

Regione Marche

L.R. 1-12-1997 n. 71

Norme per la disciplina delle attività estrattive.
Pubblicata nel B.U. Marche 9 dicembre 1997, n. 90.

Epigrafe

Art. 1 - Finalità, oggetto della legge.

Art. 2 - Attività di cava, ambiti di applicazione della legge.

Art. 3 - Classificazione dei materiali.

Art. 4 - Competenze della Regione, delle Province e dei Comuni.

Art. 5 - Strumenti.

Art. 6 - P.R.A.E.: finalità e contenuti.

Art. 7 - P.R.A.E.: procedure

Art. 8 - P.P.A.E.: finalità e contenuti.

Art. 9 - Progetto di coltivazione.

Art. 10 - Direzione lavori.

Art. 11 - Ricomposizione ambientale.

Art. 12 - Autorizzazioni e concessioni.

Art. 13 - Procedimento di rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione.

Art. 14 - Concessione edilizia per le opere relative alla lavorazione.

Art. 15 - Concessione e procedimento.

Art. 16 - Permessi di ricerca.

Art. 17 - Convenzione tra imprenditori e Comuni

Art. 18 - Adempimenti connessi con l'ultimazione dei lavori di coltivazione.

Art. 19 - Vigilanza, sorveglianza, sospensione, revoca e decadenza.

Art. 20 - Sanzioni

Art. 21 - Conferenza di servizi.

Art. 22 - Struttura operativa per le cave.

Art. 23 - Catasto delle cave.

Art. 24 - Sistema di recupero dei materiali edili.

Art. 25 - Norma transitoria.

Art. 26 - Ulteriori disposizioni transitorie.

Art. 27 - Abrogazione.

Allegato A

Allegato B - Scheda - Quadro A

Allegato B - Scheda - Quadro B

Allegato B - Scheda - Quadro C

Allegato B - Scheda - Quadro D

Allegato C

Parte I - Dati progettuali

Parte II - Conto economico

Parte III - Matrici

Indirizzi di adozione della scheda "

Allegato agli indirizzi di adozione

Allegato D

L.R. 1 dicembre 1997, n. 71 ⁽¹⁾.

Norme per la disciplina delle attività estrattive ⁽²⁾.

(1) Pubblicata nel B.U. Marche 9 dicembre 1997, n. 90.

(2) Vedi, anche, la Delib.G.R. 30 giugno 2003, n. 930-AM/APR.

Capo I - Principi generali

Art. 1

Finalità, oggetto della legge.

1. La presente legge disciplina l'attività di coltivazione delle cave allo scopo di conseguire un corretto uso delle risorse, nel quadro di una rigorosa salvaguardia dell'ambiente e del territorio, delle sue componenti fisiche, biologiche, paesaggistiche e monumentali definite in particolare dal PPAR e dai piani di bacino previsti dalla legge 18 maggio 1989, n. 183.
 2. Promuove la tutela del lavoro, la qualificazione produttiva e l'innovazione tecnologica del settore e delle imprese. Definisce la previsione dei fabbisogni, la ricerca e la sperimentazione di materiali alternativi, il corretto utilizzo delle tecniche e dei metodi atti a conseguire il massimo risparmio complessivo soprattutto per i materiali di maggiore impatto territoriale o disponibili in risorse più limitate.
-
-

Art. 2

Attività di cava, ambiti di applicazione della legge.

1. La coltivazione dei giacimenti formati dai materiali classificati di seconda categoria, ai sensi dell'articolo 2, comma 3, del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443 e industrialmente utilizzabili costituisce attività di cava.
 2. La presente legge regola altresì la lavorazione dei prodotti di cui al comma 1.
 3. Fermo restando il rispetto delle disposizioni in materia urbanistica, di tutela del suolo, dell'ambiente, e comunque con divieto assoluto di commercializzazione dei materiali estratti, non sono soggette all'autorizzazione di cui alla presente legge le seguenti attività:
 - a) l'estrazione dal proprio fondo di materiali da destinarsi esclusivamente alla propria abitazione ivi situata e ad opere di sistemazione e miglioramento del fondo stesso;
 - b) la riutilizzazione in loco dei materiali ricavati dall'esecuzione di infrastrutture pubbliche o private;
 - c) gli interventi dell'Autorità di bacino per la difesa e sistemazione idraulica finalizzati al buon regime delle acque ed alla rinaturalizzazione dei corsi d'acqua al fine del mantenimento dell'apporto solido dei fiumi al mare.
 4. Qualora le attività di cui ai precedenti commi divergano dagli scopi ivi individuati, acquistano il carattere di attività di cave e vengono assoggettate alle norme della presente legge.
 5. Non sono attività di cava i lavori connessi alla sola realizzazione e gestione delle discariche controllate, autorizzate in base alle normative regionali vigenti.
-
-

Art. 3

Classificazione dei materiali.

1. I materiali di cava ai quali si riferisce la presente legge sono classificati in due gruppi formati in base alla differente tipologia di utilizzazione:

a) materiali di prevalente uso industriale:

- 1) sabbia e ghiaia;
- 2) marne;
- 3) argille, aggregati argillosi e sabbiosi;
- 4) arenarie;
- 5) conglomerati;
- 6) calcari massicci, calvari stratificati e materiale detritico;
- 7) gesso;

b) materiali di prevalente uso ornamentale o edile quali:

- 1) calcari;
- 2) travertino;
- 3) gesso;
- 4) arenaria.

2. Il calcare massiccio con purezza superiore al 98 per cento, quale materiale di cava avente un particolare valore merceologico, è considerato riserva strategica della Regione per il quale il Piano regionale delle attività estrattive (P.R.A.E.) riconosce particolari sviluppi produttivi esclusivamente per segmenti di mercato ad elevato valore aggiunto, quali industrie chimiche ed affini e tecniche innovative di escavazione ⁽³⁾.

(3) Comma così sostituito dall'art. 1, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo originario così sanciva: «2. I materiali di cava che hanno un particolare valore merceologico, quali rari lapidei ornamentali o il calcare massiccio con purezza superiore al 98 per cento, sono considerati riserva strategica della Regione e per questi il Piano regionale delle attività estrattive (P.R.A.E.) riconosce particolari sviluppi produttivi per segmenti di mercato ad elevato valore aggiunto, quali opere di pregio architettonico o industrie chimiche ed affini e tecniche innovative di escavazione.».

Art. 4

Competenze della Regione, delle Province e dei Comuni.

1. La Regione:

- a) redige e approva, con le procedure previste dall'articolo 7, il Piano regionale delle attività estrattive (P.R.A.E.) entro diciotto mesi dall'entrata in vigore della presente legge;
- b) esercita, in via sostitutiva, il controllo e la vigilanza di cui agli articoli 18 e 19;
- c) rilascia le concessioni nei casi previsti dall'articolo 15;
- d) determina il contributo di escavazione, di cui all'articolo 17 per gruppi merceologici dei materiali estratti;
- e) effettua studi e ricerche sulle risorse minerarie esistenti e sui materiali alternativi;
- f) esercita le funzioni sostitutive in caso di inadempienza degli enti delegati;
- g) promuove e organizza la formazione professionale.

2. Le Province:

- a) predispongono ed adottano in attuazione del P.R.A.E. entro sei mesi dall'adozione dello stesso sentiti i Comuni, il Programma provinciale per le attività estrattive (P.P.A.E.);
- b) esprimono parere sul permesso di ricerca ai sensi dell'articolo 16, ed esercitano la vigilanza ed il controllo dell'attività estrattiva.

3. I Comuni rilasciano le autorizzazioni alla coltivazione delle cave e ne controllano il rispetto.

4. I Comuni facenti parte delle Comunità montane per l'istruttoria delle istanze di autorizzazione e per il relativo controllo possono avvalersi degli uffici tecnici delle Comunità di appartenenza; tutti i Comuni inoltre nell'esercizio delle proprie funzioni possono richiedere la consulenza e la collaborazione delle strutture regionali e provinciali competenti.

5. La Regione, le Province, i Comuni, ai fini dei controlli, si avvalgono anche dell'Agenzia regionale protezione dell'ambiente delle Marche (A.R.P.A.M.) e del Corpo forestale dello Stato.

Capo II - Pianificazione e strumenti

Art. 5

Strumenti.

1. L'estrazione dei materiali di cava di cui all'articolo 3 è disciplinata dai seguenti strumenti:

- a) Piano regionale dell'attività estrattiva (P.R.A.E.);

- b) Programma provinciale delle attività estrattive (P.P.A.E.);
 - c) progetto di coltivazione;
 - d) autorizzazione o concessione o permesso di ricerca;
 - e) convenzione.
-
-

Art. 6

P.R.A.E.: finalità e contenuti.

(giurisprudenza di legittimità)

1. Il P.R.A.E. è il documento di indirizzo, programmazione e di pianificazione regionale del settore, ed è approvato dal Consiglio regionale. Ha come obiettivo il corretto utilizzo delle risorse naturali nel quadro di una corretta programmazione economica del settore nel rispetto e nella salvaguardia dei beni naturalistici e ambientali.
2. Il P.R.A.E. tiene conto delle condizioni vegetazionali, floristiche, faunistiche, pedologiche, idrogeologiche, nonché degli aspetti paesaggistici e insediativi contenuti nel PPAR e contiene:
 - a) il censimento delle cave in attività e di quelle dismesse;
 - b) una relazione tecnico illustrativa generale;
 - c) una relazione contenente l'individuazione dei livelli produttivi e stima dei trends evolutivi ⁽⁴⁾;
 - d) una direttiva recante norme di attuazione per una razionale coltivazione, un appropriato uso del materiale, per l'esercizio dell'attività estrattiva nelle formazioni boscate e per il recupero e la ricomposizione finale delle cave ⁽⁵⁾;
 - e) una direttiva per le cave di prestito;
 - f) una direttiva per i casi in cui dalla realizzazione di opere pubbliche vengano ottenuti materiali di risulta;
 - g) una direttiva per l'individuazione, il recupero e la ricomposizione ambientale delle cave abbandonate o dismesse;
 - h) una direttiva per la realizzazione del sistema di riutilizzo degli inerti con particolare riferimento a quelli derivanti dall'edilizia ⁽⁶⁾;
 - i) una direttiva per l'adozione di tecniche di escavazione innovative;

l) cartografia informatizzata, restituita alla scala 1:100.000, con l'individuazione delle aree dove è vietata l'attività estrattiva ai sensi del comma 3 e redazione di una normativa per le aree di divieto ancora non cartografate ⁽⁷⁾;

m) cartografia informatizzata, restituita alla scala 1:100.000, delle aree dove è possibile l'eventuale esenzione ai sensi dell'articolo 60 delle NTA del PPAR per quelle tipologie di materiale per le quali sia comprovata l'effettiva irreperibilità o non risulti possibile la loro sostituzione con altri materiali ⁽⁸⁾.

3. È comunque vietato l'esercizio di cava:

a) per l'estrazione di materiali litoidi dalle sedi degli alvei e dalle zone golenali dei corsi d'acqua, dalle spiagge, dai fondali lacustri, nelle fasce di rispetto previste dalle leggi vigenti e nelle più ampie fasce di pertinenza la cui regolamentazione spetta ai sensi della legge 18 maggio 1989, n. 183, all'Autorità di bacino;

b) nelle aree archeologiche o di interesse archeologico, ai sensi della legge 1° giugno 1939, n. 1089, del PPAR e delle leggi regionali in materia;

c) in falda e nelle aree di protezione delle sorgenti perenni, dei pozzi e delle captazioni a scopo acquedottistico individuate ai sensi del D.P.R. 24 maggio 1988, n. 236 e della legge 5 gennaio 1994, n. 36;

d) nelle aree floristiche e in aree di rilevante interesse ai fini della biodiversità vegetazionale ai sensi della L.R. 30 dicembre 1974, n. 52;

e) nei boschi di alto fusto originari e nei boschi con prevalenza superiore al 50 per cento di faggio e castagno e con l'80 per cento di leccio;

f) nelle aree bio-italy di interesse comunitario, nazionale e regionale, nei parchi, nelle riserve naturali, nelle oasi di protezione della fauna istituite ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n. 394, della L.R. 28 aprile 1994, n. 15 e della L.R. 5 gennaio 1995, n. 7 individuate nei piani faunistico-venatori provinciali;

g) nelle foreste demaniali;

h) negli ambiti di tutela cartograficamente delimitati (tav. 16 del PPAR);

i) nei parchi archeologici, nelle riserve naturali e storico-culturali (tav. 11 ed elenco allegato n. 1 del PPAR).

4. La coltivazione di cave è possibile in tutti i boschi governati a ceduo o in quelli costituiti da essenze non autoctone purché siano effettuati interventi di compensazione ambientale. Per compensazione ambientale s'intende l'impianto e la realizzazione sul terreno agrario e forestale dello stesso Comune o dei Comuni indicati dal Corpo forestale dello Stato, per una superficie almeno doppia di quella del bosco dissodato, di un rimboschimento con specie autoctone individuate in base ad una indagine botanico-vegetazionale. Per poter effettuare il rimboschimento occorre predisporre, contestualmente alla presentazione degli elaborati per l'attività di cava, un progetto, secondo la metodologia definita dall'allegato A della presente legge, sulla compensazione ambientale da sottoporre all'approvazione entro sessanta giorni da parte dell'autorità competente.

Successivamente al collaudo dei lavori di rimboschimento, occorre altresì sottoporre ad approvazione dell'autorità competente un piano di coltura e conservazione.

5. L'attività di cava può comportare l'abbattimento di siepi e piante appartenenti alle specie tutelate isolate, elencate all'articolo 1 della L.R. 13 marzo 1985, n. 7 con esclusione di quelle secolari ad alto fusto o valutate di particolare valore naturalistico e ambientale. L'organo competente all'approvazione dell'attività di cava dovrà comprovare l'inesistenza di soluzioni tecniche alternative all'abbattimento ed il progetto di recupero dovrà prevedere il reimpianto di almeno un numero quadruplo delle essenze ed una superficie di siepi pari a quella abbattuta.

(4) Lettera così sostituita dall'art. 2, comma 1, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo originario così sanciva: «c) una relazione contenente il calcolo quinquennale e decennale dei fabbisogni e le relative destinazioni d'uso dei materiali destinati al mercato, articolate a livello regionale e provinciale, tenendo conto delle indicazioni degli strumenti programmatici e di pianificazione della regione;».

(5) Lettera così sostituita dall'art. 2, comma 2, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo originario così sanciva: «d) una direttiva recante norme di attuazione per una razionale coltivazione, un appropriato uso del materiale, per il recupero e la ricomposizione finale;».

(6) Lettera così sostituita dall'art. 2, comma 3, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo originario così prevedeva: «h) una direttiva per la realizzazione del sistema di riutilizzo dei rifiuti speciali inerti con particolare riferimento a quelli derivanti dall'edilizia;».

(7) Lettera così sostituita dall'art. 2, comma 4, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo originario così sanciva: «l) cartografia in scala 1:25.000 delle aree di cui al seguente comma 3 dove è interdetta l'attività estrattiva;».

(8) Lettera così sostituita dall'art. 2, comma 5, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo originario così prevedeva: «m) cartografia delle aree dove è possibile l'eventuale esenzione ai sensi dell'articolo 60 delle NTA del PPAR per quelle tipologie di materiali per le quali sia comprovata l'effettiva irreperibilità o non risulti possibile la loro sostituzione con altri materiali.».

Art. 7

P.R.A.E.: procedure ⁽⁹⁾.

1. La Giunta regionale, sentita la Conferenza regionale delle autonomie e il Comitato economico sociale adotta la proposta di piano, entro dodici mesi dall'entrata in vigore della presente legge.

2. Lo schema di piano è pubblicato in un apposito supplemento speciale nel B.U.R.; esso viene inviato alle Province, alle Comunità montane, ai singoli Comuni, alle associazioni di categoria, alle associazioni di protezione ambientale presenti nella regione riconosciute ai sensi dell'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349, a disposizione di chiunque vi abbia interesse.

3. Le Amministrazioni pubbliche, gli organismi sindacali e professionali nonché gli enti e le associazioni e chiunque abbia interesse possono presentare osservazioni alla Giunta regionale entro sessanta giorni dalla pubblicazione e deposito.

