il Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione si rimanda a quanto previsto dal D.Lgs. 117/2008.

ARTICOLO 24 - CAVE ED ACQUIFERI

1. Per le cave in pianura il progetto è redatto in base ai risultati dei sondaggi geognostici finalizzati alla individuazione della falda acquifera.

2. Il progetto prevede, per le cave in pianura che si sviluppano in prossimità della falda freatica, il rispetto di:

- a) una distanza minima di 2 metri fra la massima profondità di scavo ed il massimo storico di impinguamento della falda;
- b) un tempo di infiltrazione verticale, tra il fondo cava e la quota del massimo storico di impinguamento della falda, uguale o superiore a 55 ore, come riportato nell'articolo successivo;
- c) la terebrazione di almeno 3 sondaggi geognostici necessari per la successiva posa di 3 piezometri, dei quali uno ubicato all'interno dell'area di coltivazione e altri due nelle zone a monte ed a valle rispetto all'andamento delle isopieze rilevabili.

3. Per le cave in roccia, sia con scavi a cielo aperto che in galleria, il progetto contiene, ai fini della tutela degli acquiferi fessurati, uno studio idrogeologico di dettaglio che caratterizzi il sistema idrogeologico dell'area. Lo studio verifica la presenza dell'influenza diretta ed indiretta degli scavi sull'acquifero e sulla

risorsa idrica e valutarne la durata e le conseguenze. Le cave in roccia non devono interferire con sorgenti captate ad uso acquedottistico o la cui derivazione è autorizzata ad altro titolo.

4. Lo studio contiene informazioni esaustive in riferimento alla perimetrazione delle aree di alimentazione ed alla loro permeabilità, un approfondimento sulle caratteristiche idrodinamiche dell'acquifero con evidenza di spartiacque idrografici, una valutazione di quelli sotterranei e una caratterizzazione quantitativa e qualitativa dei sistemi sorgentiferi. Lo studio contiene altresì la previsione di un piano di monitoraggio durante l'esercizio dell'attività, inoltre sarà valutata la necessità di un piano di monitoraggio in continuo nell'area di potenziale influenza dell'attività estrattiva, con riferimento ai parametri che possono essere influenzati dall'attività estrattiva stessa in relazione alle metodologie di scavo.

5. In sede di variante urbanistica per la definizione della zona D_e la relazione geologica è integrata con uno studio di massima relativo agli acquiferi presenti, con l'indicazione delle sorgenti permanenti e temporanee rilevabili nell'area.

ARTICOLO 25 - SONDAGGI GEOGNOSTICI E PROVE DI PERMEABILITÀ

1. La perforazione dei tre sondaggi geognostici per la successiva posa dei relativi piezometri nella falda, è eseguita a carotaggio continuo senza l'impiego di fanghi bentonitici e con camicia di avanzamento, due dei tre sondaggi geognostici possono essere eseguiti a distruzione di nucleo.

2. Per ognuno dei tre piezometri sono descritte le caratteristiche, quali profondità pozzo, tipologia costruttiva, posizionamento, tipologia e luce dei filtri, eventuale dreno esterno. I filtri sono dimensionati sulla tipologia dell'acquifero al fine di garantirne la funzionalità ed evitarne l'insabbiamento.

3. La sommità del pozzo è dotata di chiusino e deve impedire infiltrazioni di acque meteoriche ed ingressi di corpi estranei.

4. In fase di perforazione dei tre pozzi piezometrici che interessano la prima falda, sono eseguite, nella parte filtrante, prove di permeabilità a carico costante come previsto dal capitolo 6, paragrafo 6.3 delle «Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche» (giugno 1977) s.m.i. dell'Associazione geotecnica italiana (A.G.I.).

5. I risultati delle prove di permeabilità, delle misure di deflusso della falda e le stratigrafie dei pozzi sono trasmessi al Servizio competente in materia di attività estrattiva, preventivamente all'autorizzazione.

