C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

(BUR2008031) (5.3.2)

D.g.r. 30 dicembre 2009 - n. 8/10964

Nuove determinazioni in materia di attività estrattiva di cava, relativamente alle procedure per le verifiche di assoggettabilità a VIA di cave e torbiere, all'autorizzazione all'esercizio di cave per opere pubbliche e al funzionamento del Comitato tecnico consultivo per le attività estrattive

LA GIUNTA REGIONALE

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

Visto il comma 2 dell'art. 3 della l.r. 14/98 che demanda alla Giunta regionale la determinazione di indirizzi e disposizioni tecniche da osservarsi nell'esercizio dell'attività estrattiva di cava;

Atteso che con il presente atto si intende riordinare in maniera organica, ai fini dell'adeguamento alle normative in essere, alcune competenze in materia di attività estrattiva di cava e in particolare: i criteri per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di VIA di cave e torbiere, i criteri per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche e il funzionamento del Comitato tecnico consultivo per le attività estrattive;

Richiamata la Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee n. 85/337/CEE del 27 giugno 1985, concernente la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) di determinati progetti pubblici e privati, modificata dalla Direttiva del Consiglio 97/11/CE del 3 marzo 1997 e dalla Direttiva del Consiglio 3/35/CE del 26 maggio 2003;

Visto il d.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, così come corretto e integrato dal d.lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, recante norme in materia ambientale, e in particolare la parte seconda, riguardante anche le procedure per la valutazione d'impatto ambientale;

Visto in particolare l'articolo 20 del citato d.lgs. 152/06, relativo alle procedure per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale di determinati progetti;

Considerato che l'Allegato IV alla Parte seconda del suddetto d.lgs. 152/06, al punto 8.i), individua, tra i progetti da sottoporre alla verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA, di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, quelli relativi alle cave e alle torbiere con un quantitativo annuo di materiale estratto inferiore a 500.000 mc e un'area interessata inferiore a 20 ha;

Visto il decreto del direttore generale Tutela Ambientale n. 2624 del 5 maggio 1999: «Verifica di VIA ai sensi dell'art. 10 del d.P.R. 12 aprile 1996 – Applicabilità, nell'ambito del procedimento amministrativo relativo alle cave e alle torbiere, del metodo approvato con decreto del direttore generale n. 1105 del 25 febbraio 1999, modificato», con il quale era stato a suo tempo individuato un metodo per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di via in materia di cave;

Viste inoltre le deliberazioni della Giunta regionale n. 8/3667 del 28 novembre 2006 e n. 8/8210 del 13 ottobre 2008 aventi, rispettivamente, per oggetto: «Determinazioni in merito all'espletamento delle procedure previste dalla vigente normativa in materia di valutazione dell'impatto ambientale nell'ambito dei procedimenti autorizzativi connessi all'attività estrattiva di cava» e «Modifica ed integrazione della d.g.r. n. 3667/2006 "Determinazioni in merito all'espletamento delle procedure previste dalla vigente normativa in materia di valutazione dell'impatto ambientale nell'ambito dei procedimenti autorizzativi connessi all'attività estrattiva di cava"» con le quali la Giunta regionale aveva anche inteso porre rimedio alle contestazioni mosse dalla Commissione Europea a Regione Lombardia di cui alla procedura n. 2006/2316 C(2006) 4552 del 12 ottobre 2006;

Rilevato che il metodo per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di VIA relativa a cave e torbiere, di cui al citato d.d.g. 2624/99, è stato individuato precedentemente all'emanazione del d.lgs. n. 152/06 e s.m.i. e che pertanto non tiene conto delle innovazioni introdotte con il citato decreto;

Ritenuto necessario, pertanto, aggiornare il suddetto metodo per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di VIA di cave e torbiere, di cui al punto 8.i) dell'Allegato IV alla Parte seconda del d.lgs. 152/06, individuato con il d.d.g. 2624/99 e modificato con le successive dd.gg.rr. n. 3667/06 e n. 8210/08, al fine di adeguarlo alle disposizioni del d.lgs. 152/06, attraverso la determinazione di criteri individuati a tale scopo;

Visto altresì l'articolo 38 della sopracitata legge regionale 14/98, così come modificato dall'articolo 13 della legge regionale 29 giugno 2009, n. 10 «Disposizioni in materia di ambiente e servizi di interesse economico generale – Collegato ordinamentale», che disciplina l'estrazione di sostanze di cava per la realizzazione di opere pubbliche;

Visto in particolare il comma 1 del suddetto articolo 38, che prevede che il rilascio dell'autorizzazione o della concessione per le suddette tipologie di estrazione spetta al dirigente della competente struttura regionale, che vi provvede sentita la Provincia competente;

Richiamata la d.g.r. 29 dicembre 1997, n. 6/33965, con la quale erano stati determinati criteri applicativi per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche;

Rilevato che successivamente alla deliberazione sopra citata sono state emanate normative che hanno messo in evidenza una non completa rispondenza delle disposizioni contenute nella d.g.r. 33965/1997 alla normativa vigente, quali la l.r. 10/2009 (art. 13), in materia di obbligo di ricerca di materiale inerte alternativo a quello proveniente dalle cave, il d.lgs. 152/2006, modificato dal d.lgs. 4/2008, in materia di compatibilità ambientale delle cave e di terre e rocce da scavo, e la medesima l.r, 14/98, e s.m.i., in materia di cave;

Rilevata, inoltre, l'opportunità di aggiornare i criteri che circoscrivono le esigenze straordinarie per opere pubbliche di cui tenere conto nella valutazione delle domande di autorizzazione delle cave in argomento e di un adeguamento della documentazione da allegare alle domande medesime;

Ritenuto pertanto di aggiornare i criteri, determinati con la citata d.g.r. 33965/97, a seguito di quanto sopra esposto, al fine di fornire agli operatori del settore e all'ufficio regionale competente un quadro di riferimento esaustivo dei criteri e della documentazione necessaria a consentire la valutazione delle istanze secondo i principi di trasparenza, semplificazione e di efficacia di cui alla l. 7 agosto 1990, n. 241, e s.m.i.;

Considerato che la determinazione dei suddetti criteri per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di VIA di cave e torbiere, di cui al punto 8.i) dell'Allegato IV alla Parte seconda del d.lgs. 152/06 e per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche di cui all'art. 38 della l.r. 14/98, richiede l'acquisizione di informazioni di particolare livello tecnico-scientifico, riguardanti aspetti ambientali, territoriali e di sviluppo sostenibile connessi alle attività estrattive;

Richiamata la Convenzione Quadro, approvata con d.g.r. 8/2211 del 29 marzo 2006, tra la Regione Lombardia e la Fondazione Lombardia per l'Ambiente (FLA), soggetto promotore, coordinatore e consulente qualificato per gli interventi della Regione a favore dell'ambiente;

Visto il d.d.g. Qualità dell'Ambiente n. 3072 del 30 marzo 2009, con il quale è stata affidata alla stessa FLA la redazione di uno studio finalizzato alla determinazione di criteri in materia di disciplina per le attività di cava, tra cui criteri per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di VIA di cave e torbiere, di cui al punto 8.i) dell'Allegato IV alla Parte seconda del d.lgs. 152/06, e criteri per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche di cui all'art. 38 della l.r. 14/98;

Dato atto che il sopracitato incarico alla FLA è stato sottoposto al Gruppo di lavoro «Monitoraggio Convenzioni» in data 17 marzo 2009;

Richiamata la nota della D.G. Qualità dell'Ambiente, prot. 8599 del 27 aprile 2009, con la quale si trasmette alla FLA l'incarico, accettato dalla medesima FLA in data 1 aprile 2009, inserito nella Raccolta Convenzioni e Contratti in data 14 aprile 2009, al n. 12626, relativo anche a «Attività di revisione dei criteri di verifica di assoggettabilità a VIA di cave e torbiere» (punto 2, lettera E. dell'incarico) e «Attività di revisione dei criteri per il reperimento di risorse naturali per opere pubbliche non quantificabili/quantificati nei fabbisogni provinciali dei piani cave» (punto 2, lettera F. dell'incarico);

Visti gli studi redatti dalla FLA, agli atti dell'ufficio regionale, aventi per titolo:

- «Criteri di verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale di Cave e Torbiere»;
- «Nuovi criteri applicativi per l'autorizzazione di cave per la

realizzazione di opere pubbliche di cui all'art. 38 della l.r. 14/98»;

corrispondenti alle attività richiamate nell'incarico sopra descritto;

Considerato che i sopracitati studi presentano elementi e contenuti di natura tecnico-scientifica oggettivi e idonei a costituire la base per la determinazione dei criteri e delle modalità per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di VIA di cave e torbiere, di cui al punto 8.i) dell'Allegato IV alla Parte seconda del d.lgs. 152/06 e per il rilascio dell'autorizzazione, di cui al citato art. 38 della l.r. n. 14/98, così come modificato dall'art. 13 della l.r. 10/09;

Atteso di dovere meglio disciplinare l'attività del Comitato tecnico consultivo Regionale per le attività estrattive di cava, di cui al primo comma dell'art. 34 della l.r. 14/98, anche in relazione alle competenze derivanti dall'applicazione dei criteri soprarichiamati;

Visto il terzo comma dell'art. 34 che prevede che il Comitato tecnico consultivo esprime parere obbligatorio sui piani delle cave trasmessi alla Regione per l'approvazione, nonché sulle autorizzazioni e concessioni e relative revoche e decadenze di competenza regionale e su altre questioni di rilevanza regionale;

Considerato che il Comitato svolge la propria attività articolando i lavori in riunioni in sede tecnica e riunioni in sede deliberante;

Ritenuto opportuno, anche a seguito di recente normative nazionali e regionali aventi riflessi sulla pianificazione e gestione delle attività estrattive, individuare criteri di funzionamento, coerenti con le disposizioni della l.r. 14/98, volti a semplificare la gestione dell'attività del Comitato, sia in sede tecnica che deliberante, oltre che ad assicurare una adeguata definizione delle competenze in materia estrattiva;

Visto il quinto comma del citato art. 34 che prevede che la Giunta regionale definisca con propria deliberazione ulteriori disposizioni per il funzionamento del Comitato in argomento;

Visti i pareri nn. VIII/70, e VIII/69 del 26 novembre 2009 del Comitato tecnico consultivo regionale per le attività estrattive di cava, favorevoli, rispettivamente, alla proposta di determinazione dei criteri per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di via di cave e torbiere, di cui al punto 8.i) dell'Allegato IV alla Parte seconda del d.lgs. 152/06 e dei nuovi criteri per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche, di cui all'articolo 38 della l.r. 14/1998, così come integrato dall'art. 13 della successiva l.r. 10/2009;

Ritenuto di approvare i criteri per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di VIA di cave e torbiere, di cui al punto 8.i) dell'Allegato IV alla Parte seconda del d.lgs. 152/06 e s.m.i., individuando gli stessi in quelli riportati nell'allegato 1), parte integrante del presente atto, costituito da:

- 1A) «Documentazione da allegare alla domanda di verifica di assoggettabilità a VIA»;
- 1B) «Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale»;
- 1C) «Metodo di valutazione dei progetti di cave e torbiere»;

Ritenuto di approvare i nuovi criteri applicativi per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche, individuando gli stessi in quelli riportati nell'allegato 2), parte integrante del presente atto, costituito da:

- 2A) «Nuovi criteri applicativi per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche di cui all'articolo 38 della l.r. 14/98»;
- 2B) «Documentazione da allegare alla domanda di autorizzazione o di concessione per l'esercizio di cave per opere pubbliche»;

Ritenuto opportuno approvare, ai sensi del citato quinto comma dell'art. 34, ulteriori disposizioni per il funzionamento del Comitato e di individuare tali disposizioni in quelle riportate nell'allegato 3) al presente atto, che ne costituisce parte integrante, sottoposte con esito favorevole al Comitato in carica nella seduta del 26 novembre 2009;

a voti unanimi espressi nelle forme di legge

DELIBERA

1) di approvare i criteri per la verifica dell'assoggettabilità alla procedura di VIA di cave e torbiere, di cui al punto 8.i) dell'Allegato IV alla Parte seconda del suddetto d.lgs. 152/06, così come modificato da d.lgs. 4/08, riportati nell'allegato 1), parte integrante del presente atto, costituito da:

- 1A) «Documentazione da allegare alla domanda di verifica di assoggettabilità a VIA»;
- 1B) «Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale»;
- 1C) «Metodo di valutazione dei progetti di cave e torbiere»;

2) di approvare i nuovi criteri applicativi per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche, di cui all'articolo 38 della l.r. 14/1998, così come modificato dall'art. 13 della successiva l.r. 10/2009, riportati nell'allegato 2), parte integrante del presente atto, costituito da:

- 2A) «Nuovi criteri applicativi per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche di cui all'articolo 38 della l.r. 14/98»;
- 2B) «Documentazione da allegare alla domanda di autorizzazione o di concessione per l'esercizio di cave per opere pubbliche»;

3) di approvare, ai sensi del 5º comma dell'art. 34 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14, ulteriori disposizioni per il funzionamento del comitato tecnico consultivo regionale per le attività estrattive di cava, riportate nell'allegato 3) alla presente deliberazione, che ne costituisce parte integrante;