4. Entro i successivi trenta giorni la Giunta regionale, sentito il Comitato regionale per il territorio, delibera la presentazione del piano al Consiglio regionale formulando proposte in ordine all'accoglimento delle osservazioni e controdeducendo alle medesime.

5. Il piano è approvato con deliberazione del Consiglio regionale in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione nel B.U.R.

6. Il P.R.A.E. è un piano regionale di settore. Esso individua ai sensi del comma 3 dell'articolo 6, le aree dove è vietata l'attività estrattiva e, ai sensi del comma 2 del medesimo articolo, le aree suscettibili di attività estrattive in deroga al PPAR per quelle tipologie di materiali per le quali sia comprovata l'effettiva irreperibilità o non risulti possibile la loro sostituzione con altri materiali. Le attività di coltivazione di cava, qualora ricomprese nelle aree di cui al comma 2 dell'articolo 6 e confermate dal P.P.A.E., sono riconosciute di interesse pubblico generale e ad esse si applica il disposto dell'articolo 60 delle NTA del PPAR.

7. Il piano, formulato sulla base decennale, ha efficacia a tempo indeterminato ed è soggetto a revisione almeno ogni dieci anni.

(9) Vedi, anche, la Circ.P.G.R. 13 giugno 2000, n. 2.

Art. 8

P.P.A.E.: finalità e contenuti.

1. Il programma provinciale delle attività estrattive è approvato dal Consiglio provinciale, in coerenza al Piano territoriale di coordinamento (PTC) se adottato, entro sei mesi dalla data di adozione del P.R.A.E..

2. Ha come obiettivo di soddisfare le esigenze del settore in un contesto di tutela del territorio e dell'ambiente. Il programma provinciale per le attività estrattive, in conformità al P.R.A.E., contiene:

a) una relazione sulle condizioni vegetazionali, floristiche, faunistiche, pedologiche, idrogeologiche, geologiche, geomorfologiche nonché degli aspetti paesaggistici e storico-culturali;

b) la relazione tecnico-illustrativa generale, corredata da cartografia illustrante i bacini estrattivi compatibili, in scala 1:100.000 come quadro di unione e in scala non inferiore a 1:25.000 come specificazione di dettaglio, interessati dalla presenza di giacimenti per quantità e qualità suscettibili di economica coltivazione per i materiali di cui all'articolo 3;

c) un quadro generale di norme tecniche di attuazione e schemi per la realizzazione dei progetti di coltivazione, nonché per il recupero finale;

d) indicazioni per la collocazione e realizzazione di impianti per il riutilizzo dei rifiuti speciali inerti, particolarmente quelli derivanti dall'edilizia ai sensi dell'articolo 24 della presente legge;

e) una relazione contenente il rapporto esistente tra i diversi bacini estrattivi e i vincoli paesistico-ambientali vigente in base alle prescrizioni del PPAR, evidenziando per le diverse tipologie di materiale la necessità di varianti come previsto dall'articolo 7, comma 6.

3. In allegato al P.P.A.E. le Province dovranno indicare la struttura e l'organizzazione degli uffici con cui intendono far fronte alle nuove competenze.

Art. 9

Progetto di coltivazione.

1. Chiunque intenda procedere, nelle aree definite dal P.P.A.E., a lavori di coltivazione di materiale di cava su terreni in disponibilità deve predisporre un progetto di coltivazione comprensivo sia della fase di estrazione che di ricomposizione ambientale.

2. Il progetto di coltivazione deve essere redatto, secondo i principi della tecnica estrattiva, e sottoscritto da tecnici professionisti, secondo le competenze attribuite dalle disposizioni vigenti in materia, e consta di una analisi dello stato di fatto e di una rappresentazione di progetto con i seguenti elaborati:

a) corografie delle zone interessate dell'opera in scala 1:10.000 e 1:25.000 con gli estremi d'identificazione delle tavole IGM interessate ed eventualmente quelle circostanti;

b) relazione sulle caratteristiche geologiche, idrogeologiche, topografiche, morfologiche, faunistiche, vegetazionali e paesaggistiche del luogo oggetto dell'intervento e di un significativo intorno sulle interferenze dell'attività estrattiva sulle medesime. La relazione dovrà inoltre essere corredata da:

1) carta geologica ed almeno due sezioni geologiche in scala non inferiore a 1:1.000;

2) carta geomorfologica in scala non inferiore a 1:1.000;

3) carta idrografica e idrogeologica in scala non inferiore a 1:2.000.

La carta geologica andrà redatta con criteri litostratigrafici e strutturali. In caso di insufficienza di dati geognostici esistenti, le indagini geognostiche, idrogeologiche e geomeccaniche, eseguite mediante sondaggi e rilevamenti geofisici, andranno opportunamente documentate secondo il principio della ripetibilità e del controllo, sull'ammasso, ed il principio della certificazione delle analisi, sui materiali;

c) programma di estrazione, con annesse rappresentazioni topografiche e congruo numero di sezioni, in scala non inferiore a 1:1.000, distribuite significativamente sull'intera area d'intervento con precisi riferimenti quotati in cui si evidenzino lo stato iniziale e lo stato di progetto sia intermedio che finale, mediante punti fissi di misurazione, trigonometrici e fiduciarci, comprendente

la valutazione documentata della consistenza del giacimento, la localizzazione delle aree deposito dei materiali estratti, gli eventuali impianti di materiale grezzo abbattuto e la loro descrizione, le infrastrutture e i manufatti e i servizi e quanto altro necessario allo svolgimento dell'attività;

d) relazione del progetto della coltivazione contenente la descrizione del metodo e la motivazione della scelta, anche in relazione al recupero e alla risistemazione delle aree; la suddivisione per fasi, calcoli giustificativi delle tecniche di abbattimento, descrizione delle macchine operatrici degli impianti e delle apparecchiature utilizzati, previsione del programma di prevenzione dei rischi di infortunio e di malattie professionali nonché di igiene ambientale, descrizione dell'organizzazione del lavoro;

e) relazione di meccanica delle rocce o delle terre contenente una loro caratterizzazione chimico-fisica e strutturale e verifiche di stabilità di sezioni significative in relazione agli scavi progettati;

f) progetto di ricomposizione ambientale delle aree con l'indicazione degli interventi per la sistemazione morfologica, geomorfologica ed idrogeologica dei suoli, gli interventi agronomici, forestali e paesaggistici dei siti e delle strade di accesso; con l'indicazione degli interventi necessari nel periodo successivo a risistemazione avvenuta, della sequenza dei lavori di recupero totali o per fasi, dei costi di recupero totali o per fasi. La relazione illustrativa del progetto di ricomposizione ambientale deve essere corredata da un adeguato numero di sezioni e planoaltimetrie a scala non inferiore a 1:1.000;

g) relazione economica finanziaria; caratteristiche merceologiche del prodotto mercantile ed analisi di mercato; livelli produttivi del grezzo e del mercantile; immobilizzazioni finanziarie per impianti;

h) studio di valutazione di impatto ambientale secondo la metodologia AEVIA di cui all'allegato C della presente legge;

i) la presumibile data di scadenza di tutte le operazioni di estrazione, di utilizzazione e di eventuale sgombrò degli impianti e cose, nonché la data presunta di ultimazione delle sistemazioni di luoghi e delle strutture;

l) relazione attestante l'idoneità tecnica ed economica del richiedente a eseguire lavori di escavazione e recupero, con particolare riferimento agli impianti ed ai relativi macchinari, all'organizzazione aziendale e agli interventi relativi la sicurezza e la salubrità dei luoghi di lavoro e gli interventi di recupero ambientale relativi al progetto proposto;

m) individuazione del bacino visuale: planimetria in scala non inferiore a 1:10.000 in cui sia individuato il bacino iniziale con indicazione dei punti di vista fotografici;

n) documentazione fotografica con visioni panoramiche della situazione iniziale e viste particolari per la corretta individuazione delle aree oggetto dell'intervento.

3. Il P.R.A.E. potrà modificare tale richiesta di documentazione.

Direzione lavori.

1. Il titolare dell'autorizzazione o concessione ai sensi del D.Lgs. 25 novembre 1996, n. 624, articoli 20 e 100, deve nominare un direttore responsabile in possesso delle capacità e delle competenze necessarie. Il titolare dell'autorizzazione o concessione presenta al Sindaco la denuncia di inizio lavori.

2. Il direttore responsabile:

a) sorveglia la regolare esecuzione dei lavori sulla base del progetto approvato;

b) redige ogni anno una relazione da inviare alla Giunta regionale, alla Provincia e al Comune sullo stato attuale e sul programma futuro al fine di aggiornare il catasto regionale mediante la compilazione di una scheda informativa di cui all'allegato B oltre all'invio della scheda statistica redatta ai sensi dell'articolo 62 del D.P.R. n. 616 del 1977;

c) è responsabile dell'esposizione negli uffici della cava del progetto autorizzato, con il calcolo dei volumi estratti, aggiornato trimestralmente. La mancata osservanza di queste norme determina una sanzione all'impresa esercente ed allo stesso direttore responsabile da lire 1.000.000 a lire 10.000.000 cadauno;

d) è responsabile dell'apposizione e del mantenimento dei caposaldi lapidei permanenti che devono essere posti in contraddittorio con i rappresentanti dell'organo di vigilanza ai vertici della poligonale coincidente con il perimetro dell'area di cava. Tali capisaldi quotati corrispondono a punti fiduciarî, riferiti a punti trigonometrici delle livellazioni geodetiche dell'IGM e della Regione, ai fini del controllo sia della consistenza del giacimento e degli stati di avanzamento, fasi o lotti, o finale. La verifica del mantenimento dei termini permanenti lungo il perimetro di cava dovrà essere accertata anche dall'organo tecnico del Comune. Non può essere componente delle Commissioni autorizzatorie e di verifica e di controllo sulle attività di cava né può essere associato a professionisti o studi tecnici o a società i cui membri ne facciano parte.

3. Per ogni altra determinazione valgono le norme del D.P.R. n. 128 del 1959 così come integrato o modificato dal D.Lgs. n. 624 del 1996.

4. La Giunta regionale, come previsto dall'articolo 4, dispone corsi di formazione e di aggiornamento per la preparazione del personale addetto e dei preposti tecnici, utilizzando a tale scopo i finanziamenti comunitari, nazionali e regionali.

Art. 11

Ricomposizione ambientale.

1. Ai fini della presente legge per ricomposizione ambientale s'intende l'insieme delle azioni da esplicitarsi sia durante che alla conclusione dei lavori di coltivazione di cava, aventi il fine di ricostruire sull'area ove si è svolta l'attività un assetto finale dei luoghi ordinato e funzionale che salvaguardi l'ambiente naturale e tuteli le possibilità di riutilizzo del suolo perseguendo, previa verifica, la rinaturalizzazione dei siti e l'uso pubblico.

2. La ricomposizione ambientale prevede:

a) la sistemazione idrogeologica, cioè la modellazione dei terreni atta ad evitare frane o ruscellamenti, la riduzione dell'erosione del suolo e la protezione dei corpi idrici suscettibili di inquinamento;

b) il risanamento paesaggistico, cioè la ricostruzione dei caratteri generali ambientali e naturalistici dell'area in rapporto con la situazione preesistente e circostante attuata sia mediante un opportuno raccordo delle superfici di nuova formazione con quelle dei terreni circostanti, sia mediante il riporto dello strato di suolo preesistente, eventualmente integrandolo con altro terreno delle stesse caratteristiche, seguito dalla messa in opera di impianti vegetali, sia agricoli che di tipologia naturale, compatibili con la componente faunistica d'area e locale e tendenti a promuovere l'integrazione nel tempo dell'ambiente naturale originario;

c) la restituzione del terreno ad usi agricoli ove possibile, anche con colture diverse, o ad usi naturalistico-ambientali con strutture ecologicamente coerenti come da lettera d). Il progetto di ricomposizione ambientale può prevedere un assetto finale dei luoghi che comporta usi produttivi diversi da quelli precedenti o anche una destinazione d'uso non agricola, purché ciò sia previsto dai piani aziendali o zonali agricoli oppure dagli strumenti urbanistici o dai piani di sistemazione idrogeologica ambientale o ecologica regolarmente approvati dalle competenti autorità;

d) il progetto di ricomposizione ambientale deve tener conto della situazione ecologica locale e delle preesistenti componenti geologiche, agronomiche, vegetazionali e faunistiche del sito di localizzazione dell'impianto e, nella sua attuazione, per quanto riguarda la componente naturale, della flora e della fauna autoctona e del ripristino della biodiversità.

3. Le opere per la realizzazione degli interventi previsti dal progetto di ricomposizione ambientale devono essere eseguite per fasi funzionali durante il periodo di coltivazione della cava in relazione allo stato di avanzamento dei lavori.

4. Il progetto di ricomposizione ambientale costituisce parte integrante del progetto di coltivazione da presentare da parte degli aventi titolo al rilascio dell'autorizzazione o concessione o permesso di ricerca e deve essere eseguito, ai sensi dell'articolo 9, comma 2, lettera f).

Art. 12

Autorizzazioni e concessioni.

1. La coltivazione dei giacimenti di cava è subordinata all'autorizzazione, rilasciata dal Comune competente per territorio sulla base del parere di conformità e compatibilità al P.R.A.E. ed al P.P.A.E. espresso da apposita Conferenza dei servizi di cui ai commi 3 e 4 dell'articolo 13.

2. Detta autorizzazione non è cedibile a terzi senza il nullaosta del Comune.

3. Le domande per ottenere l'autorizzazione sono presentate al Comune competente per territorio e contengono:

- a) le generalità e il domicilio del richiedente, se questo è persona fisica, l'indicazione della ragione sociale, della sede e del legale rappresentante, se si tratta di società o di imprese cooperative, il numero del codice fiscale e la partita IVA;
- b) la certificazione del Tribunale attestante l'assenza di precedenti penali definitivi relativi a delitti dolosi attinenti a reati connessi all'attività economica esercitata;
- c) la certificazione comprovante l'osservanza degli obblighi concernenti le dichiarazioni ed i conseguenti adempimenti in materia di contributi sociali;
- d) la certificazione della Cancelleria del tribunale o certificato della CCIAA equipollente dal quale risulti che l'impresa non si trovi in stato di liquidazione o di fallimento e non abbia presentato domanda di concordato;
- e) il progetto di coltivazione redatto secondo i contenuti dell'articolo 9 della presente legge;
- f) la ricevuta di pagamento al Comune relativa alle spese per l'istruttoria: lire 2.000.000 per le cave del gruppo A e lire 1.000.000 per le cave del gruppo B;
- g) il titolo giuridico su cui si fonda la disponibilità del giacimento corredato dai relativi certificati e cartografie catastali;
- h) l'adozione di progetti e di metodi di coltivazione della cava che tengano conto sia dell'esigenza di ridurre l'impatto ambientale, che del recupero e della risistemazione dell'area interessata;
- i) l'adozione di un proprio programma di prevenzione dei rischi di infortunio e di malattie professionali, di igiene del lavoro e dell'ambiente, con particolare riferimento alla redazione di un apposito piano di sicurezza di cui al D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626 e al D.Lgs. n. 624 del 1996;
- l) l'autocertificazione che la ditta ha dato regolare esecuzione alle opere necessarie a soddisfare gli obblighi derivanti da precedenti provvedimenti di autorizzazione o concessione all'esercizio dell'attività estrattiva, senza aver commesso abusi o aver operato in difformità degli stessi.
4. Il responsabile del procedimento richiede, per una sola volta, l'integrazione della documentazione mancante, sospendendo i termini dell'istruttoria. L'interessato, a pena di decadenza, dovrà produrre la documentazione richiesta entro i trenta giorni successivi ⁽¹⁰⁾.
5. La coltivazione dei giacimenti appartenenti al patrimonio indisponibile del demanio della Regione è subordinata a concessione.
6. La coltivazione di giacimenti appartenenti ad altri enti quali Comuni, aziende speciali, proprietà collettive con esclusione degli usi civici, fatta salva l'approvazione preliminare del piano economico ai sensi degli articoli 107, 130 e 143 del R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267 è subordinata al procedimento definito nell'articolo 15.
7. La concessione non è cedibile senza il nulla osta del Presidente della Giunta regionale sentito il Comune.
8. La convenzione può prevedere la cessione dell'area al Comune al fine dell'uso pubblico dei luoghi risanati.

