

Serie Ordinaria n. 52 - Mercoledì 28 dicembre 2011

D.g.r. 22 dicembre 2011 - n. IX/2752

Revisione della normativa tecnica di riferimento per la formazione dei piani provinciali delle cave, ai sensi del terzo comma dell'art. 2 e del secondo comma, lettera g), dell'art. 6 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14

LA GIUNTA REGIONALE

Vista la legge regionale 8 agosto 1998, n. 14 «Nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava»;

Visto il primo comma, lettera a), dell'art. 4 della l.r. 14/98 che delega alle Amministrazioni provinciali la proposta dei piani cave provinciali;

Visto il terzo comma dell'art. 2 della l.r. 14/98, ove è previsto che i criteri, le direttive e le istruzioni per la formazione dei piani cave provinciali sono deliberati dalla Giunta regionale «sentito il comitato tecnico di cui all'art. 34 e acquisito il parere obbligatorio della commissione consiliare competente che si esprime entro 60 giorni dalla ricezione della relativa proposta; decorso inutilmente tale termine, la Giunta regionale può procedere indipendentemente dall'acquisizione del parere»;

Dato atto che, con deliberazione n. 6/41714 del 26 febbraio 1999, la giunta regionale aveva determinato, ai sensi del 1° comma dell'art. 5 della legge regionale 8 agosto 1998, n. 14, i criteri per la formazione dei piani cave provinciali;

Considerato che i citati criteri per la formazione dei piani cave sono stati sostituiti da nuovi criteri approvati con d.g.r. 8/11347 del 10 febbraio 2010, avente per oggetto: «Revisione dei criteri e direttive per la formazione dei piani delle cave provinciali, di cui al primo comma dell'art. 2 e al primo comma dell'art. 5 della l.r. n. 14/1998, in materia di cave»;

Visto il secondo comma, lettera g) dell'art. 6 della l.r. 14/98, ove è previsto che i piani cave devono anche indicare le norme tecniche di coltivazione e di recupero che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche e al tipo di sostanze di cava estraibili;

Ritenuto opportuno di individuare, nell'esercizio delle attività di indirizzo e di coordinamento che la l.r. 14/98 attribuisce alla Giunta regionale in materia di cave, un modello di normativa tecnica che costituisca un riferimento per le Amministrazioni provinciali nell'adozione della propria normativa di gestione del piano cave, in modo da assicurare la più ampia omogeneità gestionale delle cave sul territorio regionale, pur nel rispetto delle peculiarità dei singoli territori provinciali;

Ritenuto di dare completa attuazione ai nuovi criteri per la formazione dei piani cave, di cui alla citata d.g.r. n. 8/11347 del 10 febbraio 2010, approvando la nuova normativa tecnica dei piani cave, di riferimento per le Amministrazioni provinciali nell'adozione dei piani cave provinciali, sostitutiva di quella approvata con d.g.r. n. 6/49320 del 31 marzo 2000;

Visto il parere n. VIII/75 dell'8 aprile 2010 del Comitato Tecnico consultivo regionale per le attività estrattive di cava, composto ai sensi del primo comma dell'art. 34 della l.r. 14/98 anche da tutte le Amministrazioni provinciali, favorevole alla nuova normativa tecnica di riferimento dei piani cave provinciali, riportata nell'allegato 1) al presente atto;

Dato atto che la l.r. 2 febbraio 2001, n. 3 stabilisce, al comma 24 dell'art. 1, quanto segue: «Al fine di accelerare i procedimenti amministrativi previsti dalla legislazione regionale vigente e di garantire il rispetto dei tempi per i relativi provvedimenti della Giunta regionale, in sintonia con i principi di cui alla legge 241/1990, nei casi in cui le vigenti leggi regionali contengono le seguenti espressioni, «sentita la commissione consiliare competente», «sentito il parere della commissione competente», e altre consimili, i pareri devono essere resi nel termine di trenta giorni dall'assegnazione della rispettiva richiesta»;

Richiamata la propria precedente d.g.r. 2212 del 14 settembre 2011, avente per oggetto «Revisione della normativa tecnica di riferimento per la formazione dei piani provinciali delle cave, ai sensi del terzo comma dell'art. 2 e del secondo comma, lettera g), dell'art. 6 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14 (Richiesta di parere alla Commissione Consiliare, ai sensi del terzo comma dell'art. 2 della l.r. 14/98)», con la quale è stata sottoposta la normativa riportata nell'allegato 1), ai sensi e per gli effetti del terzo comma del citato art. 2 della l.r. 14/98, così come modificata dal comma 24 dell'art. 1 della l.r. n. 3/2001, al parere della Commissione Consiliare competente;

Visto il parere favorevole della VI Commissione Consiliare n. 30, del 19 ottobre 2011;

DELIBERA

1. di approvare la nuova normativa tecnica, che dovrà costituire il riferimento per le Amministrazioni provinciali nell'indicazione delle norme tecniche di coltivazione e di recupero ambientale contenute nei piani cave provinciali, ai sensi del comma 2, lettera g), dell'art. 6 della l.r. 14/98, riportata nell'allegato 1) al presente provvedimento, che ne costituisce parte integrante;

2. di dare atto che la normativa tecnica di riferimento di cui al punto 1) sostituisce quella già approvata con precedente d.g.r. 6/49320 del 31 marzo 2000, richiamata in premessa;

3. di disporre la pubblicazione del presente atto, compreso l'allegato 1), sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il segretario: Marco Pilloni

_____ • _____

Legge regionale 8 agosto 1998, n. 14 "nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava"

NORMATIVA TECNICA DEI PIANI CAVE PROVINCIALI

INDICE

TITOLO I: Contenuti, definizioni e ambiti d'applicazione

- Art. 1: Contenuti del Piano
- Art. 2: Ambito di applicazione e durata
- Art. 3: Definizioni
- Art. 4: Elementi costitutivi del piano cave
- Art. 5: Ambiti territoriali estrattivi (ATE)
- Art. 6: Cave di recupero
- Art. 7: Cave di riserva per opere pubbliche
- Art. 8: Giacimenti sfruttabili

TITOLO II: Norme tecniche comuni

- Art. 9: Progetto di gestione produttiva degli ambiti territoriali estrattivi
- Art. 10: Progetto attuativo e programma economico finanziario
- Art. 11: Distanza da opere e manufatti
- Art. 12: Distanza dai confini di proprietà
- Art. 13: Individuazione e delimitazione dell'area di coltivazione
- Art. 14: Recinzione della cava e misure di sicurezza
- Art. 15: Contesti storici, archeologici e paleontologici
- Art. 16: Materiale residuale
- Art. 17: Stoccaggi di materiali di cava
- Art. 18: Apertura di nuove fronti di cava
- Art. 19: Fasi di coltivazione
- Art. 20: Terreno vegetale
- Art. 21: Drenaggio delle acque
- Art. 22: Piste di servizio
- Art. 23: Ciglio di scavo
- Art. 24: Cave comprese nello stesso ambito
- Art. 25: Tutela delle acque sotterranee
- Art. 26: Tutela della permeabilità dell'acquifero

TITOLO III: Norme particolari per la coltivazione

CAPO I: ghiaia-sabbia e detriti

- Art. 27: Fronte in corso di coltivazione
- Art. 28: Fronte al termine della coltivazione
- Art. 29: Pendenza del fondo cava
- Art. 30: Profondità massima di scavo nelle cave a secco
- Art. 31: Scavi sotto falda

Serie Ordinaria n. 52 - Mercoledì 28 dicembre 2011

CAPO II: argilla e torbe

Art. 32: Fronte in corso di coltivazione

Art. 33: Fronte al termine della coltivazione

Art. 34: Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Art. 35: Scavi sotto falda