4) di dare atto che, nel caso in cui ricorrano particolari esigenze di tutela ambientale, i progetti di cave e torbiere, di cui al punto 8.i) dell'Allegato IV alla Parte seconda del d.lgs. 152/06 possono, previa motivazione, essere assoggettati alla procedura di VIA anche qualora dall'applicazione dei criteri di cui all'allegato 1c al presente atto ne derivi l'esclusione dalla procedura stessa;

5) di dare atto che i criteri di cui al punto 2) sostituiscono quelli approvati con la precedente d.g.r. 6/33965 del 29 dicembre 1997, a decorrere dalla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia del presente provvedimento;

6) di disporre la pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il segretario: Pilloni

——— • ———

ALLEGATO 1

1A - Documentazione da allegare alla domanda di verifica di assoggettabilità a VIA

A cura del proponente dovrà essere prodotta e consegnata la seguente documentazione presso gli uffici competenti all'espletamento della procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA:

- Documentazione tecnico-amministrativa:
  1. Istanza di verifica di assoggettabilità;
  2. Una copia cartacea del Progetto di attività estrattiva (dell'Ambito Territoriale Estrattivo o di cava/torbiera);
  3. Una copia cartacea dello Studio Preliminare Ambientale;
  4. Due copie in formato elettronico su idoneo supporto (CD Rom o DVD) del Progetto di attività estrattiva e dello Studio Preliminare Ambientale conformi agli elaborati originali presentati;
  5. Elenco delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi già acquisiti o da acquisire ai fini della realizzazione e dell'esercizio dell'opera o intervento.
- Attestazione del Comune di destinazione urbanistica dell'area in argomento;
- Dichiarazione del Sindaco, o del funzionario preposto, del Comune o dei Comuni interessati che l'intervento estrattivo ricade/non ricade in area:
  i. sottoposta a vincolo ambientale di cui al d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42;
  ii. sottoposta a vincolo idrogeologico;
  iii. compresa in Parco regionale o sovracomunale, in riserva naturale regionale o interessata da monumenti naturali;
  iv. compresa nelle aree di salvaguardia e nelle zone di protezione delle acque destinate al consumo umano di cui all'articolo 94 del d.lgs. 3 aprile 2006 n. 152, e successive modifiche e integrazioni;
  v. interessata dalla presenza di un Sito Natura 2000 (Sito di Importanza Comunitaria – SIC – o Zona di Protezione Speciale - ZPS), di cui alle d.g.r. dell'8 agosto 2003, n. 7/14106, del 30 luglio 2004, n. 7/18453, e del 15 ottobre 2004, n. 7/19018, e successive modifiche e integrazioni;
  vi. compresa nelle fasce fluviali o nelle aree di vincolo di cui ai piani di bacino previsti dal d.lgs. 3 aprile 2006 n. 152, e successive modifiche e integrazioni;
  vii. interessata da altri vincoli.
- Documentazione comprovante la presentazione di copia completa degli elaborati a:
  a. Provincia competente per territorio;
  b. Comune competente per territorio;
  c. Altri Enti interessati in relazione alla presenza di vincoli e/o di aree tutelate come indicato nella dichiarazione del Sindaco, o del funzionario preposto, del Comune o dei Comuni interessati.

La documentazione di cui ai punti 2. e 3. andrà prodotta nel numero di copie indicate anche per il deposito di eventuali integrazioni richieste durante l'istruttoria e/o fornite spontaneamente dal Proponente.

Eventuali copie cartacee aggiuntive della documentazione di cui ai punti precedenti potrà essere richiesta durante l'iter istruttorio. Andranno altresì allegate due copie in formato elettronico e conforme agli elaborati originali presentati, su idoneo supporto informatico, di tutta la documentazione integrativa eventualmente richiesta. Per consentire la pubblicazione in SILVIA la richiesta documentazione in formato elettronico dovrà essere redatta secondo le indicazioni di cui ai rispettivi allegati da 1.a), 1.b) e 1.c) forniti per quanto riguarda la procedura di VIA di competenza regionale in Allegato 1 del Decreto del Dirigente di Unità Organizzativa della Direzione Generale Territorio e Urbanistica del 22 maggio 2008, n. 5307.

La documentazione relativa al Progetto Preliminare e allo Studio Preliminare Ambientale dovrà essere in formato digitale di consultazione (pdf, jpg, tiff) ed essere strutturata come segue:

- ✓ Elaborati di progetto;
- ✓ Studio Preliminare Ambientale.

La documentazione dovrà essere fornita in formato editabile (rtf) e non editabile (pdf), organizzata in file di dimensioni non superiori ai 5 Mbyte.

Per ogni file dovrà essere compilata la scheda dei metadati (allegato 1.d fornito per quanto riguarda la procedura di VIA di competenza regionale in Allegato 1 del decreto del Dirigente di Unità Organizzativa della Direzione Generale Territorio e Urbanistica del 22 maggio 2008, n. 5307).

1B - Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale

1. Descrizione del Progetto Preliminare di attività estrattiva, comprese in particolare:
   - ✓ una descrizione delle dimensioni e dell'estensione della cava, del rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie;
   - ✓ una stima accurata del numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti da e per l'area di cava;
   - ✓ una stima accurata del rendimento di cava, valutato come volume commercializzato su volume estratto;

- ✓ una valutazione dell'inquinamento e dei disturbi ambientali risultanti dalle tecniche estrattive impiegate, descrivendo le modalità di drenaggio delle acque superficiali, le caratteristiche degli impianti presenti nell'area di cava, le modalità di escavazione e motivando le scelte progettuali sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e la loro comparazione con il progetto presentato;
- ✓ una descrizione della morfologia finale dello scavo e delle previsioni in merito alla destinazione naturalistica dell'area;
- ✓ rispetto al cumulo con altri progetti dovranno essere ricercate informazioni in merito alla presenza sul territorio d'interesse di progetti elencati nella normativa di riferimento per la Valutazione Ambientale, ossia si dovranno indicare: la distanza da altre aree di cava ricomprese o meno nel medesimo ATE; la distanza da aree interessate dalla realizzazione di progetti ricompresi negli allegati II, III e IV IV alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 aventi potenzialmente effetti ambientali di natura comparabile a quelli associati all'attività estrattiva.

2. Descrizione delle componenti ambientali potenzialmente soggette a impatto da parte del progetto estrattivo, con riferimento alla popolazione e alla salute umana, alla fauna, alla flora, agli ecosistemi, al suolo e al sottosuolo, all'acqua (ambiente idrico superficiale e sotterraneo), all'atmosfera (qualità dell'aria e fattori climatici), ai beni materiali e culturali, compresi il patrimonio architettonico e archeologico e il patrimonio agroalimentare, al paesaggio e all'interazione tra questi fattori. In particolare al fine di valutare la sensibilità ambientale dell'area geografia interessata devono essere fornite informazioni in merito a:
   - ✓ distanza dell'area di cava dai centri edificati, individuati dal Piano di Governo del Territorio comunale redatto ai sensi della l.r. 12/2005 come Tessuto Urbano Consolidato e aree di trasformazione;
   - ✓ risorse economiche del sito;
   - ✓ rapporti dell'area di cava con la rete viabilistica;
   - ✓ zona del territorio regionale definita ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290 "Suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente e ottimizzazione della rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico (l.r. 24/2006, artt. 2, comma 2, e 30, comma 2) – Rettifica delle dd.g.r. n. 6501/01 e n. 11485/02" in cui ricade il sito d'intervento;
   - ✓ visibilità del sito dalle aree circostanti;
   - ✓ % di superficie del sito a destinazione agricola, identificando l'eventuale presenza di produzioni di particolare tipicità e qualità, ai sensi dell'articolo 21 del d.lgs. 228/2001 "Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57";
   - ✓ distanza del confine esterno dell'area da ricettori sensibili definiti come abitazioni, edifici pubblici o aree aperte altamente frequentate;
   - ✓ caratteristiche della fauna, della flora e della vegetazione presente nell'area (sito estrattivo e fasce di margine di profondità pari ad almeno 500 m), individuando così il grado di importanza dell'area dal punto di vista naturalistico ed ecosistemico. La definizione delle caratteristiche locali della componente faunistica e floristica deve essere effettuata anche con riferimento alle normative regionali, nazionali e comunitarie e alle convenzioni internazionali emanate o stipulate al fine di tutelare le specie animali e vegetali;
   - ✓ distanza dell'area da corsi d'acqua o dai laghi;
   - ✓ distanza del fondo dello scavo dall'acquifero;
   - ✓ conducibilità idraulica;
   - ✓ numero di abitanti nel raggio di 1 km;
   - ✓ distanza del sito da aree sottoposte a vincoli secondo il d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";
   - ✓ distanza da luoghi a interesse storico e archeologico;
   - ✓ caratterizzazione dell'area dal punto di vista della franosità;
   - ✓ presenza e/o distanza da zone umide individuate dalla Convenzione relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar in Iran il 2 febbraio 1971;
   - ✓ % di superficie del sito a copertura forestale;
   - ✓ distanza da aree naturali protette, istituite ai sensi della Legge del 6 dicembre 1991 n. 394;
   - ✓ presenza e/o distanza da SIC e ZPS, istituiti ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
   - ✓ presenza e/o distanza da elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale (d.g.r. 26 novembre 2008, n. 8/8515).
3. Descrizione dei probabili impatti rilevanti del progetto proposto su componenti e comparti ambientali dovuti all'esistenza del progetto, all'utilizzazione delle risorse naturali, all'emissione di inquinanti e allo smaltimento dei rifiuti. L'analisi degli impatti potenziali deve essere condotta considerando per ciascun impatto riscontrato quanto segue:
   - ✓ una stima della probabilità che si verifichi l'impatto considerato;
   - ✓ la natura transfrontaliera dell'impatto;
   - ✓ la durata dell'impatto, indicando se si tratta di impatto temporaneo o permanente;
   - ✓ la reversibilità dell'impatto, indicando se si tratta di impatto reversibile o irreversibile;
   - ✓ la frequenza dell'impatto, indicando se si tratta di impatto periodico o costante.
4. Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare gli impatti negativi rilevanti del progetto sull'ambiente.

5. Descrizione delle misure previste per il monitoraggio ambientale finalizzate alla valutazione dei reali effetti ambientali del progetto estrattivo.

1C - Metodo di valutazione dei progetti di cave e torbiere

Sulla base dei contenuti dello Studio Preliminare Ambientale indicati in allegato 2 sono stati individuati **opportuni descrittori** da impiegarsi nella valutazione del progetto.

Al fine di rendere il metodo proposto compatibile con Criteri per la verifica dell'assoggettabilità di cui all'articolo 20 riportati in Allegato V alla parte seconda del d.lgs. 152/2006, sono stati individuati i seguenti descrittori, tratti dalla caratterizzazione dello stato dell'ambiente nel sito d'intervento e dalla descrizione del progetto da effettuarsi nell'ambito dello Studio Preliminare Ambientale:

in riferimento alla localizzazione dei progetti (Tabella 1; Tabella 3):

1s. Distanza dai centri edificati;
2s. Abitanti nel raggio di 1 km;
3s. Risorse economiche del sito;
4s. Rapporti con la rete viabilistica;
5s. % di superficie a destinazione agricola;
6s. Zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290;
7s. Franosità,
8s. Distanza da corsi d'acqua o dai laghi, si considerano i fiumi individuati dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po come appartenenti alla rete idrografica principale, i canali e i laghi individuati nell'allegato A alla l.r. 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio". Non vengono prese in considerazione le fasce fluviali definite nel Piano per l'Assetto Idrogeologico in quanto si ritiene sufficientemente cautelativo, dal punto di vista del rischio idrogeologico, considerare quali porzioni di territorio più sensibili quelle comprese entro 100 m dall'alveo fluviale;
9s. *Distanza dello scavo dall'acquifero*;
10s. *Conducibilità idraulica* (coefficiente di permeabilità);
11s. *Caratteri faunistici*, definiti con riferimento alle normative e convenzioni emanate o stipulate al fine di tutelare le specie selvatiche riportate nel capitolo precedente;
12s. *Caratteri floro-vegetazionali*, definiti con riferimento alle normative e convenzioni emanate o stipulate al fine di tutelare specie e habitat riportate nel capitolo precedente;
13s. *Presenza e/o distanza da zone umide*, individuate con riferimento alla Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar in Iran il 2 febbraio 1971;
14s. *% di superficie a copertura forestale*;
15s. *Distanza da riserve e parchi naturali protetti*, istituiti ai sensi della Legge del 6 dicembre 1991 n. 394;
16s. *Presenza e/o distanza da SIC e ZPS*, istituiti dalle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
17s. *Presenza e/o distanza da elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale* (d.g.r. 26 novembre 2008, n. 8/8515);
18s. *Distanza da aree sottoposte a vincoli secondo il d.lgs. 22 gennaio 2004*, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";
19s. *Distanza da luoghi a interesse storico e archeologico;*
20s. *Visibilità*;
21s. *Distanza da ricettori sensibili*;

in riferimento alle caratteristiche dei progetti (Tabella 2; Tabella 4):

1p. *Dimensione cava* (% sulla potenzialità limite all. III lettera s, parte seconda del d.lgs. 152/2006, fatto salvo le limitazioni di cui all'articolo 6 comma 8 del d.lgs. 152/2006 come modificato dal d.lgs. 4/2008);
2p. *Estensione cava* (% sull'area limite all. III lettera s parte seconda del d.lgs. 152/2006, fatto salvo le limitazioni di cui all'articolo 6 comma 8 del d.lgs. 152/2006 come modificato dal d.lgs. 4/2008);
3p. *Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie*;
4p. *Morfologia finale*;
5p. *Drenaggio acque superficiali*;
6p. *Caratteristiche degli impianti*;
7p. *Modalità di escavazione*;
8p. *Rendimento cava,*
9p. *Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti* da e per l'area di cava;
10p. *Destinazione naturalistica dell'area*;
11p. *Monitoraggio ambientale*;

- infine rispetto al cumulo con altri progetti i descrittori che saranno poi impiegati per caratterizzare gli effetti cumulati (TABELLA 6):

Ai. *Distanza da altre aree di cava ricomprese o meno nel medesimo ATE*;

Bi. *Distanza da aree interessate dalla realizzazione di progetti ricompresi negli allegati II, III e IV alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 aventi potenzialmente effetti ambientali di natura comparabile a quelli associati all'attività estrattiva*.