(10) Comma così sostituito dall'art. 3, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo originario così sanciva:
«4. Il responsabile del procedimento dovrà chiedere l'integrazione della documentazione mancante.
L'interessato, a pena di decadenza, dovrà produrre il materiale richiesto entro i quindici giorni
successivi.».

Art. 13

Procedimento di rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione.

1. L'autorizzazione per le cave e torbiere non assoggettate alla procedura di valutazione d'impatto ambientale (VIA) è rilasciata dal Comune interessato entro i centoventi giorni successivi alla presentazione della domanda da parte dell'imprenditore ⁽¹¹⁾.
2. Il Comune, entro otto giorni dal deposito delle domande, ne dà notizia al pubblico mediante avviso affisso all'albo pretorio per quindici giorni della copia della richiesta di autorizzazione e garantisce forme adeguate di pubblicizzazione degli atti relativi al procedimento. Chiunque può prendere visione della domanda e degli allegati e presentare osservazioni ed opposizioni entro i trenta giorni successivi alla pubblicazione nell'albo pretorio. Il Comune espleta la procedura di pubblicazione e invia alla Giunta provinciale la richiesta di autorizzazione di cui al comma 1 con eventuali proprie valutazioni motivate circa la realizzazione dell'attività estrattiva nel proprio territorio comunale.
3. La Provincia indice apposita Conferenza dei servizi tra le strutture regionali, provinciali e comunali competenti per materia e il Corpo forestale dello Stato. La Conferenza esprime parere entro sessanta giorni dal ricevimento della richiesta, circa la conformità alle disposizioni regionali e provinciali ⁽¹²⁾.
4. La composizione ed il funzionamento della Conferenza dei servizi verranno stabiliti in apposito regolamento approvato dalla Provincia, sentiti i rappresentanti dei Comuni e della Regione.
5. La Conferenza dei servizi può chiedere all'imprenditore titolare della domanda di autorizzazione, per una sola volta e con atto motivato, modifiche al progetto. L'imprenditore è tenuto a ripresentare il progetto entro trenta giorni dalla richiesta.
6. La Provincia rilascia l'autorizzazione paesistica, se necessaria ⁽¹³⁾.
7. Il provvedimento di autorizzazione è rilasciato dal Comune entro i successivi trenta giorni. Al provvedimento sono allegati il progetto e la convenzione di cui all'articolo 17. Nel provvedimento sono comunque indicati i tempi di estrazione ed eventuali prescrizioni a tutela del pubblico interesse.
8. L'autorizzazione non può superare di norma i dieci anni, ed è prorogabile nel solo caso in cui alla data di domanda di proroga non siano state estratte le quantità autorizzate. L'autorizzazione può superare i dieci anni, qualora si tratti di coltivazione in sotterraneo.

(11) Comma così sostituito dall'art. 22, comma 2, L.R. 14 aprile 2004, n. 7. Il testo originario era così formulato: «1. L'autorizzazione è rilasciata dal Comune interessato, entro i centoventi giorni successivi alla presentazione delle domande da parte dell'imprenditore.».

(12) Comma così sostituito dall'art. 22, comma 3, L.R. 14 aprile 2004, n. 7. Il testo originario era così formulato: «3. Il Presidente della Provincia indice apposita Conferenza dei servizi tra le strutture regionali, provinciali e comunali competenti per materia e il Corpo forestale dello Stato. La Conferenza esprime parere entro sessanta giorni dal ricevimento della richiesta, sia circa la conformità alle disposizioni regionali e provinciali, che sulla valutazione di impatto ambientale effettuata con metodologia AEVIA di cui all'allegato C alla presente legge. Il parere della Conferenza di servizio costituisce a tutti gli effetti documento istruttorio per la dichiarazione di compatibilità ambientale ai sensi degli articoli 63 bis e 63 ter delle NTA del PPAR e per l'autorizzazione paesistica ai sensi dell'articolo 7 della legge 29 giugno 1939, n. 1497.».

(13) Comma così sostituito dall'art. 22, comma 4, L.R. 14 aprile 2004, n. 7. Il testo originario era così formulato: «6. La Giunta provinciale dichiara la compatibilità paesistico-ambientale e rilascia l'eventuale autorizzazione paesistica se necessaria.».

Art. 14

Concessione edilizia per le opere relative alla lavorazione.

1. I fabbricati, gli impianti e le infrastrutture per la lavorazione dei materiali di cui alla presente legge sono sottoposti a concessione edilizia nel rispetto delle vigenti norme urbanistiche e della difesa del suolo.
2. I Comuni definiranno le modalità degli iter procedurali e le entità delle relative fidejussioni in relazione alle dimensioni degli impianti.

Art. 15

Concessione e procedimento.

1. La coltivazione di cave appartenenti al patrimonio indisponibile della Regione, in applicazione dell'articolo 45 del R.D. n. 1443 del 1927, è soggetta a concessione.
2. La Giunta regionale aggiudica tale concessione a seguito di confronto concorrenziale fra gli imprenditori che abbiano presentato apposita richiesta: il confronto si basa sul canone e sul progetto di coltivazione, con le modalità e nei termini previsti da un bando di gara. L'invito a partecipare a detto confronto concorrenziale deve essere rivolto a non meno di cinque soggetti qualificati.
3. La trattativa privata è ammessa solo quando nessun imprenditore abbia presentato domanda nei termini previsti dal bando o si tratti di ampliare una cava in attività.

4. Il concessionario è tenuto a prestare idonea garanzia nelle forme e per l'ammontare determinati nel provvedimento di concessione.

5. La durata della concessione è determinata in relazione alla presumibile durata del programma dei lavori e comunque non può, di norma, superare i dieci anni prorogabili nel solo caso in cui alla data della domanda di proroga non siano state estratte le quantità concesse. L'autorizzazione può superare i dieci anni, qualora si tratti di coltivazione in sotterraneo.

Art. 16

Permessi di ricerca.

1. I permessi di ricerca tesi ad accertare la qualità, la consistenza e l'economicità di giacimenti sono rilasciati dal Comune interessato, sentita la Provincia.

2. La domanda deve essere corredata da un documento comprovante l'autorizzazione all'accesso in fondi di altrui proprietà, da un programma di ricerca costituito da cartografia in scala 1:2.000 fino a 1:10.000 e da una relazione tecnico-finanziaria che illustri i materiali da ricercare, i lavori da compiere, i mezzi da impiegare, la descrizione degli eventuali impatti ambientali conseguenti la ricerca, il recupero dei luoghi e la durata della ricerca.

3. Il Comune, valutata l'idoneità tecnica ed economica dell'impresa richiedente, rilascia il permesso entro sessanta giorni dal ricevimento della domanda.

4. Nel permesso di ricerca sono fissati l'oggetto, le modalità, la superficie di ricerca, l'ammontare della cauzione o fidejussione da prestarsi, nella forma ammessa dalla legge a garanzia di tutti gli obblighi derivanti dal permesso, compresi gli eventuali recuperi ambientali, nonché la durata della ricerca.

5. Il permesso di ricerca non può essere superiore ad un anno, salvo proroga motivata.

6. Il permesso di ricerca non è cedibile.

7. È fatto obbligo al soggetto titolare dello stesso di risarcire alla Regione ed ai privati interessati gli eventuali danni causati dai lavori di ricerca sia per danno emergente, che per lucro cessante.

8. Il rilascio della conseguente autorizzazione o concessione è subordinato, altresì, alla dimostrazione dell'intervento di risarcimento.

9. Il risultato della ricerca è comunicato al Comune.

10. Il permesso di ricerca può essere revocato con provvedimento motivato del Comune, sentita la Provincia.

Art. 17

Convenzione tra imprenditori e Comuni ⁽¹⁴⁾.

1. Fra il richiedente l'autorizzazione o la concessione e il Comune o i Comuni interessati, viene stipulata una convenzione con la quale lo stesso si impegna a versare, ogni anno, a titolo di contributo sulle spese necessarie per gli interventi pubblici ulteriori rispetto al mero recupero dell'area e delle strade d'accesso, una somma commisurata al tipo e alla quantità di materiale estratto nell'anno precedente, in conformità alle tariffe stabilite dalla Giunta regionale.
2. Il Comune versa il 20 per cento del contributo come segue:
 - a) il 15 per cento alla Provincia per lo svolgimento delle funzioni di cui alla presente legge;
 - b) il 5 per cento all'Amministrazione regionale da destinare alle attività di recupero e bonifica ambientale di cave dismesse e di aree degradate come previsto dall'articolo 6 della L.R. 20 maggio 1997, n. 32.
3. In caso di dissenso sulla valutazione dei quantitativi dei materiali scavati fra il Comune e il titolare dell'autorizzazione o della concessione si procede mediante perizia giurata di stima eseguita in contraddittorio tra le parti da un tecnico iscritto all'albo designato dal Presidente della Provincia.
4. La convenzione prevede anche l'accensione di una cauzione o garanzia fidejussoria a prima richiesta in favore del Comune da aggiornare ogni quattro anni sulla base degli indici Istat dei prezzi al consumo; essa deve essere di entità tale da garantire la perfetta ricomposizione ambientale così come prevista dai progetti di cui agli articoli 9 e 11 e di durata superiore fino a diciotto mesi a quella del progetto.

(14) Per la determinazione delle tariffe per materiali di cave, vedi la *Delib.G.R. 19 settembre 2000, n. 1899-VP/AMB*.

Art. 18

Adempimenti connessi con l'ultimazione dei lavori di coltivazione.

1. Il titolare dell'autorizzazione o della concessione comunica al Comune l'avvenuta ultimazione dei lavori di coltivazione. Il Comune accerta la rispondenza con quanto previsto nel provvedimento di autorizzazione o concessione con particolare riferimento ai lavori di ricomposizione ambientale.
2. Il sopralluogo accertativo viene effettuato alla presenza del titolare dell'autorizzazione o della concessione o alla presenza di un suo delegato, dai competenti uffici del Comune, da un funzionario del Corpo forestale e con la collaborazione della struttura regionale di cui all'articolo 22, almeno due volte, trascorso un anno ed a fine lavori.
3. Le risultanze sono sottoscritte, in unico verbale, da ciascuno dei partecipanti.

4. Sulla base delle stesse, il Sindaco provvede all'eventuale svincolo della cauzione o fidejussione prestata ai sensi dell'articolo 16 dichiarando scaduta l'autorizzazione o la concessione, ovvero ad intimare all'imprenditore la regolare esecuzione delle opere necessarie a soddisfare gli obblighi derivanti dal provvedimento di autorizzazione o concessione entro un congruo termine, trascorso inutilmente il quale, provvede d'ufficio con rivalsa delle spese a carico dell'inadempiente mediante incameramento della cauzione o fidejussione.

5. Le spese delle operazioni di accertamento sono a carico del titolare dell'autorizzazione o concessione e vengono quantificate in sede di stipula della convenzione.

Capo III - Vigilanza e sanzioni

Art. 19

Vigilanza, sorveglianza, sospensione, revoca e decadenza.

1. Per funzioni di vigilanza s'intendono la verifica dei dispositivi previsti dai provvedimenti di autorizzazione, concessione, permesso di ricerca e, inoltre, dall'applicazione delle norme interne di sicurezza e di salute degli ambienti di lavoro di cui al D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128, al D.P.R. 24 maggio 1979, n. 886 e successive modifiche, alla legge 30 luglio 1990, n. 221 e al D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626, al D.Lgs. 19 marzo 1996, n. 242 e al D.Lgs. 25 novembre 1996, n. 624.
2. Le funzioni di vigilanza sui lavori di ricerca e di coltivazione dei materiali di cava circa la loro abusività o difformità delle autorizzazioni spettano alla Provincia che si avvale di proprio personale qualificato nonché del Corpo forestale dello Stato, dell'A.R.P.A.M. e del dipartimento di prevenzione delle AUSL ciascuno secondo la propria competenza. L'Amministrazione regionale esercita tale attività in via sostitutiva.
3. Il Distretto minerario, il Corpo forestale dello Stato e il Presidente della Provincia provvedono ad informare il Sindaco e gli organi competenti in merito alle eventuali violazioni accertate.
4. La Provincia può promuovere un protocollo d'intesa tra le amministrazioni e gli organismi competenti per la vigilanza ed i controlli sulle attività estrattive, al fine dell'esercizio unitario ed integrato dei compiti relativi ⁽¹⁵⁾.
5. L'autorità competente provvede alla sospensione delle autorizzazioni, delle concessioni e dei permessi di ricerca indicando contestualmente i termini per l'adempimento qualora:
 - a) venga riscontrata l'inosservanza del progetto approvato;
 - b) il direttore dei lavori non invii i dati al catasto regionale;
 - c) non vengano adottati provvedimenti imposti in sede di sopralluogo;
 - d) il titolare dell'autorizzazione o concessione non vi abbia dato adeguato sviluppo.

6. L'autorità competente dichiara decadute le autorizzazioni, le concessioni e i permessi di ricerca nei casi seguenti:

- a) in caso di non veridicità della scheda AEVIA (Attività estrattiva valutazione impatto ambientale);
- b) qualora il titolare non si attenga al precedente provvedimento di sospensione dei lavori;
- c) qualora l'autorizzazione o la concessione sia stata trasferita senza il preventivo nullaosta;
- d) qualora sia venuta in via definitiva meno la capacità tecnica o economica dell'imprenditore;
- e) qualora la ricomposizione ambientale non sia conforme al progetto essendo state riscontrate gravi e perduranti inadempienze rispetto agli obblighi assunti in sede di convenzione;
- f) in caso di perdurante inosservanza degli obblighi di comunicazione della scheda di cui all'allegato B.

7. La dichiarazione di decadenza è adottata dall'autorità competente; essa è notificata all'imprenditore, al proprietario, agli enti interessati, al corpo miniere e al Corpo forestale dello Stato.

8. Qualora sia stata provocata un'alterazione della situazione geologica e idrogeologica della zona interessata dal giacimento per lavori eseguiti in difformità del progetto approvato, tali da rendere pericoloso il proseguimento dell'attività di cava l'autorità competente diffida a rimettere in sicurezza entro sessanta giorni i luoghi; in caso di inadempienza dispone la revoca dell'autorizzazione o della concessione; provvede alla bonifica e alla messa in sicurezza affidando i lavori ad una ditta specializzata. Le spese sono a carico dei responsabili incamerando la fidejussione di cui all'articolo 17, comma 4.

9. Il provvedimento di revoca è notificato all'imprenditore, al proprietario, alle altre autorità competenti, agli altri enti interessati e al Corpo forestale dello Stato.

10. Nel caso di attività di estrazione priva di regolare autorizzazione o concessione il Sindaco dispone la sospensione dell'attività di estrazione, l'indisponibilità dei materiali estratti presenti nell'area di cava e, all'uopo, ordina la recinzione dei luoghi, l'apposizione dei sigilli anche ai macchinari esistenti nel luogo.

11. Le ordinanze di cui sopra sono notificate al proprietario del fondo e al titolare del permesso di ricerca o dell'autorizzazione o della concessione o all'imprenditore abusivo; il verbale dell'operazione conseguente è trasmesso immediatamente ai medesimi soggetti, agli enti locali interessati e all'autorità giudiziaria.

12. Il Sindaco è responsabile della vigilanza sui sigilli, provvede a periodiche verifiche avvalendosi di un custode scelto tra persone estranee all'attività di ricerca o coltivazione.

13. Le spese sono anticipate dal Comune che si rivale sul titolare del permesso di ricerca, dell'autorizzazione o sull'imprenditore abusivo accertato anche con la commercializzazione del materiale estratto come previsto dal comma 8.

(15) Con *Delib.G.R. 18 settembre 2001, n. 2177-ME/SAN* è stato approvato, ai sensi del presente comma, lo schema del protocollo d'intesa in materia di vigilanza sulle attività estrattive.

Art. 20

Sanzioni ⁽¹⁶⁾.

1. Chiunque eserciti attività di escavazione senza autorizzazione o concessione ovvero lo prosegua dopo la notifica di un provvedimento di sospensione, revoca o decadenza, è soggetto alla sanzione amministrativa di ammontare compreso tra il doppio e il triplo del valore commerciale del materiale abusivamente estratto. Qualora vi sia danno ambientale vi è altresì obbligo di provvedere alla ricomposizione ambientale, secondo le prescrizioni dettate dagli organi competenti; in caso di inadempimento il Comune provvede d'ufficio con rivalsa delle spese a carico dell'inadempiente. Qualora la ricomposizione ambientale non sia possibile, il trasgressore è tenuto al pagamento di una indennità equivalente alla maggior somma tra il danno arrecato e il profitto conseguito mediante la trasgressione commessa. La somma è determinata previa perizia di stima elaborata dalla competente struttura della Provincia ⁽¹⁷⁾.

