

# COMUNE DI ALSENO

PROVINCIA DI PIACENZA

LAVORO:

## VARIANTE P.A.E. 2012

### PIANO COMUNALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE

TITOLO:

#### NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

COMMESSA N°

G 1 1 G A 1 6 1

ELABORATO

P A E R 1 3 B

DOCUMENTO

G11GA161R13B

ESTENSORI:

COMMITTENTE:



**Geode** srl

Via Martinella 50/C

43124 – PARMA

tel 0521257057-fax 0521-921910

e-mail: [geologia@geodeonline.it](mailto:geologia@geodeonline.it)

Dott. Geol. Giancarlo Bonini



Amministrazione  
Comunale di  
**ALSENO**

Piazza XXV Aprile, 1  
29010 ALSENO (PC)

	DATA	DESCRIZIONE
A	29-02-2012	EMISSIONE
B	18-09-2012	REVISIONE IN SEGUITO A PRESCRIZIONI ED OSSERVAZIONI

FILE: VP AE12\_R13b\_NTA.doc

ADOZIONE	15/03/2012		
APPROVAZIONE	27/09/2012		
Il Sindaco Rosario Milano	Il vice Sindaco Maurizio Villa	Il Segretario comunale Dott. Giuseppe D'Urso	

**INDICE**

<b>TITOLO 1° - PRINCIPI E DISPOSIZIONI GENERALI</b> .....	<b>4</b>
ART 1. NATURA E FINALITA' DEL PIANO.....	4
ART 2. VALIDITA' TEMPORALE DEL PIANO .....	4
ART 3. PREVISIONI DI PIANO .....	4
ART 4. AMBITO DI APPLICAZIONE DELLE NORME.....	6
ART 5. PREVISIONI IN AREE SOGGETTE A PROGETTO DI TUTELA E VALORIZZAZIONE .....	7
ART 6. FUNZIONI DEL PIANO .....	7
ART 7. MODALITA' E PROCEDURE D'ATTUAZIONE.....	8
ART 8. AUTORIZZAZIONE CONVENZIONATA E PROGETTO DI COLTIVAZIONE .....	8
ART 9. VARIANTI AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE .....	9
ART 10. COSTRUZIONI ACCESSORIE .....	9
ART 11. DENUNCIA DI INIZIO LAVORI (DENUNCIA DI ESERCIZIO).....	9
ART 12. GARANZIE .....	10
ART 13. TARIFFE – PROGRAMMA DI UTILIZZO ONERI.....	10
ART 14. ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PIANO.....	10
<b>TITOLO 2° MODALITA' DI PIANIFICAZIONE</b> .....	<b>11</b>
ART 15. ZONIZZAZIONI DI PIANO.....	11
<b>TITOLO 3° PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE</b> .....	<b>13</b>
ART 16. AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE .....	13
ART 17. AUTORITÀ COMPETENTE.....	13
ART 18. PROCEDURE DI VERIFICA (SCREENING) .....	13
ART 19. DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL S.I.A. (SCOPING).....	13
ART 20. PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE (VIA).....	14
<b>TITOLO 4° MODALITA' TECNICHE D'ESERCIZIO</b> .....	<b>14</b>
ART 21. DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CAVA E MISURE DI SICUREZZA .....	14
ART 22. DIRETTORE DEI LAVORI .....	15
ART 23. DOCUMENTO DI SALUTE E SICUREZZA.....	15
ART 24. DOCUMENTO DI STABILITÀ DEI FRONTI DI SCAVO.....	16
ART 25. RISCHI EMERGENTI .....	16
ART 26. RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI.....	16
<b>TITOLO 5° CONTROLLI</b> .....	<b>17</b>
ART 27. VIGILANZA DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA.....	17
ART 28. POLIZIA MINERARIA E DI IGIENE AMBIENTALE .....	17
ART 29. RETE DI PUNTI QUOTATI .....	17
ART 30. MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	17
ART 31. REGIMAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI.....	20
ART 32. ZONE PER ATTREZZATURE DI SERVIZIO (za) .....	20
<b>TITOLO 6° MODALITÀ DI COLTIVAZIONE</b> .....	<b>20</b>
ART 33. PROGRAMMAZIONE PER FASI SUCCESSIVE E CONSEGUENTI .....	20
ART 34. MODALITÀ DI COLTIVAZIONE .....	21
ART 35. TUTELA DELLE ACQUE SOTTERRANEE .....	21
ART 36. LIMITI MASSIMI DI PROFONDITÀ.....	22
ART 37. LIMITI MASSIMI DELLE PENDENZE E DELLE ALTEZZE DELLE SCARPATE.....	23

---

ART 38. DISTANZE.....	23
ART 39. RISPETTO DELLE ALBERATURE .....	24
ART 40. RISPETTO DELLE COSTRUZIONI DI VALORE STORICO, ARCHITETTONICO ED AMBIENTALE .....	24
ART 41. RINVENIMENTO DI REPERTI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO O STORICO.....	24
ART 42. TUTELA DELLA RETE VIABILE PUBBLICA.....	24
ART 43. CONTENIMENTO DEL RUMORE .....	24
ART 44. FASCE DI RISPETTO.....	25
ART 45. DECORTICAZIONE E CONSERVAZIONE DEL SUOLO PEDOGENIZZATO .....	25
ART 46. GESTIONE DEI RIFIUTI e ACCUMULO PROVVISORIO DEI MATERIALI STERILI.....	26
ART 47. RIPRISTINO DELLE SCARPATE E DELLE FASCE DI RISPETTO.....	26
ART 48. SITUAZIONI NON PREVEDIBILI .....	26
<b>TITOLO 7° ATTIVITÀ ED OPERE COMPLEMENTARI ALLA ESTRAZIONE.....</b>	<b>27</b>
ART 49. IMPIANTI DI LAVORAZIONE DEI MATERIALI LITOIDI ED AREE DI RACCOLTA DEGLI INERTI DA DEMOLIZIONE .....	27
ART 50. DESTINAZIONE FINALE DI IMPIANTI ED ATTREZZATURE .....	27
<b>TITOLO 8° CRITERI E MODALITÀ DI SISTEMAZIONE FINALE DELLE AREE DI CAVA, DOTAZIONI ECOLOGICO-AMBIENTALI, CONCORSO ALL'ATTUAZIONE DEL PROGETTO DI RETE ECOLOGICA.....</b>	<b>27</b>
ART 51. PRINCIPI GENERALI E FINALITÀ DEL RECUPERO.....	27
ART 52. MATERIALI PER IL RITOMBAMENTO DELLE CAVE .....	29
ART 53. RECUPERO AGRICOLO .....	29
ART 54. RECUPERO NATURALISTICO FORESTALE .....	30
ART 55. RECUPERO NATURALISTICO LUNGO I CORSI D'ACQUA .....	30
ART 56. RECUPERO URBANISTICO .....	31
ART 57. PIANO DI GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLE OPERE DI SISTEMAZIONE FINALE.....	31
ART 58. DIREZIONE LAVORI DELLE OPERE DI SISTEMAZIONE FINALE .....	31
ART 59. TERMINI DEI LAVORI DI RECUPERO - COLLAUDI .....	32
<b>TITOLO 9° NORME DIVERSE.....</b>	<b>32</b>
ART 60. DANNI .....	32
ART 61. SANZIONI.....	32
ART 62. COMUNICAZIONI AGLI ENTI PUBBLICI.....	33
ART 63. RINVIO ALLE ALTRE NORME VIGENTI.....	33
<b>ALLEGATI.....</b>	<b>34</b>

---

## TITOLO 1° - PRINCIPI E DISPOSIZIONI GENERALI

### ART 1. NATURA E FINALITA' DEL PIANO

1. In ottemperanza alle disposizioni dell'art. 9 della Legge Regionale 18 luglio 1991 n° 17 "Disciplina delle Attività Estrattive" e successive modificazioni ed integrazioni (L.R. 17/91 s.m.i.), il Piano delle Attività Estrattive comunali (P.A.E.), disciplinato dalla presente Normativa Tecnica di Attuazione (N.T.A.), viene redatto in adeguamento al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive della Provincia di Piacenza (P.I.A.E.) e relative Varianti, ed ha natura di Variante specifica di settore dello strumento di pianificazione urbanistica comunale.

2. Il P.A.E. persegue l'obiettivo di contribuire al soddisfacimento del fabbisogno di inerti sul territorio comunale e provinciale, sia attraverso l'impiego delle risorse naturali, sia attraverso l'uso alternativo e sostitutivo di materie derivate da residui di processi produttivi, nel rispetto delle esigenze di difesa del suolo e di salvaguardia ambientale e paesaggistica, con la finalità generale di perseguire uno sviluppo ambientalmente compatibile in un quadro di risorse naturali non rinnovabili.

### ART 2. VALIDITA' TEMPORALE DEL PIANO

1. Il P.A.E. comunale e le relative Varianti si basano sulla pianificazione sovraordinata di carattere pluriennale ed hanno validità giuridica a tempo indeterminato, e cioè fino alla completa attuazione degli interventi ivi pianificati ovvero fino all'entrata in vigore di successive Varianti.

2. Il Comune adotterà Varianti specifiche e/o generali in adeguamento a Varianti specifiche o generali del P.I.A.E. provinciale entro i due anni dall'entrata in vigore del PIAE stesso come previsto dall'art. 9, comma 1, della L.R. 17/91 s.m.i..

3. Il Comune potrà adottare Varianti specifiche e/o generali per iniziativa propria per le finalità e secondo i criteri stabiliti dagli artt. 8, comma 5, e 9, comma 1, della N.T.A. del P.I.A.E. in tema di localizzazione autonoma di ambiti estrattivi comunali non localizzati dallo strumento sovraordinato di settore e di localizzazione di nuovi impianti di lavorazione dei materiali litoidi, ovvero per apportare modifiche non sostanziali alla pianificazione già effettuata o alla presente N.T.A., qualora ricorrano le necessarie condizioni di conformità e/o compatibilità con la pianificazione sovraordinata.

4. Il P.A.E. sarà sottoposto a revisione di norma alla scadenza di cinque anni dalla data di efficacia dello strumento, e ad eventuale Variante Generale qualora ciò si rendesse necessario a conclusione del monitoraggio dello stato di attuazione delle previsioni in esso contenute.

5. Il P.A.E. comunale e le sue Varianti entrano in salvaguardia a decorrere dalla data di adozione da parte del Consiglio Comunale: da allora fino alla loro data di efficacia, il Comune non darà seguito a previsioni che siano in contrasto con le disposizioni ivi contenute, giusto quanto disposto dall'art. 12 della Legge Regionale 16 febbraio 2000 n° 20 "Disciplina generale sulla tutela ed uso del territorio" e successive modificazioni ed integrazioni (L.R. 20/00 s.m.i.).

6. Sono fatte salve le autorizzazioni convenzionate rilasciate ai sensi dell'art. 11 della L.R. 17/91 s.m.i. prima della data di adozione della Variante disciplinata dalla presente N.T.A. Tutte le nuove autorizzazioni convenzionate rilasciate dopo tale data, compresi i rinnovi autorizzativi di attività estrattive già autorizzate ed escluse le proroghe di autorizzazioni vigenti concesse ai sensi dell'art. 15, commi 2 e 3, della L.R. 17/91 s.m.i. dovranno adeguarsi ai contenuti del presente Piano.

### ART 3. PREVISIONI DI PIANO

1. Il presente Piano individua nella tabella seguente gli ambiti estrattivi e le relative quantità ed i residui da pianificare con varianti specifiche al presente strumento urbanistico.

<b>GHIAIE ALLUVIONALI</b>	<b>mc</b>
<b>Ghiaie alluvionali da PIAE 1996</b>	<b>190 000</b>
<b>Ghiaie alluvionali pianificate da PAE 1996</b>	<b>184 000</b>
Cava Palazzo	184 000
Materiali scavati 2003-2006 Cava Palazzo	151 897
Residui di PAE da pianificare	6 000
Residui di cava non coltivati	32 103
<b>Ghiaie alluvionali da incremento PIAE 2001</b>	<b>500 000</b>
<b>Ghiaie alluvionali pianificate nel PAE 2004</b>	
1 Cava Cornale	90 000
2 Ampliamento Cava Palazzo	150 000
3 Cava Tavernelle	250 000
A Lago irriguo Bertacca	2 200
Ghiaie alluvionali per laghi irrigui da localizzare	7 800
<b>Totale ghiaie alluvionali zonizzate PAE 2004</b>	<b>500 000</b>
<b>Residuo ghiaie alluvionali da pianificare</b>	<b>38 103</b>
<b>Ghiaie alluvionali pianificate nel PAE 2012</b>	
1 Cava Cornale	90 000
2 Ampliamento Cava Palazzo	150 000
3 Cava Tavernelle	250 000
A Lago irriguo Bertacca	2 200
Cava Palazzo	-
<b>Totale ghiaie alluvionali zonizzate</b>	<b>492 200</b>
Ghiaie alluvionali per laghi irrigui da localizzare	7 800
<b>Totale ghiaie alluvionali pianificate PAE 2012</b>	<b>500 000</b>
Residuo ghiaie alluvionali convertite in argille per laterizi	<b>38 103</b>
<b>TERRENI DA RIEMPIMENTO</b>	<b>mc</b>
<b>Terreni da riempimento da PIAE 2001</b>	<b>500 000</b>
<b>Terreni da riempimento pianificati nel PAE 2004</b>	
4 Cava Le Mocine	315 000
<b>Totale terreni da riempimento zonizzati nel PAE 2004</b>	<b>315 000</b>
Terreni da riempimento per laghi irrigui da localizzare	30 000
<b>Totale terreni da riempimento pianificati da PAE 2004</b>	<b>345 000</b>
Residuo Terreni da riempimento	<b>155 000</b>
<b>Terreni da riempimento pianificati nel PAE 2012</b>	
4 Cava Le Mocine	315 000
<b>Totale terreni da riempimento zonizzati nel PAE 2004</b>	<b>315 000</b>
Terreni da riempimento per laghi irrigui da localizzare	13 103
<b>Totale terreni da riempimento pianificati da PAE 2012</b>	<b>328 103</b>
Residuo Terreni da riempimento	-
Residui terreni da riempimento convertiti in argille per laterizi	<b>171 897</b>

ARGILLE DA LATERIZI	mc
<b>Argille da laterizi da PIAE 2001</b>	<b>400 000</b>
Argille da laterizi pianificate nel P.A.E. 2004	
C - Lago irriguo Cascinazzo	1 500
D - Lago irriguo Zanella	4 000
<b>Totale argille da laterizi zonizzate PAE 2004</b>	<b>5 500</b>
<b>Argille da laterizi pianificate nella variante PAE 2005</b>	
5 - Cava Santa Martina	<b>250 000</b>
<b>Argille da laterizi pianificate nella variante PAE 2012</b>	
C - Lago irriguo Cascinazzo	<b>1 500</b>
D - Lago irriguo Zanella	<b>4 000</b>
5 - Cava Santa Martina	<b>250 000</b>
5b - Ampliamento Cava Santa Martina	<b>226 500</b>
6 - Cava Serpente	<b>128 000</b>
<b>Totale argille da laterizio pianificate</b>	<b>610 000</b>

4. Il Responsabile del Servizio competente, in aree non vincolate come da tavola PAE-T7, potrà autorizzare la realizzazione di laghi ad uso irriguo, se previsti dallo strumento urbanistico vigente, superata positivamente la procedura di screening di cui alla LR 9/99, sulla base di specifica convenzione di cui all'art.12 della LR 17/91, consentendo la commercializzazione di volumi di materiali in misura non superiore a 5.000 m<sup>3</sup>. Qualora la quantità di materiale disponibile risultasse superiore, dovrà essere documentata la capacità di riutilizzo nell'ambito dell'azienda agricola.

#### ART 4. AMBITO DI APPLICAZIONE DELLE NORME

1. Il P.A.E. comunale e relative Varianti disciplinano le attività estrattive su tutto il territorio comunale, fatta eccezione per gli ambiti demaniali fluviali, giusto quanto disposto dall'art. 2 della L.R. 17/91 s.m.i.

2. Per **attività estrattiva** si intendono tutte le modificazioni dello stato fisico del suolo e del sottosuolo, tese ad estrarre, trasformare, selezionare, commercializzare e, comunque, utilizzare i materiali rientranti nelle categorie elencate nel 3° comma dell'Art. 2 del R.D. 29 luglio 1927 n. 1443. Fra le attività estrattive di competenza del PIAE non rientrano quelle svolte in aree del demanio fluviale e lacuale. Rientrano nella categoria dei materiali di cui sopra anche quelli naturali conseguenti a lavori di sterro per l'escavazione di laghetti e/o fosse in generale, di bonifiche agricole, di livellamenti, di sbancamenti (non connessi all'area di pertinenza delle fondazioni di edifici), a interventi connessi a escavazioni di vasche di decantazione e/o di decontaminazione delle acque quando i materiali rimossi vengano trasportati all'esterno della proprietà e impiegati presso gli impianti di lavorazione o altrove alla stregua di veri e propri prodotti di cava. Non rientrano nell'ambito delle attività estrattive gli scavi per opere di canalizzazione (al di fuori dei corsi d'acqua) e quelli conseguenti alla realizzazione di strade e/o di altre opere pubbliche, nonché gli scavi conseguenti alla realizzazione di opere di fondazione per fabbricati, manufatti e impianti a rete interrati, purché risultino da progetti regolarmente autorizzati.

3. Per **impianti temporanei di prima lavorazione** s'intendono:

- gli impianti temporanei di lavaggio, vagliatura, frantumazione, ecc.;
- gli impianti temporanei di lavaggio, selezione e confezione di inerti per usi speciali (sabbia in particolare);
- gli impianti di lavorazione e taglio di pietre "naturali".

Sono considerati temporanei gli impianti di cui ai punti a), b) e c), anche se dotati di fondazioni, se subordinati all'atto dell'autorizzazione ad atto unilaterale d'obbligo da parte dei privati per la loro rimozione e al ripristino dell'area, con specifica fideiussione a favore del Comune.

4. Per **impianti fissi lavorazione** s'intendono:

- gli impianti di lavaggio, vagliatura, frantumazione, selezione; gli impianti di lavaggio, selezione, stagionatura, insilaggio, distribuzione dei materiali di cava e confezione di inerti per usi speciali;
- le fornaci dei laterizi e delle ceramiche; - gli impianti di confezione dei conglomerati cementizi e bituminosi, se dissociati dagli impianti di prima lavorazione dell'estratto;
- i cementifici;
- i fabbricati e i depositi per imprese di costruzioni, edili o stradali e quelli per la costruzione dei prefabbricati cementizi;
- gli impianti di cottura, macinatura e confezione delle calci idrauliche;
- gli impianti di lavorazione e taglio di pietre "naturali" ubicati in zone esterne alle cave;
- gli altri impianti similari per funzione e/o destinazione a quelli di cui sopra.