I criteri di selezione prevedono che sia caratterizzato anche l'impatto potenziale in relazione al progetto e all'area d'interesse, considerando in particolare: la portata dell'impatto, l'ordine di grandezza e la complessità dell'impatto, la probabilità dell'impatto, la natura transfrontaliera, la durata, la frequenza e la reversibilità dell'impatto.

I descrittori menzionati rispondono in parte a tale richiesta, in particolare la portata dell'impatto, ovvero l'area geografica e la densità della popolazione interessata, è descritta attraverso i parametri "Distanza dai centri edificati" e "Abitanti nel raggio di 1 km", l'ordine di grandezza e la complessità dell'impatto attraverso i parametri relativi alla dimensione del progetto, mentre la durata, la frequenza e la reversibilità dell'impatto attraverso la "Destinazione naturalistica dell'area" e il "Monitoraggio ambientale".

Gli ultimi due elementi da considerare per caratterizzare gli impatti, ossia la probabilità e la natura transfrontaliera dell'impatto, sono valutati direttamente, in relazione agli impatti riscontrati, come è detto successivamente.

Nelle tabelle seguenti sono individuate le corrispondenze tra i parametri individuati e i criteri di selezione definiti dalla normativa relativamente alla localizzazione del progetto, alle caratteristiche del progetto e dell'impatto potenziale (TABELLA 1 e Tabella 2).

TABELLA 1. Corrispondenza tra i descrittori relativi all'area interessata dal progetto e i criteri di selezione riportati nell'allegato V alla parte seconda del d.lgs. 152/2006. Le celle sono colorate nel caso in cui vi sia una relazione con i criteri relativi alla localizzazione dei progetti e con le caratteristiche dell'impatto potenziale (con l'asterisco sono indicati i descrittori ripresi dal d.d.g. 5 maggio 1999 n. 2624).

		Localizzazione dei progetti									**Caratteristiche dell'impatto potenziale**		
Codice	**Descrittori**	Utilizzazione attuale del territorio	Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona	Capacità di carico dell'ambiente naturale							Portata dell'impatto	Ordine di grandezza e complessità dell'impatto	Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto
				Zone umide	Zone montuose o forestali	Riserve e parchi naturali	SIC e ZPS	Zone a forte densità demografica	Zone di importanza storico-culturale o archeologica	Territori con produzione agricola di particolare qualità e tipicità			
1s	Distanza dai centri edificati*	■									■		
2s	Abitanti nel raggio di 1 km*							■			■	■	
3s	Risorse economiche del sito*	■											
4s	Rapporti con la rete viabilistica*	■											
5s	% di superficie a destinazione agricola	■								■			
6s	Zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290	■											
7s	Franosità*				■								
8s	Distanza da corsi d'acqua o dai laghi*		■										
9s	Distanza dello scavo dall'acquifero		■										
10s	Conducibilità idraulica		■										
11s	Caratteri faunistici*		■								■		
12s	Caratteri floro-vegetazionali*		■								■		
13s	Presenza e/o distanza da zone umide			■									
14s	% di superficie a copertura forestale				■								
15s	Distanza da riserve e parchi naturali					■							
16s	Presenza e/o distanza da SIC e ZPS						■						
17s	Presenza e/o distanza da elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale		■										
18s	Distanza da aree sottoposte a vincoli: d.lgs. 42/2004*			■	■	■			■				
19s	Distanza da luoghi a interesse storico e archeologico*								■				

		Localizzazione dei progetti								Caratteristiche dell'impatto potenziale		
				Capacità di carico dell'ambiente naturale								
Codice	**Descrittori**	Utilizzazione attuale del territorio	Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona	Zone umide	Zone montuose o forestali	Riserve e parchi naturali	SIC e ZPS	Zone a forte densità demografica	Zone di importanza storico-culturale o archeologica	Territori con produzione agricola di particolare qualità e tipicità	Portata dell'impatto	Ordine di grandezza e complessità dell'impatto	Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto
20s	Visibilità*												
21s	Distanza da ricettori sensibili												

TABELLA 2. Corrispondenza tra i descrittori relativi al progetto e i criteri di selezione riportati nell'allegato V alla parte seconda del d.lgs. 152/2006. Le celle sono colorate nel caso in cui vi sia una relazione con i criteri relativi alle caratteristiche dei progetti e con le caratteristiche dell'impatto potenziale (con l'asterisco sono indicati i descrittori ripresi dal d.d.g. 5 maggio 1999 n. 2624).

		Caratteristiche dei progetti					Caratteristiche dell'impatto potenziale		
Codice	**Descrittori**	Dimensioni del progetto	Cumulo con altri progetti	Utilizzazione delle risorse naturali	Produzione di rifiuti	Inquinamento e disturbi ambientali	Portata dell'impatto	Ordine di grandezza e complessità dell'impatto	Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto
1p	Dimensione cava (% sulla potenzialità limite all. III lettera s parte seconda del d.lgs. 152/2006)*								
2p	Estensione cava (% sull'area limite all. III lettera s parte seconda del d.lgs. 152/2006)								
3p	Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie								
4p	Morfologia finale								
5p	Drenaggio acque superficiali*								
6p	Caratteristiche degli impianti								
7p	Modalità di escavazione								
8p	Rendimento cava (commercializzato/estratto)								
9p	Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti (da e per l'area di cava)								
10p	Destinazione naturalistica dell'area								
11p	Monitoraggio ambientale*								

I descrittori individuati devono essere impiegati per l'attribuzione di un determinato punteggio in funzione delle peculiarità specifiche di ciascun progetto e dell'area interessata dalla sua realizzazione. Si prevedono, così, per ogni parametro quattro categorie di valori, a ciascuna corrisponde un punteggio che rispecchia il grado di **probabilità di impatto** associato alla scelta progettuale presentata. Le diverse classi descrittive delle caratteristiche del sito sono riportate nella tabella denominata "caratteristiche del sito", quelle relative alle caratteristiche progettuali nella tabella "fattori di progetto di cava" (Tabella 3 e Tabella 4). La scala di valori scelta va da 1, il punteggio minimo, ovvero minima probabilità di impatto, a 4, il punteggio massimo, ovvero massima probabilità di impatto.

TABELLA 3. Classi di valore dei descrittori relativi alle caratteristiche del sito.

CARATTERISTICHE DEL SITO					
Codice	**Descrittori**	**Punteggio**			
		1	**2**	**3**	**4**
1s	**Distanza dai centri edificati**	> 500 m	500-200 m	200-100 m	<100 m
2s	**Abitanti nel raggio di 1 km**	< 500	500-1000	1000-20.000	>20.000
3s	**Risorse economiche del sito***	Area abbandonata o degradata, area industriale o mineraria	Area agricola a seminativo	Area agricola intensiva	Area di espansione urbana
4s	**Rapporti con la rete viabilistica**	Collegata alla rete autostradale	Collegata con strade statali	Collegata con strade provinciali Nuova viabilità con collegamenti a strade statali	Collegata con strade comunali a viabilità minore
5s	**% di superficie a destinazione agricola***	0-10%	10-50%	50-100%	Presenza di colture agricole definite dall'art. 21 d.lgs. 228/01
6s	**Zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290 "Suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente e ottimizzazione della rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico (l.r. 24/2006, artt. 2, comma 2, e 30, comma 2) – Rettifica delle dd.g.r. n. 6501/01 e n. 11485/02"**	Zona C	Zona B	Zona A1	Zona A2
7s	**Franosità**	Area di pianura	Nessuna frana attiva o quiescente	Frane quiescenti	Frane attive
8s	**Distanza da corsi d'acqua o dai laghi**	≥ 1000	500-1000 m	100-500 m	<100 m
9s	**Distanza dello scavo dall'acquifero**	≥ 20 m	20-10 m	10-2 m	Da 2 m fino a coltivazione in falda
10s	**Conducibilità idraulica (coefficiente di permeabilità k)**	$K \leq 10^{-5}$ cm/s	$K = 10^{-5} \div 10^{-3}$ cm/s	$K = 10^{-3} \div 10^{-2}$ cm/s	$k \geq 10^{-2}$ cm/s e cave in falda
11s	**Caratteri faunistici**	Specie e habitat non soggette a specifiche misure conservazionistiche e a più basso rischio secondo la Lista rossa IUCN	Specie vertebrate con valore di priorità complessiva compreso tra 1 e 3 secondo la d.g.r. 20 aprile 2001 n. 7/4345 Per le specie invertebrate: Specie vulnerabili secondo la Lista rossa IUCN	Specie vertebrate con valore di priorità complessiva compreso tra 4 e 7 secondo la d.g.r. 20 aprile 2001 n. 7/4345 Per le specie invertebrate: Specie in pericolo secondo la Lista rossa IUCN	Specie vertebrate prioritarie secondo la d.g.r. 20 aprile 2001 n. 7/4345 e specie invertebrate presenti negli all. III e IV della d.g.r. 20 aprile 2001 n. 7/4345 Direttiva 92/43/CEE: specie all. II Specie incluse negli all. II e III della Convenzione di Berna Specie incluse nella Convenzione di Bonn all. I e II Specie in pericolo in modo critico secondo la Lista rossa IUCN

CARATTERISTICHE DEL SITO					
Codice	**Descrittori**	**Punteggio**			
		1	**2**	**3**	**4**
12s	**Caratteri floro-vegetazionali**	Specie e habitat non soggette a specifiche misure conservazionistiche e a più basso rischio secondo la Lista rossa IUCN	Specie vulnerabili secondo la Lista rossa IUCN	Specie in pericolo secondo la Lista rossa IUCN	Specie floristiche spontanee protette dalla normativa regionale Direttiva 92/43/CEE: habitat all. I, specie all. II Specie incluse nell'all. I della Convenzione di Berna Specie in pericolo in modo critico secondo la Lista rossa IUCN
13s	**Presenza e/o distanza da zone umide**	> 2000 m	2000-500 m	500-0 m	Parzialmente o interamente inserita
14s	**% di superficie a copertura forestale**	0-10%	10-30%	30-60%	60-100%
15s	**Distanza da riserve e parchi naturali**	> 2000 m	2000-500 m	500-0 m	Parzialmente o interamente inserita
16s	**Presenza e/o distanza da SIC e ZPS**	> 2000 m	2000-500 m	500-0 m	Parzialmente o interamente inserita
17s	**Presenza e/o distanza da elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale**	> 2000 m	2000-500 m	500-0 m	Parzialmente o interamente inserita
18s	**Distanza da aree sottoposte a vincoli: d.lgs. 42/2004**	> 2000 m	2000-500 m	500-0 m	Parzialmente o interamente inserita
19s	**Distanza da luoghi a interesse storico e archeologico**	> 500 m	500-200 m	200-0 m	Parzialmente o interamente inserita
20s	**Visibilità**	Solo *in loco*	Visibile anche a distanza in area di pianura	Visibile su versante solo in zona valliva	Visibile su versante anche a distanza
21s	**Distanza da ricettori sensibili**	> 500 m	500-200 m	200-50 m	50-0 m

Note:
***solo per siti estrattivi non contemplati dal Piano cave in vigore**

TABELLA 4. Classi di valore dei descrittori relativi alle caratteristiche del progetto.