CAPO III: pietre ornamentali

Art. 36: Tipologia di attività

Art. 37: Fronte in corso di coltivazione

Art. 38: Fronte al termine della coltivazione

Art. 39: Modalità particolari di coltivazione

Art. 40: Verifica di stabilità per la coltivazione in sotterraneo

CAPO IV : altre rocce

Art. 41: Fronte in corso di coltivazione

Art. 42: Fronte al termine della coltivazione

Art. 43: Modalità particolari di coltivazione

Art. 44: Verifica di stabilità per la coltivazione in sotterraneo

TITOLO IV: Recupero ambientale

Art. 45: Modalità di esecuzione delle opere di recupero e comunicazioni

Art. 46: Recupero provvisorio e opere di compensazione

Art. 47: Opere in verde

Art. 48: Interventi di ripristino nelle aree di riassetto ambientale

Art. 49: Riutilizzo delle aree di cava

Art. 50: Recupero ad uso naturalistico

Art. 51: Recupero ad uso agricolo

Art. 52: Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato

Art. 53: Recupero ad uso insediativo

Art. 54: Recupero del fondo cava, dei gradoni e delle scarpate meno acclivi

Art. 55: Recupero delle scarpate più acclivi e riparti al piede

Art. 56: Recupero ambientale delle cave di pietra ornamentale

Art. 57: Perimetro dei laghi di falda

Art. 58: Garanzie finanziarie

TITOLO V: Norme finali e transitorie

Art. 59: Zonizzazione dell'ATE

Art. 60: Cave di recupero

Art. 61: Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni

Art. 62: Deroche alla normativa tecnica

TITOLO I

CONTENUTI, DEFINIZIONI E AMBITI D'APPLICAZIONE

Art. 1

Contenuti del Piano

Il Piano cave della Provincia di è stato elaborato in conformità alla "Revisione dei «I criteri e le direttive per la formazione dei Piani provinciali delle cave» di cui al primo comma dell'art. 2 e al primo comma dell'art. 5 della l.r. n. 14/98, in materia di cave" emanati dalla Regione Lombardia con delibera della Giunta Regionale n. 8/11347 del 10 febbraio 2010, in applicazione dell'articolo 5 della legge regionale 8 agosto 1998, n. 14 e nel rispetto dei contenuti dell'articolo 6 della medesima legge.

In particolare il Piano cave:

- a) individua i giacimenti sfruttabili;
- b) identifica gli ambiti territoriali estrattivi, compresi quelli ubicati nelle aree protette ai sensi della l.r. 86/83 e s.m.i.;
- c) definisce i bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- d) individua le aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche;
- e) identifica le cave cessate da sottoporre a recupero ambientale;
- f) stabilisce la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi e la loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva;
- g) determina, per ciascun ambito territoriale estrattivo, i tipi e le quantità di sostanze di cava estraibili, in rapporto ad attività estrattiva esistente, consistenza del giacimento, caratteristiche merceologiche, tecnologie di lavorazione, bacini di utenza (provinciali-nazionali);
- h) stabilisce le normative generali applicabili a tutte le attività estrattive per la coltivazione e il recupero ambientale che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche e al tipo di sostanze di cava estraibili.

Art. 2

Ambito di applicazione e durata

Il Piano cave si applica ai materiali di seconda categoria di cui al R.D. 29 luglio 1927 n. 1443 disciplinati dalla l.r. 14/98 "Nuove norme per la disciplina di sostanze minerali di cava" e in particolare ai settori merceologici: sabbia e ghiaia; argilla; torbe; pietre ornamentali; rocce a usi industriali; pietrischi, anche derivati come residuo.

L'efficacia del presente Piano decorre dalla data di pubblicazione sul BURL della Delibera di Consiglio regionale di approvazione.

Il Piano ha durata pari a:

- 10 anni per i settori merceologici sabbia e ghiaia; argilla; torbe;
- 20 anni per i settori merceologici pietre ornamentali; rocce a usi industriali; pietrischi, anche derivati come residuo.

Art. 3

Definizioni

Al fine dell'applicazione del presente Piano si intende per:

- a) **Cava**: unità produttiva caratterizzata da omogeneità di conduzione dell'attività estrattiva, costituita da:
 - a1) **Area estrattiva**: area in cui è prevista l'estrazione di sostanze minerali di cava.
 - a2) **Eventuale area impianti e di stoccaggio**: area adibita ad attività di lavorazione e deposito temporaneo del materiale estratto e/o lavorato.
 - a3) **Eventuale area per le strutture di servizio**: area adibita a strutture connesse all'attività estrattiva (uffici, autorimesse, magazzini, strade di accesso, piste perimetrali ecc.). Le aree di servizio possono essere individuate sia all'interno sia all'esterno dell'area estrattiva.
 - a4) **Eventuale area di Rispetto**: area riportata in progetto, non interessata dalle attività di cui ai punti precedenti.
 - a5) **Eventuale area di Riassetto ambientale**: area degradata, da sottoporre esclusivamente a recupero ambientale.
Le cave sono individuate nell'allegato A e contraddistinte dalla sigla C + numero.
- b) **Ambito territoriale estrattivo (ATE)**: unità territoriale di riferimento per l'attuazione delle esigenze di Piano, in cui è consentita l'attività estrattiva nel periodo di validità del Piano cave stesso; è costituito da una o più cave. È costituito da:
 - b1) **Area estrattiva**: area in cui è prevista l'estrazione di sostanze minerali di cava.
 - b2) **Area impianti e di stoccaggio**: area adibita ad attività di lavorazione e deposito temporaneo del materiale estratto e/o lavorato.
 - b3) **Area per le strutture di servizio**: area inclusa nell'ATE, adibita a strutture connesse all'attività estrattiva (uffici, autorimesse, magazzini, strade di accesso, piste perimetrali ecc.). Le aree di servizio possono essere individuate sia all'interno sia all'esterno dell'area estrattiva.
 - b4) **Area di Rispetto**: area circostante le aree definite in precedenza, necessaria a garantire un corretto rapporto tra l'area d'intervento e il territorio adiacente. Può essere dotata di impianti o strutture atte a diminuire la percezione dell'attività estrattiva.
 - b5) **Area di Riassetto ambientale**: area degradata, inclusa nell'ATE, da sottoporre esclusivamente a recupero ambientale.
Gli ATE sono individuati nell'allegato A e contraddistinti dalla sigla ATE + settore (minuscolo) + numero progressivo di identificazione ambito (es. ATEg10).
- c) **Cava di recupero**: cava cessata in cui è consentita la temporanea ripresa dell'attività estrattiva, al solo fine di consentirne il recupero ambientale, secondo tempi e modalità stabiliti nel progetto di sistemazione ambientale.
Sono individuate nell'allegato B e contraddistinte dalla sigla R + settore + numero progressivo.
- d) **Cava di riserva**: cava destinata alla produzione di materiali inerti da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche. Sono individuate nell'allegato C e contraddistinte dalla sigla P+settore+numero progressivo.
- e) **Giacimento sfruttabile**: porzione del territorio provinciale interessata dalla presenza di una risorsa da tutelare in quanto risorsa naturale non rinnovabile; essa deve essere potenzialmente sfruttabile, ossia oggettivamente raggiungibile e priva di vincoli ineliminabili e ostacoli che ne impediscano lo sfruttamento.
Sono individuati nell'allegato D e contraddistinti dalla sigla G.

Serie Ordinaria n. 52 - Mercoledì 28 dicembre 2011

Art. 4

Elementi costitutivi del Piano Cave

Il Piano Cave è costituito dai seguenti elementi:

- Relazione Tecnica con:

- a) individuazione dei giacimenti sfruttabili;
- b) indicazione dei bacini di utenza;
- c) analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre;
- d) definizione dei bacini di produzione;
- e) definizione degli Ambiti Territoriali Estrattivi;
- f) determinazione dell'assetto finale dell'area estrattiva e destinazione finale dell'ambito territoriale estrattivo;
- g) identificazione delle cave cessate;
- h) identificazione delle aree di riserva di materiale inerte per opere pubbliche.