5. Per **attrezzature di servizio** si intendono i manufatti per ricovero e riparazione degli automezzi e della macchine operatrici, per i servizi del personale, per gli uffici e per l'abitazione del custode, le vasche di decantazione delle acque, i serbatoi e i silos.

6. Nel solo caso di attività estrattive già autorizzate alla data di adozione del P.A.E., la regolamentazione dell'attività estrattiva è costituita dalla normativa del P.A.E. in vigore alla data del rilascio dell' autorizzazione e dalla convenzione vigente per tutto il periodo di validità dei suddetti atti; eventuali varianti e rinnovi dell'autorizzazione saranno soggette alla disciplina di settore vigente al momento della richiesta.

#### ART 5. PREVISIONI IN AREE SOGGETTE A PROGETTO DI TUTELA E VALORIZZAZIONE

1. L'attuazione delle previsioni "Ampliamento Cava Palazzo" e "Cava Tavernelle" inserite all'interno degli areali territoriali perimetrati, in prima istanza, nelle tavole del P.T.C.P. contrassegnate con la lettera A1, comprendenti una zona di paleoalveo fluviale del torrente Arda, compresa fra il corso d'acqua e la S.P. di Bardi, soggetti a "Progetto di tutela, recupero e valorizzazione" dovrà concorrere all'attuazione del progetto finalizzato appunto alla tutela, recupero e valorizzazione delle aree interessate ricadenti all'interno del territorio comunale approvato con atto del C.C. n° 37 del 28/12/2006. I relativi piani di coltivazione e sistemazione dovranno prevedere nell'ambito della sistemazione finale delle aree le misure di ricostruzione della rete ecologica e di recupero naturalistico previste nei relativi ambiti attuativi di riferimento individuati nella tavola 10 "Planimetria di progetto generale" del suddetto Progetto di tutela e valorizzazione del torrente Arda, misure da attuare secondo le indicazioni ed azioni contenute nel progetto stesso.

2. Attraverso il suddetto progetto o successive varianti dello stesso, i limiti dei suddetti areali territoriali potranno essere ridefiniti in modo più puntuale con limitate modifiche dei perimetri senza che ciò ne costituisca variante al P.A.E. I progetti potranno essere riferiti all'intera porzione di territorio individuata dal P.T.C.P. o a parte di essa, a condizione di contenere comunque una soluzione progettuale unitaria. Essi dovranno mirare a specificare le disposizioni dettate dallo strumento urbanistico comunale e dalla pianificazione sovraordinata per le zone e gli elementi compresi; dovranno inoltre essere redatti nel rispetto dei criteri e modalità previsti dagli specifici atti regionali previsti dall'art. 32 comma 2 delle N.T.A. del P.T.P.R.

3. Il progetto di coltivazione, in ottemperanza alle prescrizioni contenute nell'art. 10 comma 2 del P.I.A.E., dovrà prevedere nell'ambito del recupero finale anche gli interventi di tutela, recupero e valorizzazione che verranno posti a carico dell' esercente l'attività estrattiva, il quale dovrà impegnarsi alla loro attuazione nell'ambito della sottoscrizione della convenzione prescritta dalla L.R. n° 17/91.

4. Considerato che le porzioni di territorio interessate sono destinate in modo prevalente all'uso agricolo, gli interventi di tutela, recupero, valorizzazione previsti nell'ambito delle singole attività estrattive dovranno essere attuati con particolare riferimento alle modalità previste nell'allegato 6.4 delle N.T.A. del P.I.A.E.

5. Considerato infine che l' ambito interessato, come individuato nella tavola A1 del P.T.C.P., interessa anche porzioni di territorio di Comuni contermini, la progettazione unitaria verrà sottoposta a procedura di concertazione nei modi ritenuti più opportuni dalle Amministrazioni coinvolte, con le modalità previste dallo Statuto comunale.

6. Qualora la progettazione unitaria estesa all'intero ambito coinvolga anche aree di proprietà diversa da quelle interessate all'attività estrattiva oggetto di richiesta dovranno essere attivate le procedure di partecipazione al procedimento previste dalla L. 241/90.

#### ART 6. FUNZIONI DEL PIANO

1. Per il perseguimento delle finalità elencate dal precedente art. 1, il P.A.E. comunale, ai sensi dell'art. 7 comma 2, della L.R. 17/91 s.m.i., individua, definisce e disciplina:

- gli eventuali nuovi ambiti estrattivi di valenza comunale, nel rispetto dei criteri esposti all'art. 10 della N.T.A. del P.I.A.E., sulla base di una revisione o di un aggiornamento dell'analisi dei fabbisogni locali di materiali litoidi svolta dalla Provincia;
- la disciplina di attuazione degli interventi ed i contenuti tecnici dei P.C.S. dovranno uniformarsi alle Direttive riportate negli allegati 3 e 4 alla presente N.T.A., che ne costituisce parte integrante.
- le destinazioni d'uso delle aree al cessare dell'attività estrattiva e dei relativi interventi di sistemazione paesaggistica-ambientale, nel rispetto delle direttive di cui al titolo IX, delle N.T.A. del P.I.A.E. provinciale.
- le aree destinate al proseguimento di attività estrattive in atto, nonché quelle in corso di sistemazione, al fine di verificare lo stato di attuazione della pianificazione precedente;

- i criteri e le modalità per la coltivazione e la sistemazione delle aree estrattive, attraverso una specifica normativa inerente le modalità tecniche di esercizio delle attività estrattive di cui al Capo 3° della presente N.T.A.

2. Le suddette finalità sono garantite dal P.A.E. variando transitoriamente la destinazione d'uso dei suoli prevista dal proprio strumento di pianificazione urbanistica vigente, attraverso la redazione di apposite "Tavole di Zonizzazione" e disciplinando gli interventi attraverso la presente N.T.A.

#### **ART 7. MODALITA' E PROCEDURE D'ATTUAZIONE**

1. Il P.A.E. comunale e relative Varianti sono adottati ed approvati secondo le procedure previste dall'art. 34 della L.R. 20/00 s.m.i.

2. Il PAE comunale e le relative varianti sono adottati ed approvati in via transitoria fino alla data di approvazione dei nuovi strumenti di pianificazione comunale previsti dalla suddetta L.R., secondo le disposizioni previste all'art. 15, commi 3, 4 e 5 della previgente Legge Regionale 7 dicembre 1978 n° 47 e successive modificazioni ed integrazioni (L.R. 47/78 s.m.i.), giusto quanto disposto dall'art. 41, comma 2, lett. b) della L.R. 20/00 s.m.i.

3. Gli ambiti estrattivi individuati dal presente PAE si attuano con intervento diretto convenzionato con i contenuti e le procedure di cui agli art. 11, 12, 13, 14, 15 della L.R. 17/91, nonché dell'art. 8 delle presenti norme.

4. Gli ambiti estrattivi sono soggetti alla procedura di verifica / valutazione di impatto ambientale ai sensi della LR.9/99 e s.m.i. nonché all'art. 16 delle presenti NTA.

#### **ART 8. AUTORIZZAZIONE CONVENZIONATA E PROGETTO DI COLTIVAZIONE**

1. L'autorizzazione per l'esercizio dell'attività estrattiva è rilasciata dal Responsabile del Servizio competente esclusivamente nelle aree previste dal PAE.

2. L'autorizzazione è rilasciata su parere della Commissione Tecnica Infraregionale delle Attività Estrattive, in seguito alla verifica (screening) positiva ed esclusione del progetto dalla ulteriore procedura di VIA o alla valutazione positiva di impatto ambientale (VIA).

3. L'autorizzazione è subordinata al possesso dei requisiti imprenditoriali, tecnici e organizzativi necessari.

4. La domanda di autorizzazione, corredata dal Progetto di coltivazione e sistemazione finale (PCS), contenente gli elaborati di cui all'Allegato 4, viene presentata al Responsabile del Servizio competente il quale la trasmette entro 15 gg. alla Commissione Infraregionale che deve esprimere parere entro 60 gg dal ricevimento. Il Responsabile del Servizio competente si pronuncia entro 60 gg. dal ricevimento del parere o dall'inutile scadenza del termine assegnato alla Commissione. In mancanza di tale pronuncia viene nominato dalla Regione un Commissario ai sensi della L. 127/97 (art.17, comma 45).

5. La durata dell'autorizzazione e della relativa convenzione non può essere superiore a cinque anni e il Responsabile del Servizio competente può concedere una proroga, non superiore ad un anno, solo se motivata dalla mancata estrazione di tutte le quantità autorizzate.

6. L'autorizzazione può comunque essere dichiarata decaduta dal Responsabile del Servizio competente, revocata o sospesa per i motivi di cui agli artt. 16 e 18 della L.R. 17/91.

7. L'autorizzazione viene rilasciata dal Responsabile del Servizio competente previa stipulazione della convenzione di cui all'art.12 della LR 17/91, stilata secondo lo schema di convenzione tipo deliberato dalla G.R. con atto n°70 del 21.01.1992 e riportata nell'Allegato 5.

8. La convenzione, approvata dalla Giunta comunale e sottoscritta dalle parti, è efficace e impegnativa solo dopo il rilascio dell'autorizzazione.

9. Nella convenzione la Ditta e, se disgiunto, il proprietario dell'area interessata dall'attività estrattiva e dalle opere di sistemazione finale connesse devono esplicitamente impegnarsi a rispettare la destinazione finale prevista dal PAE.

10. Per le cave ubicate in zone sottoposte a vincolo paesaggistico, di cui al D.lgs 42/2004, il Comune dovrà inviare la documentazione di legge, corredata da copia del Progetto di coltivazione e sistemazione finale, alla Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per l'ottenimento del parere e valutazione sull'autorizzazione paesaggistica nei termini previsti dal Dlsg n.42 del 22/1/2004.

11. Nel caso di previsioni per le quali è pianificata una destinazione d'uso prevalentemente naturalistica, o che rivestono comunque interesse pubblico, nella convenzione dovrà essere previsto l'impegno esplicito dal parte del proprietario dell'area al mantenimento della destinazione d'uso e della fruibilità pubblica delle aree individuate dal progetto.

12. Il Responsabile del Servizio competente, in aree non vincolate come da tavola PAE-T7, potrà autorizzare la realizzazione di laghi ad uso irriguo, se conformi alle previsioni dello strumento urbanistico vigente, superata positivamente la procedura di

screening di cui alla LR 9/99 e s.m.i., sulla base di specifica convenzione di cui all'art.12 della LR 17/91, con facoltà di prevedere la commercializzazione di volumi non superiore a 5.000 m<sup>3</sup>.

#### **ART 9. VARIANTI AL PROGETTO DI COLTIVAZIONE**

1. Sono ammesse, previa acquisizione della necessaria autorizzazione del Responsabile del Servizio competente, varianti al Progetto di coltivazione e sistemazione finale esclusivamente nel caso di situazioni originatesi per cause che non comportino variazioni della perimetrazione dell'area autorizzata, delle caratteristiche geometriche finali degli scavi e del quantitativo di materiale utile estraibile.
2. Sono ammesse varianti al Piano di sistemazione finale se ritenute utili dal tecnico specializzato in opere di sistemazione ambientale, in assistenza alla D.L. e condivise dai progettisti, inerenti le modalità di piantumazione, i sestri di impianto, le specie previste, le movimentazioni terre locali, purché non siano previste variazioni della perimetrazione dell'area autorizzata, delle geometrie degli scavi e del quantitativo utile estraibile. Anche per queste varianti dovrà essere acquisita l'autorizzazione del Responsabile del Servizio competente.
3. Qualsiasi altra variante sia al Progetto di coltivazione sia al progetto di sistemazione finale sarà considerata come nuovo piano e/o progetto e per essere autorizzata dovrà seguire le procedure previste dagli art. 8, 18 e 20.

#### **ART 10. COSTRUZIONI ACCESSORIE**

1. Per l'esercizio dell'attività estrattiva non è necessario il permesso di costruire previsto dalla Legge Regionale 25.11.2002 n. 31, in quanto l'attività di cava rientra tra le trasformazioni urbanistiche originariamente previste dall'art. 1 della L. 10/77. Non necessitano, quindi, del Permesso di Costruire/S.C.I.A. le piste e la viabilità provvisoria di accesso, gli impianti di caricamento e trasporto, l'esecuzione di piazzali e dei servizi igienici, le opere necessarie per la recinzione del cantiere, gli scavi conseguenti alla coltivazione della cava ed i successivi interventi di sistemazione finale.
2. Gli uffici e i servizi igienici delle maestranze dovranno essere realizzati con prefabbricati amovibili; detti locali devono essere installati e mantenuti in esercizio in conformità dalle norme vigenti e devono essere rimossi entro la data di ultimazione dei lavori di sistemazione finale. La superficie utile per gli uffici e i servizi igienico-sanitari non potrà essere superiore a 100 m<sup>2</sup>.
3. Per le eventuali operazioni di pesatura degli inerti dovranno essere utilizzate pesi mobili che saranno sistemate all'interno del perimetro di cava e rimosse al termine della fase di coltivazione della cava.
4. Ogni altro manufatto e/o impianto, connesso con l'attività estrattiva, necessario a soddisfare le esigenze del cantiere a carattere temporaneo o permanente, deve essere dotato dello specifico titolo abilitativo secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni di legge in materia.

#### **ART 11. DENUNCIA DI INIZIO LAVORI (DENUNCIA DI ESERCIZIO)**

1. Le ditte devono effettuare la denuncia di esercizio, nei termini previsti dall'ex-Art.28 del D.P.R. 9 aprile 1959 n.128 come modificato dal D.Lgs 624/96, all'Amministrazione Provinciale, al Comune, al Servizio di Igiene Pubblica e di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro del Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda USL e all'ARPA, allegando il Documento di salute e sicurezza e il Documento sulla Stabilità dei Fronti di Scavo.
2. La denuncia è fatta dal titolare o da un suo procuratore a mezzo lettera raccomandata con avviso di ricevimento e deve indicare, per ogni luogo di lavoro:
  - gli estremi dell'autorizzazione di cava;
  - l'ubicazione dei lavori e se questi sono a cielo aperto o in sotterraneo;
  - il nome, il cognome e domicilio del direttore responsabile;
  - il nome, cognome e domicilio dei sorveglianti dei lavori, per ciascun turno.
3. Nel caso di società regolarmente costituite ne deve essere indicato il legale rappresentante. Il titolare deve comunicare il proprio domicilio o eleggere un domicilio speciale.

**ART 12. GARANZIE**

1. Con la sottoscrizione della convenzione, di cui all'art. 12 della L.R. 17/91, il soggetto richiedente l'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva si impegna all'esecuzione di tutte le opere previste nel Progetto di coltivazione e sistemazione finale della cava, secondo le prescrizioni tecniche ed i termini che verranno indicati nell'atto di autorizzazione.
2. La convenzione dovrà prevedere che vengano prestate le garanzie finanziarie per l'adempimento degli obblighi derivanti dalla medesima. A tale scopo il Progetto di coltivazione e sistemazione finale presentato dalla ditta interessata dovrà essere corredato da computo metrico estimativo da cui si evinca il costo globale dell'intervento di sistemazione finale e recupero ambientale e il costo del monitoraggio ambientale comprensivo di oneri fiscali. Tale valore, una volta valutato congruo rispetto ai prezzi di mercato riportati nei tariffari della Camera di Commercio e nel rispetto dell'"Elenco regionale dei prezzi – Difesa del suolo, bonifica, indagini geognostiche, rilievi e costi sicurezza" dell'anno 2011 e successivi aggiornamenti e scorporato per lotti funzionali, dovrà equivalere al valore della fidejussione versata dalla ditta al momento della firma della convenzione e sarà eventualmente utilizzato in tutto o in parte dal Comune per assicurare il recupero in caso di inadempienza.
3. La fideiussione dovrà ricomprendere anche gli oneri per la rimozione degli impianti di prima lavorazione connessi all'attività estrattiva e per il ripristino dell'area occupata dagli stessi.

**ART 13. TARIFFE – PROGRAMMA DI UTILIZZO ONERI**

1. Con la convenzione il titolare dell'autorizzazione si assume l'impegno di versare annualmente al Comune in un'unica soluzione entro il 31 dicembre, una somma commisurata al tipo e alla quantità di materiale estratto nell'anno, stabilita in conformità alle tariffe determinate dalla Giunta Regionale.
2. Il Comune deve versare a sua volta il 20% alla Provincia e il 5% alla Regione.
3. Le somme introitate dal Comune devono essere utilizzate sulla base di un Programma per interventi di recupero, risanamento, valorizzazione, rinaturalizzazione ambientale e paesistica, prioritariamente nelle aree interessate dall'attività estrattiva, e per attività di pianificazione, controllo, studio, ricerca e sperimentazione in materia di attività estrattiva.
4. Nel Programma dovrà essere valutata anche la necessità di avvalersi di tecnici specialisti per le operazioni di monitoraggio delle attività di sistemazione finale e di collaudo. Il Comune deve trasmettere il Programma approvato alla Provincia. I Programmi dovranno essere pubblicizzati sul sito Internet della Provincia.

**ART 14. ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PIANO**

1. Il P.A.E. è costituito dai seguenti elementi :

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>	<b>Scala</b>	<b>Edizione*</b>
PAE-T01	Inquadramento territoriale	1:12.500	2012
PAE-R02	Relazione sullo stato di fatto		2004
PAE-R02b	Relazione sullo stato di fatto		2012
PAE-R03	Relazione tecnica illustrativa		2004
PAE-R03b	Relazione illustrativa e compatibilità geologica		2012
PAE-R04	Relazione geologico mineraria		2004
PAE-T05	Carta geologico-mineraria	1:12.500	2004
PAE-T06	Carta idrogeologica	1:12.500	2004
PAE-T07	Carta dei vincoli	1:12.500	2012
PAE-R08	Relazione agro-vegetazionale e paesistica		2004
PAE-R08b	Relazione agro-vegetazionale e paesistica		2012
PAE-T09	Carta agro-vegetazionale e paesistica	1:5.000	2004
PAE-T09b	Carta agro-vegetazionale e paesistica	1:5.000	2012
PAE-R10	Studio di compatibilità ambientale		2004
PAE-R10b	Studio di compatibilità ambientale		2005
PAE-R10C	Rapporto ambientale ed elementi di valutazione di incidenza		2012
PAE-T11	Progetto di massima su base CTR alla scala 1:5.000	1:5.000	2004

Codice	Titolo	Scala	Edizione*
PAE-T11b	Progetto - Zonizzazione	1:5.000	2012
PAE-T12	Progetto di dettaglio su base CTR alla scala 1:2.000	1:2.000	2004
PAE-T12b	Progetto di dettaglio su base CTR alla scala 1:2.000	1:2.000	2004
PAE-T12c	Progetto di recupero comparto argille da laterizi	1:2.000	2012
PAE-R13b	Norme tecniche di attuazione		2012
PAE-T14	Tavole di PRG (Tavole 3, 7 e 8)	1:5.000	2004
PAE-T14b	Tavole di PRG (Tavole 8 e 9)	1:5.000	2005
PAE-R15	Relazione di sintesi		2004
PAE-R15c	Rapporto ambientale – Sintesi non tecnica		2012

\* **2004** indica tavole e relazioni approvate il 10.11.2004 dal C.C. e non modificate nella presente variante; **2005** indica tavole e relazioni editate nel 2005 che modificano o integrano gli elaborati del 2004 approvati dal C.C. il 29.12.2005, **2012** indica tavole e relazioni editate nel 2012, che modificano o integrano gli elaborati precedenti.