FATTORI DI PROGETTO					
Codice	**Descrittori**	**Punteggio**			
		1	**2**	**3**	**4**
1p	**Dimensione (% sulla potenzialità limite all. III lettera s parte seconda del d.lgs. 152/2006)**	< 25%	25-50%	50-75%	75-100%
2p	**Estensione (% sull'area limite all. III lettera s parte seconda del d.lgs. 152/2006)**	< 25%	25-50%	50-75%	75-100%
3p	**Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie**	>2	1-2	0,5-1	0-0,5
4p	**Morfologia finale**	Ritombamento dello scavo a piano campagna	Scarpate con pendenza <30°, e/o con fronte complessivo < 20 m;cavità sotterranee con dimensioni inferiori a 10 m	Scarpate con pendenza compresa tra 30°-40° e/o con fronte complessivo compreso tra 20 e 40 m; cavità sotterranee con dimensioni maggiori di 10 m	Scavo in falda; Scarpate con pendenza >40° e/o con fronte complessivo maggiore di 40 m

FATTORI DI PROGETTO					
Codice	**Descrittori**	**Punteggio**			
		1	**2**	**3**	**4**
5p	**Drenaggio acque superficiali**	Terreno naturalmente drenante	Buon sistema drenante superficiale	Sola piantumazione per favorire l'evapotraspirazione	Non previsto
6p	**Caratteristiche degli impianti**	Impianti assenti	Impianti temporanei	Impianti fissi per il trattamento primario	Impianti fissi anche per il trattamento secondario
		Impianti fissi per il trattamento primario collocati in dispositivi chiusi	Impianti fissi per il trattamento primario collocati alla massima distanza possibile dai ricettori sensibili	Impianti fissi anche per il trattamento secondario collocati alla massima distanza possibile dai ricettori sensibili	
			Impianti fissi anche per il trattamento secondario collocati in dispositivi chiusi		
7p	**Modalità di escavazione**	Estrazione di inerti	Estrazione di lapidei con filo diamantato	Estrazione di lapidei con escavatore dotato di martello demolitore	Estrazione di lapidei con utilizzo di esplosivo
8p	**Rendimento (volume commercializzato/ volume estratto)**	100-80%	80-60%	60-40%	<40%
9p	**Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti (da e per l'area di cava)**	Fino a 20	20-60	60-120	Più di 120
10p	**Destinazione naturalistica dell'area**	>60%	60-40%	40-20%	<20%
11p	**Monitoraggio ambientale**	Piano di monitoraggio previsto per l'intero periodo della coltivazione	Piano di monitoraggio parziale (non per tutti i parametri ambientali) o previsto per un periodo limitato	Misure di monitoraggio effettuate occasionalmente	Monitoraggio non previsto

I descrittori, quindi, definiscono in parte le caratteristiche del progetto, ossia i fattori perturbativi, e in parte le caratteristiche dell'ambiente nell'area d'interesse. Dall'interazione delle due tipologie di parametri emergono i **possibili impatti** imputabili all'attività estrattiva, così come avviene in seguito alla presenza di taluni elementi perturbativi agenti in un determinato contesto ambientale. A ciascun impatto corrisponde un valore numerico, dato dalla somma dei punteggi attribuiti ai descrittori che lo generano, che ne definisce la grandezza o magnitudo. L'individuazione dei possibili impatti generati dall'interazione dei descrittori è effettuata attraverso la "**matrice delle interazioni potenziali**" (TABELLA 5).

Nella matrice delle interazioni potenziali sono riportati lungo le righe i descrittori relativi alle caratteristiche del cantiere, mentre lungo le colonne quelli relativi alle caratteristiche del sito. In corrispondenza delle celle di intersezione sono indicati gli impatti generati dall'interazione tra fattori perturbativi e peculiarità ambientali. Le interazioni potenziali associate ai descrittori scelti, raggruppate per impatto generato prima e per componente ambientale poi, risultano le seguenti:

Atmosfera

- Inquinamento atmosferico
  - ✓ *1p. Dimensione cava – 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290*
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 1s. distanza dai centri edificati*
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 1s. distanza dai centri edificati*
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290*
  - ✓ *9p. Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti – 4s. rapporti con la rete viabilistica*
  - ✓ *9p. Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti- 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290*
  - ✓ *11p. monitoraggio ambientale - 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290*

Ambiente idrico superficiale

- Alterazione dell'idrografia e dell'entità del deflusso
  - ✓ *4p. Morfologia finale – 8s. distanza dai corsi d'acqua o dai laghi*
  - ✓ *5p. Drenaggio delle acque superficiali – 8s. distanza dai corsi d'acqua o dai laghi*

- Inquinamento delle acque
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 8s. distanza dai corsi d'acqua o dai laghi*
  - ✓ *11p. Monitoraggio ambientale – 8s. distanza dai corsi d'acqua o dai laghi*
  - ✓ *11p. Monitoraggio ambientale – 13s. presenza e/o distanza da zone umide*

Ambiente idrico sotterraneo

- Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero
  - ✓ *4p. Morfologia finale – 9s. distanza dello scavo dall'acquifero*
  - ✓ *4p. Morfologia finale – 10s. conducibilità idraulica*
  - ✓ *5p. Drenaggio delle acque superficiali – 9s. distanza dello scavo dall'acquifero*
  - ✓ *5p. Drenaggio delle acque superficiali – 10s. conducibilità idraulica*
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 9s. distanza dello scavo dall'acquifero*
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 10s. conducibilità idraulica*
  - ✓ *11p. Monitoraggio ambientale – 9s. distanza dello scavo dall'acquifero*
  - ✓ *11p. Monitoraggio ambientale – 10s. conducibilità idraulica*

Fauna, flora ed ecosistemi

- Danni all'ecosistema
  - ✓ *2p. Estensione cava – 11s. caratteri faunistici*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 12s. caratteri floro-vegetazionali*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 13s. presenza e/o distanza da zone umide*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 14s. % di superficie a copertura forestale*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 15s. distanza da riserve e parchi naturali*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 16s. presenza e/o distanza da SIC e ZPS*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 17s. Presenza e/o distanza da elementi di primo livello della RER*
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 13s. presenza e/o distanza da zone umide*
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 15s. distanza da riserve e parchi naturali*
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 16s. presenza e/o distanza da SIC e ZPS*
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 17s. Presenza e/o distanza da elementi di primo livello della RER*
  - ✓ *5p. Drenaggio delle acque superficiali – 13s. presenza e/o distanza da zone umide*
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 11s. caratteri faunistici*
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 12s. caratteri floro-vegetazionali*
  - ✓ *7p. Modalità di escavazione – 11s. caratteri faunistici*
  - ✓ *10p. Destinazione naturalistica dell'area – 15s. distanza da riserve e parchi naturali*
  - ✓ *10p. Destinazione naturalistica dell'area – 16s. presenza e/o distanza da SIC e ZPS*
  - ✓ *10p. Destinazione naturalistica dell'area – 17s. presenza e/o distanza da elementi di primo livello della RER*

Suolo e sottosuolo

- Modifiche alla composizione del suolo
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 5s. % di superficie a destinazione agricola*
- Compromissione della stabilità dei versanti
  - ✓ *1p. Dimensione cava – 7s. franosità*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 7s. franosità*
  - ✓ *4p. Morfologia finale – 7s. franosità*
  - ✓ *5p. Drenaggio acque superficiali - 7s. franosità*
  - ✓ *11p. Monitoraggio ambientale – 7s. franosità*

Salute umana

- Rischio per la salute umana
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 2s. abitanti nel raggio di 1 km*
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 2s. abitanti nel raggio di 1 km*
  - ✓ *7p. Modalità di escavazione – 2s. abitanti nel raggio di 1 km*
  - ✓ *11p. Monitoraggio ambientale – 2s. abitanti nel raggio di 1 km*

Rumore

- Alterazione del clima acustico locale
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 21s. distanza da ricettori sensibili*
  - ✓ *7p. Modalità di escavazione – 1s. distanza dai centri edificati*
  - ✓ *7p. Modalità di escavazione – 21s. distanza da ricettori sensibili*
  - ✓ *9p. Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti- 21s. distanza da ricettori sensibili*

- ✓ *11p. Monitoraggio ambientale- 21s. distanza da ricettori sensibili*

Patrimonio culturale e beni materiali

- Modifiche alla struttura o alla funzionalità delle infrastrutture limitrofe
  - ✓ *2p. Estensione cava – 4s. rapporti con la rete viabilistica*
- Degrado del patrimonio storico-culturale
  - ✓ *2p. Estensione cava – 19s. distanza da luoghi a interesse storico e archeologico*
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie - 19s. distanza da luoghi a interesse storico e archeologico*
  - ✓ *4p. Morfologia finale - 19s. distanza da luoghi a interesse storico e archeologico*
  - ✓ *7p. Modalità di escavazione - 19s. distanza da luoghi a interesse storico e archeologico*
- Perdita di valore economico
  - ✓ *2p. Estensione cava – 3s. risorse economiche del sito*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 5s. % di superficie a destinazione agricola*
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 3s. risorse economiche del sito*
  - ✓ *7p. Modalità di escavazione – 5s. % di superficie a destinazione agricola*
  - ✓ *8p. Rendimento cava – 3s. risorse economiche del sito*

Paesaggio

- Trasformazione degli elementi paesaggistici
  - ✓ *2p. Estensione cava – 18s. distanza da aree sottoposte a vincoli: d.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42*
  - ✓ *2p. Estensione cava – 20s. visibilità*
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 18s. distanza da aree sottoposte a vincoli: d.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42*
  - ✓ *3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 20s. visibilità*
  - ✓ *4p. Morfologia finale – 18s. distanza da aree sottoposte a vincoli: d.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42*
  - ✓ *4p. Morfologia finale – 20s. visibilità*
  - ✓ *6p. Caratteristiche degli impianti – 20s. visibilità*
  - ✓ *10p. Destinazione naturalistica dell'area – 14s. % di superficie a copertura forestale*
  - ✓ *10p. Destinazione naturalistica dell'area – 18s. distanza da aree sottoposte a vincoli: d.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42*
  - ✓ *10p. Destinazione naturalistica dell'area – 20s. visibilità*

TABELLA 5. Individuazione degli impatti potenziali generati dall'interazione delle caratteristiche progettuali e dell'area interessata dalla realizzazione del progetto.

MATRICE DELLE INTERAZIONI POTENZIALI

		1s	2s	3s	4s	5s	6s	7s	8s	9s	10s	11s	12s	13s	14s	15s	16s	17s	18s	19s	20s	21s
	Caratteristiche del sito	Distanza dai centri edificati	Abitanti nel raggio di 1 km	Risorse economiche del sito *	Rapporti con la rete viabilistica	% di superficie a destinazione agricola*	Zonizzazione del territorio ai sensi della D.G.R. 2 agosto 2007, n. 5290	Franosità	Distanza da corsi d'acqua o dai laghi	Distanza dello scavo dall'acquifero	Conducibilità idraulica	Caratteri faunistici	Caratteri floro-vegetazionali	Presenza e/o distanza da zone umide	% di superficie a copertura forestale	Distanza da riserve e parchi naturali	Presenza e/o distanza da SIC e ZPS	Presenza e/o distanza da elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale	Distanza da aree sottoposte a vincoli: d.lgs. 22 gen 2004 n.42	Distanza da luoghi a interesse storico e archeologico	Visibilità	Distanza da ricettori sensibili
	Fattori di progetto di cava																					
1p	Dimensione (% sulla potenzialità limite all. III lettera s parte seconda del d.lgs. 152/2006)						Inquinamento atmosferico	Compromissione della stabilità dei versanti														
2p	Estensione (% sull'area limite all. III lettera s parte seconda del D. Lgs. 152/2006)			Perdita valore economico	Modifiche alla struttura o alla funzionalità delle infrastrutture limitrofe	Perdita valore economico	Inquinamento atmosferico	Compromissione della stabilità dei versanti				Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema a	Trasformazione degli elementi paesaggistici	Degrado patrimonio storico-culturale	Trasformazione degli elementi paesaggistici	
3p	Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie	Inquinamento atmosferico	Rischio per la salute umana	Perdita valore economico										Danni all'ecosistema		Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema	Trasformazione degli elementi paesaggistici	Degrado patrimonio storico-culturale	Trasformazione degli elementi paesaggistici	
4p	Morfologia finale					Perdita valore economico		Compromissione della stabilità dei versanti	Alterazione dell'idrografia e dell'entità del deflusso	Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero	Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero								Trasformazione degli elementi paesaggistici	Degrado patrimonio storico-culturale	Trasformazione degli elementi paesaggistici	
5p	Drenaggio acque superficiali							Compromissione della stabilità dei versanti	Alterazione dell'idrografia e dell'entità del deflusso	Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero	Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero			Danni all'ecosistema								

Fattori di progetto di cava	Caratteristiche del sito	1s Distanza dai centri edificati	2s Abitanti nel raggio di 1 km	3s Risorse economiche del sito *	4s Rapporti con la rete viabilistica	5s % di superficie a destinazione agricola*	6s Zonizzazione del territorio ai sensi della D.G.R. 2 agosto 2007, n. 5290	7s Franosità	8s Distanza da corsi d'acqua o dai laghi	9s Distanza dello scavo dall'acquifero	10s Conducibilità idraulica	11s Caratteri faunistici	12s Caratteri floro-vegetazionali	13s Presenza e/o distanza da zone umide	14s % di superficie a copertura forestale	15s Distanza da riserve e parchi naturali	16s Presenza e/o distanza da SIC e ZPS	17s Presenza e/o distanza da elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale	18s Distanza da aree sottoposte a vincoli: d.lgs. 22 gen 2004 n.42	19s Distanza da luoghi a interesse storico e archeologico	20s Visibilità	21s Distanza da ricettori sensibili
6p	Caratteristiche degli impianti	Inquinamento atmosferico	Rischio per la salute umana			Modifiche alla composizione del suolo	Inquinamento atmosferico		Inquinamento delle acque	Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero	Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero	Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema								Trasformazione degli elementi paesaggistici	Alterazione del clima acustico locale
7p	Modalità di escavazione	Alterazione del clima acustico locale	Rischio per la salute umana	Perdita valore economico								Danni all'ecosistema								Degrado patrimonio storico-culturale		Alterazione del clima acustico locale
8p	Rendimento cava			Perdita valore economico																		
9p	Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti (da e per l'area di cava)				Inquinamento atmosferico		Inquinamento atmosferico															Alterazione del clima acustico locale
10p	Destinazione naturalistica dell'area														Trasformazione degli elementi paesaggistici	Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema	Danni all'ecosistema	Trasformazione degli elementi paesaggistici			Trasformazione degli elementi paesaggistici	
11p	Monitoraggio ambientale		Rischio per la salute umana				Inquinamento atmosferico	Compromissione della stabilità dei versanti	Inquinamento delle acque	Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero	Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero			Inquinamento delle acque								Alterazione del clima acustico locale

Gli impatti potenziali, come richiesto dalla normativa, devono essere caratterizzati anche attraverso i seguenti attributi: durata, reversibilità, frequenza e natura transfrontaliera, e valutati rispetto alla cumulabilità con altri progetti. Per questo motivo si è scelto di definire dei **fattori moltiplicativi** che, in caso di impatti permanenti, irreversibili, costanti e/o agenti in prossimità di frontiere, nonché in aree caratterizzate dalla presenza di altri siti estrattivi, amplificano la magnitudo dell'impatto di un ordine di grandezza proporzionale alla gravità del medesimo. La scelta dell'opportuno fattore moltiplicativo è effettuata mediante la tabella "**attributi degli impatti**" (TABELLA 6).