2. Nel caso di inosservanza del progetto di escavazione o delle prescrizioni di cui al provvedimento di autorizzazione o concessione, nonché in caso di inosservanza del progetto o delle prescrizioni di cui al permesso di ricerca è comminata una sanzione amministrativa di ammontare compreso tra il doppio e il triplo del valore commerciale del materiale scavato in difformità, con l'obbligo a carico dell'inadempiente di provvedere all'attuazione di quanto prescritto dagli organi competenti. Qualora l'inosservanza del progetto di escavazione abbia determinato danni ambientali, si procede con le stesse modalità stabilite al comma 1 ⁽¹⁸⁾.

3. Entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale, sentita la competente Commissione consiliare, stabilisce il valore commerciale del materiale di cava ai fini dell'applicazione delle sanzioni amministrative previste dai commi 1 e 2. Fino all'adozione di tale atto il valore commerciale è determinato sulla base dei listini prezzi della Camera di commercio provinciale competente ⁽¹⁹⁾.

4. I titolari del permesso di ricerca o autorizzazione o concessione che si sottraggano all'obbligo di consentire l'accesso per ispezione o controllo agli enti di vigilanza specificati nella presente legge o che non forniscano i dati dovuti, sono soggetti alla sanzione amministrativa da lire 5.000.000 a lire 20.000.000 e alla sospensione del titolo di esercizio in casi di recidiva ⁽²⁰⁾.

5. L'imprenditore abusivo o quello la cui autorizzazione è decaduta ai sensi dell'articolo 19, comma 6, lettere a) ed e), non può essere titolare di nuova autorizzazione. Il Comune nel cui territorio è avvenuta l'infrazione è tenuto a segnalare la stessa al catasto delle cave, che provvede a informare i Comuni della Regione.

6. Per l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla presente legge si applicano le norme di cui alla *L.R. 10 agosto 1998, n. 33*. Una quota pari al 20 per cento delle sanzioni amministrative pecuniarie previste dal presente articolo è attribuita alle province per l'esercizio delle funzioni di vigilanza in materia di attività estrattiva. Il Comune, entro trenta giorni dall'avvenuta riscossione, versa della Provincia territorialmente competente la quota di sua spettanza ⁽²¹⁾.

(16) Vedi, anche, la Delib.G.R. 9 novembre 2004, n. 1300.

(17) Il presente comma, già modificato dall'art. 4, comma 1, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33, è stato poi così sostituito dall'art. 1, comma 1, L.R. 30 giugno 2003, n. 15. Il testo precedente era così formulato: «1. Chiunque eserciti attività di escavazione senza autorizzazione o concessione oppure la prosegua dopo la notifica di un provvedimento di sospensione, revoca o decadenza è soggetto a sanzione amministrativa pari al doppio del valore commerciale del materiale abusivamente estratto, rilevato dai listini prezzi della Camera di commercio provinciale competente. Qualora vi sia danno ambientale vi è l'obbligo di provvedere alla ricomposizione ambientale secondo le prescrizioni dettate dagli organi competenti; quando ciò non sia possibile al pagamento di una indennità equivalente alla maggiore somma tra il danno arrecato e il profitto conseguito mediante la commessa trasgressione, ai sensi dell'articolo 15 della legge n. 1497 del 1939. In caso di inadempienza il Comune competente provvederà d'ufficio con rivalsa delle spese a carico dell'inadempiente. La sanzione amministrativa non può essere comunque inferiore a lire 5.000.000.».

(18) Comma così sostituito dall'art. 1, comma 2, L.R. 30 giugno 2003, n. 15. Il testo precedente era così formulato: «2. Nel caso di inosservanza delle prescrizioni contenute nel permesso di ricerca o nel provvedimento di autorizzazione o di concessione è comminata una sanzione amministrativa pari al doppio del valore commerciale, rilevato dai listini-prezzi della Camera di commercio provinciale competente, del materiale scavato in difformità con l'obbligo a carico dell'inadempiente di provvedere all'attuazione di quanto prescritto dagli organi competenti.».

(19) Comma così sostituito dall'art. 1, comma 2, L.R. 30 giugno 2003, n. 15. Il testo precedente era così formulato: «3. Qualora l'inosservanza del progetto abbia determinato rilevanti danni ambientali, si procede con le stesse modalità stabilite dal comma 1.».

(20) Comma così sostituito dall'art. 4, comma 2, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo originario così sanciva: «4. I titolari di permesso di ricerca o autorizzazione o concessione che si sottraggono all'obbligo di consentire l'accesso per ispezione o controllo agli enti di vigilanza specificati nella presente legge o che non forniscano i dati dovuti, sono soggetti alla sanzione amministrativa non inferiore a lire 5.000.000 fino ad un massimo di lire 200.000.000 e alla sospensione del titolo di esercizio in casi di recidiva.».

(21) Comma così sostituito dall'art. 4, comma 3, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Successivamente il secondo periodo è stato aggiunto dall'art. 1, comma 3, L.R. 30 giugno 2003, n. 15. Il testo originario così prevedeva: «6. Per la notificazione e l'esercizio anche coattivo delle sanzioni amministrative si applicano le norme di cui alla L.R. 5 luglio 1983, n. 16.».

Capo IV - Strumenti

Art. 21

Conferenza di servizi.

1. I pareri richiesti ai sensi della presente legge sono acquisiti tramite la conferenza di servizi di cui all'articolo 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241 ⁽²²⁾.

(22) Articolo così sostituito dall'art. 22, comma 5, L.R. 14 aprile 2004, n. 7. Il testo originario era così formulato: «Art. 21. Comitato regionale per il territorio - CRT. 1. Il CRT, previsto dall'articolo 54 della L.R. 5 agosto 1992, n. 34 esprime parere:

- a) nei casi determinati dalla presente legge o dai regolamenti in attuazione della stessa;
- b) ogni qualvolta sia richiesto dagli organi statutari della Regione.».

Art. 22

Struttura operativa per le cave.

[1. La Giunta regionale adotta le misure organizzative necessarie per l'applicazione della presente legge.

2. Le funzioni del Presidente del CRT, in caso di assenza del Presidente della Giunta o dell'Assessore, sono svolte dal Dirigente dell'area territorio-ambiente o suo delegato.

3. Le competenze sul piano delle attività estrattive, nonché la gestione dei procedimenti tecnico-amministrativi e autorizzativi, previsti dall'allegato E, punti 28 e 29, della L.R. 26 aprile 1990, n. 30, sono ricomposte ed unificate nell'ambito dell'area territorio-ambiente] ⁽²³⁾.

(23) Articolo abrogato dall'art. 22, comma 6, L.R. 14 aprile 2004, n. 7.

Art. 23

Catasto delle cave.

1. È istituito il catasto delle attività di produzione estrattiva, presso la struttura cave dell'area territorio-ambiente di cui all'articolo 22. Esso è definito sulla base dell'indagine eseguita in sede di formulazione del P.R.A.E. e delle notizie inviate dai Sindaci, dai Presidenti della Provincia, dal Corpo forestale dello Stato, alla Regione Marche sulle autorizzazioni rilasciate, sui provvedimenti di proroga, decadenza e revoca e quant'altro in possesso degli uffici regionali e degli enti o uffici.

2. Il catasto ha lo scopo di accertare:

- a) il numero e le localizzazioni di tutte le cave attive e inattive;
- b) le categorie di appartenenza delle cave, distinte per tipologie di materiale estratto;
- c) i titolari di autorizzazione o concessione all'estrazione e i relativi direttori dei lavori;
- d) i proprietari dei suoli interessati dalle cave;

e) ogni altra informazione utile alla completezza del catasto, con particolare riferimento alla durata di validità delle autorizzazioni o concessioni, alla entità dei quantitativi autorizzati e allo stato dei lavori. Il catasto delle cave provvederà a pubblicare un rapporto annuale sulle attività estrattive nelle Marche.

3. Entro il 28 febbraio di ogni anno, il direttore dei lavori o comunque il direttore responsabile dell'attività estrattiva deve trasmettere alla Regione, alla Provincia e al Comune tutti i dati statistici relativi all'anno precedente necessari all'aggiornamento del catasto delle cave compilando la scheda informativa di cui all'allegato B, la scheda statistico-mineraria e una relazione sull'attività di cava svolta negli anni precedenti, sul programma per l'anno in corso e per gli anni futuri ⁽²⁴⁾.

3-bis. Il mancato rispetto di quanto stabilito dal comma 3 comporta l'applicazione di una sanzione amministrativa da lire un milione a lire tre milioni da iscrivere nell'apposito capitolo di entrata del bilancio regionale e la sospensione dell'autorizzazione ai sensi del comma 5 dell'articolo 19 ⁽²⁵⁾.

3-ter. I proventi derivanti dalle sanzioni amministrative di cui al precedente comma 3-bis sono destinati al finanziamento di spese per la redazione di studi, ricerche e pubblicazioni in materia di attività estrattive e per l'acquisizione di attrezzature tecniche per le attività di monitoraggio e vigilanza ambientale ⁽²⁶⁾.

4. Le imprese estrattive delle Marche sono tenute alla compilazione della scheda informativa di cui al comma 3 entro novanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge.

(24) Gli attuali commi 3 e 3-bis così sostituiscono l'originario comma 3 per effetto dell'art. 5, comma 1, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo del comma sostituito era il seguente: «3. Alla fine di ogni anno per ogni cava autorizzata dovranno essere comunicati tutti i dati statistici necessari all'aggiornamento del catasto compilando una scheda informativa sulle attività di cava di cui all'allegato B. Gli inadempienti saranno puniti con una sanzione amministrativa da lire 3.000.000 a lire 10.000.000 da iscrivere nell'apposito capitolo d'entrata del bilancio regionale; ai sensi dell'articolo 19, comma 5, dopo trenta giorni, perdurando l'inadempienza, l'autorità competente sospende l'autorizzazione.».

(25) Gli attuali commi 3 e 3-bis così sostituiscono l'originario comma 3 per effetto dell'art. 5, comma 1, L.R. 17 dicembre 1999, n. 33. Il testo del comma sostituito era il seguente: «3. Alla fine di ogni anno per ogni cava autorizzata dovranno essere comunicati tutti i dati statistici necessari all'aggiornamento del catasto compilando una scheda informativa sulle attività di cava di cui all'allegato B. Gli inadempienti saranno puniti con una sanzione amministrativa da lire 3.000.000 a lire 10.000.000 da iscrivere nell'apposito capitolo d'entrata del bilancio regionale; ai sensi dell'articolo 19, comma 5, dopo trenta giorni, perdurando l'inadempienza, l'autorità competente sospende l'autorizzazione.».

(26) Comma aggiunto dall'art. 34, L.R. 28 dicembre 2000, n. 30.

Art. 24

Sistema di recupero dei materiali edili.

1. Al fine di favorire la tutela ambientale ed il massimo riuso possibile delle risorse esistenti, la Regione agevola ed indirizza la realizzazione del sistema di recupero dei materiali edili da demolizione.
2. Le autonomie locali ed i privati concorrono, ciascuno per le proprie competenze e con le proprie risorse, al perseguimento di tale obiettivo prevedendo all'interno dei capitolati di appalto l'utilizzo di materiali derivati dal sistema di recupero dei materiali edili da demolizione.
3. La Giunta regionale provvede agli adempimenti di sua competenza per l'attuazione di quanto disposto dal comma 2 entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge.
4. Per la definizione del sistema di cui al comma 1 sono considerati strumenti da utilizzare il P.R.A.E., le risorse comunitarie attivabili, le disposizioni della presente legge e quelle relative allo smaltimento e al riuso dei rifiuti.
5. I Comuni, al rilascio delle autorizzazioni e concessioni edilizie comportanti interventi di demolizione edilizia, sono tenuti a richiedere al titolare della stessa una dichiarazione sull'appartenenza dei materiali trattati alla categoria di recupero dei materiali edili da demolizione e sulla destinazione degli stessi, favorendo il loro riuso per interventi pubblici e privati.
6. Le Province redigono ed approvano con propri atti, entro centoventi giorni dall'entrata in vigore della presente legge, le localizzazioni dei centri di raccolta presidiati delle mercerie edili, anche presso le discariche controllate.
7. Le autorizzazioni e le approvazioni del progetto avvengono ai sensi dell'articolo 27 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, da parte dell'Amministrazione regionale.

Capo V - Norme finali

Art. 25

Norma transitoria.

1. Fino all'entrata in vigore del P.R.A.E. e del P.P.A.E. e comunque non oltre ventiquattro mesi dall'entrata in vigore della presente legge, l'attività autorizzativa e concessionaria delle cave è regolamentata dalle disposizioni del presente articolo.
2. Entro sessanta giorni dalla pubblicazione nel B.U.R., gli imprenditori possono avanzare alla Giunta regionale richiesta di autorizzazione per tutti i materiali di cava previsti dall'articolo 3, comma 1.
3. Nelle domande, redatte in carta semplice, gli interessati dichiarano:
 - a) i requisiti di qualificazione ai sensi dell'articolo 12, comma 3 limitatamente alle lettere a), b), c), d), g) ed l);

b) che il territorio dove si richiede la coltivazione non sia compreso nelle esclusioni di cui all'articolo 6, comma 3, ad eccezione dei progetti di ricomposizione ambientale delle cave in attività nelle aree bio-italy;

c) che sono titolari di un'autorizzazione scaduta o in scadenza nei successivi diciotto mesi dall'entrata in vigore della presente legge.

Alle domande va allegata la scheda informativa di cui all'allegato B debitamente compilata.

4. Nei successivi trenta giorni dalla presentazione delle richieste la Giunta regionale esamina le domande di cui al comma 3 e verifica la sussistenza e veridicità di quanto dichiarato. L'elenco degli imprenditori idonei è pubblicato nel B.U.R. e comunicato ai richiedenti.

5. Entro sessanta giorni e non oltre dalla notifica l'imprenditore, la cui domanda sia stata riconosciuta valida, presenta al Sindaco del Comune interessato, che ne dispone la pubblicazione nell'albo pretorio per quindici giorni, il progetto ai sensi degli articoli 9, 11 e 12 corredati della scheda AEVIA.

6. Il Comune garantisce forme adeguate di pubblicità circa il contenuto del progetto con particolare riguardo all'aspetto finale del sito dopo l'escavazione.

7. Il Comune, entro trenta giorni e non oltre dal ricevimento del progetto, lo trasmette corredato del proprio parere alla Giunta regionale.

8. I progetti, che hanno avuto il parere favorevole del Comune e che hanno valore di incidenza AEVIA inferiore a zero, sono esaminati dal CRT, previa istruttoria della struttura di cui all'articolo 22. Il CRT esamina i progetti e predispone la graduatoria. La Giunta regionale, entro sessanta giorni dal ricevimento dei progetti, dichiara la compatibilità paesistico-ambientale, ai sensi degli articoli 63-bis e 63-ter delle NTA del PPAR e rilascia l'autorizzazione paesistica, ai sensi dell'articolo 7 della legge n. 1497 del 1939 sulla base del parere del CRT, della graduatoria, dei quantitativi, di cui all'allegato D.

9. L'imprenditore potrà essere autorizzato sull'intero quantitativo richiesto in caso di unica domanda. In caso di concorrenza di più domande, l'imprenditore potrà essere autorizzato per un quantitativo non superiore ad un terzo di quello stabilito per provincia per i materiali di calcare-sabbia e ghiaia. L'imprenditore, pur dichiarato idoneo, ai sensi del comma 3 del presente articolo e che ha presentato domanda di coltivazione con progettazione pari a zero, ma che non ha ottenuto il quantitativo, in quanto esaurito, concorrerà nell'eventualità di un nuovo quantitativo senza dover ripresentare il progetto.

10. La Giunta regionale può autorizzare, per una sola volta, con le procedure di cui agli articoli 60, 63 bis e ter delle NTA del PPAR i seguenti interventi estrattivi:

a) calcare: ampliamenti di cave, di cui al comma 3, lettera c);

b) gesso: nuove cave o cave dismesse o ampliamenti di cave in esercizio, di cui all'articolo 3, lettere a) e b).