6. Il parametro di permeabilità (k) è determinato mediante le prove di permeabilità descritte nel citato capitolo 6, paragrafo 6.3 delle «Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche» s.m.i. dell'A.G.I..

CAPO IV - PRESCRIZIONI, MODALITÀ E CRITERI PER IL RIASSETTO AMBIENTALE DEI LUOGHI

ARTICOLO 26 - INDICAZIONI GENERALI

Il progetto di riassetto ambientale delle cave coltivate è corredato da uno studio di inserimento paesaggistico, redatto da un professionista abilitato, da un render tridimensionale dell'intervento proposto e ove in presenza di Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta tiene in considerazione gli indirizzi in esso contenuti.

ARTICOLO 27 - RIASSETTO AMBIENTALE DELLE CAVE A CIELO APERTO

1. Il progetto di coltivazione e di risistemazione ambientale definisce il nuovo assetto dei luoghi e la nuova destinazione dell'area, a seguito dell'intervento di scavo.
2. Gli interventi di riassetto ambientale sono progettati ed eseguiti per lotti di risistemazione contestualmente ai lavori di scavo e sono attuati secondo le modalità e la sequenza indicate nel progetto autorizzato.
3. Il ritombamento delle cave è consentito nei limiti in cui lo stesso è finalizzato al raccordo delle superfici di nuova formazione con quelle dei terreni circostanti e della futura destinazione d'uso.
4. A conclusione dei lavori di coltivazione e di riassetto ambientale della cava, il soggetto autorizzato informa, mediante raccomandata a.r., o p.e.c. la struttura regionale competente in materia di attività estrattiva ed i comuni territorialmente interessati, al fine dell'attivazione delle procedure necessarie alla verifica dell'attuazione delle opere di ripristino ambientale e all'adozione degli eventuali provvedimenti del caso.

ARTICOLO 28 - TIPOLOGIA DI INTERVENTI DI RIASSETTO AMBIENTALE

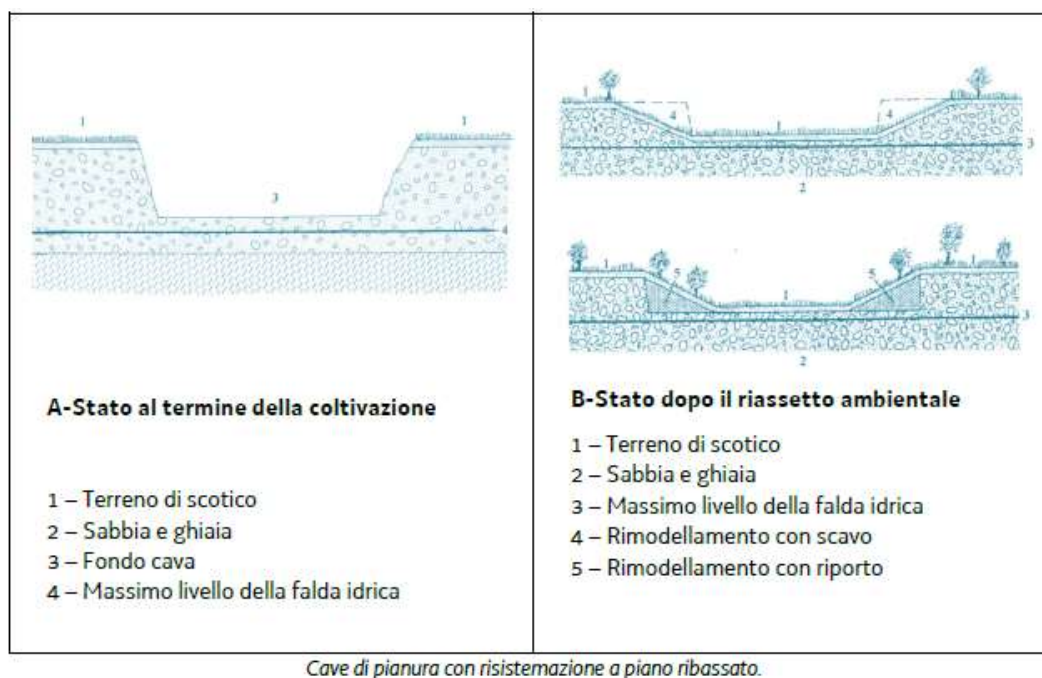
1. In funzione della morfologia dei luoghi, i tipi di cava sono classificati in cave di pianura o di versante.
2. La sequenza delle operazioni per un corretto riassetto ambientale sono attuabili, in base alle differenti situazioni morfologiche, secondo la seguente suddivisione:
 - a) cave di pianura:
 - 1) risistemazione a piano ribassato o a ritombamento completo;
 - 2) risistemazione ad uso ricreativo;
 - 3) risistemazione ad uso naturalistico;
 - 4) altri usi
 - b) cave di versante:
 - 1) risistemazione a legnose agrarie;
 - 2) risistemazione naturalistica a bosco;
 - 3) risistemazione ad uso ricreativo;
 - 4) altri usi.