TABELLA 6. Individuazione dei possibili attributi degli impatti e relativi fattori moltiplicativi.

ATTRIBUTI DEGLI IMPATTI		0	1
P_1^j	**Impatto cumulabile: distanza da altre aree di cava ricomprese o meno nel medesimo ATE**	>1000 m	≤1000 m
P_2^j	**Impatto cumulabile: distanza da aree interessate dalla realizzazione di progetti ricompresi negli allegati II, III e IV alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 aventi potenzialmente effetti ambientali di natura comparabile a quelli associati all'attività estrattiva**	>1000 m	≤1000 m
P_3^j	**Durata dell'impatto**	Temporaneo	Permanente
P_4^j	**Reversibilità dell'impatto**	Reversibile	Irreversibile
P_5^j	**Frequenza dell'impatto**	Periodico	Costante
P_6^j	**Natura transfrontaliera dell'impatto: distanza dal confine**	>1000 m	≤1000 m

Note:

- Impatto temporaneo: gli effetti di un determinato fattore perturbativo sono riscontrabili per un certo periodo di tempo.
- Impatto permanente: gli effetti di un determinato fattore perturbativo sono riscontrabili anche a distanza di tempo dalla loro generazione.
- Impatto reversibile: gli effetti di un determinato fattore perturbativo possono essere annullati e le condizioni originarie ripristinate.
- Impatto irreversibile: gli effetti di un determinato fattore perturbativo non possono essere annullati e le condizioni originarie non vengono ripristinate.
- Impatto periodico: gli effetti di un determinato fattore perturbativo, in relazione alle caratteristiche di quest'ultimo, si ripresentano a distanza nel tempo con cadenza più o meno regolare.
- Impatto costante: gli effetti di un determinato fattore perturbativo, in relazione alle caratteristiche di quest'ultimo, si presentano costantemente nel tempo in seguito alla generazione dell'impatto.

Il fattore complessivo (F) da moltiplicare al valore della grandezza dell'impatto di ciascuna componente ambientale è dato dal risultato della seguente operazione:

$$F= \sum_{i=0}^{8} [(z_x^s] + z_y^p) * \left(1 + \left(\sum_{i=1}^{2} P_i^A / max \sum_{i=1}^{2} P_i^A\right)\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=3}^{6} P_i^A / max \sum_{i=3}^{6} P_i^A\right)\right)$$

in cui P_i^J sta a indicare l'attributo di impatto i, compreso tra 1 e 6 (TABELLA 6), riferito ai diversi comparti ambientali possibili con J uguale a A) per il comparto atmosfera, Ai) per ambiente idrico superficiale, As) per ambiente idrico sotterraneo, E) per fauna, flora ed ecosistemi, S) per suolo e il sottosuolo, Su) per salute umana, R) per rumore, PB) per patrimonio culturale e beni materiali, P) per paesaggio.

L'operazione consente di ottenere un fattore moltiplicativo che tiene conto distintamente degli attributi d'impatto cumulabile e degli attributi qualificanti l'impatto (durata, reversibilità, frequenza e natura transfrontaliera).

Gli impatti agiscono su determinati comparti ambientali per cui, la sommatoria delle magnitudo degli impatti agenti sulla medesima componente ambientale moltiplicata per il fattore correlato agli attributi di impatto definisce il valore complessivo di impatto del progetto sulla componente considerata, come indicato nella "**matrice di impatto complessivo**" (TABELLA 7).

TABELLA 7. Matrice di impatto complessivo.

Impatto		Comparto ambientale	Valore parziale	Fattori moltiplicativi						Valore complessivo
				Impatto cumulabile – altre cave	Impatto cumulabile – altri progetti	Durata dell'impatto	Reversibilità dell'impatto	Frequenza dell'impatto	Natura transfrontaliera dell'impatto	
Inquinamento atmosferico		Atmosfera	$\sum_{i=0}^{8}\left(Z_x^s + Z_y^p\right)_i$	P_1^A	P_2^A	P_3^A	P_4^A	P_5^A	P_6^A	$\sum_{i=0}^{8}\left[\left(Z_x^s + Z_y^p\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=1}^{2} P_i^A / max \sum_{i=1}^{2} P_i^A\right)\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=3}^{6} P_i^A / max \sum_{i=3}^{6} P_i^A\right)\right)\right.$
Incremento della torbidità Inquinamento delle acque	Inquinamento delle acque	Ambiente idrico superficiale	$\sum_{i=0}^{5}\left(Z_x^s + Z_y^p\right)_i$	P_1^{Ai}	P_2^{Ai}	P_3^{Ai}	P_4^{Ai}	P_5^{Ai}	P_6^{Ai}	$\sum_{i=0}^{5}\left[\left(Z_x^s + Z_y^p\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=1}^{2} P_i^{Ai} / max \sum_{i=1}^{2} P_i^{Ai}\right)\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=3}^{6} P_i^{Ai} / max \sum_{i=3}^{6} P_i^{Ai}\right)\right)\right.$
Alterazione dell'idrografia superficiale Alterazione dell'entità del deflusso	Alterazione dell'idrografia e dell'entità del deflusso									
Inquinamento delle acque di falda Riduzione delle portate di sorgenti e falde	Alterazione dell'idrodinamica e dell'idrogeochimica dell'acquifero	Ambiente idrico sotterraneo	$\sum_{i=0}^{8}\left(Z_x^s + Z_y^p\right)_i$	P_1^{As}	P_2^{As}	P_3^{As}	P_4^{As}	P_5^{As}	P_6^{As}	$\sum_{i=0}^{8}\left[\left(Z_x^s + Z_y^p\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=1}^{2} P_i^{As} / max \sum_{i=1}^{2} P_i^{As}\right)\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=3}^{6} P_i^{As} / max \sum_{i=3}^{6} P_i^{As}\right)\right)\right.$
Danni alla vegetazione e alla fauna Perdita o riduzione di habitat Disturbo con allontanamento della fauna selvatica	Danni all'ecosistema	Fauna, flora ed ecosistemi	$\sum_{i=0}^{18}\left(Z_x^s + Z_y^p\right)_i$	P_1^E	P_2^E	P_3^E	P_4^E	P_5^E	P_6^E	$\sum_{i=0}^{18}\left[\left(Z_x^s + Z_y^p\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=1}^{2} P_i^E / max \sum_{i=1}^{2} P_i^E\right)\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=3}^{6} P_i^E / max \sum_{i=3}^{6} P_i^E\right)\right)\right.$
Modifiche alla composizione del suolo Compromissione della stabilità dei versanti		Suolo e sottosuolo	$\sum_{i=0}^{6}\left(Z_x^s + Z_y^p\right)_i$	P_1^S	P_2^S	P_3^S	P_4^S	P_5^S	P_6^S	$\sum_{i=0}^{6}\left[\left(Z_x^s + Z_y^p\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=1}^{2} P_i^S / max \sum_{i=1}^{2} P_i^S\right)\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=3}^{6} P_i^S / max \sum_{i=3}^{6} P_i^S\right)\right)\right.$
Rischio per la salute umana		Salute umana	$\sum_{i=0}^{4}\left(Z_x^s + Z_y^p\right)_i$	P_1^{Su}	P_2^{Su}	P_3^{Su}	P_4^{Su}	P_5^{Su}	P_6^{Su}	$\sum_{i=0}^{6}\left[\left(Z_x^s + Z_y^p\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=1}^{2} P_i^{Su} / max \sum_{i=1}^{2} P_i^{Su}\right)\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=3}^{6} P_i^{Su} / max \sum_{i=3}^{6} P_i^{Su}\right)\right)\right.$

Impatto		Comparto ambientale	Valore parziale	Fattori moltiplicativi						Valore complessivo
				Impatto cumulabile – altre cave	Impatto cumulabile – altri progetti	Durata dell'impatto	Reversibilità dell'impatto	Frequenza dell'impatto	Natura transfrontaliera dell'impatto	
Alterazione del clima acustico locale		Rumore	$\sum_{i=0}^{5}\left(Z_X^S + Z_y^P\right)_i$	P_1^R	P_2^R	P_3^R	P_4^R	P_5^R	P_6^R	$\sum_{i=0}^{5}\left[\left(Z_X^S + Z_y^P\right) * \left(1 + \left(\Sigma_{i=1}^{2} P_i^R / max \Sigma_{i=1}^{2} P_i^R\right)\right) * \left(1 + \left(\Sigma_{i=3}^{6} P_i^R / max \Sigma_{i=3}^{6} P_i^R\right)\right)\right.$
Modifiche alla struttura o alla funzionalità delle infrastrutture limitrofe Degrado del patrimonio storico-culturale Perdita di valore economico		Patrimonio culturale e beni materiali	$\sum_{i=0}^{11}\left(Z_X^S + Z_y^P\right)_i$	P_1^{PB}	P_2^{PB}	P_3^{PB}	P_4^{PB}	P_5^{PB}	P_6^{PB}	$\sum_{i=0}^{11}\left[\left(Z_X^S + Z_y^P\right) * \left(1 + \left(\Sigma_{i=1}^{2} P_i^{PB} / max \Sigma_{i=1}^{2} P_i^{PB}\right)\right) * \left(1 + \left(\Sigma_{i=3}^{6} P_i^{PB} / max \Sigma_{i=3}^{6} P_i^{PB}\right)\right)\right.$
Alterazione della morfologia dei luoghi Introduzione di componenti percettive disomogenee	Trasformazione degli elementi paesaggistici	Paesaggio	$\sum_{i=0}^{10}\left(Z_X^S + Z_y^P\right)_i$	P_1^P	P_2^P	P_3^P	P_4^P	P_5^P	P_6^P	$\sum_{i=0}^{10}\left[\left(Z_X^S + Z_y^P\right) * \left(1 + \left(\Sigma_{i=1}^{2} P_i^P / max \Sigma_{i=1}^{2} P_i^P\right)\right) * \left(1 + \left(\Sigma_{i=3}^{6} P_i^P / max \Sigma_{i=3}^{6} P_i^P\right)\right)\right.$

Legenda:

Z_X^S = punteggio attribuito a ciascun descrittore delle caratteristiche del sito, con X compreso tra 1 e 21 (Tabella 3), in funzione delle peculiarità specifiche dell'area interessata dalla realizzazione del progetto. Il valore di Z varia tra 1 e 4.

Z_y^P = punteggio attribuito a ciascun descrittore dei fattori di progetto di cava, con Y compreso tra 1 e 11 (TABELLA 4), in funzione delle peculiarità specifiche del progetto. Il valore di Z varia tra 1 e 4.

Attributi di impatto (TABELLA 6):

P_1^J = attributo d'impatto cumulabile relativo alla distanza da altre aree di cava;

P_2^J = attributo d'impatto cumulabile relativo alla distanza da progetti di cui all. II, III e IV alla parte seconda del d.lgs. 152/2006;

P_3^J = attributo relativo alla durata dell'impatto;

P_4^J = attributo relativo alla reversibilità dell'impatto;

P_5^J = attributo relativo alla frequenza dell'impatto;

P_6^J = attributo relativo alla natura transfrontaliera dell'impatto;

con j uguale a A) per il comparto atmosfera, Ai) per ambiente idrico superficiale, As) per ambiente idrico sotterraneo, E) per fauna, flora ed ecosistemi, S) per suolo e il sottosuolo, Su) per salute umana, R) per rumore, PB) per patrimonio culturale e beni materiali, P) per paesaggio.