11. La Giunta regionale può autorizzare nel rispetto delle prescrizioni delle NTA del PPAR, per sabbia e ghiaia: nuove cave o ampliamenti di cave in esercizio o recupero di cave dismesse.

12. Rimangono valide le prescrizioni dell'articolo 60 delle NTA del PPAR per l'estrazione di aggregati argillosi, per il travertino e per la pietra da taglio.

13. I siti di cui al comma 10, il cui territorio rientra nei divieti assoluti di cui all'articolo 6, non sono più oggetto di ulteriore coltivazione, salvo che il P.R.A.E. e il P.P.A.E. non ne prevedano una diversa disposizione.

14. Gli imprenditori la cui attività rientra tra quelle previste dall'articolo 23, comma 2, della L.R. 22 maggio 1980, n. 37 ed in esercizio alla data di entrata in vigore della presente legge sono tenuti a presentare entro i termini e le modalità di cui al comma 2 del presente articolo, la domanda, a pena di decadenza dell'autorizzazione, al Comune nel cui territorio ricade l'intervento.

15. La dichiarazione della Giunta regionale di compatibilità paesistico-ambientale è trasmessa al Comune che nei successivi trenta giorni provvede al rilascio dell'autorizzazione.

16. Tutti i quantitativi autorizzati compresi quelli di cui al presente articolo sono computati nel calcolo del fabbisogno del P.R.A.E. di cui all'articolo 6, comma 2, lettera c).

17. Non vanno adeguati alla procedura del presente articolo tutti i procedimenti amministrativi che alla data del 31 ottobre 1997 hanno avuto parere favorevole del CRT di cui alla L.R. n. 34 del 1992.

Art. 26

Ulteriori disposizioni transitorie.

1. In sede di prima applicazione della presente legge, il meccanismo di calcolo proposto per la compensazione ambientale di cui all'articolo 6, comma 4, della presente legge, è definito dalle prescrizioni dell'allegato A.

2. In sede di prima applicazione della presente legge:

a) la scheda informativa sulle attività di cava di cui all'articolo 23, comma 3, è definita dall'allegato B;

b) la scheda di valutazione di impatto ambientale, di cui agli articoli 9, comma 2, lettera h), 12, comma 3, lettera h) e 25, comma 5, è definita dall'allegato C;

c) i metri cubi da autorizzare, ai sensi dell'articolo 25, sono definiti nei quantitativi di cui all'allegato D.

3. Le prescrizioni definite in sede di prima applicazione della presente legge, negli allegati A, B, C e D possono essere modificate, su proposta della Giunta regionale, con atto amministrativo approvato dal Consiglio regionale.

Art. 27

Abrogazione.

1. La L.R. 22 maggio 1980, n. 37 è abrogata.

Allegato A

Compensazione ambientale: meccanismo di calcolo proposto

Con la presente legge si intende istituire uno strumento tecnico amministrativo di corredo vincolante alla concessione dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività di cava in zone boscate, ciò al fine di una compensazione in termini ecologici e non meramente estetici o planimetrici.

Il metodo di applicazione è il seguente:

- a) analisi dendrologico-forestale del popolamento da sacrificare;
- b) individuazione della provvigione dendrometrica ad ettaro a maturità convenzionale di 100 anni se alto fusto, o di 25 anni se ceduo;
- c) calcolo della superficie da compensare, rapportando la provvigione ad ettaro all'area da sacrificare e dividendo per 10.

Esempio n. 1

Bosco ceduo di carpino nero e roverella a fertilità medio/scarsa, di anni 12 all'attualità; incremento medio annuo mc. 2: provvigione a 25 anni = mc. 590

- a) cava di un ettaro superficie compensata mc. $50:10 = \text{ha } 5$
- b) cava di 0,5 ettari superficie compensata mc. $50:2 = \text{ha } 2,5$

Esempio n. 2

Pineta di pino nero a fertilità medio/buona; anni 30 all'attualità; incremento medio annuo mc.: 3,5 provvigione a 100 anni = circa 300 mc.

cava di un ettaro; superficie compensata mc. $300:10 = \text{ha } 30$

La compensazione in termini di CO₂ si fonda sul rendimento fotosintetico di un giovane impianto a circa 1280p/ha per cui si può ipotizzare un incremento minimo iniziale di 1mc/medio/annuo.

Nell'esempio:

- 1a) occorrono 10 anni per 5 ettari di nuovo impianto per realizzare 50 mc. di massa dendrometrica;

1b) occorrono 10 anni a ha 2,5 per produrre 25 mc. di massa legnosa.

Nell'esempio n. 2: occorrono 10 anni perché 30 ettari di rimboschimento realizzino 300 mc. di massa legnosa.

Allegato B

SCHEDA INFORMATIVA SULLE ATTIVITÀ DI CAVA

Quadro A - Generalità amministrative		
A1) Individuazione della cava		
Denominazione della cava: _____		
(prima casella Provincia, seconda e terza		
Codice identificativo progressivo:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Comune, ultime tre progressiva comunale)
Provincia: _____	Comune: _____	Località: _____
Materiale estratto: _____		
Localizzazione topografica (Quadrante 1:25.000 ediz. Reg. Marche) _____		
Coord. Gauss-Boaga - Fuso Es	Latit. <input type="text"/>	Long. <input type="text"/>
Dati catastali: _____	Quota del piazzale di cava: _____	
Ditta Esercente: _____	Direttore dei lavori: _____	
Disponibilità del fondo: è proprietà è affitto è altro: _____		
A2) Autorizzazione amministrativa (L.R. 37/1980 o D.P.R. 128/1959 Art. 28)		
Inerente a:	è Nuova attività	è Prosecuzione attività
	è Regime di proroga	è Attività produttiva per recupero ambientale
è Ampliamento		
Rilasciata da: _____		
In data: _____ Scadenza: _____		
A3) Presenza di vincoli		
	è SÌ	è NO
A4) Prescrizioni particolari di disciplina di coltivazione		
	è SÌ	è NO

Note:

Quadro B - Caratteristiche morfologiche e tecnica di coltivazione

B1) Individuazione della cava

Area autorizzata a disposizione della cava m2 _____ Area utilizzata m2: _____

B2) Posizione della cava

è Montana è culminale è mezza costa è pedemontana

è Pianura

è Fondovalle

è Alveo

B3) Metodo di coltivazione

è In falda: profondità m: _____ è In alluvioni fuori falda: profondità m: _____

è In parete: è a fronte unico pendenza % _____ altezza raggiunta m _____

 è a gradoni pendenza % _____ altezza raggiunta m _____

è A fossa Profondità raggiunta m _____

 Profondità max. prevista m _____

B4) Tecnologie di estrazione

è Abbattimento con esplosivo è Scavo con mezzi meccanici

è Taglio: è con filo è altri mezzi _____

B5) Impianti di trattamento

ēû Frantumazione	ēû Lucidatura	ēû Segagione
ēû Betonaggio	ēû Forni essiccamento	ēû Bitumazione
ēû Forni cottura	ēû Lavaggio	
ēû Altro	_____	

B6) Macchine operatrici e loro numero

ēû Pale meccaniche (___)	ēû Macchine per taglio (___)	ēû Martelli demolitori (___)		
ēû Trattori (___)	ēû Elevatori (___)	ēû Ruspe (___)	ēû Dumpers (___)	ēû Perforatrici (___)
ēû Draghe (___)	ēû Altro	_____		

Quadro C - Dati economici produttivi			
C1) Generalità			
ēû Cava attiva	ēû a regime continuativo	ēû a regime occasionale	
	ēû a regime stagionale	periodo _____	
ēû Cava inattiva			
C2) Produzione di materiale grezzo			
Volume totale materiale estratto m3/anno _____	Volume autorizzato m3/anno _____		
Volume di materiale utile estratto m3/anno _____	Volume totale autorizzato m3 _____		
Volume di materiale sterile estratto m3/anno _____			
C3) Riserva potenziale del giacimento utile della proprietà			
Volume m3 _____	Anni di produzione _____		
C4) Prodotto mercantile			
ēû Granulati	ēû Blocchi da scogliera	ēû Gesso	ēû Roccia calcarea
ēû Pietre ornamentali lavorate	ēû Roccia da cemento	ēû Argille per laterizi	
ēû Ghiaia	ēû Sabbia	ēû Altro	_____

C5) Materiale sterile			
Totale materiale di scarto autorizzato m3 _____		Impiegato per il ripristino m3 _____	
A discarica m3 _____		Località della discarica _____	
C6) Destinazione del materiale			
ëù Edilizia pubblica e privata	ëù Lavori pubblici		ëù Usi industriali
ëù Pietre ornamentali	ëù Altro _____		
C7) Mercato			
ëù Locale	ëù Regionale	ëù Nazionale	ëù Internazionale
C8) Manodopera			
Media annua addetti alla cava n. _____			
C9) Potenza ed energia			
Potenza installata per macchine operatrici semoventi kW _____		Consumo carburante kg/anno _____	
Potenza installata per macchine e impianti fissi kW _____		Consumo totale di esplosivo kg/anno _____	
Consumo acqua per uso industriale m3/anno _____		Consumo energia elettrica kWh/anno _____	

Quadro D - Caratteristiche ambientali			
D1) Geologia			
Formazione geologica _____		Litotipo _____	
ëù Pendio: acclività (gradi) _____	esposizione _____	ëù Terrazzo alluvionale	
Effetto di eventuali dissesti: _____			
D2) Idrologia			
Bacino idrografico _____		Bacino idrogeologico _____	
Distanza della cava da:			
ëù Sorgente	ëù perenne m _____	ëù intermittente m _____	ëù termale m _____

ëü Pozzo freatico ëü Pozzo artesiano ëü Lago m _____ Presenza di falda	ëü perenne m _____ ëü perenne m _____ _____ ëü SÌ ëü NO	ëü non perenne m _____ ëü non perenne m _____ ëü Deflusso superficiale m _____ Profondità della piezometrica dal piano di campagna	_____ _____ _____ _____ _____	m _____
D3) Vegetazione				
ëü Bosco ëü Pascolo ëü Incolto improduttivo ëü Incolto produttivo ëü Coltivato ëü Altro _____				
D4) Vincoli				
ëü Archeologico ëü Idrogeologico ëü Paesaggistico ëü Incendio ëü Militare ëü Floristico ëü Minerario ëü Urbanistico ëü Riserve o parchi ëü Altro _____				
D5) Interferenze con opere poste a distanza minore da quella prevista per legge				
ëü Elettrodotti ëü Fognature ëü Discariche ëü Centri abitati ëü Acquedotti ëü Cavi telefonici ëü Ferrovie ëü Impianti turistici ëü Pozzi idrici ëü Autostrade ëü Aeroporti ëü Metanodotti ëü Altro _____ ëü Descrivere tipo di interferenza _____				
D6) Recupero ambientale				
ëü Previsto in programma ëü Prescritto successivamente ëü Completato ëü In corso ëü Non attuato Tipologia di recupero: _____				
D7) P.P.A.R.				
Sottosistemi: ëü Botanico ëü BA ëü BB ëü BC ëü Geologico ëü GA ëü GB ëü GC ëü Territoriale ëü A ëü B ëü C ëü D ëü V Ambiti di tutela del P.P.A.R.:				

è art. 28 emergenze geologiche è art. 29 corsi d'acqua è art. 30 crinali è art. 31 versanti è art. 32 litorali marini è art. 33 aree floristiche	è art. 34 foreste dem. reg. boschi è art. 35 pascoli è art. 36 zone umide è art. 37 elem. Diffusi paes. agrario è art. 38 paesaggio agrario storico è art. 39 centri e nuclei storici	è art. 40 edifici storici è art. 41 zone archeologiche e strade consiliari è art. 42 luoghi di memoria storica è art. 43 punti e strade panoramici
Tipo di tutela: è integrale è orientata è norme specifiche		
Ambiti di tutela del PRG adeguato al PPAR		esenzione dal PPAR è SÌ è NO Conformità urbanistica è SÌ è NO Conformità al PPAR è SÌ è NO

Allegato C

SCHEMA "C"

PARTE I	"DATI PROGETTUALI"
PARTE II	"CONTO ECONOMICO"
PARTE III	"MATRICI"

DATI PROGETTUALI

ATTIVITÀ ESTRATTIVA di

è CAVA	è MINIERA	tenori medi: cut off:
è SOTTERRANEO	è CIELO APERTO	

Giacimento di: _____

Località/Comune/Prov.: _____

Progetto di: _____

Superficie richiesta: _____ m² N. corpi mineralizzati: _____ Durata coltivazione in anni _____

Riserva in progetto: _____ m³ × 106 Sterile: _____ m³ × 106 PS in posto (t/m³) = _____

Metodo di coltivazione: _____

GEOMORFOLOGIA dell'Attività Estrattiva (se in sotterraneo, indicare la posizione degli accessi e delle strutture fisse)

Culminale
 Mezza costa
 Pedemontana
 Pianura

QUANTITÀ DI SCAVO in m³ × 10⁶

Prodotto _____ / annui	Media delle eventuali	Piano di produzione:
Sterile _____ / annui	Fasi di coltivazione	Giorni/anno lavorativi = _____
Totale _____ /annui		Ore/giorno lavorative = _____
		Bulk Density (t/m ³) = _____

m1 = _____

Piste _____	
Rampe _____	
Piazzali _____	
Totale _____	m ³ totali stimati

m2 = _____

SVILUPPO DEI COLLEGAMENTI E ALLACCIAMENTI in km

Allacc. idrico _____ Fabbisogno idrico impianto = _____ m³/h
 Allacc. elettrico _____ Potenza Nom. di erogazione cabina Enel = _____ kVA
 Trasporto su nastro _____
 (per l'estrazione al fronte) _____ m3 = _____

Sistema viario a singola carreggiata _____ Interno alla concessione Esterno della concessione
 Sistema viario a doppia carreggiata _____ Interno alla concessione Esterno della concessione
 (per l'allontanamento del Tout Venant)

IMPIANTO DI TRATTAMENTO
 ANNESSO
 NON ANNESSO

Tipo _____

Sul piazzale esterno
 Parte in sotterraneo
 Funzionamento impianto:

Sezione di frantumazione e classificazione	Ore/giorno: _____
Produttività oraria _____ t/h →	Produttività _____ t/giorno
Altre sezioni	
Produttività oraria _____ t/h →	Produttività _____ t/giorno
Potenza installata _____ kW	piazzale esterno, _____
_____ kW	piazzale esterno, _____
_____ kW	in sotterraneo _____

_____ kW totale

Distanza media dai fronti di scavo: _____ km

Comminuzione: èù A secco èù Con acqua èù Sia a secco che con acqua

Classificazione: èù Meccanica a secco èù Meccanica con acqua èù Gravimetrica

Trattamenti successivi: allegare descrizione Allegato n. _____

PARTE I-1

DATI PROGETTUALI

Prodotto venduto: èù Prodotto finito èù Semi lavorato commerciale èù Tout Venant

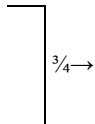
Destinazione d'uso: _____

Sistemi di abbattimento emissioni: Allegare descrizione sintetica

èù Assenti

èù Parziali

èù Totali



èù Trattamento acque reflue

èù Abbattimento polveri

èù Contenimento rumori

èù Riutilizzo fanghi di trattamento

Allegato n. _____

Allegato n. _____

Allegato n. _____

Allegato n. _____

m4 =

TRASPORTO MATERIALE, riferito alla frequenza giornaliera di 20 t/camion

Movimentazione di materiale t/g max _____ di minerale _____ di minerale più sterile

N. Viaggi/Giorno _____ sulla quantità max movimentata di èù minerale
èù minerale più sterile

Sviluppo a/r in km _____

Sistema viario a èù singola carreggiata èù doppia carreggiata

m5 =

AREA DI DISCARICA MINERARIA èù ASSENTE èù TEMPORANEA èù DEFINITIVA

MESSA A DISCARICA DI:

Scarti di coltivazione _____ m3/anno Copertura _____ m3/anno

Caratteristiche: _____

Residui di trattamento _____ m3/anno Caratteristiche: _____

Morfologia area di scarica: è su versanti è depressioni o avvallamenti è in pianura

Superficie occupata: _____ m2

Idrogeologia locale:

- è Falda affiorante
- è Falda non affiorante con terreno permeabile
- è Falda non affiorante con terreno impermeabile
- è Falda non affiorante con terreno misto