- Normativa Tecnica:

- norme di attuazione del Piano Cave Provinciale con i seguenti allegati:
- a) Allegato A - Schede e carte degli Ambiti Territoriali Estrattivi (1:10.000);
 - b) Allegato B - Schede e carte delle Cave di recupero (1:10.000);
 - c) Allegato C - Schede e carte delle Cave di riserva (1:10.000);
 - d) Allegato D - Schede e carte dei Giacimenti sfruttabili (1:10.000);

- Elementi istruttori:

- a) relazione dei fabbisogni e relative produzioni;
- b) relazione geologico mineraria con i seguenti allegati:
 - carta idrogeologica in scala 1.50.000;
 - carta delle risorse (geomineraria) in scala 1:10.000;
- c) relazione relativa all'uso del suolo e alla vegetazione con il seguente allegato:
 - carta dell'uso del suolo e della vegetazione in scala 1:10.000;
- d) relazione ambientale e vincoli con il seguente allegato:
 - carta dei vincoli in scala 1:10.000;
- e) Studio d'Incidenza e Valutazione d'Incidenza;
- f) elementi istruttori e pareri finali in materia di Valutazione Ambientale Strategica e di compatibilità idraulico-forestale.

Art. 5

Ambiti territoriali estrattivi (ATE)

Nell'allegato A sono individuati gli ambiti territoriali estrattivi all'interno dei quali possono essere attivate le nuove cave o l'ampliamento di cave già attive, sulla base di progetti presentati ai sensi degli articoli 9 e 10 delle presenti norme, in conformità alle prescrizioni contenute nelle schede relative a ogni singolo ambito territoriale.

Art. 6

Cave di recupero

Nell'allegato B sono individuate le cave di recupero; il riassetto e la sistemazione ambientale di tali cave possono essere autorizzati sulla base di progetti presentati, in conformità alle prescrizioni contenute nelle schede relative a ogni singola cava di recupero o unitariamente a più cave di recupero.

Art. 7

Cave di riserva per opere pubbliche

Nell'allegato C sono individuate le cave di riserva, la cui attivazione può essere autorizzata, sulla base di progetti presentati in conformità con le presenti norme, solo nel caso di affidamento dei lavori di costruzione dell'opera pubblica per la cui realizzazione sono state previste e per i quantitativi di materiali strettamente necessari all'esecuzione dell'opera stessa.

Art. 8

Giacimenti sfruttabili

Nell'allegato D sono individuati i giacimenti sfruttabili, così come definiti al precedente articolo 3. I giacimenti costituiscono prescrizioni del piano cave agli effetti dell'articolo 10 della l.r. 14/98; incompatibili prescrizioni da parte del P.G.T. comunale, anche successivi allo scadere dell'efficacia del piano, dovranno essere motivate tenendo conto delle conseguenze sulla risorsa.

TITOLO II**NORME TECNICHE COMUNI**

Art. 9

Progetto di gestione produttiva degli Ambiti Territoriali Estrattivi

Il progetto degli ambiti territoriali estrattivi, di cui all'articolo 11 della l.r. 14/98 deve contenere:

1. rilievo planialtimetrico in scala idonea dell'Ambito Territoriale Estrattivo con la rappresentazione di tutti i servizi e infrastrutture di uso pubblico e l'individuazione di capisaldi e di specifici punti fissi inamovibili di riferimento, con l'indicazione della quota s.l.m. la cui monografia deve essere riportata a margine;
2. relazione geologica e idrogeologica sui terreni interessati alla coltivazione, anche mediante indagini geognostiche e geofisiche, con determinazione delle sezioni litostratigrafiche e delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche;

3. relazione agronomico-forestale con allegata carta della vegetazione e dell'uso del suolo alla stessa scala del rilievo plano-altimetrico, a firma di tecnici diplomati o laureati in discipline affinenti, abilitati o iscritti ad associazioni riconosciute;
4. progetto della coltivazione redatto da tecnico iscritto a ordine professionale idoneo completo di:
 - relazione tecnica sul progetto di coltivazione che specifichi, sulla base dei dati geologici e idrogeologici:
 - consistenza del giacimento coltivabile;
 - profondità della falda freatica e/o della falda artesiane, rilevata con riferimento ai dati di soggiacenza relativi alle informazioni disponibili in un arco temporale decennale, con indicazione del massimo livello piezometrico raggiunto;
 - le fasi temporali dello sfruttamento, le modalità e il metodo di coltivazione del giacimento anche in relazione alle caratteristiche e alla potenzialità dei macchinari impiegati;
 - l'individuazione delle aree di collocazione dell'eventuale materiale residuale derivante dalla coltivazione, estratto e non commercializzato, se rese necessarie dal tipo di materiale e dalle modalità di coltivazione, con l'indicazione delle loro principali caratteristiche;
 - calcoli di stabilità dei profili di sicurezza dei terreni durante e al termine della coltivazione;
 - tavole grafiche riportanti le principali fasi di coltivazione, inclusa quella finale;
5. progetto delle opere necessarie al recupero ambientale durante e al termine della coltivazione costituito da:
 - relazione tecnica che specifichi le opere previste, i tempi di realizzazione, i costi previsti, l'assetto finale dell'area di cava collegato alle aree limitrofe, la destinazione dei terreni coltivati;
 - tavole grafiche riportanti le singole fasi di recupero ambientale, l'assetto finale e la destinazione dell'area al termine dei lavori di recupero ambientale;

La documentazione cartografica allegata ai progetti di cui ai punti precedenti deve essere trasmessa su idoneo supporto informatico in formato compatibile con i software adottati dalla Provincia.

Art. 10

Progetto Attuativo e programma economico finanziario

Il progetto attuativo, di cui all'articolo 14 - comma 1- lettera f) della l.r. 14/98, deve contenere:

1. rilievo planimetrico in scala (1:500/1:1000/1:2000) dell'area oggetto della richiesta di autorizzazione, nonché delle aree precedentemente cavate e delle zone limitrofe con la rappresentazione di tutti i servizi e infrastrutture di uso pubblico esistenti su dette aree, riferimenti catastali e l'individuazione di specifici punti fissi inamovibili di riferimento, con l'indicazione della quota s.l.m. la cui monografia deve essere riportata a margine.
2. progetto della coltivazione redatto da tecnico iscritto a ordine professionale idoneo completo di:
 - relazione tecnica sul progetto di coltivazione che specifichi, sulla base dei dati geologici e idrogeologici:
 - profondità massima di escavazione;
 - profondità della falda freatica e/o della falda artesiane, rilevata con riferimento ai dati di soggiacenza relativi alle informazioni disponibili in un arco temporale decennale, con indicazione del massimo livello piezometrico raggiunto;
 - volume coltivabile e la produzione media annua prevista;
 - fasi temporali dello sfruttamento, modalità e metodo di coltivazione del giacimento anche in relazione alle caratteristiche e alla potenzialità dei macchinari impiegati;
 - l'individuazione delle aree di collocazione dell'eventuale materiale residuale derivante dalla coltivazione, estratto e non commercializzato, se rese necessarie dal tipo di materiale e dalle modalità di coltivazione, con l'indicazione delle loro principali caratteristiche;
 - calcoli di stabilità dei profili di sicurezza dei terreni durante e al termine della coltivazione;
 - relazione tecnica riguardante l'analisi preliminare dei principali problemi di sicurezza del lavoro connessi all'esecuzione del progetto di coltivazione con l'indicazione delle soluzioni progettuali adottate per ridurre al minimo i pericoli per gli addetti nonché per garantire il rispetto delle norme in materia antinfortunistica e di protezione dell'ambiente di lavoro ai sensi della vigente legislazione;
 - relazione agronomico-forestale con allegata carta della vegetazione e dell'uso del suolo alla stessa scala del rilievo plano-altimetrico, a firma di tecnici diplomati o laureati in discipline affinenti, abilitati o iscritti ad associazioni riconosciute;
 - tavole grafiche riportanti:
 - fase di sistemazione del cantiere, scopertura del terreno installazione di impianti di servizio e viabilità relativa alla cava;
 - situazione alla fine di ogni fase di coltivazione;
 - situazione dell'area di scavo al termine della coltivazione e sezioni quotate;
 - computo metrico del volume da estrarre con indicazione di:
 - volumi da mandare a discarica;
 - volumi di materiale utile per ogni singola fase;
 - volumi da reimpiantare per le fasi di recupero;
 - volumi del cappellaccio (terreno superficiale) accantonato;
3. progetto delle opere necessarie al recupero ambientale durante e al termine della coltivazione costituito da:
 - relazione tecnica che specifichi le opere previste, il programma di manutenzione delle stesse durante e al termine della coltivazione, i tempi di realizzazione, i costi previsti, la morfologia e la destinazione finale dei terreni coltivati. La parte inerente agli aspetti agronomico-forestali dovrà essere redatta da tecnici diplomati o laureati in discipline affinenti, abilitati o iscritti ad associazioni riconosciute;
 - tavole grafiche in scala uguale a quelle del progetto di coltivazione riportanti le singole fasi di recupero ambientale, l'assetto finale e la destinazione dell'area al termine dei lavori di recupero ambientale;
 - computo metrico e stima dei costi delle opere previste suddivisi per ogni singola fase d'intervento;
4. programma degli interventi di mitigazione ambientale con l'indicazione dei criteri e delle modalità operative atte a ridurre l'interferenza dell'attività estrattiva con l'ambiente circostante ;
5. programma economico finanziario, di cui all'articolo 14 - comma 1 - lettera g) , deve contenere :
 - le caratteristiche qualitative del materiale con i programmi di certificazione;
 - l'utilizzazione e la destinazione dei prodotti commerciabili;
 - i sistemi di abbattimento, carico e trasporto del materiale, le macchine impiegate, le caratteristiche e la potenzialità degli impianti di trattamento degli inerti con indicazione dello schema strutturale e di flusso dei medesimi;
 - i programmi di investimento relativi a macchine e impianti la cui introduzione deve essere anche finalizzata al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori e alla tutela dell'ambiente di lavoro.