ARTICOLO 29 - RIASSETTO AMBIENTALE DELLE CAVE DI PIANURA

Il progetto di risistemazione a piano ribassato specifica la destinazione finale di utilizzo (coltivi annuali, legnose agrarie, bosco) e le relative modalità esecutive delle seguenti operazioni:

- a) sistemazione delle scarpate;
- b) realizzazione di canalette di guardia sul ciglio superiore dello scavo collegate alla rete naturale od artificiale di deflusso delle acque meteoriche;
- c) realizzazione di canalette di raccolta al piede dello scavo collegate alla rete naturale od artificiale di deflusso delle acque meteoriche;
- d) sistemazione del fondo cava in pendenza verso il lato di raccolta e di restituzione delle acque piovane;
- e) riporto sulle scarpate e fondo cava di terreno di scotico;

- f) interventi correttivi per ristabilire la fertilità del terreno;
- g) semine e piantagioni finalizzate allo specifico utilizzo.
- L'intervento tipo di riassetto ambientale è di seguito schematizzato.



2. Il progetto di risistemazione ad uso ricreativo specifica le seguenti operazioni di riassetto ambientale:

- a) sistemazione delle scarpate;
- b) realizzazione di canalette di guardia sul ciglio superiore dello scavo collegate alla rete naturale od artificiale di deflusso delle acque meteoriche;
- c) realizzazione di canalette di raccolta al piede dello scavo collegate alla rete naturale od artificiale di deflusso delle acque meteoriche;
- d) costruzione di strade e sentieri ed infrastrutture per il tempo libero;
- e) sistemazione delle aree pianeggianti utilizzabili per la sosta delle persone e per i servizi;
- f) riporto sulle scarpate e fondo cava di terreno di scotico;
- g) semina di specie erbacee ed arbustive previste in progetto;
- h) piantagione delle specie arboree previste in progetto.

3. Il progetto di risistemazione ad uso naturalistico crea un ambiente capace di garantire la presenza contemporanea di varie specie animali e vegetali, instaurando un habitat favorevole alla fauna stanziale e di passo, per cui la superficie è sufficientemente ampia. Il progetto specifica le seguenti operazioni di riassetto ambientale:

- a) sistemazione delle scarpate e del fondo cava per creare ambienti favorevoli alle specie vegetali, nonché alla sosta di specie animali;
- b) realizzazione di canalette di guardia sul ciglio superiore dello scavo collegate alla rete naturale od artificiale di deflusso delle acque meteoriche;
- c) realizzazione di canalette di raccolta al piede dello scavo collegate alla rete naturale od artificiale di deflusso delle acque meteoriche;
- d) costruzione di sentieri pedonali e di eventuali punti di osservazione in posizione panoramica;
- e) riporto sulle scarpate e fondo cava di terreno di scotico ad eccezione del caso in cui il fondo cava sia recuperato a prato arido. In quest'ultimo caso non è depositato né terreno vegetale di scotico né terreno di

provenienza esterna, ma viene lasciato un fondo ghiaioso sul quale effettuare semine di fiorume di magredo primitivo ed asporto selettivo periodico delle specie invasive;

f) semina di specie erbacee ed arbustive per il consolidamento delle scarpate;

g) piantagione delle specie arboree previste in progetto che devono essere attrattive per la fauna selvatica;

h) posizionamento di protezioni (shelter) per i soggetti arborei messi a dimora.