Opere di impermeabilizzazione: Allegare coefficiente di permeabilità equivalente e coefficiente di sicurezza riferito alla durata temporale dell'opera. Allegato n. _____

Battente litostatico tra falda e fondo scavo (m) _____

m6 =

RECUPERO AMBIENTALE: Destinazione finale dell'area al termine della coltivazione

Percentuali e relative aree interessate dal recupero

- è Risistemazione morfologica e rinverdimento
- è Destinazione alla classe economica preesistente
- è Recupero migliorativo agricolo-forestale
- è Recupero con destinazione residenziale e/o ricreativa
- è Recupero con destinazione commerciale, industriale

m7 =

PARTE 1 - 2

DATI PROGETTUALI

INDICE DI REDDITIVITÀ _____ % m8 =

DURATA DELL'ATTIVITÀ _____ ANNI m9 =

ENTITÀ DEGLI INVESTIMENTI _____ £ × 109 m10 =

EMISSIONI

ABBATTIMENTO CON ESPLOSIVO

Distanza minima primo insediamento in km _____ Tipo di insediamento: _____

Raggio d'influenza vibrazioni di volata in km _____ èü Misure geofoniche èü Calcoli di trasmissione delle vibrazioni
 Frequenza settimanale delle volate _____

ABBATTIMENTO E/O MOVIMENTAZIONE CON MEZZI MECCANICI

Livelli di emissioni		Raggio di influenza	Metodo adottato	
Polveri [mg/Nmc]	_____	m	Stima	èü
Rumori [Leq in dB(A)]	_____		Calcoli di previsione	èü
diurno	_____	m	Confronto altre misure	èü
notturno	_____	m	Misure dirette	èü

m11 =

INTERVENTI DI SICUREZZA (ai fini della stabilità) èü NECESSARI èü NON NECESSARI

èü Si rendono necessarie opere civili

èü Non sono necessarie
opere civili rilevanti

Per situazioni:

èü Preesistenti l'attività estrattiva

èü Conseguenti l'attività estrattiva

Livello di dissesto geomeccanico e/o idraulico per cui l'opera si rende necessaria:

èü Diffuso e rilevante

èü Parziale e rilevante

èü Solo parziale

Utilità dell'opera ai fini della destinazione d'uso prevista dal progetto (coltivazione e/o recupero):

èü Massima

èü Parziale

èü Nulla

m12 =

NOTE ED OSSERVAZIONI SINTETICHE

m1	
m2	
m3	
m4	
m5	
m6	
m7	
m8	
m9	
m10	
m11	
m12	

IL PROGETTISTA

DATA

CONTO ECONOMICO

PRODUZIONE ANNUA [m3 vendibili]

VALORI TOTALI

In milioni di lire

	Nuova attività Valori acquisto	Ampliamenti Valori residui
IMMOBILIZZAZIONE DI CAPITALI		
Utenze (aria compressa, generatore o cabina elettrica, eduazione acqua)	_____	_____
Perforazione	_____	_____
Taglio	_____	_____
Estrazione	_____	_____
Caricamento e movimentazione	_____	_____
Officina di manutenzione	_____	_____
Attrezzature varie	_____	_____
Impianto di trattamento	_____	_____
Opere civili	_____	_____
Totale Investimenti	_____	_____

CAPITALE CIRCOLANTE

Giacenze	_____
Circolare Commerciale	_____

VALORI ANNUI

In milioni di lire

AMMORTAMENTO ED ONERI FINANZIARI

Anni	_____
Capitale	_____
Interesse	_____
Quota ammortamento	_____
Oneri finanziari	_____

ADDETTI	N°	Salari	Stipendi	Compensi
Operai specializzati	_____	_____	_____	_____
Manovratori	_____	_____	_____	_____
Autisti	_____	_____	_____	_____
Manovali	_____	_____	_____	_____
Impiegati	_____	_____	_____	_____
Imprese esterne	_____	_____	_____	_____
Direzione lavori	_____	_____	_____	_____
Professionisti	_____	_____	_____	_____

Totali _____
Costo annuo personale _____

GESTIONE

Amministrativi, cancelleria _____
Rappresentanza, pubblicità, viaggi _____
Assicurazioni, Fidejussione, Spese Legali _____
Costo annuo gestione _____

VALORI UNITARI

in lire /m3

COSTI FISSI

Personale _____
Gestione _____
Canoni (Energ. elettr., Affitti) _____
Totale Unitario Costi Fissi _____

COSTI VARIABILI

Contributo amministrativo _____
Recupero Ambientale _____
Estrazione Ricambistica _____
Esplosivo _____
Manutenzione _____
Caricamento e Ricambistica _____
Movimentazione Manutenzione _____
Trasporto Carburante _____
Ricambistica _____
Manutenzione _____
Impianto Ricambistica _____
Manutenzione _____
Utenze Energia Elettrica _____
Carburante _____
Totale Unitario Costi Variabili _____

RICAVI

Valore medio prodotto F/co piazzale vendita _____

MATRICI

ATTIVITA' ESTRATTIVE		AZIONI ELEMENTARI AGENTI SULL'AMBIENTE												
CALCOLO INDICE DI IMPATTO AMBIENTALE		TRASFORMAZIONI					SOCIO			SICUREZZA				
Progetto di		ECONOMIA												
Ubicazione		scavi prod m ³ /a	piste rampe piazz	allac- cia- menti	im- pianti	tra- sporti	disc- mine- rarie	recu- pero amb.	reddi- tivi- tà	durata attivi- tà	irve- sti- menti	emis- sioni	opere civili e sim.	
MATRICE Lij		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
LIVELLI DI INTERFERENZA correlati con indirizzi di tutela "PPAR"		+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	
C A R A T T E R I S T I C H E A M B I E N T A L I	C F I S I C H E	TERRA	1.risorse minerarie											
			2.morfologia e suolo											
		ACQUA	3.idrografia (corsi d'acqua, art. 29)											
			4 idrogeologia											
		ARIA	5.carat. climatiche											
			6.chimico-fisiche											
		DINAMICA	7.aren d'influenza											
			8.stabilità											
	B I O L O G I C H E	FLORA	9.vegetaz. spontanea											
			10.colture veg. regimata (art. 35, 37)											
			11specie protette (a. floristiche, art. 33)											
		FAUNA	12.terrestre											
			13.acquatica											
	F A T T O R I	UTILIZZO DELL'AREA	16.pascoli											
			17.agricola											
			18.commerciale											
			19.residenziale											
			20.industriale											
		21.mineraria												
	C U L T U R A L I	AMBITI DI TUTELA	22.zone umide e forestali (art. 34, 36)											
			23.conservazione territoriale (art. 32)											
			24.paesaggistica (art. 23, 43)											
			25.parco e riserve (art. 53, 54, 55)											
			26.geo-morfo-idrogeologiche (art. 28)											
			27.criticali (art. 30, 31)											
			28.storico artistica (art. da 38 a 42)											
			29.militare, urbanistica											
	S O C I A L I	CULTURA E SOCIETÀ	30.modello culturale											
			31.attività ricreative											
			32.occupazione											
			33.indotto											
			34.quadro sanitario											
	E C O N O M I C I	INFRASTRUTTURE	35.forniture energetiche, etc.											
			36.viabilità											
			37.discariche											
		ECONOMIA	38.locale											
			39.regionale											
		40.nazionale												
		41.internazionale												
	totale livelli di interferenza Σ Lij per i = 1 ... 41 = Lj		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Osservazioni													
Ufficio di controllo														

MATRICI

ATTIVITA' ESTRATTIVE		AZIONI ELEMENTARI AGENTI SULL'AMBIENTE												imputo carat.	
CALCOLO INDICE DI IMPATTO AMBIENTALE		TRASFORMAZIONI						SOCIO ECONOMICA			SICUREZZA				
Progetto di Ubicazione		mo/an scavi	piste rampe piazzamenti	allac-cia-menti	im-pianti	tra-sporti	disc. mine-rarie	recu-pero amb.	reddi-tivi-tà	durata attivi-tà	inve-sti-menti	emis-sioni	opere civili e sim.	$\sum_{j=1...12} i_{ij}$	
MATRICE Iij		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	=Ii	
INDICI DI IMPATTO		INDICI DI IMPATTO BASE: mij ->													
C A R A T T E R I S T I C H E A M B I E N T A L I	C F H I S M I C H O E	TERRA	1. risorse minerarie												
			2. morfologia suolo e sottosuolo												
		ACQUA	3. idrografia (corsi d'acqua, art. 29)												
			4. idrogeologia												
		ARIA	5. carat. climatiche												
			6. chimico-fisiche												
		DINAMICA	7. area d'influenza												
			8. stabilità												
	B I O L O G I C H E	FLORA	9. vegetaz. spontanee												
			10. colture												
			11. specie protette (a. floristiche, art. 33)												
		FAUNA	12. terrestre												
			13. acquatica												
	F A T T O R I C U L T U R A L I	UTILIZZO DELL'AREA	16. pascoli												
			17. agricola												
			18. commerciale												
			19. residenziale												
			20. industriale												
			21. mineraria												
		AMBITI DI TUTELA	22. zone umide e forestali (art. 34, 36)												
		23. conservazione territoriale (art. 31, 32)													
		24. paesaggistica (art. 35, 37, 43)													
		25. parco e riserve													
S O C I A L I	CULTURA E SOCIETÀ	30. modello culturale													
		31. attività ricreative													
		32. occupazione													
		33. indotto													
E C O N O M I C I	INFRASTRUTTURE	35. forniture energetiche, etc.													
		36. viabilità													
		37. discariche													
	ECONOMIA	38. locale													
		39. regionale													
	40. nazionale														
	41. internazionale														
impatto azione j-esima, $\sum_{i=1...41} i_{ij}$															
Osservazioni															
Ufficio di controllo															

Indirizzi di adozione della scheda "C"

1. CARATTERISTICHE E FINALITÀ DEL METODO

Il metodo di valutazione d'impatto ambientale illustrato, si prefigge di raggiungere i seguenti scopi:

- Verificare l'incidenza dell'attività estrattiva sul concetto globale di ambiente, inteso non solo come ambiente vegetale, animale e paesaggistico, ma anche come ambiente economico e socio - culturale in cui l'attività si inserisce, in quanto caratteristiche fondamentali per la valutazione delle qualità di vita;
- Essere uno tra gli strumenti di scelta progettuale;
- Ridurre al minimo valutazioni soggettive, sia del progettista che dell'amministratore, in fase di richiesta e rilascio di autorizzazione pubblica all'attività. In quest'ottica può risultare adottabile come procedura standardizzata allegata alla documentazione generale di progetto, ufficialmente richiesta dall'amministrazione che può a sua volta adottarla per verificare l'idoneità dei progetti presentati.

2. MATRICE A.E.V.I.A. MODIFICATA

Il metodo di valutazione si basa sulla costituzione di una matrice, righe per colonne, A_{ij} i cui elementi a_{ij} sono i valori algebrici, positivi per gli impatti ambientali che riducono la qualità della vita e negativi per gli impatti che la migliorano, ottenibili dai parametri progettuali, costituiscono la banca dati per la valutazione complessiva dell'impatto ambientale.

2.1 Costituzione della matrice A_{ij}

La matrice è costituita da 41 righe e 12 colonne. FIG.1 - FIG.2

Ogni riga è una CARATTERISTICA ambientale tipica di sottogruppi ambientali (terra, aria, acqua, flora, fauna,.... economia, cultura e società..) che esprimono i tre fattori di classificazione dell'ambiente: CHIMICO-FISICO; BIOLOGICO; CULTURALE-ECONOMICO-SOCIALE.

Ogni colonna è una AZIONE elementare tipica dell'attività estrattiva (scavi, trasporti, impianti, emissioni...) che interviene nelle modificazioni ambientali secondo tre tipi di interazione con l'ambiente: TRASFORMAZIONI; SOCIO-ECONOMIA; SICUREZZA.

2.2 Attribuzione dei valori algebrici agli elementi a_{ij} della matrice

L'elemento a_{ij} è dato dal prodotto di due valori: $a_{ij} = p_i \times m_j$ dove:

- p_i , $i=1, \dots, 41$ è il PESO che una determinata azione j -esima ha sulla caratteristica i -esima in esame.
- m_j , $j=1, \dots, 12$ è il VALORE ALGEBRICO BASE D'IMPATTO dell'azione j -esima sull'ambiente.

3. VALORE ALGEBRICO BASE D'IMPATTO DELLE AZIONI

Le azioni elementari tipiche dell'attività estrattiva sono caratterizzate dai valori progettuali specifici (volumi scavati, potenze installate, livelli di emissione, aree di esposizione, entità degli investimenti, etc...), che sono unici e derivanti da precise scelte progettuali.

Come costanti e caratteristiche dello specifico progetto, viene attribuito ad ogni azione, unicamente identificata, un valore algebrico variabile tra -10 e +10, con significato di impatto ambientale migliorativo della caratteristica ambientale per i valori negativi e peggiorativo per i valori positivi.

Sono costituite tabelle di distribuzione del campo di variabilità dei valori algebrici d'impatto secondo le possibili combinazioni dei valori progettuali e soprattutto secondo una logica tecnica "esperta", priva cioè di valutazioni casuali, politiche o culturali, ma determinate da una statistica progettuale ampia e professionale.

Estrapolati i parametri progettuali, l'attribuzione del valore d'impatto è immediata e unica.

4. PESO DELLE AZIONI SULLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Il calcolo del peso si effettua per ogni azione.

Si rende necessaria il calcolo dei pesi per tenere conto del livello di interferenza tra una determinata azione e la caratteristica in esame, potendosi verificare il caso che il livello di interferenza sia nullo ($L_{ij} = 0$), se una caratteristica non è coinvolta o alterata dall'azione specifica. Sia per semplicità di classificazione ma soprattutto per la riduzione del giudizio soggettivo, si stabiliscono quattro livelli di influenza, con valenza di calcolo doppia uno rispetto all'altro, ad eccezione del primo che è nullo:

LIVELLO DI INTERFERENZA	VALORE TABELLARE L_{ij} PER IL CALCOLO DEI PESI
ALTO	4
MEDIO	2
BASSO	1
NULLO	0

L'attribuzione corretta del livello d'interferenza tra azione elementare e caratteristica è funzione principale:

- DELLO STATO INIZIALE DELL'AMBIENTE;
- DEL LIVELLO PROGETTUALE.

Non è possibile applicare il metodo matriciale se non si è a conoscenza dell'ambiente in cui si inserisce l'attività estrattiva e soprattutto se il progetto non è eseguito con specifiche competenze professionali del settore.

5. PROCEDURA

Riportato nello schema a blocchi del METODO MATRICIALE DI V.I.A.

5.1 Si compila la MATRICE DEI PESI O DEI LIVELLI DI INTERFERENZA

con i coefficienti rappresentativi dei livelli di interferenza ($L_{ij} = 0 - 2 - 4$). Fig. 1

Per ogni azione j-esima viene calcolato il valore unitario di interferenza: $B_j = (\text{Somma } L_{ij} \text{ per } i \text{ da } 1 \text{ a } 41)/41 = L_j/41$.