La documentazione cartografica allegata ai progetti di cui ai punti precedenti deve essere trasmessa su idoneo supporto informatico in formato compatibile con i software adottati dalla Provincia.

Serie Ordinaria n. 52 - Mercoledì 28 dicembre 2011

Art. 11

Distanze da opere e manufatti

Le distanze minime degli scavi a cielo aperto e in sotterraneo da opere e manufatti, fatte salve disposizioni di legge più restrittive, sono quelle previste dalle vigenti Norme di Polizia Mineraria.

La distanza minima da abitazioni deve essere determinata in relazione alla normativa sull'impatto acustico e delle vibrazioni, tenendo anche conto dell'impatto visivo e della dispersione delle polveri, nonché degli interventi atti a ridurre tali impatti. Tale distanza non deve comunque essere inferiore a quella prevista dalle norme di polizia mineraria.

Per opere e manufatti non previsti dalle suddette norme, i progetti devono comunque prevedere distanze idonee tali da garantirne la completa sicurezza.

Art. 12

Distanza dai confini di proprietà

La distanza minima tra il ciglio di scavo e il perimetro dell'area in disponibilità è stabilita in 10 m; per le cave di pietra ornamentale tale distanza è stabilita in 5 m. Qualora l'altezza complessiva dello scavo sia inferiore a 10 m, la citata distanza minima dovrà essere pari alla profondità, ma comunque non inferiore a 4 m.

La distanza minima da luoghi cinti da muro è stabilita in 20 m e potrà essere ridotta fino a 10 m previo accordo tra i confinanti.

Le distanze di cui sopra si intendono misurate in orizzontale dal ciglio superiore di scavo e sono determinate previa verifica delle condizioni di stabilità delle scarpate.

Art. 13

individuazione e delimitazione dell'area di coltivazione

L'area interessata dalla coltivazione deve essere chiaramente individuata sul terreno, attraverso la collocazione di punti fissi inamovibili. Tali punti devono essere collocati in posizione topografica favorevole e comunque in maniera che da ognuno di essi si possa vedere il precedente e il successivo. La posizione e la numerazione dei punti sul terreno devono avere riscontro nell'apposita cartografia allegata al provvedimento di autorizzazione. La posizione delle stazioni di misura utilizzate per l'esecuzione del rilievo topografico di base, ovvero i capisaldi di riferimento delle misure, devono essere posizionate sul terreno mediante chiodi topografici inseriti su plinti di cemento o su basi inamovibili.

Almeno due dei suddetti punti fissi dovranno essere inquadrati nel sistema cartografico regionale, appoggiandosi a vertici di triangolazione della rete di raffittimento regionale dei capisaldi IGM.

Art. 14

Recinzione della cava e misure di sicurezza

Il perimetro dell'area interessata dalla coltivazione, ove accessibile, deve essere recintata con rete metallica dell'altezza non inferiore a m 1,80 o con altro mezzo prescritto nel provvedimento di autorizzazione. Segnali ammonitori di pericolo, indicanti la presenza di attività estrattiva, devono essere collocati lungo la recinzione a intervalli non superiori a m 50 e in posizione tale che da ogni cartello sia visibile il cartello precedente e quello successivo.

Gli accessi alla cava devono essere chiusi al di fuori dell'orario di lavoro.

Al fine di evitare, per scarsa visibilità, cadute accidentali dal ciglio di cava deve essere mantenuta libera dalla vegetazione arbustiva una fascia di rispetto di almeno m 3.

Dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza previste dalla vigente legislazione mineraria e di prevenzione infortuni e di sicurezza del lavoro - fatte salve disposizioni di legge più restrittive, riferite a casi particolari - in ordine alla conduzione dei lavori di scavo, carico e trasporto materiali e di segnaletica di sicurezza nei confronti di terzi.

Art. 15

Contesti storici - archeologici e paleontologici

La ditta autorizzata dovrà far pervenire alla Soprintendenza Archeologica della Lombardia la comunicazione dei lavori di scoltamento di ogni lotto di coltivazione almeno 15 giorni prima dell'inizio degli stessi.

Qualora durante la coltivazione vengano alla luce reperti di interesse storico, archeologico e paleontologico l'esercente dovrà sospendere i lavori di scavo, comunicando immediatamente il ritrovamento alle Autorità.

Art. 16

Materiale residuale

Il materiale residuale derivante dalla coltivazione, incluso il "cappellaccio" non considerabile terreno vegetale, di norma deve essere sistemato nell'area di cava e utilizzato ai fini del riassetto ambientale della cava stessa e/o di altre cave, anche se non attive, oppure, purché sia valutata la compatibilità chimico-agronomica, essere valorizzato per usi diversi, qualora non sia necessario ai fini di tali interventi di riassetto ambientale.

Art. 17

Stoccaggi di materiali di cava

Le aree di stoccaggio dei materiali devono essere definite e delimitate in modo da non compromettere la sicurezza del lavoro e le opere di recupero ambientale, evitando con misure idonee la dispersione di polveri.

È vietato lo scarico diretto con autocarri lungo le scarpate dei cumuli di materiali sciolti.

Art. 18

Apertura di nuove fronti di cava

Le nuove fronti di cava devono essere aperte tenendo conto dell'impatto sul paesaggio e sull'ambiente. Se necessario si dovranno prevedere idonee opere di mitigazione, secondo procedure fissate dal progetto.

Art. 19

Fasi di coltivazione

La coltivazione delle cave deve avvenire per fasi, di durata da stabilire nel provvedimento autorizzativo, al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale.

Art. 20

Terreno vegetale

Durante la coltivazione il terreno vegetale, di norma, deve essere conservato temporaneamente in cava o nelle immediate vicinanze e riutilizzato, al termine della coltivazione, secondo le previsioni progettuali, ai fini del riassetto ambientale della cava stessa; qualora in esubero, può essere utilizzato ai fini del riassetto ambientale di altre cave, anche se non attive, purché sia valutata la compatibilità chimico-agronomica.