ARTICOLO 30 - RIASSETTO AMBIENTALE DELLE CAVE DI VERSANTE

1. Il progetto di risistemazione a legnose agrarie prevede che la cava venga modellata a gradoni di dimensioni tali da consentire la razionale meccanizzazione della lavorazione del terreno e delle operazioni colturali. Il progetto specifica le seguenti operazioni di riassetto ambientale:

a) preparazione del substrato roccioso, opportunamente microfessurato durante le ultime fasi di abbattimento per favorire la penetrazione delle radici delle colture;

b) esecuzione di tutte le opere di sistemazione agraria dei luoghi necessari ad evitare l'innescarsi di fenomeni erosivi, quali la costruzione di fossi di guardia intorno allo scavo, dreni lungo il pendio, secondo la morfologia, la litologia e l'idrografia del luogo, nonché canalette di drenaggio al piede delle scarpate e loro collegamento alla rete naturale od artificiale di deflusso delle acque meteoriche;

c) viabilità di servizio per le operazioni colturali;

d) riporto di terreno di scotico sulle scarpate e loro inerbimento;

e) riporto di terreno di scotico sulle pedate dei gradoni;

f) cure colturali tramite concimazioni, uso di ammendanti, irrigazione di soccorso, risarcimento delle fallanze, semina/idrosemia su mancato attecchimento, sfalcio, potatura;

g) messa a dimora delle specie prescelte secondo il sistema di allevamento.

2. Il progetto di risistemazione naturalistica a bosco specifica le seguenti operazioni di riassetto ambientale:

a) preparazione del substrato roccioso, opportunamente microfessurato durante le ultime fasi di abbattimento per favorire la penetrazione delle radici delle colture;

b) esecuzione di tutte le opere di sistemazione idrogeologica dei luoghi necessarie ad evitare l'innescarsi di fenomeni erosivi, pertanto costruzione di fossi di guardia intorno allo scavo, dei dreni lungo il pendio, a seconda della morfologia, della litologia e dell'idrografia del luogo, nonché di canalette di drenaggio al piede delle scarpate e loro allacciamento alla rete di scolo;

c) esecuzione della viabilità di servizio ed antincendio;

d) riporto di terreno di scotico sulle scarpate e sugli eventuali gradoni;

e) cure colturali tramite concimazioni, uso di ammendanti, irrigazione di soccorso, risarcimento delle fallanze, semina/idrosemia su mancato attecchimento, sfalcio, potatura;

f) semina di specie erbacee ed arbustive tipiche dell'ambiente naturale del luogo;

g) messa a dimora di piantine (semenzali o trapianti) previsti in progetto.

3. Il progetto di risistemazione ad uso ricreativo specifica le seguenti operazioni di riassetto ambientale:

a) sistemazione delle scarpate;

b) opere di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche secondo le previsioni di utilizzo dell'area;

c) costruzione di strade e sentieri ed infrastrutture per il tempo libero;

d) sistemazione delle aree pianeggianti utilizzabili per la sosta delle persone e per i servizi;

e) riporto sulle scarpate e fondo cava di terreno di scotico;

f) semina di specie erbacee ed arbustive previste in progetto;

g) piantagione delle specie arboree previste in progetto.