## TITOLO 2° MODALITA' DI PIANIFICAZIONE

### ART 15. ZONIZZAZIONI DI PIANO

1. Le attività estrattive e quelle ad esse connesse, come definite dal precedente art. 4, potranno essere esercitate, su specifica autorizzazione convenzionata comunale di cui al precedente art. 8.

2. Le aree destinate dal P.A.E. all'esercizio delle attività estrattive sono da considerarsi assimilabili alle zone territoriali omogenee a destinazione d'uso di tipo "D - produttivo industriale o artigianale", di cui all'art. 13 della L.R. 47/78 s.m.i., ovvero agli "ambiti specializzati per attività produttive" di cui all'art. A-13 dell'Allegato alla L.R. 20/00, ferma restando la disciplina relativa alle tipologie d'impianto ed agli interventi consentiti dal presente articolato. Tale destinazione è attribuita in via transitoria a tutte le zonizzazioni ad eccezione di quelle destinate permanentemente agli impianti di lavorazione dei materiali litoidi. La destinazione d'uso definitiva è riportata anch'essa con apposita simbologia sulle Tavole PAE-T12, giusto quanto disposto dall'art. 7, comma 2, punto c), della L.R. 17/91 s.m.i.: nei casi in cui tali Tavole introducano variazioni rispetto alle destinazioni d'uso definitive previste dagli altri strumenti urbanistici vigenti, il P.A.E. espleta tutti gli effetti propri di una Variante Specifica dello strumento di pianificazione urbanistica comunale, ai sensi dall'art. 7 della L.R. 17/91 s.m.i.

3. Nelle tavole PAE\_T11 sono individuate le diverse tipologie di zonizzazione possibili:

- aree destinate all'escavazione (AE) suddivise in: zone ZE per attività estrattive, zone ZEn per attività estrattive di nuova formazione, zone ZA per attrezzature di servizio, ZR zone di completamento e sistemazione.
- aree di raccolta degli inerti da demolizione

Di seguito sono indicati i relativi interventi ammissibili e le discipline attuative

#### 4. Aree destinate all'escavazione (AE)

Si tratta di zone transitoriamente destinate alle attività estrattive, la cui destinazione d'uso finale resta quella originalmente prevista dagli strumenti di pianificazione urbanistica comunali, ovvero, ove risulta modificata dalla specifica Tavola T12 relativa a ciascuna area, diventa quella prevista dal presente P.A.E. Interventi ammessi:

- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature di servizio all'attività estrattiva, purché a carattere provvisorio (previo rilascio degli atti autorizzativi previsti dal vigente Regolamento Edilizio comunale);
- escavazioni finalizzate all'estrazione di materiali litoidi;
- movimentazione interna ed accumulo provvisorio di materiali litoidi;
- carico e scarico su automezzi, nonché trasporto da e nell'area dei materiali litoidi estratti e/o dei materiali necessari al rimodellamento morfologico delle aree già esaurite;
- movimentazione e stendimento dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;
- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;
- interventi culturali per la sistemazione vegetazionale del sito;
- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate al recupero delle sito;
- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate.

La regolamentazione dell'attività estrattiva in queste aree è costituita:

- per le attività in esercizio alla data di adozione del presente P.A.E., dalla normativa del P.A.E. in vigore alla data di inizio attività e dalla relativa autorizzazione convenzionata limitatamente al periodo di validità di tale autorizzazione; eventuali rinnovi o varianti dell'autorizzazione comportano automaticamente l'entrata in vigore della presente N.T.A.;
- per le attività di nuovo insediamento, dalla presente N.T.A., nonché dall'Autorizzazione convenzionata rilasciata dal Comune.

**5. Zone ZE e Zen zona per attività estrattive.**

Si tratta di zone transitoriamente destinate alle attività estrattive nelle quali sono consentite:

- escavazioni finalizzate all'estrazione di materiali litoidi;
- movimentazione interna ed accumulo provvisorio di materiali litoidi;
- carico e scarico su automezzi, nonché trasporto da e nell'area dei materiali litoidi estratti e/o dei materiali necessari al rimodellamento morfologico delle aree già esaurite;
- movimentazione e stendimento dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;
- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;
- interventi culturali per la sistemazione vegetazionale del sito;
- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate al recupero delle sito;

**6. Zone ZA zona per attrezzature di servizio.**

Si tratta di zone intercluse nel perimetro delle Aree destinate all'escavazione nelle quali sono esclusi interventi di coltivazione mineraria, la cui destinazione d'uso finale resta quella originalmente prevista dagli strumenti di pianificazione urbanistica comunali, ovvero, ove risulti modificata dalla specifica Tavola PAE\_T12, diventa quella prevista dal presente P.A.E.

**Nelle zone ZA è vietata la realizzazione di impianti fissi o mobili per la lavorazione degli inerti.**

Interventi unicamente ammessi nelle ZA:

- costruzione modeste strutture prefabbricate provvisorie e rimovibili destinate al ricovero del personale, al deposito attrezzi, all'ufficio, all'eventuale pesa (previo rilascio degli atti autorizzativi previsti dal vigente Regolamento Edilizio comunale);
- movimentazione interna ed accumulo provvisorio di materiali litoidi;
- carico e scarico su automezzi, nonché trasporto da e nell'area dei materiali litoidi estratti e/o dei materiali necessari al rimodellamento morfologico delle aree estrattive già esaurite;
- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;
- interventi per la sistemazione del sito;
- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della opere realizzate.

**7. Zone ZR zone di completamento e sistemazione.**

Si tratta di zone in cui è già stata o è in fase di completamento un'attività estrattiva e nelle quali non è prevista ulteriore attività estrattiva ad esclusione del completamento di quella in corso.

Gli interventi ammessi (se ed in quanto previsti atti progettuali autorizzati) sono:

- movimentazione e stendimento dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;
- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;
- stesura del suolo agrario precedentemente accantonato
- interventi culturali per la sistemazione vegetazionale del sito;
- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate al recupero delle sito;
- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della opere realizzate.

**8. Aree di raccolta degli inerti da demolizione**

Si tratta di un'area ubicata in località Laghetto ed individuata secondo le indicazioni del Piano Provinciale di gestione dei rifiuti. Nell'area potranno essere raccolti inerti da demolizione così come definiti dal Piano Provinciale di gestione dei rifiuti. In tale area potranno essere collocati inoltre impianti mobili di lavorazione degli inerti raccolti.

All'interno delle aree di raccolta degli inerti da demolizione dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

- le zone di stoccaggio dovranno essere ben delimitate e impermeabilizzate
- dovranno essere raccolte tutte le acque a contatto con i rifiuti e correttamente smaltite
- i materiali non oggetto di frantumazione dovranno essere smaltiti in impianti appositi

### **TITOLO 3° PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

#### *ART 16. AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE*

1. I progetti inerenti le attività estrattive sono sottoposti alle procedure di verifica (screening) o di VIA come definite dalle disposizioni vigenti in materia.
2. Su richiesta del proponente sono assoggettati alla procedura di VIA i progetti di attività estrattive di cui al comma 1.

#### *ART 17. AUTORITÀ COMPETENTE*

1. L'autorità competente svolge le procedure di verifica (screening) e VIA su richiesta del proponente ovvero dello sportello unico per le attività produttive.
2. La Provincia è competente per le procedure di VIA relative ai progetti di attività estrattiva la cui localizzazione interessi il territorio di 2 o più Comuni o qualora il proponente sia il Comune. Alla Provincia compete esprimere parere sulle procedure di screening (anche nei casi il Comune non attivi la conferenza di servizio) e nelle procedure di VIA all'interno della obbligatoria conferenza di servizio.

#### *ART 18. PROCEDURE DI VERIFICA (SCREENING)*

1. Per i progetti assoggettati alla procedura di verifica (screening) il proponente l'attività estrattiva deve presentare all'autorità competente una domanda, allegando i seguenti elaborati:
  - a) Progetto preliminare (o definitivo od esecutivo) di coltivazione e sistemazione finale, condiviso e sottoscritto dai proprietari di tutte le aree ricomprese nell'ambito estrattivo;
  - b) Relazione relativa alla individuazione e valutazione degli impatti ambientali del progetto connessi a tutte le attività previste nell'ambito estrattivo;
  - c) Indagine archeologica finalizzata ad escludere la presenza di reperti nell'ambito estrattivo;
  - d) Relazione sulla conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica.
  - e) La descrizione delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti ambientali negativi, nonché delle misure di monitoraggio;
2. Le procedure per la verifica (screening) sono riportate nell'Allegato 1 alle presenti NTA.

#### *ART 19. DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL S.I.A. (SCOPING)*

1. Per i progetti da sottoporre a VIA il proponente può richiedere l'indizione della Conferenza di servizi, prevista dall'art. 18 della LR 9/99 (regolamentata dalla L. 7.8.1990, n. 241 e s.m.i.) ai fini della definizione dei contenuti del S.I.A. (scoping), nonché della documentazione e degli elaborati richiesti dalla normativa vigente per il rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati necessari per l'effettuazione della conferenza stessa.
2. Il proponente a tal fine presenta all'autorità competente un elaborato che, sulla base dell'identificazione degli impatti ambientali attesi, definisce il piano di lavoro per la redazione del S.I.A.
3. Il S.I.A. deve comunque contenere le seguenti informazioni:
  - a) la descrizione del progetto definitivo;
  - b) la descrizione dei potenziali impatti ambientali, anche con riferimento a parametri e standard previsti dalla vigente normativa, connessi a tutte le attività previste nell'ambito o comparto estrattivo;
  - c) l'indagine archeologica finalizzata ad escludere la presenza reperti nell'ambito o comparto estrattivo;
  - d) una relazione sulla conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica;
  - e) la descrizione delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti ambientali negativi, nonché delle misure di monitoraggio;
  - f) una sintesi in linguaggio non tecnico dei punti precedenti.

4. Per la definizione dei contenuti del S.I.A. nonché della documentazione e degli elaborati di cui al comma precedente l'autorità competente convoca la Conferenza di servizi. L'autorità competente assicura che le attività di cui al presente articolo siano attuate in contraddittorio con il proponente.

5. L'autorità competente, sulla base delle indicazioni della Conferenza di servizi, si esprime entro 60 giorni dalla richiesta. Trascorso tale termine si intende convalidato l'elaborato presentato dal proponente. La definizione dei contenuti del S.I.A., determinati ai sensi dei commi precedenti, vincola l'autorità competente e le amministrazioni convocate nello svolgimento delle attività della conferenza di servizi.

#### **ART 20. PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE (VIA)**

1. La domanda per attivare la procedura di VIA deve essere presentata all'autorità competente, ovvero allo sportello unico, ed essere corredata da:

- Progetto definitivo (od esecutivo) di coltivazione e sistemazione finale che, condiviso e sottoscritto dai proprietari di tutte le aree interessate, deve considerare tutte le attività previste nel comparto estrattivo, o nell'ambito estrattivo, e deve contenere almeno gli elementi e le informazioni indicati nell'Allegato 3;
- Studio di impatto ambientale (S.I.A.), elaborato a cura e spese del proponente, che deve individuare e valutare gli impatti ambientali del progetto connessi a tutte le attività previste nell'ambito o nel comparto estrattivo, e deve contenere gli elementi e le informazioni indicati nell'Allegato 2 alle presenti NTA o quelli definiti dall'autorità competente sulla base delle indicazioni della Conferenza di servizi, di cui all'art. 19;
- Documentazione ed elaborati progettuali richiesti dalla normativa vigente per il rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, necessari per l'effettuazione della Conferenza di servizi.

#### **TITOLO 4° MODALITA' TECNICHE D'ESERCIZIO**

#### **ART 21. DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CAVA E MISURE DI SICUREZZA**

1. L'area della cava deve essere opportunamente segnalata da appositi cartelli monitori, collocati in modo che siano visibili l'uno dall'altro e comunque a distanza non superiore a 40 m e protetta con recinzione di altezza non inferiore a 1.80 metri o con altro mezzo idoneo a precludere l'accesso di mezzi e di persone non autorizzate e la discarica indiscriminata di rifiuti.

2. E' obbligatorio, quando le cave siano distanti oltre 500 m dall'impianto di lavorazione dell'estratto, l'installazione di idonei locali prefabbricati, dotati di servizi igienici, punto telefonico (anche mobile) e di pronto soccorso, per il ricovero delle maestranze.

3. La viabilità interna deve essere resa sicura ed idonea al traffico pesante per quanto concerne pendenze, scarpate, fondo e tipo di tracciato.

4. L'area di cava e le modalità di coltivazione devono essere concepite in modo tale che gli addetti possano operarvi senza compromettere la propria sicurezza e salute.

5. Dovranno sempre essere prese misure adeguate per raggiungere i massimi livelli di sicurezza in conformità alle prescrizioni delle Autorità competenti al rilascio dell'autorizzazione ed al controllo in materia di sicurezza ed igiene degli ambienti di lavoro.

6. Gli accessi alla cava saranno custoditi da apposite cancellate o sbarre che dovranno essere chiuse negli orari e nei periodi in cui non si esercita attività estrattiva e comunque quando sia assente il personale sorvegliante i lavori di coltivazione.

7. Si dovranno inoltre adottare tutte le misure di sicurezza previste dalle vigenti Leggi di polizia mineraria (D.P.R. n. 128 del 9.4.1959 e s.m. e D.lgs. 624/96) sia per quanto riguarda la conduzione dei lavori di scavo, carico e trasporto, sia per la segnaletica nei confronti di terzi.

8. Nella zona di accesso alla cava dovrà essere posto in modo ben visibile un cartello contenente i dati significativi della cava stessa, che dovranno essere sempre leggibili, quali:

- Comune di .....
- Tipo di materiale estratto;
- Quantità di materiale estraibile;
- Massima profondità di scavo dal piano campagna;
- Denominazione della cava;

- -Progettisti
- -Ditta esercente;
- -Direttore dei lavori e relativo recapito telefonico;
- -Sorvegliante;
- -Estremi dell'atto autorizzativo;
- -Scadenza autorizzazione convenzionata.

9. Presso ogni cava dovranno essere disponibili per la vigilanza da attuarsi da parte del personale autorizzato i seguenti documenti in copia autentica:

- ⇒ -Autorizzazione comunale;
- ⇒ -Convenzione;
- ⇒ -Progetto di coltivazione e sistemazione finale;
- ⇒ -Eventuali provvedimenti sindacali;
- ⇒ -Documento di salute e sicurezza;
- ⇒ -Relazione sulla stabilità dei fronti di scavo e relativi aggiornamenti annuali.

#### *ART 22. DIRETTORE DEI LAVORI*

1. Fatte salve le responsabilità del titolare dell'autorizzazione e del proprietario del terreno, spetta al direttore responsabile di cava di cui all'ex-art. 6 del D.P.R. 128 del 9.4.1959 e s.m. rispettare e far rispettare le norme di polizia mineraria, le norme del PIAE e del PAE e le prescrizioni del Progetto di coltivazione e di sistemazione finale.

#### *ART 23. DOCUMENTO DI SALUTE E SICUREZZA*

1. Ai sensi del 1° comma dell'art.18 del D.Lgs 624/96, all'atto della presentazione della denuncia di esercizio, il titolare allega il Documento di salute e sicurezza (DSS) relativo all'attività denunciata; il DSS deve essere coerente con il piano e con il programma di coltivazione, va esaminato nella riunione di prevenzione e protezione dai rischi, da tenersi per ogni luogo di lavoro con più di 5 addetti. Il DSS contiene la valutazione dei rischi e deve descrivere le misure idonee di tutela, in situazioni sia normali che critiche, dimostrando che i luoghi di lavoro e le attrezzature sono stati progettati e vengono utilizzati e mantenuti in efficienza in modo sicuro. E' inoltre un documento dinamico, che va aggiornato a seguito di modifiche di qualunque tipo dei luoghi di lavoro rilevanti per la sicurezza, di eventi (infortuni, incidenti, ecc.) che abbiano evidenziato la presenza di rischi non previsti (o l'inadeguatezza di misure di prevenzione), di possibilità fornite dal progresso tecnico di ridurre (o eliminare) alcuni rischi, di osservazioni ricevute nelle riunioni di prevenzione e protezione dai rischi. Il DSS, da elaborare prima dell'inizio dell'attività, come i suoi aggiornamenti, va trasmesso all'autorità di vigilanza e tenuto sul luogo di lavoro. Al direttore responsabile, nominato dal titolare, spetta l'obbligo di osservare e far osservare le disposizioni normative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, nonché, sia negli obiettivi che nelle specifiche disposizioni, l'attuazione del DSS.

2. Il Documento di Sicurezza e Salute deve contenere la valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori in relazione all'attività svolta e la conseguente individuazione delle misure e modalità operative indicando in particolare le soluzioni adottate, o l'assenza di rischio, per ciascuno dei seguenti elementi:

- a. protezione contro gli incendi, le esplosioni e le atmosfere esplosive nocive;
- b. mezzi evacuazione e salvataggio;
- c. sistemi di comunicazione, di avvertimento e di allarme;
- d. sorveglianza sanitaria;
- e. programma per l'ispezione sistematica, la manutenzione e la prova di attrezzature, della strumentazione e degli impianti meccanici, elettrici ed elettromeccanici;
- f. manutenzione del materiale di sicurezza;
- g. utilizzazione e manutenzione dei recipienti a pressione;
- h. uso e manutenzione dei mezzi di trasporto;
- i. esercitazioni di sicurezza;
- j. aree di deposito;
- k. stabilità dei fronti di scavo;
- l. zone a rischio di irruzioni di acqua;
- m. evacuazione del personale;
- n. organizzazione del servizio di salvataggio;

- o. eventuale programma di attività simultanee;
- p. criteri per l'addestramento in casi emergenza;
- q. misure specifiche per impianti modulari;
- r. comandi a distanza in caso di emergenza;
- s. indicare i punti sicuri di raduno;
- t. protezione degli alloggi dai rischi di incendio ed esplosione.