Nella Tabella 8 sono riportati i minimi e i massimi valori di impatto calcolati mediante il metodo proposto. Si ottengono i valori minimi nel caso in cui si attribuisca il minimo valore possibile, cioè 1, a tutti i descrittori e tutti gli attributi di impatto abbiano 0 come punteggio, al contrario si ottengono i valori massimi nel caso in cui si attribuisca il massimo valore possibile, cioè 4, a tutti i descrittori e tutti gli attributi di impatto abbiano 1 come punteggio.

Il *range* di valori di impatto complessivi varia a seconda del comparto ambientale considerato, in base al fatto che gli effetti connessi alle attività estrattive sono potenzialmente di entità differente in relazione alle diverse componenti ambientali. Il comparto che potenzialmente può subire il danno maggiore in relazione alla presenza di un'attività estrattiva risulta "Fauna, Flora ed Ecosistemi". Rapportando i valori risultanti per ciascun comparto al valore massimo che, come detto, è associato al comparto "Fauna, Flora ed Ecosistemi", si ottiene il grado di impatto massimo possibile in una scala da zero a uno. In questo modo è possibile evincere l'ordine d'importanza dei comparti, ovvero come detto il comparto "Fauna, Flora ed Ecosistemi" può subire nel complesso i danni maggiori, segue "Patrimonio culturale e beni materiali", mentre al comparto salute umana competono effetti di entità minore, dato che gli impatti sono riferibili per lo più al disturbo generato dall'attività estrattiva piuttosto che a danni alla salute (*Figura 1*).

Il valore di impatto del progetto per ciascun comparto ambientale viene calcolato sottraendo al valore ottenuto per il progetto il valore minimo possibile e dividendo tale differenza per il valore massimo possibile meno il valore minimo possibile, moltiplicando il risultato per 10 in modo tale da ottenere un valore finale compreso tra 0 e 10 (Tabella 8).

Tabella 8. Valori minimi e massimi di impatto per ciascun comparto ambientale, stabiliti mediante il metodo proposto.

Comparto ambientale	**Valore complessivo progetto** V_p^j	**Valore minimo possibile** V_{min}	**Valore massimo possibile** V_{max}	**Importanza relativa comparto** $\frac{V_p^j}{V_p^E}$	**Valore d'impatto del progetto**
Atmosfera	V_p^A	16	256	0,44	$\left(V_p^A - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10$
Ambiente idrico superficiale	V_p^{Ai}	10	160	0,28	$\left(V_p^{Ai} - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10$
Ambiente idrico sotterraneo	V_p^{As}	16	256	0,44	$\left(V_p^{As} - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10$
Fauna, flora ed ecosistemi	V_p^E	36	576	1	$\left(V_p^E - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10$
Suolo e sottosuolo	V_p^S	12	192	0,33	$\left(V_p^S - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10$
Salute umana	V_p^{Su}	8	128	0,22	$\left(V_p^{Su} - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10$
Rumore	V_p^R	10	160	0,28	$\left(V_p^R - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10$
Patrimonio culturale e beni materiali	V_p^{PB}	22	352	0,61	$\left(V_p^{PB} - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10$
Paesaggio	V_p^P	20	320	0,56	$\left(V_p^P - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10$

Legenda:

V_p^j = Valore d'impatto complessivo del progetto con j con j uguale a A) per il comparto atmosfera, Ai) per ambiente idrico superficiale, As) per ambiente idrico sotterraneo, E) per fauna, flora ed ecosistemi, S) per suolo e il sottosuolo, Su) per salute umana, R) per rumore, PB) per patrimonio culturale e beni materiali, P) per paesaggio.

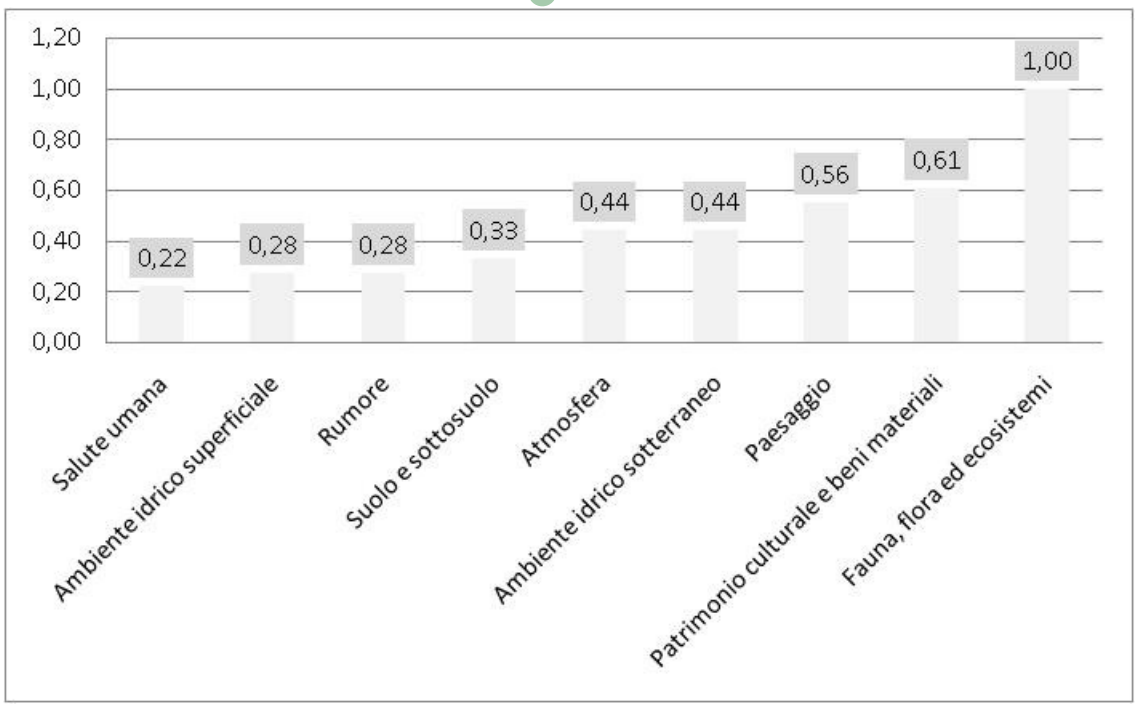

Figura 1. Importanza relativa attribuita a ciascun comparto in relazione al valore di massimo impatto possibile.

Il valore limite di impatto per ciascun comparto ambientale è posto pari a 4, il progetto esaminato viene sottoposto a procedura di VIA se avviene il superamento del valore limite di impatto per un numero di almeno tre comparti ambientali.

Nel caso in cui non sia superato tale limite, in funzione della tipologia degli impatti potenziali rilevati saranno indicate come prescrizioni misure mitigative o compensative da attuarsi a carico del proponente.

Inoltre, in casi particolari e motivati, il Progetto oggetto di procedura di verifica di assoggettabilità può essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale indipendentemente dai valori d'impatto calcolati mediante il metodo proposto.

Si propone, a titolo esemplificativo, il calcolo del valore di impatto per il comparto ambientale Atmosfera facendo riferimento a un progetto estrattivo ipotetico. Si deve innanzitutto considerare il punteggio attribuito a ciascun descrittore che partecipa alle interazioni potenziali individuate nella matrice delle interazioni:

	Punteggio
Caratteristiche del sito	
6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290	2
1s. distanza dai centri edificati	3
4s. rapporti con la rete viabilistica	4
Fattori di progetto di cava	
1p. Dimensione cava	2
2p. Estensione cava	3
3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie	4
6p. Caratteristiche degli impianti	1
9p. Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti	2
11p. monitoraggio ambientale	4

Successivamente si opera la somma tra i punteggi riferiti ai descrittori che generano le interazioni denominate "inquinamento atmosferico":

- Inquinamento atmosferico
  - ✓ 1p. Dimensione cava - 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290 = 2+2 = **4**
  - ✓ 2p. Estensione cava – 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290 = 3+2 = **5**
  - ✓ 3p. Rapporto tra area di cava in sotterraneo e area di cava in superficie – 1s. distanza dai centri edificati = 4+3 = **7**
  - ✓ 6p. Caratteristiche degli impianti – 1s. distanza dai centri edificati = 1+3 = **4**

- ✓ 6p. Caratteristiche degli impianti – 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290 = 1+2 = **3**
- ✓ 9p. Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti – 4s. rapporti con la rete viabilistica = 2+4 = **6**
- ✓ 9p. Numero previsto di transiti medi giornalieri di mezzi pesanti - 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290 = 2+2 = **4**
- ✓ 11p. monitoraggio ambientale - 6s. zonizzazione del territorio ai sensi della d.g.r. 2 agosto 2007, n. 5290 = 4+2 = **6**

Sulla base delle caratteristiche dell'impatto si definiscono gli attributi di impatto:

ATTRIBUTI DEGLI IMPATTI			**Punteggio**
P_1^j	**Impatto cumulabile: distanza da altre aree di cava ricomprese o meno nel medesimo ATE**	≤1000 m	1
P_2^j	**Impatto cumulabile: distanza da aree interessate dalla realizzazione di progetti ricompresi negli allegati II, III e IV alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 aventi potenzialmente effetti ambientali di natura comparabile a quelli associati all'attività estrattiva**	>1000 m	0
P_3^j	**Durata dell'impatto**	Temporaneo	0
P_4^j	**Reversibilità dell'impatto**	Reversibile	0
P_5^j	**Frequenza dell'impatto**	Costante	1
P_6^j	**Natura transfrontaliera dell'impatto: distanza dal confine**	>1000 m	0

Si procede quindi al calcolo del valore di impatto complessivo:

$$\sum_{i=0}^{8} [(Z_N^i] + Z_y^p) * \left(1 + \left(\sum_{i=1}^{2} P_i^A / max \sum_{i=1}^{2} P_i^A\right)\right) * \left(1 + \left(\sum_{i=3}^{6} P_i^A / max \sum_{i=3}^{6} P_i^A\right)\right) =$$

(4+5+7+4+3+6+4+6)*(1+(1+0)/2)*(1+(0+0+1+0)/4) = **73,125**

Infine, riportando il valore ottenuto in una scala da 0 a 10, risulta:

$$\left(V_p^A - V_{min} / V_{max} - V_{min}\right) * 10 = ((73,125\text{-}16)/(256\text{-}16)) = \mathbf{0,24}.$$

ALLEGATO 2

2A "Nuovi criteri applicativi per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche di cui all'art. 38 della l.r. 14/98"

1. Premesse

La Regione Lombardia ha individuato i piani cave provinciali come gli strumenti per la programmazione regionale dell'attività estrattiva di cava, demandando a tali strumenti l'individuazione e la disciplina delle cave sul territorio lombardo.

La complessità per l'approvazione e la revisione dei piani cave e le tempistiche di elaborazione e approvazione dei progetti di opere pubbliche di particolare interesse non consentono in alcuni casi di coordinare per tempo il soddisfacimento del fabbisogno di materiale inerte per la realizzazione di opere pubbliche attraverso i piani cave.

Pertanto il legislatore regionale ha previsto, attraverso le diverse leggi che si sono succedute in materia di cave, disposizioni finalizzate a soddisfare l'esigenza delle opere pubbliche del materiale inerte necessario mediante l'attivazione di cave non inserite nei piani cave.

La Giunta regionale ha provveduto a completare la disciplina di questa specifica tipologia di cave emanando con atto amministrativo criteri ed indirizzi al fine di consentire agli uffici la gestione della materia nel modo più esaustivo e coerente e agli operatori di predisporre i progetti in modo completo e con il minore aggravio amministrativo.

Gli ultimi criteri ed indirizzi sono stati approvati con d.g.r. 29 dicembre 1997 n. 6/33965, "*Nuovi criteri applicativi per l'autorizzazione di cave per la realizzazione di opere pubbliche - Art. 45 della legge regionale 30 marzo 1982, n. 18*".

Il succedersi e l'integrazione delle nuove norme aventi riflessi sulla gestione della materia hanno motivato gli uffici regionali ad adeguare i criteri esistenti, sostituendoli con quelli riportati nel presente documento.

2. Normativa vigente

L'articolo 38 della l.r. 8 agosto 1998 n. 14, successivamente modificato dall'articolo 13 della l.r. 29 giugno 2009 n. 10, introduce la possibilità di estrarre materiale inerte di cava in ambiti estrattivi non previsti dalla pianificazione regionale.

Tale estrazione è consentita "*per esigenze straordinarie connesse alla realizzazione di grandi opere di interesse statale o regionale*", "*qualora risulti impossibile o eccessivamente oneroso reperire sul mercato materiale idoneo*" e previa verifica della disponibilità di inerti provenienti dalla lavorazione di materiali di prima categoria di cui al r.d. 1443/27, di cui sia accertata l'idoneità all'impiego.

Un altro importante vincolo introdotto con l'articolo 38 è quello per cui il materiale estratto nelle cave qui considerate deve essere utilizzato esclusivamente per la realizzazione dell'opera pubblica per la quale è stata autorizzata l'escavazione.