ARTICOLO 31 - CAVE IN AMBITO CARSICO

1. Ferme restando le diverse indicazioni per le zone interferenti con i Siti di Natura 2000, e quanto riportato in generale per le cave di pianura e di versante, il progetto di riassetto ambientale, definisce il “suolo obiettivo” indicando la profondità di ogni strato, la tessitura, lo scheletro e la composizione e il contenuto in sostanza organica.
2. Qualora, per i rimodellamenti della cava, sia previsto l'impiego di materiale proveniente dall'esterno questo dovrà essere conforme alla futura destinazione d'uso dei siti ripristinati come indicato nella tabella 1 dell'Allegato 5, Titolo V, parte IV del D. Lgs. 152/2006.
3. Qualora il progetto preveda l'impiego di materiali i cui valori rientrino nei limiti della colonna B della sopra citata tabella, è eseguito sugli stessi un test di cessione che dimostri il rispetto dei limiti delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla tabella 2, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D. Lgs. 152/2006.
4. L'impiego del terreno di scotico accantonato in fase di coltivazione è prioritario.
5. Qualora, per la ricostituzione del profilo pedologico superficiale, venga impiegato materiale di provenienza esterna, in conformità alla normativa sulle terre e rocce da scavo, questo dovrà essere costituito, per lo spessore di almeno 1,5 m, esclusivamente da materiale di natura calcarea proveniente dall'area carsica in senso stretto, privo di elementi e materiali antropici nonché di materiale di natura flyschoidale, arenacea o marnosa.

ARTICOLO 32 - ANGOLO DEL PENDIO A FINE RIASSETTO AMBIENTALE

1. Nelle cave di sabbia e ghiaia, l'angolo del pendio a fine riassetto ambientale:
 - a) nel caso di risistemazione ambientale a bosco, è minore o uguale a 25°;
 - b) nel caso di risistemazione ambientale di tipo agricolo, è minore o uguale a 11°;
 - c) nel caso di risistemazione ambientale a colture legnose agrarie è prevista la sistemazione del versante di cava a gradoni con dimensioni utili per la futura coltivazione;
 - d) per le sponde di lago nelle cave in falda, la pendenza è di 15°, ovvero compatibile con l'eventuale fruizione del lago a seguito del riassetto ambientale.
2. Nelle cave di pietra ornamentale in cui è previsto l'isolamento di blocchi, l'angolo del pendio a fine riassetto ambientale:
 - a) è minore o uguale a 30°, nel caso di risistemazione ambientale a bosco;
 - b) nel caso di risistemazione ambientale a colture legnose agrarie è prevista la sistemazione del versante di cava a gradoni con dimensioni utili per la futura coltivazione.
3. Per le cave di pietra ornamentale in cui è previsto il taglio del materiale in banco:
 - a) l'angolo del pendio a fine risistemazione è ottenuto mediante riporto sulle gradonature dei rifiuti di estrazione e dei materiali provenienti dall'esterno previsti dal progetto affinché i valori dell'angolo stesso siano congruenti con quelli presenti nel paesaggio circostante la cava;
 - b) l'abbandono di pareti rocciose subverticali è possibile qualora queste siano presenti naturalmente nelle immediate vicinanze della cava e siano posti in atto interventi che rendano la superficie di taglio irregolare e scabra. Possono inoltre essere mantenuti o ricreati anfratti o cavità adeguati alla nidificazione e al riparo di uccelli e chirotteri.
4. Nelle cave di calcari e gessi, l'angolo del pendio a fine riassetto ambientale:
 - a) nel caso di risistemazione ambientale a bosco di nuove autorizzazioni, ha una pendenza preferibilmente minore o uguale a 35° e risulta compatibile con l'analisi di stabilità assumendo pendenze compatibili con

l'angolo di riposo del terreno riportato;

b) nel caso di risistemazione ambientale a colture legnose agrarie è prevista la sistemazione del versante di cava a gradoni con dimensioni utili per la futura coltivazione;

c) nel caso di ampliamenti di cave esistenti, la pendenza delle scarpate è uguale o inferiore alle pendenze massime già autorizzate ed oggetto di riassetto ambientale nella medesima autorizzazione, previa acquisizione di nuova analisi di stabilità.

d) l'abbandono di pareti rocciose subverticali a superficie scabra è possibile qualora funzionale all'inserimento paesaggistico ed alla ricomposizione ambientale e naturalistica nel suo complesso.