3. Il direttore responsabile dovrà sottoscrivere il Documento di Sicurezza e Salute e nella pianificazione dell'attività lavorativa dovrà attuare quanto previsto nel Documento stesso. Per tutti i luoghi di lavoro occupati dai lavoratori il titolare designa, all'atto della denuncia di esercizio, i sorveglianti in possesso delle capacità e delle competenze necessarie i quali devono sottoscrivere il Documento di Sicurezza e Salute.

4. In aderenza al disposto del decreto legislativo n. 624/96 e delle direttive recepite, sul datore di lavoro di aziende estrattive gravano vari obblighi specifici quali la designazione del sorvegliante nei luoghi di lavoro, l'adozione di misure e precauzioni adatte al tipo di attività al fine di prevenire e combattere gli incendi ed impedire i rischi derivanti alla salute dalle sostanze esplosive o nocive presenti nell'atmosfera, la predisposizione di adeguati mezzi di evacuazione e di salvataggio nonché di sistemi di comunicazione, di avvertimento e di allarme, l'informazione ai lavoratori ed ai rappresentanti delle misure da prendere in materia di sicurezza e di salute nei luoghi di lavoro, la sorveglianza sanitaria ai lavoratori per i quali la valutazione dei rischi abbia evidenziato un rischio per la salute.

5. Il titolare attesta e specifica, all'atto della denuncia di esercizio, il possesso dei requisiti da parte del direttore responsabile e dei sorveglianti. Lo stesso titolare può assumere i compiti di direttore responsabile e di sorvegliante qualora sia in possesso dei requisiti, delle capacità e delle competenze necessarie.

#### **ART 24. DOCUMENTO DI STABILITÀ DEI FRONTI DI SCAVO**

1. I Piani di coltivazione devono contenere, ai sensi dell'art. 52 del D.L. 624/96, uno specifico "Documento di stabilità dei fronti di scavo" contenente la verifica di stabilità per le scarpate e le gradonature di scavo e di abbandono finale (ai sensi D.M. 14 gennaio 2008 "*Norme tecniche per le costruzioni*" ), nelle condizioni geotecniche più sfavorevoli che si possano presentare in cava durante la coltivazione. Il documento deve essere allegato alla denuncia di esercizio e deve essere aggiornato annualmente.

2. Le verifiche devono considerare l'azione dei mezzi meccanici, la percorrenza lungo la viabilità di cantiere, gli accumuli di terreni (anche temporanei), altri carichi interagenti con i versanti.

3. Le verifiche devono essere effettuate utilizzando parametri geotecnici rappresentativi dei vari livelli interessabili dalle possibili rotture, nelle condizioni idrogeologiche più gravose verificabili.

4. Le verifiche devono essere eseguite considerando la nuova classificazione sismica del comune di Alseno.

5. Per la determinazione dei parametri geotecnici devono essere eseguite indagini in sito e prove di laboratorio, i cui certificati dovranno essere allegati.

#### **ART 25. RISCHI EMERGENTI**

1. Nel caso di rischi emergenti per l'ambiente, per la salute o per la pubblica incolumità esplicitamente evidenziati dai funzionari addetti ai controlli al titolare, al Direttore o sorvegliante di cava o comunque al responsabile del cantiere, le relative disposizioni per annullare l'insorto rischio dovranno essere immediatamente eseguite anche nelle more della successiva ordinanza che sarà comunque notificata.

2. Con motivato provvedimento, in forza di circostanze intervenute successivamente al rilascio dell'autorizzazione estrattiva, o di elementi non conosciuti o non adeguatamente descritti in sede di documentazione tecnica o emersi in corso dei lavori, l'Amministrazione Comunale può impartire istruzioni in variante ai progetti di coltivazione, che il titolare dell'autorizzazione si impegna ad eseguire e seguire, salva la dimostrazione dell'infondatezza delle motivazioni che abbiano causato il provvedimento.

#### **ART 26. RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI**

1. Qualora, durante le fasi di escavazione o di sistemazione della cava venissero alla luce ordigni bellici od oggetti ritenuti tali, così come ogni notizia che si riferisca alla loro reale o presunta esistenza, la Ditta titolare della autorizzazione estrattiva deve comunicarlo direttamente e tempestivamente alla competente Autorità Militare.

2. All'atto dell'eventuale ritrovamento di ordigni bellici o comunque di oggetti ritenuti tali la Ditta ha l'obbligo di sospendere immediatamente i lavori e di comunicare tale ritrovamento, oltre che all'Autorità Militare, anche al Responsabile del Servizio comunale competente. I lavori potranno essere ripresi solo col benestare scritto dell'Autorità Militare.

## **TITOLO 5° CONTROLLI**

### **ART 27. VIGILANZA DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA**

1. Il Comune vigila sul rispetto della attuazione del PAE, avvalendosi di propri uffici, oppure, previo apposito accordo o convenzione, del personale a tale scopo abilitato degli uffici della Provincia
2. La Ditta deve presentare all'Amministrazione Comunale, entro il 30 Novembre di ciascuno anno di durata dell'autorizzazione convenzionata, una relazione annuale sullo stato dei lavori corredata dai seguenti elaborati:
  - cartografia dello stato di fatto, con l'indicazione delle aree oggetto di coltivazione, di quelle oggetto di sistemazione e di quelle relative a stoccaggio del terreno agricolo e dei materiali di scarto;
  - computo metrico dei materiali (distinti in materiale utile, terreno agricolo, materiale di scarto);
  - relazione sull'utilizzo dei materiali, sia impiegati direttamente nei propri impianti, che venduti a terzi, nonché sull'utilizzo di materiali di provenienza esterna impiegati per eventuale ritombamento, distinti per quantità, qualità e provenienza.
3. La cartografia dello stato di fatto, e il conseguente calcolo dei volumi estratti, deve essere redatta sulla base di rilievi topografici eseguiti in cava alla presenza di un tecnico comunale o, in caso di assenza di quest'ultimo, attraverso perizia giurata.
4. Il quantitativo del materiale utile estratto a tutto il mese di novembre, indicato nella relazione, deve essere utilizzato per la determinazione dell'onere.
5. Entro il 31 gennaio di ogni anno il Comune deve presentare alla Provincia un rapporto annuale complessivo con riportate le quantità di materiale scavato nel proprio territorio nell'anno precedente.

### **ART 28. POLIZIA MINERARIA E DI IGIENE AMBIENTALE**

1. Per la vigilanza in materia di polizia mineraria, igiene ambientale o sicurezza del lavoro vale quanto previsto all'art. 21 della L.R. 17/91 e all'art. 147, 1° comma, punto b), della L.R. 3/99; ovvero, le funzioni di vigilanza in materia di Polizia mineraria sono delegate alle Province e alle AUSL.
2. Le funzioni di polizia mineraria relative alle miniere sono esercitate dalla Provincia, ai sensi dell'art. 146, comma 2° lettera c, della L.R. 21/4/1999 n° 3.

### **ART 29. RETE DI PUNTI QUOTATI**

1. L'area di cava deve essere chiaramente individuata sul terreno attraverso la collocazione di punti fissi inamovibili di misurazione, chiaramente individuabili sulla Carta tecnica regionale 1:5.000, collocati in posizione topografica favorevole, tale da essere facilmente individuati sulla carta topografica della zona e sul terreno e comunque in maniera tale che da ognuno di essi si possa trarre quello precedente e quello successivo. Il piano quotato di tali punti e dei relativi caposaldi di riferimento devono essere riportati nel Progetto di coltivazione.

### **ART 30. MONITORAGGIO AMBIENTALE**

1. Il Progetto di coltivazione deve contenere il Piano di monitoraggio ambientale. Con la sottoscrizione della convenzione, di cui all'art. 12 della L.R. 17/91, il soggetto richiedente l'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva si impegna, anche con specifiche garanzie finanziarie, all'attuazione del Piano di monitoraggio. Il Piano di monitoraggio può essere integrato o modificato in seguito all'aggiornamento del quadro analitico chimico-fisico e biologico che si verrà progressivamente a delineare, anche in relazione ad eventuali situazioni critiche riscontrate.
2. Il Piano di monitoraggio deve definire il periodo per il quale dovranno essere continuati i prelievi e le analisi in seguito all'avvenuta coltivazione e sistemazione finale della cava.

3. In corrispondenza di alcuni dei fori di sondaggio, dovranno essere messi in opera dei piezometri in numero, posizione e dimensioni adeguate a consentire il monitoraggio quali-quantitativo delle falde eventualmente presenti; i piezometri dovranno essere posizionati significativamente al di fuori dell'area di scavo, in modo che la loro funzionalità non sia compromessa per tutta la durata dei lavori. I piezometri saranno del tipo a tubo fessurato, rivestiti per tutta la loro lunghezza di geotessile e/o di materiale drenante di opportuna pezzatura, esente da frazione limo-argillosa, e saranno di tipo e dimensioni tali da consentire, oltre alla misura del livello piezometrico, anche il prelievo di campioni di acqua. Nel caso siano presenti livelli impermeabili che individuino livelli acquiferi differenziati, dovranno essere messe in opera, in corrispondenza di ciascun livello, celle piezometriche di tipo Casagrande. I pozzi di alloggiamento dovranno essere perforati fino ad una profondità di almeno 1 m al di sotto del minimo livello raggiunto dalla falda nell'ultimo ventennio, con riferimento agli annali idrografici e/o piezometrici esistenti, oppure, in mancanza di dati, almeno 3 m al di sotto dell'attuale livello. Potranno essere utilizzati anche pozzi esistenti purché idrogeologicamente significativi, e dotati delle caratteristiche anzidette. Per il controllo della falda il Piano di monitoraggio ambientale deve prevedere le misure delle quote piezometriche e dei valori di alcuni parametri fisico-chimici (potenziale redox, ossigeno disciolto, pH, conducibilità elettrica, temperatura dell'acqua), da effettuarsi con rilevazioni in situ con cadenza almeno mensile. Il Piano di monitoraggio deve inoltre prevedere le analisi di classe C3 di cui al D.P.R. 236/88, (compreso il parametro "oli minerali"), da effettuarsi con cadenza trimestrale, delle acque prelevate dai piezometri, salvo diverse disposizioni dei Servizi di Igiene Pubblica e di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro del Dipartimento di Prevenzione dell'azienda USL e dell'ARPA. Le analisi di laboratorio, in numero di 4 campagne di prelievi all'anno, dovranno essere eseguite, a carico della ditta esercente l'attività estrattiva, due dall'ARPA e due da altro laboratorio chimico specializzato. In ogni caso il Comune potrà richiedere, motivatamente, l'aumento sia del numero dei piezometri sia della frequenza delle letture. Una campagna di analisi dovrà essere effettuata prima dell'inizio della coltivazione della cava.

4. Durante la fase di coltivazione nei laghi di cava devono essere eseguite analisi della qualità delle acque con ricerca dei seguenti parametri, definiti nel rispetto delle indicazioni contenute nel D.Lgs 152/2006 e s.m.:

- con frequenza mensile: pH, ossigeno disciolto, conducibilità, temperatura, azoto ammoniacale, nitroso e nitrico, fosforo solubile e totale, silice reattiva disciolta;
- con frequenza semestrale (indicativamente nel periodo di massima stratificazione termica estiva e dopo le piene autunnali): sodio e potassio, calcio e magnesio, cloruri e solfati, alcalinità totale.

I rilevamenti devono essere eseguiti nel bacino di cava lungo la colonna di massima profondità, intervallando i prelievi come di seguito riportato: zero metri (pelo libero dell'acqua), un metro, due metri, quattro metri, otto metri, dodici metri, ecc., fino a raggiungere la quota di fondo lago. Lo scopo è quello di ricostruire in modo sufficientemente attendibile l'andamento dei parametri campionati lungo la verticale del bacino lacustre. Per i laghi di cava di superficie inferiore a 100.000 m<sup>2</sup> è sufficiente individuare un'unica stazione di rilevamento; per laghi di cava di superficie superiore le analisi summenzionate devono essere ripetute su due stazioni di campionamento distinte.

Al termine della fase di coltivazione della cava, per un periodo di due anni le analisi della qualità delle acque devono essere eseguite secondo le modalità di seguito riportate:

- con frequenza bimestrale: pH, ossigeno disciolto, conducibilità, temperatura, azoto ammoniacale, nitroso e nitrico, fosforo solubile e totale, silice reattiva disciolta
- con frequenza semestrale (in estate durante il periodo di massima stratificazione termica e alla fine dell'inverno durante il periodo di circolazione delle acque in condizioni di isotermità): sodio e potassio, calcio e magnesio, cloruri e solfati, alcalinità totale

Oltre alle analisi chimiche devono essere eseguite anche le seguenti analisi biologiche:

- con frequenza mensile (durante la fase di coltivazione dei laghi di cava) e con frequenza bimestrale (per almeno 2 anni dal termine dell'attività estrattiva): campionamento dei popolamenti fitoplanctonici (densità e biomassa delle specie presenti, clorofilla e trasparenza) e zooplanctonici (densità e biomassa delle specie presenti);
- con frequenza trimestrale: campionamento dei popolamenti zoobentonici (macrofauna bentonica) ed analisi batteriologiche per la ricerca dei coliformi totali.

Successivamente per un periodo di almeno cinque anni tutte le analisi summenzionate, sia chimiche che biologiche, dovranno essere ripetute con frequenza semestrale, eseguendo i campionamenti in estate (condizioni di massima stratificazione termica) e nella stagione invernale (circolazione delle acque in condizioni di isotermità). Al termine della fase di coltivazione dovranno infine essere previsti due campionamenti di controllo conclusivi, ripetendo con frequenza semestrale le analisi summenzionate.

5. I risultati del monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali devono essere inviati ogni 3 mesi al Comune, ogni 6 mesi all'ARPA e ogni anno alla Provincia.

6. In fase di progettazione dell'intervento andrà effettuata, con l'utilizzo di fonometri, una misurazione del rumore di fondo dell'area nei punti più significativi, cioè nelle aree verosimilmente più esposte all'emissione sonora delle macchine operatrici, dei mezzi di trasporto e/o degli impianti di lavorazione, ed in particolare all'esterno degli edifici abitativi e degli eventuali ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di riposo, ecc.); in base ai risultati della documentazione di impatto acustico, di cui all'art.43.

dovrà altresì essere prevista in fase progettuale l'attuazione di adeguate misure mitigative; i punti utilizzati per la misurazione del livello di rumore di fondo entreranno a far parte di una rete di monitoraggio da sottoporre a controllo sulla base di un programma da definire negli atti progettuali, con rilevamenti sia durante le fasi preliminari dei lavori, sia dopo l'esecuzione delle opere per la mitigazione del rumore. Il monitoraggio potrà cessare solo quando i dati raccolti durante un numero significativo di campagne dimostrassero inconfutabilmente valori del Leq entro valori compatibili con quanto previsto dalle normative vigenti.

7. In fase di progettazione dell'intervento andrà effettuata, attraverso la raccolta e l'analisi di campioni d'aria, una misurazione della presenza di polveri nei punti più significativi dell'area, cioè nelle zone verosimilmente più a rischio di concentrazione delle polveri generate dall'attività delle macchine operatrici, dei mezzi di trasporto e/o degli impianti di lavorazione, ed in particolare all'esterno degli edifici abitativi e degli eventuali ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di riposo, ecc.); dovrà altresì essere prevista in fase progettuale l'attuazione di adeguate misure mitigative; i punti utilizzati per la misurazione della concentrazione delle polveri entreranno a far parte di una rete di monitoraggio da sottoporre a controllo sulla base di un programma da definire negli atti progettuali, con rilevamenti sia durante le fasi preliminari dei lavori, sia dopo l'esecuzione delle opere di mitigazione. Il monitoraggio potrà cessare solo quando i dati raccolti dimostrassero inconfutabilmente il raggiungimento di condizioni compatibili con quanto previsto dalle normative vigenti e comunque accettabili in relazione alle condizioni di vita della popolazione, della fauna, della vegetazione spontanea e delle colture.

8. Nel caso di interventi estrattivi di monte per i quali sia prevedibile che un volume significativo di acque torbide di dilavamento, calcolato attraverso l'utilizzo di modelli analitici, venga recapitato in corpi idrici superficiali, in fase di progettazione dell'intervento andrà prevista la decantazione in vasche, adeguatamente dimensionate e posizionate, delle acque raccolte tramite la rete di regimazione delle acque superficiali prevista dal successivo art. 30, nonché l'analisi di campioni d'acqua prelevati all'uscita dell'ultima vasca, per la determinazione del loro grado di torbidità; tale monitoraggio verrà realizzato sulla base di un programma da definire negli atti progettuali, con frequenze maggiori in coincidenza con periodi di intense e prolungate precipitazioni. Il monitoraggio potrà cessare solo quando i dati raccolti dimostrassero inconfutabilmente il raggiungimento di condizioni compatibili con quanto previsto dalle normative vigenti e comunque accettabili in relazione alle condizioni di vita della fauna acquatica e con gli usi antropici delle acque.

9. Il Comune, qualora verifichi direttamente, ovvero tramite il controllo dei dati rilevati dall'Esercente sulle reti di monitoraggio, l'instaurarsi di situazioni di rischio ambientale, potrà, sentiti eventualmente gli altri Enti competenti, sospendere l'autorizzazione all'attività estrattiva; la riattivazione potrà essere consentita solo dopo che le cause di tali situazioni siano state rimosse a cura e spese dell'Esercente, fatte salve le eventuali sanzioni di legge. Nei casi opportuni il Comune potrà altresì richiedere la modificazione in senso cautelativo degli atti progettuali, ivi compreso il monitoraggio di eventuali altri indicatori ambientali, il miglioramento e/o l'aumento delle opere mitigative degli impatti sulle condizioni ambientali a rischio.