Tale tipo di estrazione può essere consentito tramite autorizzazione o concessione; in quest'ultimo caso, l'affidatario deve prioritariamente essere l'impresa competente per la realizzazione dell'opera, che può comunque avvalersi, per l'escavazione e il trasporto, di operatori del settore.

Le autorizzazioni o concessioni, rilasciate ai sensi dell'art. 38, sono limitate, relativamente alla durata, al tipo e alla quantità di materiale estratto, esclusivamente al volume di inerte necessario per la realizzazione dell'opera pubblica.

La competenza al rilascio delle suddette autorizzazioni o concessioni è del dirigente della competente struttura regionale, sentita la Provincia competente.

3. Esigenze straordinarie per opere pubbliche

Premesso che rientrano nei fabbisogni ordinari per opere pubbliche di materiale inerte di cava e quindi previsti nei piani cave provinciali:

- la costruzione di strade previste dalla pianificazione comunale;
- la manutenzione di strade di ogni livello;
- la manutenzione di manufatti ed edifici;
- e che rientrano nelle previsioni dei piani, ai sensi dell'art. 5, comma 2c), della l.r. 14/98, che obbliga tali piani cave ad individuare le aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche , anche la costruzione di nuove opere pubbliche di interesse superiore da realizzare nel decennio di validità del piano cave e con progetto preliminare approvato all'atto di adozione del piano cave;

si deve intendere, invece, che rientra nei fabbisogni straordinari, in linea di principio, e quindi nelle previsioni dell'art. 38, tutto quanto non prevedibile all'atto di adozione dei piani provinciali.

Infatti, i piani cave, pur contemplando nei propri fabbisogni anche quote di materiali inerti necessari per la realizzazione di opere pubbliche e infrastrutture di vario genere, nonché per la manutenzione di tutta la rete stradale, non sono comunque in grado di prevedere tutta quella serie di esigenze straordinarie che possono manifestarsi in qualsiasi momento successivo alla data di adozione degli stessi piani cave, a partire dalla fase iniziale di programmazione dell'opera, fino alla fase della sua realizzazione.

Le esigenze straordinarie possono essere raggruppate entro alcune categorie, in relazione alla fase di avanzamento del progetto:

a) in primo luogo sono da considerare straordinarie tutte le esigenze di inerti relative ad opere non computate nei piani cave, ed in particolare i quantitativi destinati alla realizzazione di grandi opere pubbliche il cui progetto preliminare non sia stato approvato al momento della formazione del piano cave;

b) sono poi considerate "esigenze straordinarie" tutte le variazioni, debitamente motivate intervenute sul progetto dell'opera pubblica successivamente all'adozione dei piani cave e che comportino una modifica aggiuntiva relativamente al materiale inerte necessario per la sua realizzazione.

In sintesi si potrebbero verificare:

- variazioni in fase programmatoria, riguardante generalmente aspetti localizzativi;
- variazioni in fase progettuale, dovute a motivi di ordine tecnico (ad esempio riguardanti la natura dei terreni), a motivi di ordine burocratico o amministrativo (ad esempio in seguito all'adeguamento a norme e regolamenti), a motivi di ordine sociale (ad esempio per l'adeguamento a richieste delle comunità locali);
- variazioni in fase realizzativa, dovute per lo più a ragioni di tipo geologico-tecnico; tipico di questo caso è, ad esempio, il preventivo ma mancato utilizzo di materiale proveniente dagli scavi all'interno del cantiere, in quanto tale materiale, in sede di esecuzione dell'opera, si rileva non idoneo. In tal caso dovrà essere prodotta da parte dell'ente appaltante una certificazione attestante la inidoneità al riutilizzo del materiale scavato, indicando anche la eventuale percentuale o quantità recuperabile.

4. Grandi opere pubbliche d'interesse statale o regionale

Premesso che non esiste un riferimento normativo che possa circoscrivere questa categoria di opere, è necessario procedere ad una delimitazione del campo attraverso successivi passi.

Innanzitutto, con riferimento all'art. 1 della l.r. n. 70 del 12 settembre 1983 e s.m.i., sono definite "*opere pubbliche di interesse regionale*" quelle "*opere ed i lavori pubblici di qualsiasi natura, anche edilizia e residenziale, che si eseguono nel territorio della Regione Lombardia e che non siano di competenza della Stato a norma dell'art. 88 del d.P.R. n. 616 del 24 luglio 1977*".

Per quanto concerne il significato di "*grande opera pubblica*", non essendo possibile definirlo in termini quantitativi, si ritiene opportuno delimitare il campo attraverso l'individuazione per tipologia di opere. Esse dunque comprendono:

- strade;
- ferrovie;
- aeroporti;
- dighe.

Inoltre si ritiene opportuno estendere il suddetto elenco anche alle seguenti categorie di opere, date le problematiche a esse connesse:

- discariche (per interventi accessori di impermeabilizzazione);
- opere idrauliche di I e II e III categoria, così come definite dal r.d. 25 luglio 1904, n. 523.

Naturalmente il carattere "pubblico" delle suddette opere deve essere riscontrato soprattutto per quanto riguarda l'interesse che l'opera andrà a soddisfare.

5. Eccessiva onerosità dell'approvvigionamento di materiale

Poiché lo stesso primo comma dell'art. 38 della l.r. 14/98 prevede il reperimento del materiale idoneo "sul mercato", è evidente che il prezzo di mercato non deve essere considerato "eccessivamente oneroso".

Il recepimento di materiale idoneo deve dunque essere giudicato "eccessivamente oneroso" se al prezzo di mercato del materiale inerte si aggiungono ulteriori costi che, in genere, sono motivati da costi di trasporto.

A tal proposito questa amministrazione regionale ritiene che la struttura regionale competente al rilascio dell'autorizzazione possa effettuare di volta in volta le necessarie verifiche relative all'onerosità dei costi di trasporto tenendo conto delle seguenti variabili:

- distanza cave – opera pubblica;
- tipo di strade da percorrere;
- attraversamento dei centri abitati;
- tortuosità del percorso;
- carico del traffico sulle strade interessate dal trasporto.

Tali verifiche dovranno interessare le cave degli ambiti estrattivi con materiale disponibile per la fornitura, le miniere (secondo quanto disposto dall'art. 13 della l.r. 29 giugno 2009 n. 10) e la cava c.d. "cava per opera pubblica" relativa alla domanda in corso di esame. La scelta finale dovrà tener conto del confronto tra le varie risultanze.

6. Impossibilità di reperimento di materiale sul mercato

Anche con riferimento a quanto in precedenza esposto, per impossibilità di reperimento del materiale si deve intendere l'indisponibilità di materiale idoneo, entro un ambito territoriale tale da non provocarne una "particolare onerosità" di approvvigionamento, presso gli ambiti estrattivi o minerari e secondo i quantitativi previsti dal piano cave provinciale.

Per quanto riguarda i piani cave, al fine della valutazione finale si intenderà disponibile, su base annuale, il quantitativo previsto dal piano cave e che risulti tuttora *in loco*.

Sono comunque esclusi da tale valutazione le seguenti tipologie di poli:

- ambiti estrattivi non ancora attivati per motivi legali e/o amministrativi, ancorché previsti dal piano;
- ambiti estrattivi o minerari con materiali inerti aventi caratteristiche geotecniche, supportate da analisi di laboratorio, migliori di quelle richieste per il materiale necessario alla realizzazione dell'opera;
- ambiti estrattivi aventi materiale destinato dai titolari dei poli stessi al soddisfacimento del fabbisogno ordinario.

7. Vigilanza

In conformità a quanto disposto dalla l.r. 14/98, la vigilanza sugli interventi estrattivi in argomento spetta al Comune competente per territorio, che dovrà anche verificare l'effettivo utilizzo del materiale estratto per la realizzazione dell'opera pubblica che ha motivato il rilascio del provvedimento.

Il Comune, prima della restituzione delle garanzie patrimoniali di cui all'art. 16 della l.r. 14/98, dovrà acquisire la dichiarazione dell'ente appaltante che il materiale estratto è stato interamente utilizzato per i fini per cui è stata autorizzata la cava.

8. Conclusioni

Rientrano nella casistica oggetto della presente disciplina, soggetta ad autorizzazione regionale, anche le domande presentate, ai sensi dell'art. 38 della l.r. 14/98, che, pur interessando un'area ricompresa all'interno del perimetro di un ambito estrattivo inserito in un Piano cave, riguardino volumi eccedenti le quantità previste dal Piano, da considerare pertanto extrapiano cave.

Per il rilascio delle autorizzazioni o concessioni, ai sensi dell'art. 38 della l.r. 14/98, per l'esercizio di cave per opere pubbliche e alla gestione delle stesse si applicano le norme previste dall'art. 38, e nei titoli III e IV della l.r. 14/98, fatta salva la competenza della struttura regionale preposta al rilascio dell'autorizzazione o della concessione.

Ai fini della valutazione di quanto riportato nei paragrafi 5 e 6, la struttura regionale competente al rilascio dell'autorizzazione potrà chiedere alle aziende e agli enti interessati la documentazione necessaria all'acquisizione dei dati necessari al completamento dell'istruttoria in sintonia con i presenti criteri.

2B "Documentazione da allegare alla domanda di autorizzazione o di concessione per l'esercizio di cave per opere pubbliche"

Tutti gli elaborati sottoelencati devono essere sottoscritti da tecnici abilitati e dal proponente, per presa visione.

a) Elementi formali

a1. Domanda su carta da bollo sottoscritta dal legale rappresentante della società richiedente;

a2. documenti atti a comprovare la proprietà o la disponibilità dell'area destinata alla coltivazione del giacimento, nel caso di domanda di autorizzazione; elenco dei proprietari delle aree interessate e le ulteriori informazioni idonee a consentire la trasmissione agli stessi degli atti istruttori in conformità a quanto previsto dalla l.r. 14/98, nel caso di domanda di concessione, di cui all'art. 22 della medesima l.r. 14/98;

a3. autorizzazioni /concessioni precedenti, nel caso di cave già esistenti;

a4. documentazione idonea a dimostrare la capacità tecnico-economica del richiedente, comprensiva di:
- certificato di iscrizione alla Camera di Commercio;
- atto costitutivo della società con indicazione del capitale versato (se si tratta di persona giuridica) o dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà da cui risultino i mezzi meccanici di proprietà e quelli in disponibilità (se si tratta di ditta individuale)

a5. ricevuta del versamento alla Tesoreria della Regione Lombardia delle spese occorrenti per l'istruttoria della domanda, per l'ammontare stabilito ai sensi dell'art. 25, comma 1, della l.r. 14/98;

a6. dimostrazione di avere presentato copia completa di tutti gli elaborati al Comune competente.

b) Elementi tecnico-burocratici

b1. Certificati e mappe catastali relative ai terreni interessati, rilasciate dall'ufficio preposto nei tre mesi precedenti la presentazione della domanda;

b2. dichiarazione del Comune o dei Comuni interessati che la cava oggetto di domanda ricada/non ricada in area:
- vincolata ai sensi dell'art. 146, comma 14 del d.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (codice dei beni culturali e del paesaggio);
- soggetta a vincolo idrogeologico;
- compresa in parco naturale di interesse regionale o riserva naturale di interesse regionale individuati secondo la normativa vigente;
- in fasce fluviali individuate dal PAI, ai sensi dell'art. 67 del d.lgs. 152/06 e s.m.i.;
- soggetta a qualsiasi altri vincoli;

b3. dichiarazione del Comune o dell'ente gestore del servizio idrico integrato che certifichi che nell'intorno di 200 m dai confini esterni dell'area di cava non esistano pozzi o sorgenti di acqua destinate al consumo umano;

b4. qualora la cava ricada in area di cui al precedente punto b2:
- autorizzazione o parere dell'ente o ufficio preposto;

o, in mancanza,
- dimostrazione di avere presentato copia del progetto all'ente o ufficio preposto;

b5. convenzione stipulata, ai sensi dell'art. 15 della l.r. 14/98, tra ditta richiedente e Comune interessato. Ai fini del completamento della fase istruttoria della domanda potrà essere ritenuta valida anche una proposta di convenzione sottoscritta dalla ditta e approvata anche separatamente dal comune interessato. Il rilascio dell'autorizzazione provinciale è, comunque, subordinato alla presentazione della convenzione sottoscritta contestualmente dalle parti interessati. Qualora l'area interessata dalla cava si trovi anche parzialmente entro il perimetro di un parco regionale la convenzione dovrà prevedere l'impegno da parte della ditta a corrispondere all'ente gestore del parco la somma prevista dall'art. 15- comma 1b- della l.r. 14/98). In caso di applicazione del 4° comma dell'art. 15 della l.r. 14/98, l'atto unilaterale con il quale il richiedente l'autorizzazione assume gli obblighi, determinati dalla provincia, è soggetto a registrazione;

b6. provvedimento di esclusione dalla procedura di valutazione d'impatto ambientale, ai sensi dell'art. 20, comma 5, del d.lgs. 152/2006, modificato dal d.lgs. n. 4/2008, ovvero provvedimento espresso e motivato a conclusione del procedimento di valutazione d'impatto ambientale, ai sensi dell'art. 26 del d.lgs. 4/2008.