La rimozione e l'accantonamento del terreno vegetale devono procedere contestualmente alle fasi di coltivazione interessate, al fine di limitare gli effetti negativi sul paesaggio e i danni alle colture e alla vegetazione. Nell'atto di autorizzazione deve essere indicato il luogo di conservazione qualora non sia nell'area di cava.

Gli accumuli temporanei di terreno vegetale non devono superare i 3 m di altezza con una base con lato minore non superiore a 3 m. Qualora la base abbia dimensioni maggiori di 3 m l'altezza dei cumuli deve essere contenuta entro 1 m. Qualora a causa della morfologia dei luoghi o per altre ragioni tecniche non sia possibile conservare il terreno vegetale con le modalità sopraindicate o non sia possibile separare il terreno vegetale dal cappellaccio allora, previa verifica delle condizioni chimico-fisiche del terreno all'atto della stesura, devono essere apportate le opportune correzioni dando preferenza a composti di origine organica.

Art. 21

Drenaggio delle acque meteoriche

L'ingresso in cava delle acque meteoriche di dilavamento deve essere evitato attraverso la costruzione di adeguate opere di captazione e deflusso collegate con la rete idrica naturale e/o artificiale esistente.

Se necessario, le acque piovane ricadenti nell'area di cava devono essere smaltite tramite un'adeguata rete di canali di drenaggio mantenuta in efficienza.

Qualora la morfologia dei luoghi non consenta di evitare l'ingresso in cava di acque superficiali la rete interna deve essere adeguatamente dimensionata in modo da garantirne il corretto smaltimento.

Art. 22

Piste di servizio

La larghezza minima e la pendenza massima delle piste di servizio per la circolazione di mezzi cingolati e/o gommati devono essere opportunamente dimensionate e indicate in progetto in funzione delle caratteristiche costruttive e d'impiego dei mezzi di scavo, carico e trasporto impiegati e delle esigenze di sicurezza dei lavori e degli addetti.

Art. 23

Ciglio di scavo

Il ciglio superiore dello scavo deve essere sempre raggiungibile con apposite strade o rampe percorribili con mezzi meccanici cingolati o gommati. Le rampe devono essere mantenute in efficienza fino al completamento delle opere di recupero ambientale per eventuali successivi interventi di manutenzione e controllo.

Qualora la morfologia dei luoghi non consenta quanto sopra, il ciglio superiore di scavo dovrà essere accessibile con idonei mezzi meccanici dalla pedata del gradone più elevato della fronte di cava che dovrà avere una altezza non superiore a 5 m.

Art. 24

Cave comprese nello stesso ambito

Nel caso di cave comprese nello stesso ambito territoriale estrattivo la Provincia può chiedere progetti di coltivazione e recupero coordinati al fine di conseguire il corretto sfruttamento della risorsa, le migliori condizioni di sicurezza e il recupero ambientale finale coerente con le previsioni del Piano.

Art. 25

Tutela delle acque sotterranee

Per ogni ambito territoriale estrattivo o per ogni cava di cui al precedente articolo 3, punti b e c, fatte salve eventuali prescrizioni riportate al successivo Titolo III, la Provincia prescrive, ove necessario, opere e misure per la definizione e il monitoraggio idrochimico e idrodinamico delle acque di falda.

Le caratteristiche tecniche e le modalità di esecuzione di tali opere, la frequenza delle misure freaticometriche e delle analisi nonché i parametri idrochimici da rilevare sono stabiliti nell'atto di autorizzazione o, quando necessario, anche in corso d'esercizio.

Gli esiti delle analisi e delle misure devono essere trasmessi, a cura della ditta esercente l'attività estrattiva, all'Ufficio Cave della Provincia e al Comune competente per territorio.

Art. 26

Tutela della permeabilità dell'acquifero

Per limitare gli effetti di riduzione della permeabilità dell'acquifero le acque provenienti dall'impianto di selezione e lavaggio, se non trattate in impianti di riciclaggio, devono essere immesse in differenti vasche idonee alla sedimentazione, alla chiarificazione e allo smaltimento delle acque, indicate nel provvedimento autorizzativo, fermo restando le norme vigenti in materia di tutela delle acque.

TITOLO III**NORME PARTICOLARI PER LA COLTIVAZIONE****Capo I: ghiaia, sabbia e detriti**

Art. 27

Fronte in corso di coltivazione

L'altezza delle fronti di scavo deve essere commisurata ai mezzi e alle tecniche di scavo adottati e non dovrà superare 10 m.

Il progetto di coltivazione, ai fini delle esigenze di sicurezza dei lavori, deve definire le inclinazioni delle fronti di avanzamento in corso di coltivazione e la larghezza minima della pedata di ogni singolo gradone.

Art. 28

Fronte al termine della coltivazione

L'altezza massima dei gradoni, la larghezza minima delle relative pedate e l'inclinazione delle scarpate di ogni gradone, ottenuta modellando il materiale in posto, al termine della coltivazione non devono superare i valori limite di seguito indicati:

Altezza massima del gradone:	m 8; (m 5 in depositi sabbiosi);
Pedata minima del gradone:	m 4;
Inclinazione massima dell'alzata:	35 ° rispetto al piano orizzontale.

I parametri geometrici, adottati in sede progettuale, devono essere comunque definiti in funzione della stabilità locale e generale a lungo termine del pendio e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato in congruenza alla destinazione finale; in ogni caso l'analisi di stabilità deve essere effettuata secondo gli indirizzi e le disposizioni tecniche della d.g.r. 22 dicembre 2008, n. 8/8749 e s.m.i. e del D.M. 14 gennaio 2008 e s.m.i.

Art. 29

Pendenza del fondo cava

La pendenza del piazzale di fondo cava, di norma, non deve essere inferiore allo 0,2%. Sono consentite pendenze inferiori qualora in fase di progetto si dimostri che la permeabilità del fondo scavo, in relazione all'intensità di pioggia attesa, non crei ristagni d'acqua. Nelle cave a fossa la linea di massima pendenza del fondo cava deve essere disposta parallelamente alla direzione delle linee di flusso della falda.

Art. 30

Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Nelle nuove cave e nell'ampliamento delle cave esistenti di ghiaia e sabbia la profondità massima di escavazione deve mantenersi almeno a 2 m al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nell'ultimo decennio.

Nell'ampliamento di cave esistenti la profondità massima di escavazione deve essere definita in modo da consentire che le quote di recupero finale si raccordino opportunamente con quella di recuperi esistenti.

Art. 31

Scavi sotto falda

L'attività estrattiva sotto falda deve essere limitata alla falda libera senza creare comunicazione tra la stessa e le falde profonde e deve rispettare, al termine della coltivazione, i seguenti parametri.

- in caso di ampliamento lungo la direzione di flusso della falda la dimensione massima dovrà essere determinata con particolare attenzione alla struttura idrogeologica locale;
- lungo le sponde del lago di cava deve essere mantenuta una fascia pianeggiante di almeno 10 m; tale fascia, per le cave con fronte in parte a secco, per altezza superiore a 5 m, deve essere realizzata a 2 m sopra il livello massimo decennale di riferimento registrato per la falda libera;
- lungo la scarpata deve essere realizzato un gradone sommerso con pedata minima di almeno 2 m, posta 1 m al di sotto del livello minimo registrato nell'ultimo decennio;
- la scarpata, nel tratto compreso tra la fascia pianeggiante e il gradone sommerso, deve avere un'inclinazione non superiore a 15 gradi (1:4);
- la scarpata sommersa, al di sotto della quota minima di escursione della falda, deve avere un'inclinazione non superiore a 27 gradi (1:2).

Tali parametri geometrici devono essere comunque definiti in sede progettuale in funzione della stabilità e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato in congruenza alla destinazione finale.

Capo II: argilla e torbe

Art. 32

Fronte in corso di coltivazione

L'altezza delle fronti di scavo deve essere commisurata ai mezzi e alle tecniche di scavo adottati e non dovrà superare m 8.