10. Il monitoraggio del verde e della riuscita degli eventuali interventi di piantumazione deve essere eseguito suddividendo la superficie complessivamente interessata dal polo estrattivo in un reticolo a maglie quadrate, in cui ogni maglia deve presentare un'area minima di 100 m<sup>2</sup> (10 m x 10 m), salvo diversa valutazione adeguatamente motivata dallo specialista incaricato del rilievo. All'interno di questo reticolo dovranno essere individuate almeno quattro maglie elementari che costituiranno le aree di campionamento (plot) da sottoporre ad analisi. Le aree di campionamento individuate dovranno essere sempre le stesse nel corso dell'intero programma di monitoraggio, per consentire di seguire tramite i rilievi eseguiti l'evoluzione temporale del sistema recuperato. L'esecuzione del rilievo dovrà essere svolta riportando per ogni stazione la località, l'inquadramento cartografico, la data del rilievo, il numero d'ordine, la superficie rilevata, il tipo di substrato, il livello della falda e altre informazioni opzionali ritenute eventualmente indispensabili. All'interno di ogni area di rilevamento dovrà essere condotta un'analisi della struttura della vegetazione con riferimento allo strato arboreo, arbustivo ed erbaceo. Per ciascuno strato dovranno essere stimate altezza e copertura percentuale, e per lo strato arboreo ed arbustivo dovrà inoltre essere valutata l'età delle piante, il diametro medio dei tronchi, il numero di soggetti morti o caduti e la presenza o meno di comunità epifitiche. All'interno dell'area di rilevamento deve inoltre essere condotta un'analisi floristica consistente in un inventario dei taxa presenti, elencati per strato (arboreo, arbustivo, erbaceo). Per ciascun taxon dovrà infine essere eseguita una stima quantitativa della presenza nell'area di rilevamento, tramite la valutazione del grado di abbondanza e di copertura. Dovrà essere posta particolare attenzione alla valutazione del grado d'attecchimento delle essenze piantumate durante la fase di sistemazione finale e alle misure di risarcimento delle fallanze ritenute necessarie, segnalando altresì la presenza di nuove comparse d'origine autoctona e lo stato di salute delle piante preesistenti preservate dall'intervento estrattivo. Dovrà inoltre essere evidenziata la presenza di specie esotiche infestanti che potrebbero compromettere la riuscita dell'intervento di recupero, individuando le eventuali azioni di contenimento ritenute opportune. I campionamenti devono essere eseguiti preferibilmente in primavera alla ripresa dell'attività vegetativa, uno ogni anno a partire dall'inizio degli interventi di sistemazione finale fino a dieci anni dal termine della fase di coltivazione. Agli anni zero, quinto e decimo dal termine dell'intervento estrattivo potranno essere previsti dei campionamenti integrativi realizzati "a tappeto", in modo da ottenere una panoramica completa della riuscita degli interventi di sistemazione finale su tutta la superficie dell'area estrattiva.

11. Nel caso delle cave ritombate con materiali provenienti dall'esterno della cava stessa è necessaria la caratterizzazione dei materiali in ingresso ai sensi della normativa vigente (D.lgs 152/2206 e smi) e traccia documentale di tale caratterizzazione dovrà essere disponibile presso il sito di cava. .

#### **ART 31. REGIMAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI**

1. Il perimetro dell'area dovrà essere dotato, al fine di evitare l'afflusso delle acque di dilavamento provenienti dai terreni circostanti, di un fosso di guardia adeguatamente dimensionato ed idraulicamente efficiente e per la cava Le Mocine e la cava Santa Martina il fosso di guardia dovrà essere coronato sul lato interno da un arginello realizzato con il relativo materiale di scavo, interrotto solamente in corrispondenza degli ingressi all'area e collegato alla rete scolante artificiale o naturale esistente nei dintorni.

2. Nelle cave di valle in caso di particolare carico solido da erosione nelle acque raccolte l'immissione in corpi idrici superficiali sarà subordinata al loro passaggio attraverso un sistema di vasche di decantazione che consenta il deposito dei materiali solidi in sospensione, in modo che siano sempre rispettati i limiti di torbidità previsti dalle normative vigenti. Nel caso delle cave di monte (Cava Le Mocine, Cava Santa Martina e Cava Serpente) sarà necessario realizzare un sistema di decantazione delle acque meteoriche prima dell'immissione nelle acque superficiali.

3. In tutti i casi ove sia necessario, ed in particolare nelle cave di monte, la rete di regimazione delle acque superficiale dovrà essere estesa in un secondo momento anche alle superfici di abbandono in modo da limitare l'instaurarsi di fenomeni erosivi sulle stesse.

4. La rete di regimazione delle acque superficiali dovrà essere, in particolare per le cave di monte, adeguatamente progettata e dimensionata sulla base di uno specifico studio idraulico, e dovrà risultare chiaramente rappresentata nelle tavole degli atti progettuali, in modo da poter essere preventivamente valutata, e successivamente ispezionata, dagli organi competenti per l'autorizzazione e per il controllo delle attività estrattive.

5. Le opere di regimazione dovranno essere tenute in perfetta efficienza a cura e spese dell'Esercente per l'intera durata dell'intervento; nei casi in cui esse svolgano una funzione di difesa permanente del suolo, in particolare nelle zone di pianura a deflusso difficoltoso e nelle zone di monte, sarà cura della proprietà dell'area mantenerle permanentemente efficienti.

#### **ART 32. ZONE PER ATTREZZATURE DI SERVIZIO (ZA)**

1. Qualora non siano individuati a livello del presente PAE negli atti progettuali dovranno essere individuate le aree per attrezzature, e cioè i piazzali destinati alla manovra ed al parcheggio dei mezzi d'opera, al carico e scarico dei materiali, ed eventualmente le aree per la costruzione di fabbricati per la loro manutenzione e ricovero, nonché le aree destinate alla realizzazione di manufatti per gli impianti igienico-sanitari, per il ricovero del personale, per l'espletamento delle attività amministrative, per l'eventuale pesa, ecc.

2. Nelle zone ZA è vietata la realizzazione di impianti fissi o mobili per la lavorazione degli inerti.

3. Gli atti progettuali dovranno contenere il progetto di tali zone, con l'esatta ubicazione di tutte le attrezzature previste.

4. Tali aree andranno realizzate antecedentemente alla coltivazione della cava, escluso i casi per i quali le condizioni morfologiche del sito rendano necessarie operazioni di sbancamento e modellamento preliminari. Anche le aree per attrezzature dovranno essere dotate di una rete di raccolta e regimazione delle acque meteoriche al fine di evitare ristagni e/o erosioni.

### **TITOLO 6° MODALITÀ DI COLTIVAZIONE**

#### **ART 33. PROGRAMMAZIONE PER FASI SUCCESSIVE E CONSEGUENTI**

1. La programmazione della coltivazione e della sistemazione delle cave dovrà avvenire per lotti contigui utilizzando il metodo delle fasi successive e conseguenti al fine di ridurre al minimo le superfici contemporaneamente decorticate (contenimento dell'impatto paesaggistico e dell'erosione), di attivare in breve tempo i lavori di sistemazione (diminuzione del rischio d'instaurazione di fenomeni di instabilizzazione ed anticipazione del reimpianto vegetazionale), di agevolare i controlli da parte degli organi pubblici competenti (esecuzione di controlli parcellizzati), di diminuire la durata complessiva dell'intervento

(sovrapposizione parziale degli interventi di riassetto e di coltivazione), ed infine di contenere gli oneri finanziari dell'Esercente (svincolo proporzionale della fidejussione oppure fidejussione a garanzia delle sole fasi convenzionate).

2. La programmazione delle fasi dovrà essere studiata tenendo conto anche delle necessità di accumulazione degli scarti e dei conseguenti movimenti terra, delle indispensabili superfici temporanee di manovra, ed in modo che la sistemazione di un lotto su cui sia stata esaurita la fase di scavo debba essere completata parallelamente alla fase di estrazione successiva, seguendo l'ordine previsto dagli atti progettuali.

3. Il Comune, nel caso di ritardi rilevanti sui tempi di esecuzione dei lavori di sistemazione previsti dagli atti progettuali, potrà sospendere l'autorizzazione, previa diffida ad adeguarsi entro un lasso di tempo adeguato ai lavori da realizzare, fino a quando non sia stata ripristinata la corretta successione attuativa.

4. La durata di ciascuna fase, autorizzabile e convenzionabile con un unico atto, dovrà essere non superiore a 5 anni, né, di norma, inferiore a 3 anni, giusto quanto disposto dall'art. 15 della L.R. 17/91 s.m.i. e dall'art. 5 delle presenti N.T.A.; sarà comunque possibile, al fine di razionalizzare le operazioni e di agevolare i controlli da parte degli organismi preposti, suddividere indicativamente le fasi in lotti operativi della durata minima di un anno.

#### ART 34. MODALITÀ DI COLTIVAZIONE

1. L'attività estrattiva deve essere attuata utilizzando le migliori soluzioni e tecnologie possibili.

2. L'escavazione, salvo diverse specificazioni contenute nelle tavole di progetto dovrà avvenire secondo le seguenti modalità:

- nelle cave di monte la coltivazione può procedere a gradoni o a piano inclinato; i lavori dovranno, ove possibile, procedere dall'alto verso il basso. Qualora la lunghezza del piano inclinato sia superiore a 10 metri, esso dovrà essere interrotto da gradoni, di larghezza almeno 3 m, con fosso di scolo a monte dello stesso, per impedire che le acque di ruscellamento assumano eccessiva velocità provocando fatti erosivi, nel caso in cui in fase di coltivazione il pendio medio abbia un angolo inferiore ai 10° l'estrazione del materiale potrà avvenire a pendio unico con l'esecuzione di fossi di scolo ogni 8 metri, tale modalità di coltivazione dovrà essere supportata da verifiche analitiche di stabilità dei versanti;
- nelle cave di piano l'escavazione più opportuna è quella a fossa con unico fronte di scavo;
- il Progetto di coltivazione della cava deve essere redatto prevedendo, ove possibile, che i nuovi fronti di cava siano aperti in posizione defilata e/o nascosta alla vista rispetto alle principali vie di comunicazione, ai centri urbani, a località di interesse turistico, paesaggistico e monumentale; quando ciò non sia possibile, si dovrà intervenire con opere di mascheramento artificiali (riporti di terreno, barriere, alberature, ecc.) lungo le strade, le rampe, i gradoni ed i piazzali delle cave;
- la coltivazione della cava deve avvenire per lotti al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale; la sistemazione finale di un lotto su cui si è esaurita la fase di scavo deve essere completato contemporaneamente alla coltivazione del lotto successivo;
- il ciglio superiore dello scavo deve essere sempre raggiungibile con apposite piste o rampe percorribili con mezzi meccanici cingolati o gommati; le rampe devono essere conservate anche per facilitare le opere di sistemazione finale;
- è vietato lo scalzamento al piede dei versanti o delle pareti e qualora si impieghino escavatrici meccaniche poste al piede del fronte di scavo, l'altezza del fronte stesso non deve superare il limite a cui possono giungere gli organi dell'escavatrice;
- l'afflusso in cava di acque di dilavamento provenienti dai terreni esterni deve essere evitato attraverso la costruzione di una adeguata rete di fossi di guardia intorno al ciglio superiore di coltivazione, collegati con la rete di smaltimento naturale e/o artificiale esistente; i percorsi dei fossi di guardia ed i punti di confluenza nella rete di smaltimento devono risultare nelle cartografie del Progetto di coltivazione, con indicazione delle pendenze; quando la morfologia dei luoghi non consenta quanto sopra, il fosso di guardia dovrà essere costruito sul gradone più elevato del fronte di cava.

#### ART 35. TUTELA DELLE ACQUE SOTTERRANEE

1. Nelle cave di pianura e di fondovalle gli scavi dovranno essere mantenuti 1 m sopra la quota di minima soggiacenza della falda freatica o del tetto dell'acquifero per la falda in pressione.

2. Qualora la falda dovesse essere erroneamente raggiunta, dovrà essere immediatamente avvisato l'Ufficio Tecnico Comunale e la Provincia che individueranno le modalità e gli idonei materiali per l'immediata sistemazione finale.

3. Qualora la sistemazione finale preveda la realizzazione di zone umide o laghi, alimentati da acque di falda, questi dovranno necessariamente essere il risultato di un intervento che preveda l'asportazione del solo materiale necessario per la loro realizzazione e non possono essere invece il risultato di tombamenti lungo le sponde al fine di evitare l'interramento, l'interruzione o la deviazione della falda e al fine di garantire il ricambio delle acque nei laghi ed evitare quindi condizioni di anossia. Il riporto di terreno naturale nelle zone umide è ammesso solo se finalizzato alla diversificazione delle sponde e all'affrancamento della vegetazione, nelle parti emerse delle scarpate. Apporti di terreno possono essere invece previsti all'interno dei laghi per la realizzazione di opere finalizzate alla funzionalità del recupero naturalistico (es. isole, movimentazione morfologica del fondo degli invasi, ecc.).
4. I laghi sopra falda, alimentati da acque superficiali (canali, falde superficiali non significative, ecc.), devono risultare opportunamente impermeabilizzati a tutela degli acquiferi sotterranei. Se necessario possono quindi essere previsti apporti di terreno (o altro materiale ritenuto idoneo) per la sistemazione del fondo o la risagomatura delle sponde.
5. Al fine di evitare le discariche abusive durante l'attività estrattiva dovranno essere mantenute in perfetta efficienza le recinzioni e i cancelli di accesso.
6. Per impedire le infiltrazioni e le tracimazioni di acque esterne eventualmente inquinanti, sia durante i lavori di escavazione sia durante la fase di sistemazione finale, le cave debbono essere circondate da un sistema adeguato di scolo, costituito da fossi di guardia per le acque di superficie, raccordati con la rete idrografica del circondario, ed eventualmente da argini "a corona".
7. Le opere di regimazione dovranno essere sempre tenute in perfetta efficienza durante l'escavazione ed anche dopo che l'attività estrattiva sarà ultimata, qualora facciano parte delle opere di riassetto.
8. Le acque reflue provenienti dalle zone di maggiore fruizione delle aree di cava recuperate nonché da qualsiasi altra attività antropica autorizzata nell'area anche temporaneamente, dovranno essere sottoposte separatamente a trattamento di depurazione, analogamente a quanto previsto dalle vigenti disposizioni in materia di scarichi che non recapitano in pubblica fognatura. Le acque reflue, pertanto, dovranno essere trattate in impianti di fitodepurazione o di sub-irrigazione su prato, optando anche in questo caso per specie arboree, arbustive ed erbacee autoctone.
9. In caso di utilizzo per la pesca sportiva o per allevamento ittico dei laghi di cava in falda dovrà essere limitata l'alimentazione forzata del pesce e gli interventi sanitari intensivi. Tali interventi dovranno essere autorizzati dall'ARPA, che potrà condizionare gli stessi interventi ad uno specifico monitoraggio sulla qualità delle acque del lago.
10. Gli impianti di trasformazione che utilizzano acqua sotterranea nel proprio ciclo di lavorazione dovranno operare conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in base al quale è vietato lo scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, fatta eccezione per gli scarichi di acque provenienti dalla lavorazione di rocce naturali nonché dagli impianti di lavaggio delle sostanze minerali, purché i relativi fanghi siano costituiti esclusivamente da acqua e inerti naturali e non comportino danneggiamento delle falde acquifere o instabilità dei suoli. Tale condizione dovrà essere adeguatamente dimostrata e supportata con documentazione tecnica.
11. All'interno delle fasce fluviali A, B e C l'uso di additivi flocculanti o di altre sostanze che possono originare inquinamento delle acque sotterranee e superficiali dovrà essere autorizzato sulla base di specifico studio di compatibilità, contenente modalità di utilizzo e misure di controllo e minimizzazione del rischio.
12. Per la raccolta dei fanghi derivanti dalla lavorazione degli inerti dovranno essere realizzate idonee vasche di decantazione.
13. Le acque provenienti dagli impianti di lavaggio non devono comunque essere rimesse direttamente nelle acque di falda o nei corpi idrici superficiali ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.; tali acque dovranno essere preventivamente trattate, attraverso una serie di idonee vasche di decantazione, in modo tale da assicurare loro la necessaria e idonea chiarificazione.
14. Eventuali cisterne e depositi di carburante per gli automezzi e i mezzi d'opera impiegati all'interno dell'area di cava dovranno essere attrezzati in modo da evitare, sia per cause accidentali che per eventuali manomissioni dei contenitori, lo sversamento sul suolo del carburante e l'inquinamento della falda idrica ed installati in conformità al D.M. 19 marzo 1990.
15. Qualora venga accertato detto deposito non offre adeguate garanzie di sicurezza e tenuta contro il possibile inquinamento della falda idrica, il Responsabile del Servizio comunale competente potrà ordinarne la rimozione ed il rifornimento degli automezzi e dei mezzi d'opera potrà avvenire solo ed esclusivamente a mezzo di apposite autocisterne, che comunque potranno sostare all'interno dell'ambito di cava, solo se appositamente custodite e comunque durante l'orario di lavoro.
16. I mezzi impiegati per la coltivazione delle cave in falda o in zone ad elevata vulnerabilità degli acquiferi, dovranno obbligatoriamente utilizzare oli biodegradabili, al fine di ridurre il rischio di inquinamento delle falde in caso di perdite.
17. Il lavaggio dei mezzi d'opera dovrà avvenire in apposita area dotata delle strutture di raccolta e depurazione delle acque di scarico. E' vietato l'utilizzo di sostanze acide per lo scrostamento dei residui cementizi e dei fanghi.

#### ART 36. LIMITI MASSIMI DI PROFONDITÀ

1. La profondità massima dell'attività estrattiva deve mantenersi almeno 1 m al di sopra del livello massimo raggiunto, negli ultimi dieci anni, dalla prima falda.

2. Nel caso di realizzazione di laghi irrigui di cui all'art.3 in cui sia prevista l'intercettazione della falda dovrà essere eseguito uno studio idrogeologico specifico, che verifichi la compatibilità dell'intervento.

**ART 37. LIMITI MASSIMI DELLE PENDENZE E DELLE ALTEZZE DELLE SCARPATE**

1. E' vietata la sottoescavazione e lo scalzamento al piede dei versanti o delle pareti di scavo; a norma dell'ex-art 119 del D.P.R. 128/59 s.m.i., è vietato altresì tenere a strapiombo i fronti di escavazione di qualsivoglia altezza. Le scarpate dell'intervento dovranno essere dimensionate in base alle caratteristiche del materiale, alla sua giacitura ed al suo stato di fratturazione, secondo le norme tecniche contenute nel D.M. 14 gennaio 2008 "*Norme tecniche per le costruzioni*", secondo il rispetto delle esigenze di salvaguardia della sicurezza degli operatori, di tutela dell'ambiente, di compatibilità con gli interventi di rivegetazione e con le destinazioni d'uso finali.

2. I calcoli per la determinazione della stabilità dei fronti di scavo dovranno essere eseguiti considerando la classificazione sismica in zona 3 del comune di Alseno e dovranno essere basati sui risultati delle indagini in situ e/o delle analisi di laboratorio appositamente eseguite e dettagliatamente documentate.

3. Cave di piano. Fatte salve indicazioni geotecniche maggiormente cautelative emergenti dalle analisi anzidette, la massima pendenza delle scarpate temporanee d'esercizio, quando superino l'altezza critica caratteristica di quei terreni e comunque i 3 metri, non potrà eccedere i 45° ( $\approx 1/1$ ).