Si calcola il Peso dell'azione su ogni caratteristica moltiplicando il valore unitario per il livello effettivo precedentemente definito: $P_i = B_j \times L_{ij}$ (Vedi PARTE III - 4)

5.2 Si estrapolano, dai dati progettuali, i valori di impatto base di ogni azione, M_j .

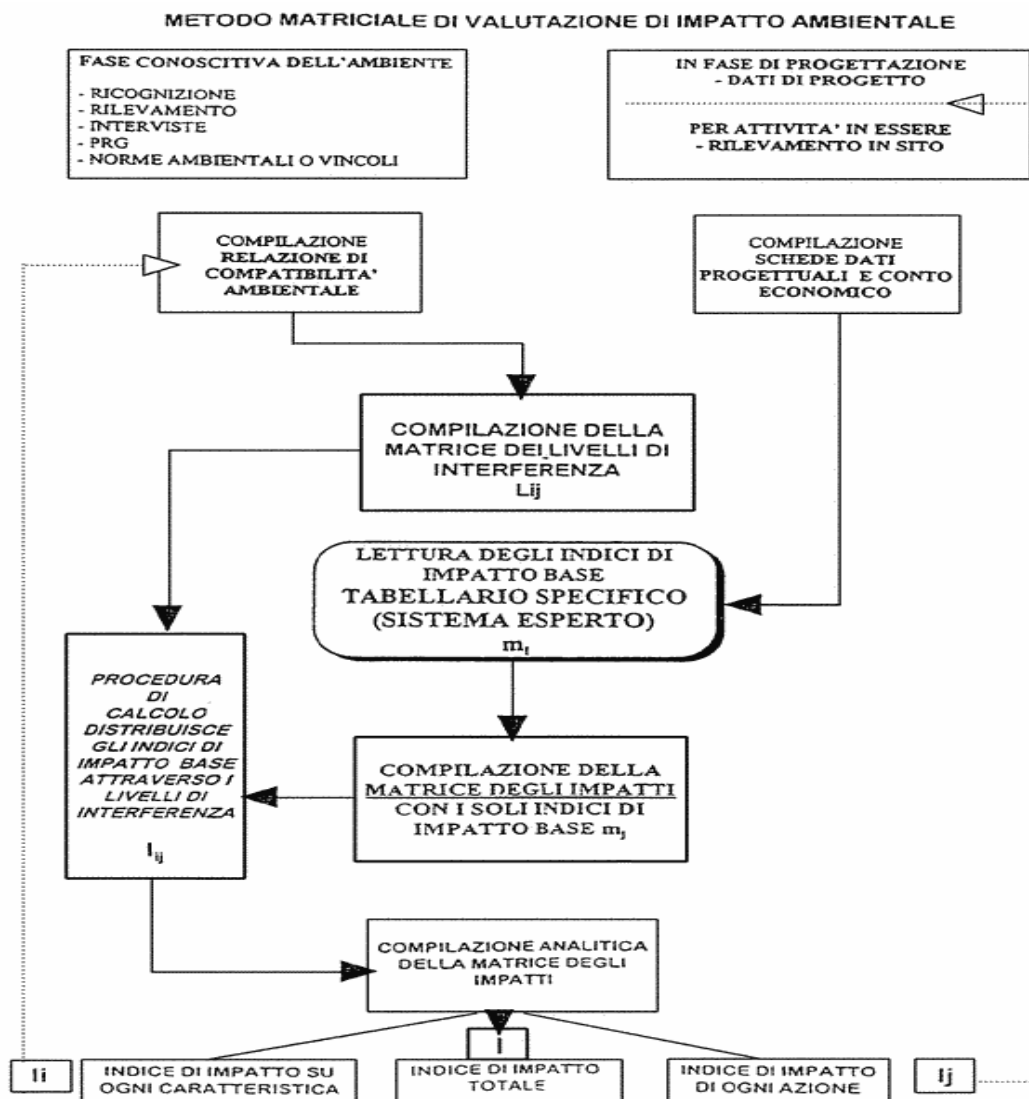
Si inseriscono gli impatti base o elementari m_j nella casella corrispondente alla relativa azione, della MATRICE DEGLI IMPATTI. FIG. 2

Si compila la MATRICE DEGLI IMPATTI con gli elementi $I_{ij} = P_{ix}M_j$. Fig. 3

Si effettua la somma degli impatti elementari secondo le righe (caratteristiche) e secondo le colonne (azioni) ottenendo i valori di impatto cumulativi I_j , $j=1, \dots, 12$ e I_i , $i=1, \dots, 41$, dalla cui lettura si evidenzia:

- quale, tra le azioni elementari dell'attività estrattiva, è più gravosa e incidente sull'ambiente (valori più elevati di I_j);
- quale, tra le caratteristiche ambientali, è più penalizzata dall'attività estrattiva nel complesso (valori più elevati di I_i).

La somma degli impatti cumulativi di riga (o di colonna) rende il valore complessivo d'impatto $I = \text{Somma } I_j$, per $j=1, \dots, 12 = \text{Somma } I_i$, per $i=1, \dots, 41$.



MATRICI

ATTIVITA' ESTRATTIVE		AZIONI ELEMENTARI AGENTI SULL'AMBIENTE														
CALCOLO INDICE DI IMPATTO AMBIENTALE		TRASFORMAZIONI					SOCIO			SICUREZZA						
Progetto di Ubicazione		ECONOMIA														
MATRICE Lij FIG. 1		scavi	piste	allac-	im-	tra-	disc.	recu-	reddi-	durata	inve-	emis-	opere			
		prod me/a	rumpe piazze	ci- menti	pianti	sporti	mine- rarie	pero amb.	tivi- tà	atti- vità	sti- menti	sioni	civili e simili			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
LIVELLI DI INTERFERENZA correlati con indirizzi di tutela "PPAR"		+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-			
C A R A T T E R I S T I C H E A M B I E N T A L I	C F H I S T O R I C H E	TERRA	1.risorse minerarie	L _{1,1}	L _{1,2}	L _{1,3}	L _{1,4}	L _{1,5}	L _{1,6}	L _{1,7}	L _{1,8}	L _{1,9}	L _{1,10}	L _{1,11}	L _{1,12}	
		2.morfologia suolo e sottosuolo	L _{2,1}	L _{2,2}	L _{2,3}	L _{2,4}	L _{2,5}	L _{2,6}	L _{2,7}	L _{2,8}	L _{2,9}	L _{2,10}	L _{2,11}	L _{2,12}		
		ACQUA	3.idrografia (corsi d'acqua, art.29)	L _{3,1}	L _{3,2}	L _{3,3}	L _{3,4}	L _{3,5}	L _{3,6}	L _{3,7}	L _{3,8}	L _{3,9}	L _{3,10}	L _{3,11}	L _{3,12}	
		4.idrogeologia	L _{4,1}	L _{4,2}	L _{4,3}	L _{4,4}	L _{4,5}	L _{4,6}	L _{4,7}	L _{4,8}	L _{4,9}	L _{4,10}	L _{4,11}	L _{4,12}		
		ARIA	5.cant. climatiche	L _{5,1}	L _{5,2}	L _{5,3}	L _{5,4}	L _{5,5}	L _{5,6}	L _{5,7}	L _{5,8}	L _{5,9}	L _{5,10}	L _{5,11}	L _{5,12}	
		6.chimico-fisiche	L _{6,1}	L _{6,2}	L _{6,3}	L _{6,4}	L _{6,5}	L _{6,6}	L _{6,7}	L _{6,8}	L _{6,9}	L _{6,10}	L _{6,11}	L _{6,12}		
		DINAMICA	7.aria d'influenza	L _{7,1}	L _{7,2}	L _{7,3}	L _{7,4}	L _{7,5}	L _{7,6}	L _{7,7}	L _{7,8}	L _{7,9}	L _{7,10}	L _{7,11}	L _{7,12}	
		8.stabilità	L _{8,1}	L _{8,2}	L _{8,3}	L _{8,4}	L _{8,5}	L _{8,6}	L _{8,7}	L _{8,8}	L _{8,9}	L _{8,10}	L _{8,11}	L _{8,12}		
	B I O L O G I C H E	FLORA	9.vegetaz. spontanea	L _{9,1}	L _{9,2}	L _{9,3}	L _{9,4}	L _{9,5}	L _{9,6}	L _{9,7}	L _{9,8}	L _{9,9}	L _{9,10}	L _{9,11}	L _{9,12}	
		10.culture	L _{10,1}	L _{10,2}	L _{10,3}	L _{10,4}	L _{10,5}	L _{10,6}	L _{10,7}	L _{10,8}	L _{10,9}	L _{10,10}	L _{10,11}	L _{10,12}		
		11.specie protette (a. floristiche, art. 33)	L _{11,1}	L _{11,2}	L _{11,3}	L _{11,4}	L _{11,5}	L _{11,6}	L _{11,7}	L _{11,8}	L _{11,9}	L _{11,10}	L _{11,11}	L _{11,12}		
		FAUNA	12.terrestre	L _{12,1}	L _{12,2}	L _{12,3}	L _{12,4}	L _{12,5}	L _{12,6}	L _{12,7}	L _{12,8}	L _{12,9}	L _{12,10}	L _{12,11}	L _{12,12}	
			13.aquatica	L _{13,1}	L _{13,2}	L _{13,3}	L _{13,4}	L _{13,5}	L _{13,6}	L _{13,7}	L _{13,8}	L _{13,9}	L _{13,10}	L _{13,11}	L _{13,12}	
			14.avicola	L _{14,1}	L _{14,2}	L _{14,3}	L _{14,4}	L _{14,5}	L _{14,6}	L _{14,7}	L _{14,8}	L _{14,9}	L _{14,10}	L _{14,11}	L _{14,12}	
			15.specie protette	L _{15,1}	L _{15,2}	L _{15,3}	L _{15,4}	L _{15,5}	L _{15,6}	L _{15,7}	L _{15,8}	L _{15,9}	L _{15,10}	L _{15,11}	L _{15,12}	
			UTILIZZO DELL'AREA	16.pascoli	L _{16,1}	L _{16,2}	L _{16,3}	L _{16,4}	L _{16,5}	L _{16,6}	L _{16,7}	L _{16,8}	L _{16,9}	L _{16,10}	L _{16,11}	L _{16,12}
		17.agricola	L _{17,1}	L _{17,2}	L _{17,3}	L _{17,4}	L _{17,5}	L _{17,6}	L _{17,7}	L _{17,8}	L _{17,9}	L _{17,10}	L _{17,11}	L _{17,12}		
		F A T T O R I C U L T U R A L I	18.commerciale	L _{18,1}	L _{18,2}	L _{18,3}	L _{18,4}	L _{18,5}	L _{18,6}	L _{18,7}	L _{18,8}	L _{18,9}	L _{18,10}	L _{18,11}	L _{18,12}	
			19.residenziale	L _{19,1}	L _{19,2}	L _{19,3}	L _{19,4}	L _{19,5}	L _{19,6}	L _{19,7}	L _{19,8}	L _{19,9}	L _{19,10}	L _{19,11}	L _{19,12}	
			20.industriale	L _{20,1}	L _{20,2}	L _{20,3}	L _{20,4}	L _{20,5}	L _{20,6}	L _{20,7}	L _{20,8}	L _{20,9}	L _{20,10}	L _{20,11}	L _{20,12}	
			21.mineraria	L _{21,1}	L _{21,2}	L _{21,3}	L _{21,4}	L _{21,5}	L _{21,6}	L _{21,7}	L _{21,8}	L _{21,9}	L _{21,10}	L _{21,11}	L _{21,12}	
			AMBITI DI TUTELA	22.zone umide e forestali (art. 34, 36)	L _{22,1}	L _{22,2}	L _{22,3}	L _{22,4}	L _{22,5}	L _{22,6}	L _{22,7}	L _{22,8}	L _{22,9}	L _{22,10}	L _{22,11}	L _{22,12}
				23.conservazione territoriale (art. 31, 32)	L _{23,1}	L _{23,2}	L _{23,3}	L _{23,4}	L _{23,5}	L _{23,6}	L _{23,7}	L _{23,8}	L _{23,9}	L _{23,10}	L _{23,11}	L _{23,12}
	24.paesaggistici (art. 35, 37, 43)			L _{24,1}	L _{24,2}	L _{24,3}	L _{24,4}	L _{24,5}	L _{24,6}	L _{24,7}	L _{24,8}	L _{24,9}	L _{24,10}	L _{24,11}	L _{24,12}	
	25.parco e riserve			L _{25,1}	L _{25,2}	L _{25,3}	L _{25,4}	L _{25,5}	L _{25,6}	L _{25,7}	L _{25,8}	L _{25,9}	L _{25,10}	L _{25,11}	L _{25,12}	
	26.geo-morfo-idrogeologiche (art. 28)			L _{26,1}	L _{26,2}	L _{26,3}	L _{26,4}	L _{26,5}	L _{26,6}	L _{26,7}	L _{26,8}	L _{26,9}	L _{26,10}	L _{26,11}	L _{26,12}	
	27.crisinali (art. 30)			L _{27,1}	L _{27,2}	L _{27,3}	L _{27,4}	L _{27,5}	L _{27,6}	L _{27,7}	L _{27,8}	L _{27,9}	L _{27,10}	L _{27,11}	L _{27,12}	
	28.storico artistica (art. 38, 39, 40, 41, 42)			L _{28,1}	L _{28,2}	L _{28,3}	L _{28,4}	L _{28,5}	L _{28,6}	L _{28,7}	L _{28,8}	L _{28,9}	L _{28,10}	L _{28,11}	L _{28,12}	
	29.militare, urbanistica			L _{29,1}	L _{29,2}	L _{29,3}	L _{29,4}	L _{29,5}	L _{29,6}	L _{29,7}	L _{29,8}	L _{29,9}	L _{29,10}	L _{29,11}	L _{29,12}	
	S O C I A L I			CULTURA E SOCIETÀ	30.modello culturale	L _{30,1}	L _{30,2}	L _{30,3}	L _{30,4}	L _{30,5}	L _{30,6}	L _{30,7}	L _{30,8}	L _{30,9}	L _{30,10}	L _{30,11}
			31.attività ricreative	L _{31,1}	L _{31,2}	L _{31,3}	L _{31,4}	L _{31,5}	L _{31,6}	L _{31,7}	L _{31,8}	L _{31,9}	L _{31,10}	L _{31,11}	L _{31,12}	
			32.occupazione	L _{32,1}	L _{32,2}	L _{32,3}	L _{32,4}	L _{32,5}	L _{32,6}	L _{32,7}	L _{32,8}	L _{32,9}	L _{32,10}	L _{32,11}	L _{32,12}	
		33.indotto	L _{33,1}	L _{33,2}	L _{33,3}	L _{33,4}	L _{33,5}	L _{33,6}	L _{33,7}	L _{33,8}	L _{33,9}	L _{33,10}	L _{33,11}	L _{33,12}		
		34.quadro sanitario	L _{34,1}	L _{34,2}	L _{34,3}	L _{34,4}	L _{34,5}	L _{34,6}	L _{34,7}	L _{34,8}	L _{34,9}	L _{34,10}	L _{34,11}	L _{34,12}		
	E C O N O M I C I	INFRASTRUTTURE	35.forniture energetiche, etc.	L _{35,1}	L _{35,2}	L _{35,3}	L _{35,4}	L _{35,5}	L _{35,6}	L _{35,7}	L _{35,8}	L _{35,9}	L _{35,10}	L _{35,11}	L _{35,12}	
		36.viabilità	L _{36,1}	L _{36,2}	L _{36,3}	L _{36,4}	L _{36,5}	L _{36,6}	L _{36,7}	L _{36,8}	L _{36,9}	L _{36,10}	L _{36,11}	L _{36,12}		
		37.discariche	L _{37,1}	L _{37,2}	L _{37,3}	L _{37,4}	L _{37,5}	L _{37,6}	L _{37,7}	L _{37,8}	L _{37,9}	L _{37,10}	L _{37,11}	L _{37,12}		
		ECONOMIA	38.locale	L _{38,1}	L _{38,2}	L _{38,3}	L _{38,4}	L _{38,5}	L _{38,6}	L _{38,7}	L _{38,8}	L _{38,9}	L _{38,10}	L _{38,11}	L _{38,12}	
		39.regionale	L _{39,1}	L _{39,2}	L _{39,3}	L _{39,4}	L _{39,5}	L _{39,6}	L _{39,7}	L _{39,8}	L _{39,9}	L _{39,10}	L _{39,11}	L _{39,12}		
	40.nazionale	L _{40,1}	L _{40,2}	L _{40,3}	L _{40,4}	L _{40,5}	L _{40,6}	L _{40,7}	L _{40,8}	L _{40,9}	L _{40,10}	L _{40,11}	L _{40,12}			
	41.internazionale	L _{41,1}	L _{41,2}	L _{41,3}	L _{41,4}	L _{41,5}	L _{41,6}	L _{41,7}	L _{41,8}	L _{41,9}	L _{41,10}	L _{41,11}	L _{41,12}			
totale livelli di interferenza Σ Lij per i = 1 ... 41 = Lj		L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂			
Osservazioni																
Ufficio di controllo																