Il progetto di coltivazione, ai fini delle esigenze di sicurezza dei lavori, deve definire le inclinazioni delle fronti di avanzamento in corso di coltivazione e la larghezza minima della pedata di ogni singolo gradone.

Art. 33

Fronte al termine della coltivazione

L'altezza massima dei gradoni, la larghezza minima delle relative pedate e l'inclinazione delle scarpate di ogni gradone, ottenuta modellando il materiale in posto, al termine della coltivazione, non devono superare i valori limite di seguito indicati:

altezza massima del gradone:	m 8;
pedata minima del gradone:	m 4;
inclinazione massima dell'alzata:	25 ° rispetto al piano orizzontale.

I parametri geometrici, adottati in sede progettuale, devono essere comunque definiti in funzione della stabilità locale e generale a lungo termine del pendio e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato in congruenza alla destinazione finale; in ogni caso l'analisi di stabilità deve essere effettuata secondo gli indirizzi e le disposizioni tecniche della d.g.r. 22 dicembre 2008, n. 8/8749 e s.m.i. e del D.M. 14 gennaio 2008 e s.m.i.

Potranno essere tollerate pendenze superiori solo qualora vengano previste adeguate opere di consolidamento, progettate secondo i criteri di ingegneria naturalistica.

Art. 34

Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Nelle nuove cave la profondità massima di escavazione deve mantenersi almeno a m 1 al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nell'ultimo decennio.

Nell'ampliamento di cave esistenti la profondità massima di escavazione deve essere definita in modo da consentire che le quote di recupero finale si raccordino opportunamente con quella di recuperi esistenti.

Art. 35

Scavi sotto falda

L'attività estrattiva sotto falda deve essere limitata alla falda libera, senza creare comunicazione tra la stessa e le falde profonde, nel rispetto delle seguenti indicazioni:

- in caso di ampliamento lungo la direzione di flusso della falda, la dimensione massima dello scavo dovrà essere determinata con particolare attenzione alla struttura idrogeologica locale;
- deve essere realizzato un gradone sommerso, con pedata minima di almeno 2 m, posto a 0,5 m al di sotto del minimo livello freatico registrato.
- i parametri geometrici in falda devono essere comunque definiti in sede progettuale, in funzione della stabilità e delle esigenze tecniche del recupero ambientale, progettato in funzione della destinazione finale.

Capo III: pietre ornamentali

Art. 36

Tipologia di attività

Si definiscono i seguenti tipi di attività estrattive di pietre ornamentali:

- a) cave di marmo, calcare da taglio, graniti o altro materiale a conformazione compatta non stratificata;
- b) cave di materiale lapideo con significativa presenza nel giacimento di stratificazioni o famiglie di discontinuità, rocce metamorfiche scistose o a struttura gneissica.

Art. 37

Fronte in corso di coltivazione

Nelle cave di pietra ornamentale, i parametri geometrici di coltivazione dovranno essere commisurati ai mezzi e alle tecniche di scavo adottate e saranno determinati in funzione delle esigenze di sicurezza dei lavori.

Art. 38

Fronte al termine della coltivazione

Per le cave di cui alla lettera a) del precedente articolo 36, l'altezza massima ammissibile del singolo gradone non dovrà essere superiore a metri 30. Per particolari ambiti estrattivi potranno essere previste altezze massime dei gradoni ridotte, in funzione delle caratteristiche geomeccaniche medie del materiale oggetto di sfruttamento.

L'altezza massima dei gradoni delle cave di cui alla lettera b) del precedente articolo 36 non potrà essere superiore a metri 20, con eccezione delle cave di ardesia, per le quali, in funzione di particolari favorevoli condizioni strutturali, il singolo gradone non dovrà superare metri 30 di altezza.

L'effettiva altezza del gradone, entro i limiti indicati nei precedenti commi, sarà definita dal progetto, in funzione delle verifiche di stabilità condotte e delle modalità di recupero ambientale adottate.

Qualora per la coltivazione del giacimento utile nelle cave di pietra ornamentale occorra asportare il cappellaccio o lo strato superficiale, i gradoni risultanti non dovranno superare le altezze previste per le attività di cui ai capi I, II e IV del presente Titolo, in funzione della tipologia di materiale costituente il cappellaccio o lo strato superficiale stesso. In ogni caso la conformazione di tali gradoni dovrà essere giustificata in sede di verifica di stabilità.

L'inclinazione del gradone per le cave di cui alla lettera a) del precedente articolo 36 sarà definita in funzione delle verifiche di stabilità e delle modalità di recupero ambientale adottate. Nel caso di taglio al monte con filo, catena o mediante splitting con esplosivo, è ammissibile l'inclinazione fino a 90°.

L'inclinazione del gradone per le cave di cui alla lettera b) del precedente articolo 36, nel caso di stratificazione a franapoggio, dovrà coincidere, effettuate le opportune verifiche di stabilità, con l'andamento degli strati. Si potrà derogare alla norma precedente nel caso di inclinazione degli strati inferiore a 35° e in assenza di giunti di stratificazione o di discontinuità con riempimento in materiale fine.

La pedata dei singoli gradoni per le cave di cui all'articolo 36 dovrà essere tale da assicurare la stabilità globale della fronte di scavo, il corretto recupero ambientale e la sicurezza dei lavoratori.

Art. 39

Modalità particolari di coltivazione

In fase di coltivazione dovranno essere privilegiate le metodologie di abbattimento che massimizzano la quantità e la qualità dei blocchi prodotti. Potrà essere prevista una fase di sperimentazione per l'utilizzo di tecnologie innovative di taglio.

Serie Ordinaria n. 52 - Mercoledì 28 dicembre 2011

Art. 40

Verifica di stabilità per la coltivazione in sotterraneo

La verifica di stabilità per le attività estrattive in sotterraneo dovrà essere effettuata con le metodologie della meccanica delle rocce, eventualmente utilizzando una modellazione a elementi finiti o definiti, a tutela della sicurezza dei lavoratori e per impedire fenomeni di crollo o subsidenza a giorno a seguito della conduzione degli scavi in sotterraneo.

La fase di progettazione dei vuoti dovrà essere preceduta dalla necessaria acquisizione dei dati geomeccanici della formazione rocciosa, con indagini in situ e di laboratorio.

Capo IV: altre rocce

Art. 41

Fronte in corso di coltivazione

Nelle cave di roccia le inclinazioni delle fronti di scavo in corso di coltivazione nonché la larghezza minima della pedata di ogni singolo gradone devono essere commisurate ai mezzi e alle tecniche di scavo adottati e saranno progettate e realizzate in funzione delle esigenze di sicurezza dei lavori.

L'altezza delle fronti di scavo in corso di coltivazione non deve superare i valori limite indicati nelle schede che identificano ogni singolo ambito territoriale estrattivo e ogni singola area di recupero.

Art. 42

Fronte al termine della coltivazione

L'altezza e/o la profondità massima di escavazione, l'altezza massima di ciascun gradone, la larghezza minima della relativa pedata e l'inclinazione delle scarpate, ottenuta modellando il materiale in posto, al termine della coltivazione, non devono superare i valori limite indicati nelle schede che identificano ogni singolo ambito territoriale estrattivo e ogni singola area di recupero; non devono comunque essere superati i seguenti parametri:

altezza massima del gradone:	m 20;
pedata minima del gradone:	pari a 2/5 dell'altezza del gradone.

Per particolari tipi di materiali di cava, potranno essere previsti parametri geometrici più restrittivi in funzione delle caratteristiche geomeccaniche medie degli stessi e indicati nelle relative singole schede.

I parametri geometrici, adottati in sede progettuale, devono essere comunque definiti, tenendo conto dei limiti massimi sopra indicati, in funzione della stabilità locale e generale a lungo termine del pendio e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato in congruenza alla destinazione finale; in ogni caso l'analisi di stabilità deve essere effettuata secondo gli indirizzi e le disposizioni tecniche della d.g.r. 22 dicembre 2008, n. 8/8749 e s.m.i. e del D.M. 14 gennaio 2008 e s.m.i.