c) Elementi tecnico-progettuali

Progetto attuativo relativo all'intervento estrattivo, completo delle seguenti relazioni e tavole:

c1. progetto della coltivazione, redatto da tecnico iscritto a ordine professionale idoneo, completo di:
- relazione geologica e idrogeologica dell'area di interesse, con determinazione delle sezioni litostratigrafiche e delle caratteristiche geotecniche degli angoli di attrito necessari al calcolo dei profili di sicurezza dei terreni durante e al termine della coltivazione;
- calcoli giustificativi della stabilità dei profili di sicurezza e dei terreni durante e al termine della coltivazione;
- profondità della falda freatica e/o della falda artesiana;
- valutazione della consistenza del giacimento coltivabile;
- indicazione della profondità massima di escavazione;
- fasi temporali dello sfruttamento, modalità e metodo di coltivazione del giacimento, anche in relazione alle caratteristiche e alla potenzialità dei macchinari impiegati;
- localizzazione delle aree di discarica, se rese necessarie dal tipo di materiale e dalle modalità di coltivazione con indicazione delle loro principali caratteristiche;

c2. relazione tecnica riguardante l'analisi preliminare dei principali problemi di sicurezza del lavoro connessi all'esecuzione del progetto di coltivazione, con indicazione delle soluzioni progettuali adottate per ridurre al minimo i pericoli per gli addetti, nonché per garantire il rispetto delle norme in materia antinfortunistica e di protezione dell'ambiente di lavoro ai sensi della vigente legislazione;

c3. rilievo plani-altimetrico in scala 1:500 o 1:1000 dell'area di cava e delle zone limitrofe fino a 500 m dall'area di cava stessa, con rappresentazione di tutti i servizi e infrastrutture di uso pubblico esistenti su dette aree, edifici pubblici e privati, riferimenti catastali e individuazione di specifici punti fissi inamovibili di riferimento, con indicazione della quota s.l.m. la cui monografia deve essere riportata a margine;

c4. planimetria in scala non inferiore 1:2000, riportante contestualmente la delimitazione dell'area e i riferimenti catastali;

c5. tavole grafiche, planimetrie in scala 1:500/1:1000/1:2000 e sezioni in scala non inferiore 1:200, riportanti:
- stralcio del PGT comunale con indicazione della destinazione delle zone vicine e della viabilità, esistente e prevista, e relativo estratto normativo;
- planimetria e sezioni della fase di sistemazione del cantiere, scopertura del terreno, installazione di impianti di servizio e viabilità relativa alla cava;
- planimetria e sezioni della situazione alla fine di ogni fase di coltivazione, con indicazione delle scarpate durante la coltivazione;
- corografia generale dell'area di cava con indicazione dei collegamenti alla viabilità esterna;
- situazione dell'area di scavo al termine della coltivazione e sezioni quotate;

c6. computo metrico del volume da estrarre con indicazione di:
- volume, complessivo e relativo a ogni singola fase, del materiale di giacimento utile;
- scarto del materiale utile, complessivo e per singola fase, da mandare a discarica o da utilizzare nella fasi di recupero;
- volume del materiale, suddiviso in:
  - volume del terreno vegetale, da ricollocare obbligatoriamente nell'area di cava;
  - volume di ulteriore materiale sterile da reimpiegare per le fasi di recupero;
  - volume di materiale da allontanare dall'area di cava;

c7. adeguata documentazione fotografica con visione di punti certi di riferimento e rappresentazione cartografica dei punti di ripresa;

c8. programma degli interventi di mitigazione ambientale con l'indicazione dei criteri e delle modalità operative atte a ridurre l'interferenza dell'attività estrattiva con l'ambiente circostante;

c9. programma economico finanziario, contenente:
- caratteristiche qualitative del materiale con i programmi di certificazione;
- utilizzazione e la destinazione dei prodotti commerciabili;
- sistemi di abbattimento, carico e trasporto del materiale, le macchine impiegate, le caratteristiche e la potenzialità degli impianti di trattamento degli inerti con indicazione dello schema strutturale e di flusso dei medesimi;
- programmi di investimento relativi a macchine ed impianti la cui introduzione deve essere anche finalizzata al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori ed alla tutela dell'ambiente di lavoro;

c10. progetto delle opere di riassetto ambientale, con indicazione dei tempi per le diverse fasi delle opere di recupero, nonché dei materiali utilizzabili, corredato di relazione tecnica contenente:
- opere previste e programma di manutenzione delle stesse, durante e al termine della coltivazione;
- tempi di realizzazione, costi previsti, morfologia e destinazione finale dei terreni coltivati;
- computo metrico e computo estimativo dei costi;
- tavole grafiche in scala uguale a quelle del progetto di coltivazione riportanti:
  - singole fasi del recupero ambientale durante la coltivazione (planimetria e sezioni);
  - situazione e morfologia al termine del recupero ambientale (planimetria e sezioni);
  - destinazione finale della zona (planimetria).

d) Ulteriore documentazione

Ai fini della valutazione di quanto riportato nei paragrafi 5 e 6 dell'allegato A), della determinazione del fabbisogno di materiale e della caratterizzazione dell'opera pubblica, dovrà essere inoltre presentata la seguente documentazione:

d1. relazione sui quantitativi oggetto della richiesta, eventualmente suddivisi per tipologie di materiale, strettamente correlati alle opere da eseguire. Nel conteggio complessivo dovranno essere sottratti:
- i quantitativi riguardanti differenti voci del capitolo (ad esempio calcestruzzi, conglomerati, ecc.);
- i quantitativi di materiale idoneo riutilizzabile proveniente da scavi previsti nello stesso cantiere; nel caso parte di tale materiale proveniente da scavi fosse inidoneo al riutilizzo sulla base della legislazione vigente dovrà essere presentata una dichiarazione dell'ente appaltante, corredata da adeguata documentazione, circa i quantitativi di materiale effettivamente riutilizzabile.

Inoltre dovranno essere documentati i tempi di consegna dell'opera in questione ed i relativi tempi di approvvigionamento del materiale anche sulla base di un'attestazione dell'ente appaltante;

d2. relazione che illustri le finalità e l'interesse pubblico che andrà a soddisfare e identifichi l'ente appaltante;

d3. elaborato grafico in scala 1:25.000 che localizzi l'opera pubblica in questione, le cave previste dai piani cave provinciali e gli ambiti minerari siti nell'intorno dell'opera pubblica, per una fascia di 15 km;

d4. qualora il soggetto avente titolo a richiedere l'autorizzazione regionale non sia l'ente appaltante, dovrà essere presentata adeguata documentazione a dimostrazione che il soggetto interessato risulti vincitore dell'appalto per la realizzazione dell'opera o fornitore dei materiali al vincitore dell'appalto.

ALLEGATO 3

Disposizioni per il funzionamento del Comitato tecnico consultivo regionale per le attività estrattive di cava – art. 34 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14

PREMESSA

L'art. 34 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14, in materia di attività estrattive di cava, prevede l'istituzione del Comitato tecnico consultivo per le attività estrattive, nominato dalla Giunta regionale.

Il medesimo articolo, al comma 5, prevede che la Giunta regionale definisca con propria deliberazione le ulteriori disposizioni per il funzionamento del Comitato in argomento.

Pertanto al fine di migliorare la funzionalità del Comitato, secondo criteri di uniformità, di semplificazione e di trasparenza, si ritiene di stabilire le seguenti disposizioni che costituiscono il quadro di riferimento per il funzionamento dello stesso.

Art.1 - Composizione e modalità di nomina dei componenti

1. Il Comitato tecnico consultivo è composto da:
   a) assessore regionale del settore tutela ambientale o suo delegato, che lo presiede;
   b) sei esperti in discipline geologiche e minerarie, giuridiche ed economiche, urbanistiche e ambientali, anche estranei all'amministrazione, di cui:
      b.1- quattro individuati dalla Giunta regionale, così come segue:
         b.1.1 - due tra i dipendenti in servizio degli Enti di cui all'allegato 1 della l.r. n. 30/2006;
         b.1.2 - due tra professori universitari di ruolo;
      b.2- due indicati dalle associazioni di categoria del settore estrattivo-minerario maggiormente rappresentative a livello regionale;
   c) presidenti delle consulte degli enti delegati di volta in volta interessati per territorio o da loro delegati e, nel corso di trattazione di argomenti di carattere generale, i Presidenti di tutte le consulte o loro delegati;
   d) funzionari dei servizi regionali individuati dalla Giunta regionale, appartenenti alle Direzioni competenti in materia di attività estrattive e minerarie, territorio e urbanistica, agricoltura, acque minerali, infrastrutture.

Art. 2 - Partecipazione di altri soggetti

1. Possono partecipare alle sedute senza diritto di voto:
   a) un funzionario della Soprintendenza ai beni archeologici della Lombardia;
   b) un funzionario dell'Autorità di bacino del fiume Po;
   c) un funzionario dell'AIPO;
   d) altri funzionari della Giunta regionale in relazione alle materie trattate

Art. 3 - Sostituzione dei componenti

1. La Giunta regionale provvede alla sostituzione dei componenti cessati per qualsiasi motivo. In ogni caso, le sostituzioni devono rispettare la composizione di cui al precedente art. 1.

2. I componenti di cui al precedente art. 1, lettera b), che non siano intervenuti senza giustificato motivo a tre consecutive sedute del Comitato decadono dall'incarico.

Art. 4 - Compiti del Presidente

1. Sono compiti del Presidente della Comitato:
   a) convocare il Comitato;
   b) fissare l'ordine del giorno e gli argomenti da trattare;
   c) dirigere e coordinare i lavori;
   d) sottoscrivere, con il Segretario, i verbali delle riunioni;
   e) provvedere agli adempimenti conseguenti ai pareri espressi dal Comitato.

Art. 5 - Segretario del Comitato

1. Le funzioni di Segretario sono svolte da un funzionario dell'U.O. competente per le attività estrattive della Giunta regionale.

Art. 6 - Validità delle sedute

1. Le sedute del Comitato sono valide se è presente almeno la metà dei suoi componenti in carica compreso il Presidente che deve comunque essere obbligatoriamente presente.

Art. 7 - Attività in seduta deliberante

1. Il Comitato esprime parere obbligatorio sui piani delle cave trasmessi alla Regione per l'approvazione, nonché sulle autorizzazioni e concessioni e relative revoche e decadenze di competenza regionale e su altre questioni di rilevanza regionale segnalate dall'ufficio regionale competente in materia.

2. Per le deliberazioni di carattere specifico riguardanti singole Province parteciperà alla votazione solo il Presidente della Consulta Cave della Provincia interessata, o suo delegato.

Art. 8 - Attività in seduta tecnica

1. Il Comitato in seduta tecnica fornisce assistenza per le istruttorie di competenza della struttura regionale, analizza problematiche tecniche e giuridiche sia di ordine generale che specifico, anche al fine di assicurare uniformità ai provvedimenti, tenuto conto delle singole specificità.

2. Il Comitato in seduta tecnica si riunisce con i componenti di cui all'art. 1, lettera b) e d); occorrendo può essere integrato con gli altri componenti indicati agli artt. 1 e 2.

3. Alle sedute tecniche si applica quanto disposto agli artt. 6 e 10.

Art. 9 - Organizzazione delle sedute

1. Le sedute del Comitato sono organizzate come segue:
   a) il Comitato in sede deliberante si riunisce, di norma, a intervalli di tempo non superiore ai 90 giorni;
   b) il Comitato in sede tecnica si riunisce, di norma, a intervalli di tempo non superiore a 60 giorni;
   c) la convocazione del Comitato in sede tecnica viene effettuata, se delegato dall'assessore regionale, dal Dirigente dell'U.O. competente per le attività estrattive che lo presiede.

2. La convocazione avviene, in via ordinaria, mediante comunicazione scritta, contenente l'ordine del giorno, trasmesso ai singoli componenti almeno otto giorni prima della seduta; in caso di urgenza, è convocata mediante telegramma inviato almeno 48 ore prima della seduta.

3. Il Presidente e il Segretario del Comitato curano l'ordine del giorno e la verbalizzazione delle sedute.

Art. 10 - Validità dei pareri

1. Le decisioni del Comitato sono validamente assunte con il voto favorevole della maggioranza dei presenti.

2. Il voto dei singoli componenti su ogni argomento è espresso in forma palese.

Art. 11 - Compensi ai componenti esterni

1. Ai componenti di cui al precedente art. 1, lettera b), estranei alla Giunta regionale e agli Enti di cui all'allegato 1 della l.r. n. 30/2006, è corrisposto un gettone di presenza, per ogni seduta, anche tecnica.

2. Ai componenti del Comitato sono rimborsati, se dovute, le spese di trasferta nei limiti di cui al trattamento di missione dei dipendenti regionali con qualifica dirigenziale.

Art. 12 - Cause di esclusione, incompatibilità e conflitto d'interesse

1. Ai componenti del Comitato si applicano le disposizioni di cui agli artt. 5, 6, 7 e 8 della l.r. 10 dicembre 2008, n. 32 "Disciplina delle nomine e designazione della giunta regionale e del Presidente della Regione".