5. Nelle cave di argilla, l'angolo del pendio a fine riassetto ambientale:

a) nel caso di risistemazione ambientale a bosco, è minore o uguale a 25°;

b) nel caso di risistemazione ambientale di tipo agricolo, è minore o uguale a 11°;

c) nel caso di risistemazione ambientale a colture legnose agrarie è prevista la sistemazione del versante di cava a gradoni con dimensioni utili per la futura coltivazione.

ARTICOLO 33 - RICOLLOCAZIONE DELLA TERRA DI SCOTICO

1. Lo spessore del terreno necessario all'esecuzione del riassetto ambientale è progettato in misura pari a quello accertato sui fondi limitrofi.

2. Lo spessore del terreno necessario all'esecuzione del riassetto ambientale è progettato adeguatamente per l'attecchimento della vegetazione prevista per i ripristini. Per il raggiungimento delle previsioni di cui al comma 1, lo spessore di terra da utilizzare è pari a 1,5 volte quello accertato, al fine di compensare la naturale compattazione del materiale terroso movimentato. Lo spessore è ottenuto con l'utilizzo di tutto il terreno di scotico precedentemente accantonato ed eventualmente con interventi aggiuntivi di materiale terroso proveniente da siti del territorio regionale, di caratteristiche pedologiche analoghe, nel rispetto della normativa di settore. L'idoneità del substrato alle semine e alle piantagioni previste in progetto è comprovata mediante analisi e caratterizzazioni dal punto di vista geologico e pedologico.

3. Nelle cave di calcare, in cui il terreno di scotico risulti insufficiente, va utilizzato il materiale terroso compatibile dal punto di vista pedologico e proveniente da siti del territorio limitrofo, anche extra-regionale.

4. Il progetto prevede che:

a) le operazioni di messa in posto del terreno siano eseguite in condizioni idonee al fine di ridurre il degrado delle caratteristiche agronomiche e strutturali (no vento, no pioggia);

b) le macchine operatrici effettuino il minor numero possibile di passaggi al fine di ridurre il calpestio e la conseguente compattazione del suolo;

c) le operazioni di riassetto ambientale della fertilità stagionale, necessarie a costituire il miglior substrato possibile per le successive operazioni di semina e piantagione, siano indicate a seguito di specifiche analisi pedologiche.

5. Per quanto riguarda le modalità esecutive dei ripristini finali per le cave di pianura può essere preso in considerazione e valutato un recupero a prato arido. In tal caso sul fondo della cava non è depositato né terreno vegetale di scotico, né terreno di provenienza esterna, ma viene lasciato un fondo ghiaioso sul quale possono essere fatte semine di fiorume di magredo primitivo e asporto selettivo periodico delle specie invasive.

ARTICOLO 34 - RIMODELLAMENTO CON RIPORTO DI MATERIALE

1. Nel caso di risistemazione a piano ribassato, prevista dall'articolo 27, e rimodellamento con riporto o, comunque, ove il raccordo delle superfici preveda il riporto di materiale terroso o terre e rocce da scavo di

provenienza esterna, anche in aggiunta rispetto alla ricollocazione dello scotico precedentemente accantonato, il progetto assicura la compatibilità dei materiali utilizzati con gli interventi di ricomposizione ambientale.

2. Apporti aggiuntivi di materiale terroso dovranno avere caratteristiche pedologiche analoghe all'intorno, nel rispetto della normativa di settore. L'idoneità del substrato alle semine e alle piantagioni previste in progetto è comprovata mediante analisi e caratterizzazioni dal punto di vista geologico e pedologico.

3. La permeabilità del rimodellamento è in linea con quella dei terreni circostanti, fatte salve le tutele previste per la salvaguardia delle falde idriche definite nell'articolo 24.

4. I materiali e le terre e rocce da scavo in ingresso rispettano i limiti delle concentrazioni soglia dei valori di contaminazione del suolo in conformità alle future destinazioni d'uso dei siti ripristinati, salvo diverse prescrizioni specifiche degli uffici competenti.