Art. 43

Modalità particolari di coltivazione

La coltivazione delle cave deve avvenire per lotti dall'alto verso il basso, per fette o gradoni discendenti, partendo dal limite superiore dell'area autorizzata, in maniera da assicurare un progressivo recupero della fronte di cava.

Art. 44

Verifica di stabilità per la coltivazione in sotterraneo

Per le cave del presente capo si applica quanto disposto nel precedente articolo 40 (*Verifica di stabilità per la coltivazione in sotterraneo*).

TITOLO IV**RECUPERO AMBIENTALE**

Art. 45

Modalità di esecuzione delle opere di recupero e comunicazioni

Le opere di recupero ambientale devono essere progettate ed eseguite per "fasi di recupero" contestualmente ai lavori di coltivazione.

Il progetto deve tendere alla minimizzazione delle aree denudate o comunque degradate, anche da attività pregressa, prevedendo che le zone esaurite vengano recuperate all'utilizzazione finale prevista e pianificando i tempi di recupero.

La rimodellazione dei versanti deve tendere a morfologie congruenti con le destinazioni d'uso previste e con l'ambiente circostante.

I progetti di recupero devono tener conto sia degli aspetti territoriali relativi ai previsti utilizzi del suolo, sia degli aspetti ecosistemici, con specifico riferimento alle connessioni con le reti ecologiche circostanti.

Ogni anno, il titolare dell'autorizzazione comunica al/ai Comune/i competente/i per territorio le opere di recupero eseguite.

Qualora il progetto preveda l'impiego di specie arboree e vegetali, devono essere utilizzate esclusivamente essenze vegetali autoctone e di provenienza certificata, sia erbacee, sia arbustive e arboree, sulla base delle indicazioni fornite dal Centro Flora Autoctona, dall'ERSAF e dal documento di RER contenuto del PTR vigente. In alcuni casi specifici si può prevedere anche l'inserimento di specie animali, laddove il progetto di recupero lo consente, soprattutto negli ambienti acquatici o umidi, sempre però autoctone e di provenienza certificata.

Art. 46

Recupero provvisorio e opere di compensazione

Le fronti abbandonate transitoriamente dalle coltivazioni sono comunque soggette a recupero morfologico.

Le fronti di cava s'intendono abbandonate transitoriamente dalla coltivazione mineraria qualora le indicazioni di Piano prevedano l'avanzamento dell'attività estrattiva nelle aree contigue.

Qualora all'interno di un ambito estrattivo siano presenti zone abbandonate transitoriamente dalla coltivazione, la ditta esercente è tenuta a effettuare opere di compensazione nell'area di rispetto.

Ad eccezione delle cave di cui al precedente articolo 7 (*Cave di riserva per opere pubbliche*), qualora, entro l'anno successivo alla data di scadenza dell'autorizzazione, la ditta esercente l'attività di cava non abbia inoltrato istanza di ampliamento, il recupero delle fronti "provvisorie" deve essere reso definitivo.

Art. 47

Opere in verde

Le specie erbacee, arbustive e arboree da impiegare devono essere individuate nel progetto di recupero ambientale.

L'elenco dettagliato delle specie previste deve essere riportato a margine della cartografia corrispondente.

Nel caso in cui la copertura vegetale non sia omogenea, in termini di disposizione e di composizione, i limiti delle consociazioni previste devono essere rappresentati in cartografia.

Ove necessario, si devono progettare opere di ingegneria naturalistica atte a garantire la migliore riuscita degli interventi di recupero.

Il progetto dovrà prevedere anche la fase temporale nella quale dovrà essere garantita la buona riuscita dei lavori di recupero ambientale mediante interventi di prima manutenzione o tendenti ad eliminare eventuali problemi sorti nei primi tempi successivi alla realizzazione delle opere di recupero.

Art. 48

Interventi di ripristino nelle aree di riassetto ambientale

Nelle aree di riassetto ambientale incluse negli ATE dovranno essere previsti lavori di consolidamento e/o ripristino dell'area degradata, contestuali all'attività di coltivazione del giacimento e prioritari rispetto agli interventi di recupero dell'area estrattiva.

Art. 49

Riutilizzo delle aree di cava

In ciascun Ambito Territoriale Estrattivo a cava di recupero possono coesistere, in conformità con le destinazioni finali previste, zone con differenti modalità di riassetto del suolo.

Le indicazioni contenute nei successivi articoli 50, 51, 52 e 53, che individuano i quattro principali tipi di recupero, si riferiscono ad aree omogenee specificate nelle schede che identificano ogni singolo ambito estrattivo e ogni singola cava di recupero.

Le opere di recupero devono essere finalizzate alle specifiche destinazioni di riutilizzo delle aree di cava e possono anche interessare aree limitrofe a quelle definite dal perimetro della cava.

Art. 50

Recupero ad uso naturalistico

La rinaturalizzazione deve condurre alla creazione di fitocenosi in grado di evolvere, con ridotto intervento nel tempo, verso un ecosistema in equilibrio con l'ambiente.

La rinaturalizzazione va finalizzata all'inserimento dell'ambito estrattivo nel paesaggio, favorendo soluzioni progettuali mirate al contenimento degli effetti morfologici indotti dall'escavazione e migliorative rispetto alle condizioni limite indicate dai precedenti articoli 28 (*Fronte al termine della coltivazione*), 33 (*Fronte al termine della coltivazione*), 38 (*Fronte al termine della coltivazione*) e 42 (*Fronte al termine della coltivazione*).

La sistemazione morfologica al termine delle opere di rinaturalizzazione deve garantire comunque la stabilità delle scarpate e il controllo dall'erosione del terreno superficiale di riporto anche mediante opere di regimazione idraulica e idonei interventi di ingegneria naturalistica.

I parametri geometrici e le soluzioni progettuali adottate, in funzione della stabilità del pendio e della vegetazione, devono garantire il successo dell'intervento di rinaturalizzazione previsto.

Per tutti gli interventi le specie arboree, arbustive ed erbacee da utilizzarsi devono essere individuate tra le specie autoctone. La collocazione di alberi e arbusti e la loro consociazione dovrà tener conto delle esigenze ecologiche di ciascuna specie.

Sia la disposizione e la forma degli appezzamenti imboschiti che la distribuzione delle piante al loro interno devono essere irregolari al fine di evitare una innaturale monotonia; le distanze di impianto devono essere tali da permettere la riunione in collettivo delle singole piante in tempi relativamente contenuti.

Il regolare deflusso delle acque superficiali va garantito in conformità a quanto disposto dall'articolo 21 (*Drenaggio delle acque*) delle presenti norme.

Art. 51

Recupero ad uso agricolo

Il recupero ambientale a uso agricolo, arboricoltura compresa, è volto alla formazione di un ecosistema il cui equilibrio deve essere garantito mediante le attività colturali. I parametri geometrici e le soluzioni tecniche adottate devono essere definiti nel progetto di recupero in funzione delle colture previste, dei mezzi impiegati e delle successive lavorazioni del terreno al fine di garantire le condizioni di stabilità del pendio e il controllo dei processi erosivi.

Anche nel recupero ad uso agricolo dovrà essere prevista la creazione di elementi di incremento del valore paesaggistico e faunistico quali filari, siepi e siepi arborate.

Art. 52

Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato

Il recupero ambientale ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato è volto alla realizzazione di aree destinate ad accogliere servizi e attrezzature a funzione ricreativa.

I parametri geometrici e le soluzioni tecniche adottate verranno definiti nel progetto di recupero in funzione dei servizi e delle attrezzature previste.

La morfologia deve essere compatibile con le possibilità di accesso nonché con l'allacciabilità alle infrastrutture tecniche e civili.

La sistemazione definitiva deve, in ogni caso, garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area di intervento e deve essere definita dai relativi progetti attuativi.

La superficie impermeabilizzata non deve superare il 15% dell'area destinata ad uso ricreativo.