MATRICI

ATTIVITA' ESTRATTIVE		AZIONI ELEMENTARI AGENTI SULL'AMBIENTE											imputo to carat. Σ li per j=1...12 =li	
CALCOLO INDICE DI IMPATTO AMBIENTALE		TRASFORMAZIONI					SOCIO ECONOMICA			SICUREZZA				
Progetto di Ubicazione		FIG. 2												
MATRICE Iij		mc/an scava ti	piste ramp piazze	allac- cia- menti	im- panti	tra- sporti	disc. mine- rarie	recu- pero amb.	reddi- tività	durata attivi- tà	inve- sti- menti	emis- sioni	opere civili e sim.	
INDICI DI IMPATTO		INDICI DI IMPATTO BASE: mj -->												
C A R A T T E R I S T I C H E A M B I E N T A L I	C F H I S M I C H O E	TERRA	1 risorse minerarie											
			2 morfologia suolo e sottosuolo											
		ACQUA	3 idrografia (corsi d'acqua, art. 29)											
			4 idrogeologia											
		ARIA	5 carat. climatiche											
			6 chimico-fisiche											
		DDNAMICA	7 area d'influenza											
			8 stabilità											
	B I O L O G I C H E	FLORA	9 vegetaz. spontanea											
			10 colture											
			11 specie protette (a. floristiche, art. 33)											
		FAUNA	12 terrestre											
			13 acquatica											
	F A T T O R I	UTILIZZO DELL'AREA	16 pascoli											
			17 agricola											
			18 commerciale											
			19 residenziale											
			20 industriale											
			21 mineraria											
		C U L T U R A L I	AMBITI DI TUTELA	22 zone umide e forestali (art. 34, 36)										
				23 conservazione territoriale (art. 31, 32)										
				24 paesaggistica (art. 35, 37, 43)										
				25 parco e riserve										
				26 geo-morfo-idrogeologiche (art. 28)										
			27 criminali (art. 30)											
			28 storico artistica (art. 38, 39, 40, 41, 42)											
			29 militare, urbanistica											
	S O C I A L I	CULTURA E SOCIETA'	30 modello culturale											
			31 attività ricreative											
			32 occupazione											
			33 indotto											
			34 quadro sanitario											
	E C O N O M I C I	INFRASTRUTTURE	35 forniture energetiche, etc.											
			36 viabilità											
			37 discariche											
		ECONOMIA	38 locale											
			39 regionale											
		40 nazionale												
		41 internazionale												
	impatto azione j-esima. Σ li per i = 1...41 = Ij													
	Osservazioni												li	
Ufficio di controllo														

ATTIVITA' ESTRATTIVE			AZIONI ELEMENTARI AGENTI SULL'AMBIENTE												imputato Σ l _{ij} per j=1...12 =l _i		
CALCOLO INDICE DI IMPATTO AMBIENTALE			TRASFORMAZIONI						SOCIO ECONOMICA			SICUREZZA					
Progetto di Ubicazione			me/scarvati	piste rampe piazz	allac-cia-menti	im-plant	tra-sporti	disc. mine-rarie	recu-pero amb	reddi-tivi-tà	durata attivi-tà	inve-sti-menti	emis-sioni	opere civili e sim.			
MATRICE I _{ij}			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
INDICI DI IMPATTO			m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₆	m ₇	m ₈	m ₉	m ₁₀	m ₁₁	m ₁₂			
C A R A T T E R I S T I C H E A M B I E N T A L I	C F I S M I C H E O E	TERRA	1.risorse minerarie	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃				l ₁₁					l ₁		
			2.morfologia suolo e sottosuolo	l ₂₁	l ₂₂	l ₂₃				l ₂₁						l ₂	
		ACQUA	3.idrografia (corsi d'acqua, art.29)														
			4.idrogeologia														
		ARIA	5.carat. climatiche														
			6.chimico-fisiche														
		DINAMICA	7.area d'influenza														
			8.stabilità	l ₈	l ₈	l ₈				l ₈							l ₈
	B I O L O G I C H E	FLORA	9.vegetaz. spontanea														
			10.colture														
			11.specie protette (a. floristiche, art.33)														
		FAUNA	12.terrestre														
			13.acquatica														
	F A T T O R I	UTILIZZO DELL'AREA	16.pascoli														
			17.agricola														
			18.commerciale														
			19.residenziale														
			20.industriale														
			21.mineraria														
		C U L T U R A L I	AMBITI DI TUTELA	22.zone umide e forestali (art.34, 36)													
				23.conservazione territoriale (art.31, 32)													
				24.paesaggistica (art.35, 37, 43)													
				25.parco e riserve													
			26.geo-morfo-idrogeologiche (art. 28)														
		27.crisinali (art. 30)															
		28.storico artistica (art. 38, 39, 40,41,42)															
		29.militare, urbanistica															
	S O C I A L I	CULTURA E SOCIETA	30.modello culturale														
			31.attività ricreative														
			32.occupazione														
			33.indotto														
		34.quadro sanitario															
	E C O N O M I C I	INFRASTRUTTURE	35.forniture energetiche, etc.														
			36.viabilità														
			37.discariche														
		ECONOMIA	38.locale														
			39.regionale														
		40.nazionale															
		41.internazionale															
	impatto azione j-esima, Σ l _{ij} per i = 1 ... 41 = l _j			l ₁	l ₂	l ₃				l ₇					l ₁₂		
	Osservazioni																
Ufficio di controllo																	

MATRICI

		n° colonne = AZIONI											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TOTALE LIVELLI INTERFERENZA		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
LIVELLI di interferenza		↓											
BASSO: B = 1		$L_j = \sum L_{i,j}$ per $i = 1,2...41$											
B1		↙ ↘											
B2		Riga i-esima (Caratteristica ambientale)											
B3		$L_{i,j}$											
B4		↙ ↘											
B5		Colonna j-esima (Azione dell'Attività)											
B6													
B7													
B8													
B9													
B10													
B11													
B12													
MEDIO: M = 2B = 2		<u>CALCOLO DEI PESI "P_i"</u>											
M1													
M2		$B_j = \text{totale } j\text{-esimo livello interferenza} / 41$											
M3													
M4		$B_j = L_j / 41$											
M5													
M6		$p_{ij} = B_j\text{-esimo} \times \text{livello } i\text{-esimo di interferenza}$											
M7													
M8													
M9		da cui $l_{ij} = p_{ij} \times m_j$											
M10													
M11													
M12													
ALTO: A = 1M = 4B = 4													
A1													
A2													
A3													
A4													
A5													
A6													
A7													
A8													
A9													
A10													
A11													
A12													
IMPATTO totale I =	0,00	= $\sum l_i$ per $i = 1,2, \dots, 41$											
IMPATTO totale I =	0,00	= $\sum l_i$ per $j = 1,2, \dots, 12$											

AGLI INDIRIZZI DI ADOZIONE

Tabellario

INDICI DI IMPATTO BASE

TRASFORMAZIONI

1. SCAVI PRODUTTIVI

LIVELLI DI PRODUZIONE 106 m3/anno	GEOMORFOLOGIA		
	Culminali o mezza costa	Pedemontane	Pianura e sotterranee
> 1	9 - 10	6 - 7	5 - 6
0,6 - 1	8 - 9	5 - 6	4 - 5
0,2 - 0,6	6 - 7	4 - 5	3 - 4
0,1 - 0,2	5 - 6	3 - 4	2 - 3
< 0,1	4 - 5	2 - 3	1 - 2

2. PISTE - RAMPE - PIAZZALI

QUANTITÀ ESCAVATE 106 m3 totali	GEOMORFOLOGIA		
	Culminali o mezza costa	Pedemontane	Pianura e sotterranee
> 0,8	6 - 8	5 - 6	(1 - 2)
0,4 - 0,8	5 - 6	4 - 5	(1 - 2)
0,2 - 0,4	3 - 5	3 - 4	(1 - 2)
0,1 - 0,2	2 - 3	2 - 3	-
< 0,1	1 - 2	1	-

3. ALLACCIAMENTI e sistemi di trasporto diversi dal gommato

Sviluppo in km	Allacciam. idrico		Allacciam. elettrico		Trasp. a nastro		Trasp. per condotte
	< 300 mc/h	> 300 mc/h	MT	AT	chiusi	aperti	
> 5	2	3	3	4	4	5	2
2 - 5	1	2	2	3	3	4	1
0,5 - 2	0	1	1	2	2	3	0
< 0,5	0	1	0	1	1	2	0

Si considera l'indice d'impatto più gravoso

4. IMPIANTI

Potenza kW	Controllo delle emissioni					
	Assente		Presente			
	Indici di impatto Base		Fattori di riduzione degli indici di impatto			
			Totale	Polveri	Reflui	Rumore
> 2500	8 - 10		0,25	0,6	0,5	0,8
1200- 2500	6 - 8		0,25	0,6	0,5	0,8
800 - 1200	4 - 6		0,25	0,6	0,5	0,8
400 - 800	2 - 4		0,25	0,6	0,5	0,8
< 400	1 - 2		0,25	0,6	0,5	0,8

I fattori di riduzione sono applicabili per sistemi di controllo delle emissioni ad elevata efficienza. Per sistemi di controllo parziale, l'indice m_4 di base diventa $m'_4 = (m_4 \times 2) + 1$ per kW > 1.200

Es.: per 2500 kW installati e sistemi di controllo parziali delle polveri, rumore e reflui, $m_4 = 8 \times 0,25$

$$\text{diventa m}^4 = ((8 \times 0,25) \times 2) + 2 = 6$$

Esempi di sistemi di controllo

Emissione	Elevata efficienza		Bassa efficienza o parziali	
	polvere	Impianto di depolverizzazione con sistema di filtraggio dell'aria aspirata		Abbattimento polveri locale con nebulizzazione di acqua e passaggio automezzi in acqua
rumore	Installazione di barriere antirumore artificiali interne all'area di lavoro e di barriere naturali nel perimetro dell'area		Barriere naturali nel perimetro dell'area di lavoro già presenti: alberi o scarpate; Presenza di muri di cinta	
reflui	Decantazione chimico-meccanica		Decantazione naturale	

5. TRASPORTI su automezzi

Sviluppo km	Movimenti unitari equivalenti N. viaggi giorno con mezzi da 20 t di carico su tipo di carreggiata:							
	> 150		100 - 150		50 - 100		< 50	
	singola	doppia	singola	doppia	singola	doppia	singola	doppia
> 20	10	9	9	8	8	7	7	6
10 - 20	9	8	8	7	7	6	6	5
5 - 10	8	7	7	6	6	5	5	4
1 - 5	7	6	6	5	5	4	4	3
< 1	6	5	4	3	3	2	2	1

6. DISCARICHE MINERARIE

Superficie occupata m ² × 103	Morfologia dell'area		
	Su versanti	In pianura	In depressioni
> 50	10	7 - 8	6 - 7
30 - 50	7 - 9	7 - 8	5 - 6
20 - 30	6 - 7	5 - 7	3 - 5
10 - 20	4 - 6	3 - 5	2 - 3
5 - 20	2 - 4	2 - 3	1 - 2
< 5	1 - 2	1	1

Ove non risultino opere di impermeabilizzazione in sicurezza per discariche in pianura o in depressioni, si consideri l'indice di impatto relativo alla medesima superficie ma su versante.

Per depositi temporanei, si consideri l'indice corrispondente alla metà della superficie occupata.

7. RECUPERO AMBIENTALE

Funzione della classe morfologica della cava

TIPOLOGIA DI RECUPERO	Geomorfologia di cava			
	Culminale o mezza costa	Pedemontana	Pianura	Sotterraneo (*)
a) Risistemazione morfologica o rimodellamento e rinverdimento dei fronti	(2 - 4)	(1 - 3)	(1 - 2)	(4 - 6)
b) Restituzione alla classe economica preesistenti (non appartenente alle tipologie del punto d)	(4 - 6)	(3 - 5)	(3 - 5)	-
c) Recupero migliorativo con destinazione				

agricolo-forestale	(6 - 8)	(5 - 7)	(5 - 7)	-
d) Recupero con destinazione residenziale industriale e/o ad attività ricreative, discarica del rifiuti.	(9 - 10)	(7 - 8)	(7 - 8)	(8 - 10)

(*) Per il recupero delle infrastrutture esterne (imbocchi gallerie, pozzi di valutazione, rampe di accesso ecc.) si considera il valore minimo della sistemazione tipo d)

SOCIO-ECONOMIA

8. REDDITIVITÀ

PRODUZIONE m3 × 103 anno	Indice di redditività			
	< 25%	25 - 35%	35 - 45%	> 45%
> 6	(5 - 6)	(6 - 7)	(7 - 8)	(8 - 10)
2 - 6	(4 - 5)	(5 - 6)	(6 - 7)	(7 - 8)
0,5 - 2	(2 - 4)	(4 - 5)	(5 - 6)	(6 - 7)
< 0,5	(1 - 2)	(2 - 4)	(4 - 5)	(5 - 6)

9. DURATA DELL'ATTIVITÀ

PRODUZIONE m3 × 103 anno	Indice di redditività			
	< 5	5 - 10	10 - 20	> 20
> 6	(5 - 6)	(6 - 7)	(7 - 8)	(8 - 10)
2 - 6	(4 - 5)	(5 - 6)	(6 - 7)	(7 - 8)
0,5 - 2	(2 - 4)	(4 - 5)	(5 - 6)	(6 - 7)
< 0,5	(1 - 2)	(2 - 4)	(4 - 5)	(5 - 6)

10. INVESTIMENTI

PRODUZIONE m3 × 103 anno	Investimenti £ × 109				
	< 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	> 10
> 6	-	(6 - 7)	(7 - 8)	(8 - 9)	(9 - 10)
2 - 6	-	(5 - 7)	(6 - 7)	(7 - 8)	(8 - 9)
0,5 - 2	(4 - 5)	(4 - 5)	(5 - 6)	(6 - 7)	(7 - 8)
< 0,5	(2 - 3)	(3 - 4)	(4 - 5)	(5 - 6)	(6 - 7)

SICUREZZA

11. EMISSIONE: Polveri, rumore ed esplosivi

Scavim3 × 106 anno	Polveri e rumore		Esplosivi				Indice di imp. pervidenti vibrazioni e lancio di materiali
	attività di coltivazioneRaggio di influenza delle emissioni		R influenza/minima distanzadi insediamento	Frequenza settimanale delle volate			
	interno area lavori	esterno area lavori		> 2	1 - 2	< 1	
> 1	8	9	1	8	7	6	10
0,6 - 1	6	7	0,7 - 1	7	6	5	8
0,2 - 0,6	4	5	0,5 - 0,7	6	5	4	6
0,1 - 0,2	2	3	0,2 - 0,5	5	4	3	4
< 0,1	1	2	< 0,2	4	3	2	3

Si considera l'indice d'impatto più gravoso

Le emissioni di impianto, se presenti, sono considerate nella tabella relativa agli impianti

12. OPERE CIVILI

Livello di dissesto geomeccanico e/oidraulico per cui l'opera è necessaria		Utilità dell'opera nella destinazione d'uso del progetto di coltivazione e/o recupero		
		Massima	Parziale	Nulla
Situazioni preesistenti l'attività estrattiva	Diffuso e rilevante	(8 - 10)	(5 - 8)	(3 - 5)
	Parziale e rilevante	(5 - 8)	3 - 5)	(2 - 3)
	Solo parziale	(3 - 5)	(2 - 3)	(1 - 2)
Situazioni conseguenti l'attività estrattiva	Diffuso e rilevante	(3 - 5)	(5 - 8)	(8 - 10)
	Parziale e rilevante	(2 - 3)	(3 - 5)	(5 - 8)
	Solo parziale	(1 - 2)	(2 - 3)	(3 - 5)
Occasionale e/o limitata per il periodo delle attività di scavo		-	(1 - 2)	(3 - 5)

Opere in c.a. o in movimenti terra realizzate ai fini della stabilità in fase di coltivazione o di recupero.

Allegato D

Sulla base delle interpolazioni dei dati di distretto minerario, dei dati del servizio ambiente e del servizio urbanistica i quantitativi dei materiali da autorizzare sono i seguenti:

ARGILLA	AN	3.400
	AP	50.000
	PS	306.060
	MC	90.600
CALCARE	AN	286.000
	AP	0
	PS	805.120
	MC	740.000
GHIAIA E SABBIA	AN	748.980
	AP	501.700
	PS	496.505
	MC	686.850
SABBIA	AN	163.000

	AP	30.000
	PS	81.317
	MC	6.000
DETRITO	MC	73.649
TRAVERTINO	AP	23.500
GESSO	PS	151.070
PIETRA ORNAMENTALE (da taglio)	PS	50.000