4. Cave di monte. Nelle aree di collina e di montagna ove le pendici per condizioni litologiche, giaciture e strutturali, possono presentare situazioni di stabilità profondamente variabili, i valori di inclinazione dei fronti di scavo o di abbandono dovranno essere determinati, per ogni specifica situazione, mediante analisi della stabilità delle diverse porzioni del pendio, che tengano conto delle proprietà geomeccaniche e strutturali locali; in caso di particolari situazioni si potrà prevedere la realizzazione di adeguati gradoni o, preferibilmente, di opere di bioingegneria quali graticciate, viminate vegetali, terre armate, geostuoie, ecc. Fatte salve indicazioni geotecniche maggiormente cautelative emergenti dalle analisi anzidette, la massima pendenza delle scarpate temporanee d'esercizio, quando superino l'altezza critica caratteristica di quei terreni e comunque i 3 metri, non potrà eccedere il valore di 1/1 (= 45°) per le argilliti, e di 5/3 ( $\approx 60^\circ$ ) per gli altri terreni.

**ART 38. DISTANZE**

1. La distanza delle cave da opere e manufatti di vario genere è regolata dall'ex-art. 104 del D.P.R. n. 128 del 9.4.1959 e s.m. "Norme di Polizia delle Miniere e delle Cave" di seguito riportate. Senza specifica autorizzazione rilasciata dal competente ufficio della Provincia sono vietati gli scavi a cielo aperto per ricerca o estrazione di sostanze minerali a distanze minori di:

- 10 metri:                    -da strade di uso pubblico non carrozzabili;  
                                     -da luoghi cinti da muro destinati ad uso pubblico;
- 20 metri:                    -da strade di uso pubblico carrozzabili;  
                                     -da corsi d'acqua senza opere di difesa;  
                                     -da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti, di linee telefoniche o telegrafiche o da sostegni di teleferiche che non siano ad uso esclusivo delle escavazioni predette;  
                                     -da edifici pubblici e da edifici privati non disabitati;  
                                     -dai canali irrigui;  
                                     -da collettori fognari;
- 60 metri:                    -da autostrade e viabilità primaria; 50 metri:-da ferrovie;  
                                     -da opere di difesa dei corsi d'acqua;  
                                     -da sorgenti, acquedotti e relativi serbatoi;  
                                     -da oleodotti e gasdotti;  
                                     -da costruzioni dichiarate "monumenti nazionali."
- 200 metri                    -da pozzi pubblici utilizzati per fini idropotabili;  
                                     -dal perimetro del territorio urbanizzato come definito dallo strumento urbanistico vigente.

2. Le misure vanno prese dal ciglio superiore dell'escavazione al margine esterno dell'opera tutelata.

3. Deve inoltre essere garantita l'accessibilità dei manufatti di sostegno e di servizio di ogni rete tecnologica lineare secondo le norme dettate dai rispettivi enti concessionari della gestione.

4. La distanza minima dello scavo dalle proprietà confinanti sarà stabilita in sede di autorizzazioni a seguito dei risultati dei calcoli di stabilità delle scarpate e comunque non sarà inferiore a 5 m oppure, nel caso la profondità di scavo sia superiore ai 5 m, ad una distanza non inferiore alla profondità di scavo, salvo diversi accordi fra le parti proprietarie e comunque nel rispetto dell'art. 891 C.C.

5. In caso di cave contermini, in accordo tra le parti, dovrà essere stabilito l'annullamento della distanza di rispetto.

**ART 39. RISPETTO DELLE ALBERATURE**

1. Tutte le eventuali alberature di riconosciuto pregio esistenti, anche se interne all'ambito di cava, debbono essere conservate.
2. La distanza minima dal tronco all'orlo degli scavi, per le alberature da conservarsi, dovrà essere pari ad una volta e mezzo l'altezza della pianta, ciò vale in particolare per gli esemplari arborei singoli o in gruppi, in bosco o in filari, di notevole pregio scientifico e monumentale, sottoposte a tutela con atto regionale, ai sensi della L.R. 24 gennaio 1977, n. 2.

**ART 40. RISPETTO DELLE COSTRUZIONI DI VALORE STORICO, ARCHITETTONICO ED AMBIENTALE**

1. Eventuali proposte di escavazione, che prevedano la demolizione di edifici esistenti restano comunque subordinate al rilascio di regolare concessione edilizia di demolizione da parte del Comune.

**ART 41. RINVENIMENTO DI REPERTI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO O STORICO**

1. Qualora, durante le fasi di escavazione o di sistemazione della cava, venissero alla luce reperti di interesse storico, archeologico, e paleontologico dovranno essere sospesi immediatamente i lavori e comunicato entro 24 ore l'avvenuto ritrovamento all'autorità competente ai sensi di legge. La stessa comunicazione, per conoscenza, dovrà essere trasmessa anche al Responsabile del Servizio comunale competente.
2. I lavori potranno essere ripresi solo col benestare scritto della competente autorità. In tale ipotesi, trattandosi di forza maggiore, potrà essere concessa una proroga ai tempi di coltivazione pari al doppio del periodo di forzata sospensione.

**ART 42. TUTELA DELLA RETE VIABILE PUBBLICA**

1. E' facoltà del Comune e/o dei Comuni interessati, qualora lo riscontrino necessario, imporre agli automezzi pesanti, diretti o provenienti da cave o da impianti di prima lavorazione, l'uso di percorsi alternativi e/o particolari fasce orarie o periodi per il transito, nonché l'immissione in incroci stradali più idonei od attrezzati al fine di evitare l'attraversamento di centri o nuclei abitati.
2. La Ditta è tenuta, sia durante le fasi di escavazione sia in quelle di sistemazione, ad evitare che i propri mezzi in uscita ed entrata dalle cave e dagli impianti di prima lavorazione imbrattino le strade pubbliche. A tal fine, compete alla Ditta medesima la pulitura della superficie stradale ovvero l'adozione di idonei accorgimenti che evitino tale inconveniente. In caso di persistente inadempienza, il Comune impone alla Ditta titolare dell'escavazione l'adozione di particolari accorgimenti entro un termine massimo da definirsi caso per caso.
3. L'inadempienza o la non osservanza del termine di tempo imposto comporta la sospensione dei lavori di escavazione in tutta la cava. La pulitura sarà fatta quindi direttamente dal Comune, con addebito della spesa alla Ditta stessa.
4. Le ditte dovranno assumersi formalmente tutti gli oneri connessi al ripristino della viabilità eventualmente danneggiata con il transito. Le strade di servizio alle cave dovranno essere allacciate alle strade pubbliche mediante accessi segnalati, larghi almeno 6 m ed asfaltati per almeno 50 m. Gli accessi saranno gli unici abilitati al passaggio di automezzi pesanti in entrata ed in uscita dalle cave.
5. Le strade di servizio dovranno essere chiuse all'accesso degli automezzi non utilizzati per l'attività di cava.
6. La strada di accesso dovrà essere idonea a garantire il transito dei mezzi d'opera, per cui dovrà essere dotata di massicciata di adeguato spessore. Sulla superficie viaria potrà essere steso uno strato "antipolvere" al fine di contenere gli effetti di dispersione delle polveri in seguito al transito degli automezzi.
7. Le Ditte esercenti dovranno infatti provvedere all'esecuzione di idonee soluzioni finalizzate ad ottenere l'abbattimento delle polveri e la rimozione dei fanghi prodotti dal trasporto dei materiali. La polverosità all'esterno dell'area di cava non potrà in ogni caso risultare superiore agli standard di qualità dell'aria fissati dalla normativa vigente.
8. Il Comune dovrà verificare il rispetto dei tracciati approvati in sede di PAE e di progetto, prevedendo, in caso di violazione, anche sospensioni dell'autorizzazione.

**ART 43. CONTENIMENTO DEL RUMORE**

1. L'incremento del rumore equivalente dovuto al complesso delle attività di cava ed al trasporto degli inerti non dovrà superare i limiti previsti dalla legge 447/95 e suoi decreti applicativi e successive modifiche ed integrazioni, nonché i suoi recepimenti regionali e comunali.
2. In sede di Verifica (screening) o di Valutazione di impatto ambientale, dovrà essere redatta una specifica Documentazione di Impatto Acustico (D.I.A.), nel rispetto delle vigenti normative ed indicazioni esistenti in materia di impatto acustico e comunque verificando la compatibilità dell'attività estrattiva per un intorno non inferiore ai 400m.

#### ART 44. FASCE DI RISPETTO

1. Le fasce risultanti dall'applicazione delle distanze di rispetto elencate nel precedente art. 38, ivi compreso la distanza minima dal limite di zona, non dovranno in alcun modo essere interessate da scavi, fatte salve le eventuali deroghe ivi previste; le rampe di accesso a bacini ribassati dovranno essere realizzate completamente all'interno della superficie di scavo autorizzata. Tali fasce potranno invece ospitare altri elementi della viabilità interna purché realizzati "a raso", e i piazzali di parcheggio e manovra dei mezzi.
2. Nelle suddette fasce non potranno essere realizzati impianti per la lavorazione degli inerti ed altre attrezzature minerarie di servizio, compresi manufatti fissi per il ricovero dei mezzi, con l'esclusione di modeste strutture prefabbricate provvisorie e rimovibili destinate al ricovero del personale, al deposito degli attrezzi, all'ufficio, all'eventuale pesa, ecc., fatte salve le disposizioni vigenti in materia di sicurezza stradale, le norme di urbanistica, il regolamento edilizio del Comune ed in generale i diritti di terzi confinanti.
3. Le fasce di rispetto potranno essere utilizzate per la realizzazione di opere accessorie all'attività estrattiva, quali barriere antirumore ed antipolvere, quinte visive vegetazionali, recinzione, fossi per la raccolta e regimazione delle acque di corrivazione superficiale, ecc., nonché per l'accumulo temporaneo del suolo pedogenizzato proveniente dallo scotico dell'area, secondo le disposizioni di cui al successivo art. 45, purché tali zone restino transitabili pedonalmente per l'ispezione e per gli eventuali interventi di manutenzione alle opere eseguite. L'utilizzo delle fasce di rispetto per l'accumulo temporaneo del cappellaccio e degli altri rifiuti di estrazione provenienti dalla coltivazione del giacimento, nel rispetto dei tempi e dei modi indicati nel D.lgs 117/2008 e smi e di quanto disposto negli art.45-46, resta comunque subordinato al fatto che le loro dimensioni e la loro morfologia siano adeguate all'effettuazione di tale operazione in piena sicurezza, e cioè essendo garantita la stabilità dei fronti di scavo, degli accumuli e dei terreni circostanti, essendo esclusa la possibilità di invasione da parte di tali materiali dei terreni circostanti, e sempre fatta salva la realizzabilità e la manutentabilità delle opere accessorie di cui sopra e la transitabilità pedonale per l'ispezione dei fronti di scavo.
4. Restano comunque salve le disposizioni vigenti in materia di sicurezza stradale, le norme di urbanistica, il regolamento edilizio del Comune ed in generale i diritti di terzi confinanti.

#### ART 45. DECORTICAZIONE E CONSERVAZIONE DEL SUOLO PEDOGENIZZATO

1. In fase di progettazione devono essere eseguite analisi chimico-fisiche finalizzate alla determinazione delle caratteristiche del terreno vegetale. Tali parametri dovranno essere assunti come riferimento per il collaudo della corretta esecuzione delle operazioni di sistemazione finale.
2. La decorticazione del primo orizzonte di suolo pedogenizzato (per uno spessore pari ad almeno 0.5m) dovrà essere realizzata all'inizio di ciascuna fase in maniera separata da qualsiasi altro movimento terra.
3. Dovranno essere decorticate anche le zone destinate al deposito temporaneo di materiali, le superfici destinate alla circolazione interna dei mezzi meccanici, nonché tutte le superfici che potrebbero essere in qualche modo costipate da azioni connesse all'intervento.
4. Nella generalità dei casi, il materiale risultante dovrà essere conservato in accumuli realizzati nell'ambito dell'area d'intervento, e non dovrà in alcun modo essere miscelato con altri materiali, per essere ridisteso come strato di finitura nella fase di risistemazione del sito; nei particolari casi in cui invece non sia previsto il riutilizzo di tali materiali (per esempio per la realizzazione di invasi idrici) ma la loro esportazione parziale o totale all'esterno dell'area d'intervento dovrà avvenire nel rispetto di quanto disposto dal D.lgs 117/2008 e smi.
5. Le zone di accumulo temporaneo del suolo pedogenizzato rimosso andranno individuate negli atti progettuali e segnalate sul terreno al fine di evitarne l'accidentale compattazione o miscelazione con altri materiali sterili di scarto (cappellaccio, lenti) da parte degli operatori di cava.
6. I cumuli di suolo pedogenizzato dovranno di norma presentare spessori ridotti che non dovranno superare i 5m di altezza, con pendenza in grado di garantirne la stabilità, e dovrà di norma esserne evitata la compattazione, anche accidentale; in tutti i casi in cui ciò risulti possibile, i cumuli di suolo pedogenizzato dovranno essere arricchiti con il materiale vegetale opportunamente

triturato eventualmente proveniente dall'esbosco dell'area. Una volta che il suolo pedogenizzato sarà stato ridistribuito come strato di finitura delle superfici risistemate, dovranno esserne verificate le caratteristiche pedogenetiche tramite apposita relazione redatta da un tecnico abilitato e dovranno essere adottate misure adeguate alla situazione riscontrata per eventualmente migliorarne la qualità agronomiche (fertilizzazioni, aerazioni, ecc.).

**ART 46. GESTIONE DEI RIFIUTI E ACCUMULO PROVVISORIO DEI MATERIALI STERILI**

1. Secondo le indicazioni del art. 5 del D.Lgs. n. 117/2008, al Piano di coltivazione e sistemazione finale deve essere allegato il Piano di gestione dei rifiuti estrattivi di estrazione".
2. Il tombamento del vuoto di cava può essere effettuato solo qualora l'attività estrattiva sia effettuata a profondità non superiori di almeno 1 m alle quote di minima soggiacenza della falda, come prevedibile e/o registrata negli ultimi 10 anni.
3. Il tombamento del vuoto di cava può essere effettuato solo con materiali previsti dal Piano di coltivazione e sistemazione finale ed esplicitamente ritenuti idonei dalla procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA (Screening) o VIA, nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs n. 152/06 e s.m.
4. Il titolare dell'autorizzazione estrattiva e il proprietario del terreno sono in solido responsabili della qualità dei materiali di ritombamento immessi negli scavi, anche se conferitigli da terzi, e rispondono degli interventi di bonifica che si dovessero rendere necessari.
5. L'autorizzazione all'attività estrattiva può prevedere la proroga, di cui al punto r-4, comma 1, dell'art. 3 del D.Lgs. n. 117/2008, a tutta la durata della attività di cava, del periodo di 6 mesi previsto per lo stoccaggio del terreno vegetale e del terreno sterile.
6. Il Progetto di coltivazione e sistemazione finale deve definire la provenienza dei materiali per il tombamento dell'area di cava. La Ditta richiedente l'autorizzazione all'attività estrattiva deve fornire garanzie inerenti la disponibilità di materiale idoneo per almeno il 25% del volume necessario per il tombamento del vuoto di cava. Prima di accedere al lotto di scavo successivo deve essere effettuato almeno il 50% del tombamento del lotto precedente.
7. Il Progetto di sistemazione finale deve tener conto dell'asestamento nel tempo dei materiali di riporto, onde evitare recuperi produttivi su superfici che si avvallano e rendono difficile lo scolo, le lavorazioni agricole e, il razionale utilizzo dell'area.

**ART 47. RIPRISTINO DELLE SCARPATE E DELLE FASCE DI RISPETTO**

1. Qualora le fasce di rispetto, le profondità o le scarpate, risultino difformi alle disposizioni di cui rispettivamente agli artt. 21, 24, 37 e 38 della presente N.T.A., o comunque a quanto riportato dagli atti progettuali, il Comune imporrà la sospensione dell'attività estrattiva ai sensi dell'art. 18, comma 4, della L.R. 17/91 s.m.i., nonché un termine impositivo entro il quale dovranno essere ripristinate, a spese e cura dell'Esercente l'attività estrattiva, le condizioni di progetto.
2. Nel caso di inadempienza o ritardo nell'esecuzione del suddetto ripristino oppure di iterazione dell'inosservanza delle norme suddette, il Comune potrà revocare l'autorizzazione all'attività, ai sensi dell'art 18, comma 1, della L.R. 17/91, o pronunciarne la decadenza ai sensi degli artt. 16 e 17 della suddetta L.R.

**ART 48. SITUAZIONI NON PREVEDIBILI**

1. Nel caso in cui durante qualsiasi fase dei lavori dovessero determinarsi situazioni non prevedibili o non previste dagli atti progettuali, quali a titolo esemplificativo l'intercettazione di significativi strati di materiali inerti diversi da quelli ipotizzati, in grado di variare la volumetria complessiva di utile autorizzata e/o di alterare la stabilità dei fronti di scavo, l'intercettazione della falda a quote diverse da quelle attese, il rinvenimento di manufatti di servizio interrati di cui non si avesse preventiva notizia, il Direttore Responsabile dovrà darne tempestiva notizia al Comune e ad eventuali terzi soggetti interessati per l'adozione di adeguati provvedimenti, quali, in riferimento agli esempi anzidetti, la misurazione dei volumi di sterile in detrazione agli oneri dovuti per l'estrazione, il ripristino di condizioni di sicurezza delle porzioni già escavate e l'eventuale riprogettazione della rimanente parte dell'intervento sulla base delle nuove evidenze emerse, il risarcimento di eventuali danni e l'eventuale ripristino, nonché l'adozione di adeguate fasce e profondità di franco, per i manufatti di servizio rinvenuti.

## **TITOLO 7° ATTIVITÀ ED OPERE COMPLEMENTARI ALLA ESTRAZIONE**

### *ART 49. IMPIANTI DI LAVORAZIONE DEI MATERIALI LITOIDI ED AREE DI RACCOLTA DEGLI INERTI DA DEMOLIZIONE*

1. All'interno del territorio comunale non sono presenti e non sono previsti nel presente PAE impianti di lavorazione dei materiali litoidi.
2. All'interno del territorio comunale, secondo le indicazioni del Piano Provinciale di gestione dei rifiuti, è stata ubicata in località Laghetto un'area di raccolta degli inerti da demolizione. Nell'area saranno raccolti inerti da demolizione così come definiti dal Piano Provinciale di gestione dei rifiuti (PPGR).
3. In tale area sono previste le seguenti attività: stoccaggio e raccolta di materiali da demolizione; lavorazione degli inerti da demolizione attraverso l'utilizzo di impianti mobili di trasformazione.
4. Per la realizzazione dell'area di raccolta degli inerti da demolizione dovrà essere redatto uno studio di compatibilità ambientale che dovrà:
  - indicare l'assetto finale e gli interventi per la riqualificazione delle aree al termine dell'attività di trasformazione degli inerti;
  - contenere una valutazione della compatibilità delle emissioni sonore redatta a tecnico abilitato ai sensi della Legge regionale e le autorizzazioni riguardanti gli scarichi, le emissioni in atmosfera e i prelievi idrici;
  - individuare le altezze e le pendenze massime dei depositi di materiale connessi agli impianti, con attenzione alla sicurezza dei luoghi di lavoro;
  - contenere l'indicazione dei tempi di attuazione delle lavorazioni previste.