Serie Ordinaria n. 52 - Mercoledì 28 dicembre 2011

Art. 53

Recupero ad uso insediativo

Le eventuali destinazioni ad uso insediativo quali servizi, attività industriali e produttive in generale e abitazioni sono soggette alle vigenti normative urbanistiche.

La sistemazione definitiva deve in ogni caso garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area residua e deve essere definita dal relativo progetto di attuazione richiamato al precedente articolo 10 (*Progetto Attuativo e programma economico finanziario*).

Art. 54

Recupero del fondo cava, dei gradoni e delle scarpate meno acclivi

Sulle pedate dei gradoni, sul fondo cava e in genere su tutte le aree a pendenza non superiore a 35 gradi, scarpate comprese, deve essere steso uno strato di terreno idoneo a permettere la vitalità a lungo termine delle specie vegetali che il progetto prevede di mettere a dimora.

Qualora il terreno non fosse idoneo si devono apportare le opportune correzioni dando la preferenza a prodotti di origine organica.

La superficie delle scarpate, prima della stesura del terreno, deve essere sufficientemente rugosa per favorire la tenuta del terreno riportato.

La superficie dei piazzali, prima della stesura del terreno, deve essere "rippata" al fine di togliere gli effetti della compattazione.

Nelle zone in cui siano previsti impianti arborei lo spessore del terreno non deve essere comunque inferiore a m 0,50 sui piazzali e sulle pedate dei gradoni e a m 0,30 sulle scarpate.

Nelle zone in cui siano previsti inerbimenti o cespugliamenti, tale spessore del terreno non deve essere comunque inferiore a m 0,2. Lo spessore del terreno si considera misurato ad assestamento avvenuto.

Nel recupero ad uso naturalistico, almeno l'80% delle superfici deve essere interessata da impianti realizzati con specie arboree e arbustive.

Le zone non interessate dagli impianti arborei e arbustivi devono essere inerbite utilizzando miscugli di sementi composti da specie rustiche colonizzatrici adatti alle condizioni stazionali con equilibrata distribuzione tra graminacee e leguminose e altre specie complementari.

Il progetto deve prevedere il programma delle cure colturali degli impianti e degli altri interventi di manutenzione delle opere eseguite ivi compresa l'irrigazione ove necessaria.

Le opere di rinaturalizzazione, di ingegneria naturalistica e di rinverdimento, relativamente ai tipi di recupero di cui ai precedenti articoli 50 (Recupero ad uso naturalistico) e 52 (Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato), devono essere realizzate sulla base di un progetto redatto da un tecnico diplomato o laureato in discipline attinenti.

Art. 55

Recupero delle scarpate più acclivi e riporti al piede

Sulle scarpate delle cave di cui al titolo III - capo IV, con inclinazione superiore a 35° si devono eseguire interventi di idrosemina di specie erbacee e arbustive e/o altri interventi di ingegneria naturalistica al fine di favorire l'insediamento della vegetazione nelle fratture della roccia e negli anfratti. Sono fatte salve diverse previsioni contenute nel progetto di recupero.

Qualora sia necessario l'impiego di materiali atti a consolidare la superficie del terreno si deve dare preferenza a materiali biodegradabili.

Ove possibile le scarpate più acclivi devono essere rimodellate mediante riporto di materiale sterile in pezzame in modo da formare cumuli addossati alle alzate dei gradoni con profilo avente inclinazione non superiore a 35°.

I cumuli devono essere ricoperti con uno strato di terreno idoneo ad accogliere impianti arborei e arbustivi e a permetterne la vitalità. Questo deve essere preferibilmente scaricato dall'alto e con anticipo rispetto alle operazioni d'impianto al fine di consentirne l'assestamento.

I cumuli potranno interessare anche solo parzialmente i gradoni. In questo caso si devono adottare disposizioni a intervalli irregolari e sfalsature sulla verticale.

La scelta delle specie da utilizzare per gli impianti e le semine dovrà tenere conto delle condizioni stazionali più difficili e vertere su specie dotate di maggior rusticità.

Gli impianti arborei e arbustivi devono interessare almeno l'80% delle superfici dei cumuli.

Art. 56

Recupero ambientale delle cave di pietra ornamentale

Nel caso delle cave di cui al precedente Titolo III - Capo III, fermo restando quanto previsto dal punto 2 dell'articolo 14 della l.r. 14/98, le Province adottano norme specifiche.

Art. 57

Perimetro dei laghi di falda

Le sponde dei laghi di cava devono essere modellate in modo compatibile con la destinazione d'uso.

Almeno 1/3 del perimetro del bacino deve essere recuperato mediante l'impianto di specie igrofile arboree e arbustive.

Art. 58

Garanzie finanziarie

La determinazione delle garanzie patrimoniali di cui all'articolo 16 della l.r. 14/98, per la parte relativa al costo delle opere di sistemazione morfologica e di recupero ambientale definitivo previste dal progetto autorizzato, dovrà avvenire sulla base dei listini prezzi adottati dalla Provincia interessata.

TITOLO V**NORME FINALI E TRANSITORIE**

Art. 59

Zonizzazione dell'ATE

Il limite dell'area estrattiva di ogni ATE è da considerarsi vincolante; si possono consentire modifiche a tale limite solo nelle zone di raccordo con le pregresse attività estrattive.

I limiti delle aree per le strutture di servizio, delle aree di impianti e stoccaggio e delle aree di rispetto, qualora non vincolate, sono da considerarsi indicativi; la delimitazione esatta di queste aree sarà definita nel progetto dell'ATE.

Art. 60

Cave di Recupero

Nelle schede di riferimento di cui all'Allegato B, per ogni singola cava di recupero, viene indicato se il limite areale e il volume commerciabile siano da ritenersi indicativi o vincolanti.

Il progetto di recupero dovrà definire l'area d'intervento e indicare i volumi di materiale da commercializzare. Tali volumi dovranno attenersi ai valori riportati nelle schede, qualora siano stati indicati come vincolanti. Negli altri casi, i volumi commerciabili non dovranno comunque superare la soglia massima del 25% oltre i valori indicativi riportati nelle schede di riferimento.

Per il settore delle cave di monte, che possono presentare problemi geotecnici complessi, la definizione delle aree e dei volumi è demandata alle verifiche di progetto, in conformità con le indicazioni e le note contenute nelle relative schede.

Art. 61

Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni

Anche in funzione della determinazione delle garanzie di cui all'articolo 16 della l.r. 14/98, l'autorizzazione all'ampliamento di cava è rilasciata previa verifica da parte della Provincia sullo stato di avanzamento delle opere di recupero ambientale indicate nel provvedimento autorizzativo, tenendo conto delle fronti d'avanzamento, delle aree il cui recupero è previsto in tempi successivi alla data di presentazione della domanda di ampliamento e dei piazzali interessati dalla prosecuzione dell'attività estrattiva, in conformità alle indicazioni del vigente Piano Cave, nonché delle situazioni di mancato recupero non imputabili a negligenza dell'operatore nel rispetto della normativa vigente.

Art. 62

Deroghe alla normativa tecnica

Le prescrizioni attuative del piano sono vincolanti. Limitate deroghe alla sola Normativa Tecnica di Piano, che non comportino aumenti di volume autorizzabile, possono essere concesse dalla Provincia su motivata richiesta di operatori o Enti Locali, sentita la Consulta Provinciale Cave, limitatamente ai seguenti articoli:

- | | | | | |
|---|------------|----------|---------|---|
| - | Titolo II | | art. 16 | "Materiale residuale" |
| - | Titolo III | Capo I | art. 27 | "Fronte in corso di coltivazione" |
| - | Titolo III | Capo I | art. 28 | "Fronte al termine della coltivazione"; |
| - | Titolo III | Capo II | art. 32 | "Fronte in corso di coltivazione"; |
| - | Titolo III | Capo III | art. 38 | "Fronte al termine della coltivazione"; |
| - | Titolo III | Capo IV | art. 42 | "Fronte al termine della coltivazione". |