ARTICOLO 35 - SEMINA DI SPECIE ERBACEE

1. Il progetto prevede l'utilizzo di specie appartenenti alla vegetazione potenziale della zona fitoclimatica alla quale il sito di cava appartiene, limitando e motivando l'introduzione di quelle specie estranee funzionali al più rapido reinserimento dell'area nell'ambiente naturale e nel paesaggio circostante ed evitando le infestanti.

Il progetto prevede che:

- a) la quantità minima di seme da utilizzare per la semina non sia inferiore a 10 grammi per metro quadrato sui piazzali e a 20 grammi per metro quadrato sulle scarpate;
- b) le operazioni di semina siano eseguite secondo le migliori tecniche agronomiche al fine di assicurare la germinazione e l'attecchimento;
- c) la semina sia eseguita evitando i mesi più freddi ed i periodi più siccitosi.

ARTICOLO 36 - PIANTAGIONI

1. Le specie arbustive ed arboree da impiegare sono individuate nel progetto e l'elenco dettagliato delle medesime è riportato a margine della cartografia corrispondente.

Il progetto prevede che:

- a) per la messa a dimora di piantine forestali siano utilizzate specie della zona fitoclimatica alla quale il sito di cava appartiene, in ragione di almeno 2.000 piante per ettaro di superficie, rispettando le normali tecniche selvicolturali inerenti l'impianto del bosco;
- b) la disposizione delle piantine consenta una razionale meccanizzazione delle operazioni di messa a dimora e la successiva manutenzione;
- c) siano utilizzate piantine in fitocella di 2 o 3 anni di età e di altezza di circa 0,50 metri;
- d) per l'esecuzione dei lavori siano esclusi i periodi con caratteristiche climatiche estreme.

2. L'elenco delle specie arbustive ed arboree, individuate dal progetto, per l'esecuzione del riassetto ambientale dell'area di cava è firmato da un botanico.

3. Il collaudo del riassetto ambientale dell'area di cava avviene in presenza di un esperto botanico che valuta la corretta messa a dimora delle specie indicate in progetto.

ARTICOLO 37 - INTERVENTI DI MANUTENZIONE

1. Il progetto prevede che:

- a) nei tre anni successivi all'impianto, vengano realizzati tutti gli interventi di manutenzione necessari a garantire il perfetto attecchimento dell'impianto;
- b) gli interventi di manutenzione siano costituiti da irrigazioni di soccorso, sfalci e risarcimenti;
- c) le irrigazioni di soccorso siano eseguite nei mesi più siccitosi all'apparire dei primi segni di carenza idrica

sugli apparati fogliari;

d) gli sfalci di manutenzione del riassetto ambientale vegetazionale siano effettuati in epoca posteriore alla maturazione del seme delle specie erbacee, in relazione all'andamento della stagione vegetativa;

e) gli interventi di risarcimento sostituiscano le piante morte o deperienti.

ARTICOLO 38 - CAVE DISMESSE

1. La Regione, sulla base degli inventari delle cave abbandonate o dismesse, redatti ai sensi della legge regionale, provvede al ripristino ambientale di esse, laddove non siano esigibili gli obblighi già assunti dagli imprenditori.

2. Si intendono abbandonate o dismesse le cave la cui attività di coltivazione è venuta meno.

3. Al fine della predisposizione degli inventari di cui sopra, si dovrà procedere con una valutazione da parte dei servizi regionali competenti in materia, riguardo lo stato di rinaturalizzazione. Per tale finalità sono verificati:

- la pendenza delle scarpate;
- la stabilità dei pendii;
- l'insediamento di flora e fauna autoctone;
- l'esistenza di vie d'accesso alla cava;
- la presenza o meno di piante alloctone invasive da estirpare o di altri elementi che necessitino di un intervento di riassetto ambientale.