### *ART 50. DESTINAZIONE FINALE DI IMPIANTI ED ATTREZZATURE*

1. Tutti gli impianti e/o le attrezzature di servizio, presenti all'interno delle ZA, che non risultino compatibili con la destinazione finale dell'area, andranno obbligatoriamente smantellate o trasformati in elementi compatibili con detta destinazione, entro la scadenza autorizzativa prevista per i lavori di sistemazione.

## **TITOLO 8° CRITERI E MODALITÀ DI SISTEMAZIONE FINALE DELLE AREE DI CAVA, DOTAZIONI ECOLOGICO-AMBIENTALI, CONCORSO ALL'ATTUAZIONE DEL PROGETTO DI RETE ECOLOGICA**

### *ART 51. PRINCIPI GENERALI E FINALITÀ DEL RECUPERO*

1. La presente pianificazione delle attività estrattive comunale concorre all'attuazione del progetto di Rete ecologica, come definita e specificata ulteriormente a livello locale dal P.S.C. approfondendone l'articolazione funzionale ed ambientale ad una scala di maggior dettaglio secondo quanto indicato nelle Linee-guida di cui al comma 2-bis dell'art.47 delle N.T.A. del P.I.A.E. garantendo il perseguimento dei seguenti obiettivi:
  - a. la salvaguardia dei biotopi e delle cenosi vegetali di interesse naturalistico presenti;
  - b. la continuità degli elementi portanti della Rete ecologica di rilevanza territoriale;
  - c. la valorizzazione dei territori rurali in qualità di aree a connettività diffusa con particolare riferimento agli ambiti periurbani;
  - d. il rafforzamento del sistema del verde urbano come sistema continuo e integrato di spazi di rigenerazione ambientale ad alta densità di vegetazione.
- 1bis. A tal fine il presente piano, sulla base degli indirizzi formulati dall'art. 47 del P.I.A.E.:
  - a. prevede ambiti in corrispondenza degli elementi della Rete ecologica orientando i ripristini al recupero naturalistico, in coerenza con le finalità della rete stessa;
  - b. stabilisce che nel caso di attività estrattive esterne, ma interferenti con gli elementi funzionali della Rete ecologica, attraverso gli interventi di rinaturazione si dovrà comunque concorrere alla realizzazione della rete

1ter. Per attuare le finalità di cui ai precedenti commi le zone destinate al recupero naturalistico negli ambiti estrattivi posti in area extrafluviale ed ubicati in ex area agricola e soprafalda (cava Tavernelle, Cava Cornale, Ampliamento Cava Palazzo, Cava Le Mocine, Cava Santa Martina, Ampliamento Cava Santa Martina e Cava Serpente) non dovranno essere inferiori al 20% della superficie complessiva dell'ambito estrattivo considerato.

2. Per tutte le aree destinate all'escavazione il completo soddisfacimento degli standards di dotazioni ecologiche e ambientali richiesti dal PAE comunale con riferimento alle modalità di sistemazione ed ai criteri essenziali per la progettazione previste nell'Allegato 6.4 della normativa del PIAE di Piacenza, potrà essere soddisfatto anche in aree esterne all'ambito di intervento, nel rispetto comunque della superficie complessiva connessa all'estensione della previsione estrattiva.

3. Le previsioni di recupero naturalistico da eseguire esternamente all'area di escavazione concorrono al soddisfacimento degli standards di dotazioni ecologiche e ambientali richiesti dal PAE con riferimento alle modalità di sistemazione previste nell'Allegato 6.4 della normativa di PIAE.

4. Le misure di recupero naturalistico potranno inoltre interessare terreni demaniali e/o privati messi a disposizione dall'Amministrazione pubblica, con l'impegno alla loro manutenzione per almeno 10 anni da parte della Ditta titolare dell'attività estrattiva, ovvero, nel caso di interventi da eseguire direttamente da parte delle competenti pubbliche amministrazioni, potrà prevedersi, da parte della Ditta titolare dell'attività estrattiva, la corresponsione della somma equivalente per l'esecuzione degli interventi di rinaturazione e per la loro manutenzione.

4bis. Il progetto di coltivazione e sistemazione degli ambiti di cava dovrà contenere l'individuazione delle aree in cui eseguire gli interventi di rinaturalizzazione esterni alla cava con particolare riferimento al Piano di Tutela e Valorizzazione (PTV) del torrente Arda.

5. La procedura di rinaturazione di aree demaniali e/o private esterne all'ambito estrattivo o la corresponsione all'Amministrazione pubblica della somma equivalente, da determinarsi in quest'ultimo caso sulla base di criteri e valori stabiliti con specifico atto dalla Giunta Comunale, dovrà essere prevista e definita nelle sue modalità all'interno della convenzione all'attività estrattiva di cui all'art.8 delle presenti NTA.

6. Ai sensi dell'art.5 delle presenti NTA, i progetti di coltivazione delle aree di escavazione denominate Cava Tavernelle e Ampliamento cava Palazzo dovranno prevedere nell'ambito della sistemazione finale delle aree le misure di ricostituzione della rete ecologica e di recupero naturalistico previste nei relativi comparti attuativi di riferimento individuati nella tav.10 "Planimetria di progetto generale" del Progetto di tutela e valorizzazione del torrente Arda, misure da attuare secondo le indicazioni contenute nel Progetto stesso approvato.

7. La sistemazione finale dell'area di cava deve riportare l'uso del suolo allo stato precedente l'inizio della coltivazione, oppure migliorare dal punto di vista ambientale l'area di escavazione attraverso interventi che producano un assetto finale equilibrato dal punto di vista ecosistemico e paesaggistico.

8. Per opere di recupero si intendono sia le attività tese al ripristino dello stato iniziale dei luoghi che gli interventi finalizzati ad una nuova destinazione d'uso del territorio di tipo: naturalistico, produttivo agricolo o forestale, urbanistico, idraulico-fluviale.

9. Ove previsto il ritombamento totale del vuoto di cava, i progetti dovranno essere orientati alla costruzione di forme morfologiche esistenti in natura e riconoscibili nel territorio provinciale.

10. In collina e in montagna invece gli interventi estrattivi dovranno preferibilmente prevedere la riprofilatura a quota più bassa del rilievo, mantenendo le forme precedenti.

11. Le modalità del recupero dovranno favorire di regola assetti che prevedano la ricostruzione di manti vegetali, utilizzando per quanto possibile tecniche di ingegneria naturalistica, e comunque cercando di utilizzare e accelerare i processi naturali stessi. Le proposte progettuali dovranno tener conto delle "Indicazioni preliminari per il recupero delle cave a cielo aperto e delle discariche di inerti di risulta" redatte (Nov. 1992), per conto del Ministero dell'Ambiente dalla Commissione per la VIA .

12. Le modalità di intervento per la sistemazione finale dovranno comunque seguire i seguenti criteri generali di intervento:

- a) Nella piantumazione dovranno comunque impiegarsi specie rigorosamente autoctone, che dovranno provenire da vivaio "locale", oppure opportunamente cartellinate se provenienti da altri vivai, come previsto dalla normativa prevista in materia;
- b) Nei programmi di difesa delle piante da parassiti animali, parassiti vegetali e crittogame devono essere impiegati prodotti e tecniche di difesa biologica;
- c) E' sempre vietata la piantumazione di Gimnosperme e di essenze esotiche, anche se spontaneizzanti, le quali se infestanti dovranno essere assoggettate a misure di controllo, in particolare se minacciano le essenze di recente piantumazione.
- d) il miglioramento delle condizioni di intervento va ricercato sia nelle modifiche della morfologia (abbattimento delle pendenze) che del substrato (riporto di terreno vegetale e di inerti a granulometria fine limo e argilla con percentuali superiori al 20%);
- e) un'attenzione particolare va posta allo scotico, stoccaggio e riutilizzo del terreno vegetale; la programmazione di questi movimenti di terra deve avvenire evitando che l'humus vada disperso e messo a discarica o che venga stoccato per

tempi molto lunghi prima di un suo riutilizzo, al fine di evitare il deterioramento delle sue caratteristiche pedologiche ad opera degli agenti meteorici (piogge dilavanti, ecc.);

- f) per quanto riguarda le tecniche di ingegneria naturalistica da adottare va data preferenza a idrosemine con specie floristiche autoctone e a semplici messe a dimora di alberi e arbusti;
- g) soluzioni di costo maggiore quali palificate vive, viminate e biostuoie, impianto di alberi adulti, tecniche di rivestimento vegetativo su roccia a media e forte pendenza (reti zincate in abbinamento con stuoie, geogriglie, ecc.), tecniche di invecchiamento artificiale dei fronti rocciosi e strutture di sostegno (muri, terre armate, ecc.) vanno limitate ai casi di effettiva necessità.

13. La progettazione degli interventi di sistemazione finale naturalistica dovrà essere redatta obbligatoriamente da tecnici di comprovata esperienza in materia di riqualificazione ambientale a carattere naturalistico.

14. Le tavole di progetto di sistemazione finale dovranno essere fornite su 'file' al fine di permetterne l'inserimento nel Catasto provinciale delle attività estrattive .

#### ART 52. MATERIALI PER IL RITOMBAMENTO DELLE CAVE

1. Il materiale di riempimento dovrà esclusivamente provenire da scavi di terreno naturale non contaminato ai sensi del D.lgs 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni.

2. Sono da escludersi riempimenti eseguiti con materiali derivanti da demolizioni.

3. In caso di ritombamento delle aree di cava si dovrà tener conto dell'assestamento nel tempo dei materiali di riporto, onde evitare recuperi produttivi su superfici che si avvallano e rendono poi difficile lo scolo, le lavorazioni agricole e, il razionale utilizzo dell'area.

4. Il ritombamento a piano campagna, da attuarsi esclusivamente con materiali autorizzati dalla Provincia, potrà essere effettuato solo nelle aree destinate all'attività agricola. In tali aree l'escavazione dovrà essere effettuata a profondità non superiori di almeno 1 m alle quote di minima soggiacenza della falda, come prevedibile e/o registrata negli ultimi 10 anni.

5. La relazione annuale dovrà contenere un registro dei materiali di riempimento con indicazioni sulla provenienza, sulla quantità, sulla tipologia di materiale.

#### ART 53. RECUPERO AGRICOLO

1. Nelle cave di ghiaie alluvionali la sistemazione finale dovrà essere effettuata all'altezza del piano di campagna originario (quota alta) o a quota bassa. Il recupero consiste nel riempimento totale o parziale dello scavo con il materiale inerte e la rimessa in posto, come ultimo strato terroso, del cappellaccio accantonato nella fase di escavazione. I materiali devono essere posati e compattati secondo strati uniformi, con spessore non superiore ai 30 - 40 cm, in modo tale che gli eventuali assestamenti, oltre che più limitati, risultino più uniformi. In tale spessore è compreso lo strato di finitura di almeno 50 cm di terreno agrario precedentemente accatastato. In sede di collaudo finale verrà verificata la composizione del terreno riportato, con attenzione ai parametri determinati prima della coltivazione della cava, ai sensi dell'art. 45. Particolare attenzione deve inoltre essere data alla ricomposizione dei fondi agrari, alla conservazione o alla piantagione di alberi e cespugli lungo le strade campestri e lungo i limiti di proprietà onde conservare aree di compensazione ecologica.

2. In modo particolare le modalità di intervento nelle zone agricole dovranno rispettare le seguenti indicazioni, che in parte hanno valore di vincoli progettuali (punti e. ed f.), in parte vogliono rivestire il ruolo di linee guida per l'adozione, anche in campo agricolo, di filosofie di intervento più sensibili alle tematiche ambientali (punti a., b., c., d.):

- a. privilegiare per quanto possibile le attività agricole meno impattanti (es. prati e pascoli);
- b. favorire la conduzione delle attività agricole più impattanti (quali ad es. le colture stagionali e permanenti) secondo le regole dell'agricoltura biologica;
- c. individuare all'interno di aree coltivate a seminativo piccole isole o strisce di colture a perdere, possibilmente di natura differente, al fine di offrire zone per l'alimentazione, la nidificazione e la riproduzione di varie specie animali;
- d. favorire l'adozione di accorgimenti idonei durante il taglio dei raccolti per ridurre la mortalità della fauna selvatica (es. iniziare il taglio a partire dal centro dell'appezzamento procedendo verso l'esterno);
- e. collocare le zone agricole nei settori più distanti dal corso d'acqua;
- f. prevedere la realizzazione all'interno delle zone agricole di ambienti di transizione quali siepi, boschetti e macchie d'alberi, tramite l'impiego di specie idonee quali ad es. Quercus pedunculata, Carpinus betulus, Acer campestre, Populus nigra, Prunus spinosa, Prunus padus, Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare, Corylus avellana, oltre all'impiego di essenze domestiche (anche nelle loro forme selvatiche) che possano

- costituire una sorgente di disponibilità alimentare quali ad es. il ciliegio selvatico (*Prunus avium*), il susino (*Prunus domestica*), il gelso (*Morus alba*, *Morus nigra*), il noce (*Juglans regia*), ecc.. Gli interventi dovranno essere realizzati mantenendo il massimo livello di connessione tra le siepi e la vegetazione arboreo-arbustiva esistente o ricreata in sede di recupero;
- g. Evitare le coltivazioni monoculturali e applicare le pratiche rotazionali per un minor uso di concimi azotati.

#### ART 54. RECUPERO NATURALISTICO FORESTALE

1. Nelle cave di monte il recupero naturalistico deve essere anticipato da una sistemazione morfologica consistente nell'adattamento delle pareti del fronte di cava alla nuova situazione ambientale, attraverso lo scoronamento della testa delle pendici, il riporto del materiale al piede del fronte e la ripulitura delle pendici stesse da eventuali materiali in stato di instabilità precaria.
2. Al fine di proteggere la zona dal ruscellamento dell'acqua piovana e da fenomeni quali erosioni e dissesti geologici, dovrà essere attuato un idoneo sistema di drenaggio. Le piante dovranno essere disposte nel modo più naturale possibile evitando sia accostamenti che creino contrasti cromatici, che insediamenti monospecifici. Onde evitare strutture troppo geometriche, dovranno essere diversificate le linee dei gradonamenti alternando alberi ed arbusti. Per raccordare il versante con il piano orizzontale alla base della cava, è inoltre opportuna la piantagione di arbusti seguiti nel tratto più vicino alla scarpata, dalla piantagione di specie arboree.
3. La sistemazione finale deve prevedere la messa a dimora di un soprassuolo vegetazionale di struttura che può essere arborea, arbustiva o anche erbacea, o mista e di composizione specifica adeguata al substrato e all'ambiente che si sono venuti a determinare. Vanno privilegiate le specie autoctone e rustiche e la massima diversificazione specifica possibile, al fine del successo e dell'automatismo dell'impianto. Per gli stessi motivi, vanno escluse le essenze esotiche e quelle infestanti (come, ad esempio, la robinia).
4. La determinazione delle essenze e delle caratteristiche da dare all'impianto forestale a ciclo lungo o all'arbusteto, deve essere effettuata con attenzione alle essenze presenti nei boschi posti nelle stesse condizioni di suolo, esposizione ed altitudine. Quando esistono boschi attigui alla cava, occorre ripetere, l'impianto di essenze autoctone e spontanee esistenti. L'obiettivo prioritario da conseguire è l'insediamento di una compagine vegetale con percentuale di copertura e caratteristiche di composizione e struttura tali da garantire il proprio mantenimento e un effetto positivo sull'assetto idrogeologico.

#### ART 55. RECUPERO NATURALISTICO LUNGO I CORSI D'ACQUA

1. La sistemazione finale dei poli estrattivi situati in fasce di pertinenza fluviale deve essere di tipo naturalistico, finalizzata al mantenimento, ampliamento e ricostituzione di zone tampone ripariali (*riparian buffer zones*). Nell'allegato 6 di PIAE 2001 sono individuati i requisiti minimi che la progettazione degli interventi di recupero deve rispettare per garantire il parziale recupero della funzionalità ecologica dei tratti fluviali interessati dagli interventi estrattivi. In particolare i criteri adottati sono volti a definire in modo univoco:
  - le modalità di dimensionamento della fascia tampone ricostituita, con specifico riferimento allo sviluppo della sezione longitudinale e trasversale;
  - le modalità di zonizzazione della fascia tampone ricostituita, con riferimento alle principali tipologie ambientali che possono essere realizzate (zone di acque basse e di isole emergenti, zone a canneto, zone riparie a vegetazione arboreo-arbustiva, zone di transizione);
  - gli elementi di base per il dimensionamento e la progettazione di ognuna delle singole tipologie ambientali di cui al punto precedente;
  - l'adozione di tutti gli accorgimenti progettuali ritenuti necessari per aumentare l'efficacia delle azioni di ripristino previste (realizzazione di ecosistemi filtro, interventi di ingegneria naturalistica, interventi mirati di recupero e tutela di specie animali e/o vegetali di particolare pregio rilevate nell'area oggetto dell'intervento);
- le modalità di gestione delle zone ripristinate all'agricoltura;
  - le modalità per una corretta individuazione della destinazione d'uso delle aree ad interventi di recupero ultimati.
2. L'attività di rinaturazione dovrà essere estesa alle aree demaniali prospicienti e/o ricomprese nel polo estrattivo, al fine di garantire il recupero dell'intera "fascia tampone".
4. Il progetto dovrà essere sviluppato da geologi, agronomi e/o forestali, laureati in scienze ambientali, di comprovata esperienza in materia di riqualificazione ambientale a carattere naturalistico in grado di orientare gli interventi alle finalità di

rinaturazione previste dal piano. I progetti attuativi dovranno contenere un piano di monitoraggio ambientale dell'area con attenzione a tutte le componenti sensibili; gli oneri dovranno essere previsti a carico del soggetto attuatore. Al fine di garantire una buona riuscita degli interventi di sistemazione vegetazionale in fase di progetto dovrà essere realizzata un'accurata campagna di monitoraggio dei livelli piezometrici nell'area oggetto dell'intervento, al fine di permettere una valutazione attenta delle essenze vegetali da impiegare.

6. Gli interventi di recupero naturalistico, in particolare nelle fascia A e B del PTCP, dovranno prevedere la sostanziale sostituzione degli impianti di pioppi con specie arboree e arbustive tipiche della vegetazione fluviale, al fine di garantire una buona biodiversità.

7. Gli stralci attuativi, in relazione ai quantitativi resi disponibili dal PIAE, dovranno prevedere prioritariamente l'ampliamento della fascia A e della fascia B e solo nell'ultima fase di attuazione le zone agricole retrostanti.