ARTICOLO 39 - VALORIZZAZIONE DELL'AREA DI CAVA CON RIASSETTI AMBIENTALI ALTERNATIVI

1. Le varianti non sostanziali, finalizzate ad un riassetto ambientale di valorizzazione dell'area di cava, sono limitate al conseguimento della modellazione del terreno, atta ad evitare frane o ruscellamenti e le misure di protezione dei corpi idrici suscettibili di inquinamento;

2. L'istanza di variante specifica:

- a) la tipologia dell'intervento sostitutivo di valorizzazione avente finalità energetica, pubblica, nonché di valorizzazione sociale, culturale, turistica e ricreativa;
 - b) se l'intervento sostituisca parzialmente o interamente il riassetto ambientale autorizzato;
 - c) la descrizione delle caratteristiche e delle fasi dell'intervento correlate all'esigenza di garantire una stabilità complessiva dell'area di cava;
 - d) l'avvenuta consultazione del Comune in merito all'intervento proposto;
 - e) la definizione dei costi della messa in pristino dei luoghi conseguente all'incompleta realizzazione dell'intervento, nonché eventuali ulteriori costi relativi al riassetto ambientale previsto dal progetto.
3. I criteri progettuali e le modalità esecutive di riferimento sono quelli previsti dalle presenti norme tecniche per le diverse tipologie di cava e sono, eventualmente, integrati da specifiche prescrizioni.

ARTICOLO 40 – PERIZIA GIURATA

1. Entro il 30 aprile di ogni anno dovrà essere prodotta una perizia giurata alla quale dovrà essere allegata una relazione che contiene:

- a) la descrizione delle attività svolte riferite alle singole fasi del progetto;
- b) la quantità dei volumi estratti come risultante dal calcolo di cui al comma 2, lettera c);
- c) la categoria di materiale di cava così come definite ai fini del calcolo dell'importo della tariffa di estrazione;
- d) la quantità, qualità e provenienza degli eventuali materiali assimilabili, rifiuti inerti e materiali utilizzati per la produzione di inerti e per le attività di ricomposizione ambientale.

2. Alla perizia giurata sono allegati, altresì, i seguenti documenti:

a) la planimetria a curve di livello dello stato attuale di avanzamento da eseguire alla stessa scala del progetto approvato, con indicate le stesse fasi e lotti di coltivazione, le aree di escavazione e di ricomposizione ambientale oggetto degli interventi eseguiti nel periodo di riferimento, traccia delle sezioni così come riportate nel progetto approvato, dei vertici del giacimento e dei caposaldi di riferimento come in precedenza definiti;

b) le sezioni topografiche del:

- 1) profilo iniziale del terreno;
- 2) profilo di progetto a termine coltivazione;
- 3) profilo dello stato attuale di avanzamento;
- 4) profilo dello stato di avanzamento precedente;

c) il calcolo dei volumi di cui al comma 1, lettera b), estratti nel periodo gennaio-dicembre dell'anno precedente;

d) il quadro riepilogativo delle quantità di materiali utilizzati negli impianti o industrie ubicate all'interno o all'esterno dell'area di cava, ubicazione e caratteristiche;

e) l'eventuale documentazione attestante la certificazione dei materiali o prodotti di cava;

f) l'informazione antimafia di cui all'articolo 84, comma 3 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 (Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136).

3. La documentazione di cui al comma 2 , lettere a), b) deriva da un rilievo plano-altimetrico da eseguire nei mesi di novembre-dicembre dell'annualità di riferimento e di norma nel periodo in cui è stato effettuato il rilievo dell'anno precedente. Il rilievo è sempre riferito ai caposaldi.

4. La documentazione allegata alla perizia giurata di cui al comma 2 , lettere a) e b) deve essere fornita in formato dwg su supporto informatico; gli elaborati di cui al comma 1, lettera b) devono essere prodotti in formato dwg tridimensionale georeferenziato.

4. Il titolare dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività di cava presenta e sottoscrive la perizia di cui al comma 1, giurata dal direttore dei lavori di cava. La documentazione di cui al comma 2 , lettere a), b), c) è redatta e sottoscritta da tecnici abilitati. La documentazione di cui al comma 2 , lettere d) ed e), è redatta e sottoscritta dal titolare dell'autorizzazione.