8. Particolare attenzione dovrà inoltre essere posta alla fruizione dei luoghi, prevedendo piste ciclo-pedonali, in grado di permettere la fruizione del sistema ambientale. Le aree attrezzate dovranno permettere la sosta con punto d'acqua potabile e con attrezzature per la didattica ambientale. Dovranno essere previste l'installazione di capanni di osservazione e apposita cartellonistica.

10. Le zone di tutela naturalistica, individuate dal PTCP, e le zone con elementi di valore naturalistico-ambientale individuate nelle carte di progetto non potranno in alcun modo essere interessate da attività estrattive fini a se stesse ma solo da interventi funzionali al recupero e alla valorizzazione delle condizioni di naturalità poste all'origine del vincolo.

#### *ART 56. RECUPERO URBANISTICO*

1. Il recupero urbanistico è ammesso per la realizzazione di insediamenti industriali, residenziali o per attività sportive ed il tempo libero (verde pubblico attrezzato, laghetti per la pesca sportiva, bacini di canottaggio, per la balneazione, ecc.) ferma restando la necessità di adottare una variante di recepimento di tali indicazioni allo strumento urbanistico generale vigente.

#### *ART 57. PIANO DI GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLE OPERE DI SISTEMAZIONE FINALE*

1. Le opere di manutenzione e conservazione dovranno essere garantite per almeno 10 anni dal loro collaudo senza oneri a carico dell'Amministrazione comunale. In sede di collaudo dei lavori dovranno quindi essere formalmente individuati i soggetti preposti alla gestione delle aree rinaturalizzate.

2. Per quanto concerne le superfici ad indirizzo prettamente naturalistico e per le superfici arborate ed arbustate, al fine di ottimizzare e programmare per tempo gli interventi, risulta necessaria la redazione di un Piano di gestione e conservazione per ciascun settore, che ponga in evidenza le previsioni di intervento sulla vegetazione, sul suolo e nel sottosuolo.

3. Nel Piano dovrà essere effettuata la mappatura di tutte le particelle di terreno interessate dalle operazioni di recupero, in modo che i singoli interventi, controllati contestualmente alla loro esecuzione, vengano eseguiti e possano essere d'ausilio per gli interventi successivi. Per ogni particella si dovranno indicare la zona o l'area di appartenenza, la superficie, la composizione delle specie esistenti in origine e di quelle immesse, il tipo strutturale ed infine i particolari problemi riscontrati. In particolare, per le essenze arboree, arbustive ed erbacee di nuova immissione dovranno essere indicate le caratteristiche peculiari del postime, le priorità di intervento e le possibili soluzioni alternative, sempre attenendosi alle proposte del programma iniziale. Nella mappatura delle aree la metodologia da adottare è quella dell'analisi puntiforme, attraverso l'individuazione di opportune aree di saggio rappresentative degli ecosistemi ed agro-ecosistemi presenti. Lo scopo principale è mettere in atto corretti procedimenti gestionali e definire i valori soglia del disturbo ambientale.

4. Nel Piano, che dovrà essere redatto dalle Ditte interessate prima del collaudo delle opere, dovranno essere indicati chiaramente: la superficie interessata, le cure colturali, il governo, le ipotesi di taglio con la previsione degli assortimenti legnosi ritraibili, i reimpieghi nell'area, i computi metrici delle operazioni e gli interventi di miglioramento.

5. Il Piano dovrà prevedere un rilievo periodico agro-vegetazionale dello stato di fatto e la stesura di una relazione tecnica a cadenza quinquennale, allo scopo di programmare eventuali interventi urgenti (non inseriti nel Piano di conservazione e coltura) in aree in cui eventi sfavorevoli e/o non previsti precludano il raggiungimento degli obiettivi della sistemazione perseguiti dal Progetto.

#### *ART 58. DIREZIONE LAVORI DELLE OPERE DI SISTEMAZIONE FINALE*

1. Essendo l'esito del recupero ambientale dei luoghi strettamente connesso all'attenzione posta nelle singole operazioni di sistemazione finale morfologico e vegetazionale, la direzione dei lavori dovrà essere affiancata obbligatoriamente da uno o più

tecnici geologi, agronomi e/o forestali, laureati in scienze ambientali, di comprovata esperienza in materia di riqualificazione ambientale a carattere naturalistico, in grado di indirizzare puntualmente gli interventi seguendo la filosofia di sistemazione finale complessiva, definendo le eventuali modifiche ritenute necessarie in corso d'opera.

2. Il Comune potrà incaricare un tecnico di propria fiducia per la supervisione delle opere di sistemazione finale. Il tecnico incaricato dal Comune e/o il tecnico specializzato in assistenza alla D.L., in accordo con i progettisti, potrà modificare le modalità di piantumazione, i sestri di impianto, le specie previste, le movimentazioni terre locali e quanto altro ritenuto necessario al fine di ottimizzare l'intervento di sistemazione finale, senza la necessità di provvedere a varianti ai piani di coltivazione purché non siano previste variazioni della perimetrazione dell'area autorizzata, delle geometrie degli scavi e del quantitativo utile estraibile. In tal caso il Responsabile del Servizio comunale competente dovrà comunicare alle ditte le modifiche proposte dal tecnico in forma scritta con almeno 60 gg. di preavviso.

#### **ART 59. TERMINI DEI LAVORI DI RECUPERO - COLLAUDI**

1. Con la convenzione, di cui all'art. 12 della L.R. 17/91, il soggetto richiedente l'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva si impegna anche all'esecuzione delle opere previste nel progetto di sistemazione finale della cava secondo le prescrizioni tecniche e nei termini indicati nell'atto di autorizzazione. Nella stessa convenzione si devono prevedere le garanzie finanziarie per l'adempimento degli obblighi derivanti dalla convenzione.

2. A garanzia della fattibilità del recupero, il Piano di sistemazione finale presentato dalla ditta interessata dovrà essere corredato da computo metrico estimativo da cui si evinca il costo globale dell'intervento. Tale valore una volta valutato congruo rispetto ai prezzi di mercato riportati nei tariffari della Camera di Commercio e/o degli Elenchi prezzi regionali ufficiali e scorporato per lotti funzionali, dovrà equivalere al valore della cauzione o della fidejussione versata dalla ditta al momento della firma della convenzione e sarà eventualmente utilizzato in tutto o in parte dal Comune per assicurare il recupero in caso di inadempienza.

3. Le opere di recupero devono essere ultimate nei termini previsti dal provvedimento di autorizzazione.

4. L'esecuzione dell'intervento di sistemazione finale sarà oggetto di collaudo da parte dell'Amministrazione Comunale. I tecnici incaricati del collaudo potranno essere geologi o agronomi e/o forestali o laureati in scienze ambientali, di comprovata esperienza in materia di riqualificazione ambientale a carattere naturalistico e dovranno certificare la corretta esecuzione delle opere prima del collaudo finale e dello svincolo delle fidejussioni, dopo almeno 2 cicli vegetativi. Collaudi parziali inerenti le opere di modellazione morfologica o di installazione di attrezzature dovranno comunque essere eseguiti entro 6 mesi dal termine dei lavori. I collaudi parziali permetteranno lo svincolo delle garanzie fideiussorie relative alle opere correttamente realizzate.

5. All'inizio di ogni anno, sulla base della relazione annuale ed in relazione allo stato di avanzamento delle opere di sistemazione finale, in seguito all'esito favorevole del collaudo, si provvederà alla corrispondente riduzione del valore della garanzia fideiussoria.

6. Nel caso in cui, a lavori di sistemazione finale ultimati, fossero riscontrate difformità rispetto agli atti di progetto, l'Amministrazione Comunale concede un termine di 180 giorni per la regolarizzazione; trascorso detto termine il Comune potrà procedere d'ufficio a far regolarizzare i lavori eseguiti utilizzando la somma versata a garanzia di cui al precedente Art. 12 e facendo gravare sull'esercente l'eventuale maggiore spesa. La Ditta, in tal caso, deve provvedere a prolungare, di un periodo uguale a quello concesso, la durata della fidejussione, dandone attestazione al Comune entro 15 gg. dalla notifica del provvedimento comunale.

#### **TITOLO 9° NORME DIVERSE**

##### **ART 60. DANNI**

1. L'Esercente l'attività estrattiva è tenuto ad eseguire tutte le opere che si rendano necessarie per prevenire o riparare danni a beni ed attività altrui, fermo restando il ripristino dei luoghi ove occorresse, come previsto dall'art. 22 comma 5, della L.R. 17/91 s.m.i. e le eventuali sanzioni amministrative previste.

##### **ART 61. SANZIONI**

1. La applicazione e la disciplina delle sanzioni sono regolate dall'art 22 della L.R. 17/91 s.m.i.

2. Nei casi e con le procedure previsti all'art. 18 della L.R. n° 17/91 il Comune potrà revocare o sospendere l'autorizzazione all'attività estrattiva, fatta salva comunque l'applicazione delle sanzioni stabilite in relazione all'infrazione accertata.
3. Nei casi previsti dall'art 16 comma 1 della L.R. 17/91 il Comune potrà pronunciare la decadenza dell'Autorizzazione, fatta salva comunque l'applicazione delle sanzioni previste per l'infrazione accertata.
4. Nei casi previsti dall'art 16 comma 2 della L.R. 17/91 il Comune emetterà un provvedimento di diffida come previsto dallo stesso art.16 comma 2 e dall'art.17 comma 1. Fatta salva comunque l'applicazione con separato provvedimento delle sanzioni previste per l'infrazione accertata.
4. Il Comune, nel caso di inadempienza alle disposizioni vigenti in materia di polizia mineraria, alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro, alle norme regionali e statali sulla salvaguardia ambientale, in particolare per quanto concerne la qualità delle acque, il livello del rumore, la qualità dell'aria, i vincoli di tutela paesistica, ha la facoltà di sospendere, sentite le altre autorità competenti, l'attività estrattiva fino a che i motivi e le situazioni di pericolo non siano stati rimossi a cura e spese dell'Esercente.

#### *ART 62. COMUNICAZIONI AGLI ENTI PUBBLICI*

1. Ai sensi dell'ex-art.28del D.P.R. 128/59 s.m.i. come modificato dal D.lgs 624/96, l'Esercente di cava dovrà trasmettere al Comune, alla Provincia ed all'A.U.S.L. competente la denuncia di esercizio, contenente la data di inizio lavori e la nomina del Direttore Responsabile, con relativo documento di accettazione.
2. L'Esercente dovrà altresì dare tempestive comunicazioni al Comune e agli altri Enti interessati dell'avvenuta fine dei lavori di coltivazione e di sistemazione di ciascuna fase o lotto, ovvero dell'eventuale intercettazione accidentale della falda, nel caso di richiesta di utilizzo di esplosivi, di insorgenza di situazioni di pericolo o di rischio per l'incolumità e la salute pubblica (situazioni di instabilità reale o potenziale, anomalie nelle misurazioni od analisi degli indicatori ambientali sottoposti a monitoraggio, ecc.), di rinvenimento di inerti sterili non previsti ovvero di manufatti di servizio interrati di cui non si avesse preventiva notizia, di rinvenimento di reperti di interesse storico, archeologico o paleontologico, o di ordigni bellici, nei modi e nei tempi previsti dalla presente N.T.A.
3. L'Esercente l'attività estrattiva dovrà presentare al Comune una relazione annuale sullo stato dei lavori, nei termini e con le modalità previste dall'art. 17 della convenzione-tipo di cui all'Allegato A alla Del. Giunta Reg. 70/92, e dal precedente art. 8 delle presenti N.T.A.
4. L'Esercente è tenuto a compilare nei termini richiesti i moduli trasmessigli dall'Ufficio Attività Estrattive della Provincia, per l'aggiornamento dei dati del Catasto Provinciale delle Attività Estrattive di cui all'art. 28 della L.R. 17/91 s.m.i..

#### *ART 63. RINVIO ALLE ALTRE NORME VIGENTI*

1. Quanto eventualmente non contemplato dalle presenti norme deve intendersi disciplinato dalle direttive e dai piani sovraordinati sia regionali che provinciali vigenti, dalle norme urbanistiche vigenti, nonché alle leggi regionali e statali vigenti applicabili in materia.

**ALLEGATI**

---

<b>INDICE ALLEGATI</b>	
<b>ALLEGATO 1: PROCEDURE E DOCUMENTAZIONE DI VERIFICA (SCREENING).....</b>	<b>2</b>
PROCEDURE DI VERIFICA.....	2
DOCUMENTAZIONE PER LA VERIFICA (SCREENING).....	2
<i>CONTENUTI DEL PROGETTO PRELIMINARE DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE FINALE.....</i>	<i>2</i>
<i>RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO (STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE).....</i>	<i>4</i>
<b>ALLEGATO 2: PROCEDURE E DOCUMENTAZIONE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.....</b>	<b>8</b>
PROCEDURE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.....	8
CONTENUTI MINIMI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE.....	9
<i>DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO DEFINITIVO.....</i>	<i>9</i>
<i>DESCRIZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI, ANCHE CON RIFERIMENTO A PARAMETRI E STANDARD PREVISTI DALLA VIGENTE NORMATIVA.....</i>	<i>10</i>
<i>DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER RIDURRE, COMPENSARE OD ELIMINARE GLI IMPATTI AMBIENTALI NEGATIVI</i>	<i>19</i>
<i>DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MONITORAGGIO.....</i>	<i>19</i>
<i>SOMMARIO DEI METODI DI PREVISIONE.....</i>	<i>19</i>
<i>SINTESI IN LINGUAGGIO NON TECNICO.....</i>	<i>19</i>
<i>RELAZIONE SULLA CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLE PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA</i>	<i>20</i>
ELEMENTI PRESCRITTIVI PER GLI STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE.....	20
<b>ALLEGATO 3 CONTENUTI DEL PROGETTO DEFINITIVO.....</b>	<b>21</b>
<b>ALLEGATO 4 CONTENUTI DEL PROGETTO ESECUTIVO.....</b>	<b>26</b>
<b>ALLEGATO 5 BOZZA DI CONVENZIONE.....</b>	<b>29</b>

## **ALLEGATO 1: PROCEDURE E DOCUMENTAZIONE DI VERIFICA (SCREENING)**

### **PROCEDURE DI VERIFICA**

Per i progetti assoggettati alla procedura di verifica (screening) il proponente l'attività estrattiva deve presentare all'autorità competente una domanda, allegando i seguenti elaborati:

- a) Progetto preliminare (o definitivo od esecutivo) di coltivazione e sistemazione finale, condiviso e sottoscritto dai proprietari di tutte le aree ricomprese nell'ambito estrattivo;
- b) Relazione relativa alla individuazione e valutazione degli impatti ambientali del progetto connessi a tutte le attività previste nell'ambito estrattivo, redatta sulla base delle indicazioni dell'allegato 2, della "Direttiva generale sull'attuazione LR n.9/99 disciplina procedura valutazione impatto ambientale" e delle "Linee guida generali per redazione e valutazione degli elaborati per la procedura di verifica (screening) e del SIA per la procedura di VIA" approvate dalla Giunta regionale con del. 2002/1238 del 15.7.2002;
- c) Indagine archeologica finalizzata ad escludere la presenza di reperti nell'ambito estrattivo;
- d) Relazione sulla conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica.
- e) La descrizione delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti ambientali negativi, nonché delle misure di monitoraggio;

L'autorità competente può richiedere, per una sola volta, le integrazioni e i chiarimenti necessari. La richiesta sospende i termini del procedimento.

Gli elaborati sono depositati presso l'autorità competente e presso i Comuni interessati. Sul Bollettino Ufficiale della Regione è pubblicato l'annuncio dell'avvenuto deposito nel quale siano specificati: l'oggetto e la localizzazione del progetto, il proponente e l'indicazione dei luoghi e dei termini di deposito.

Entro il termine di 30 giorni dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione, chiunque può prendere visione degli elaborati depositati e può presentare osservazioni all'autorità competente.

L'autorità competente assicura che le attività di cui al presente articolo siano attuate in contraddittorio con il proponente.

L'autorità competente può inoltre chiedere un parere preliminare alla Commissione tecnica infraregionale delle attività estrattive.

L'autorità competente entro 60 giorni dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione dell'annuncio di avvenuto deposito, verifica se il progetto deve essere assoggettato alla ulteriore procedura di VIA, esprimendosi sulle osservazioni presentate in contraddittorio con il proponente.

La decisione dell'autorità competente può avere uno dei seguenti esiti:

- a) verifica positiva ed esclusione del progetto dalla ulteriore procedura di VIA;
- b) verifica positiva ed esclusione del progetto dalla ulteriore procedura di VIA con prescrizioni per la mitigazione degli impatti e per il monitoraggio nel tempo;
- c) accertamento della necessità di assoggettamento del progetto alla ulteriore procedura di VIA.

Trascorso il termine di cui sopra, in caso di silenzio dell'autorità competente, il progetto si intende comunque escluso dalla ulteriore procedura di VIA.

L'autorità competente provvede a far pubblicare per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione la decisione.

La verifica positiva di cui alla lett. b) del comma 9 obbliga il proponente a conformare il progetto alle prescrizioni in essa contenute. Le stesse prescrizioni sono vincolanti per le amministrazioni competenti al rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla vigente normativa.

### **DOCUMENTAZIONE PER LA VERIFICA (SCREENING)**

#### *CONTENUTI DEL PROGETTO PRELIMINARE DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE FINALE*

Il progetto preliminare stabilisce i temi e le caratteristiche più significative degli elaborati dei successivi livelli di progettazione; contiene le indagini necessarie quali quelle geologiche, geotecniche, idrologiche, ambientali, idrauliche, sismiche e archeologiche per le quali sono redatte le relative relazioni e grafici.

Nel progetto preliminare devono essere prese in considerazione le caratteristiche dell'intervento in rapporto ai seguenti elementi:

- a) dimensioni del progetto (superfici, volumi, potenzialità); tali elementi sono considerati in particolare in rapporto alla durata ed alla dimensione spaziale e temporale degli impatti;
- b) utilizzazione delle risorse naturali;
- c) produzione di rifiuti;

- d) inquinamento e disturbi ambientali;
- e) rischio di incidenti;
- f) impatto sul patrimonio naturale e storico, tenuto conto della destinazione delle zone che possono essere danneggiate (in particolare zone naturalistiche, turistiche, urbane o agricole).

#### **A. Relazione illustrativa del progetto preliminare**

La Relazione illustrativa contiene:

- a) la descrizione dell'intervento da realizzare;
- b) l'illustrazione delle ragioni della soluzione prescelta sotto il profilo localizzativo e funzionale, nonché delle problematiche connesse alla prefattibilità ambientale, alle preesistenze archeologiche e alla situazione complessiva della zona, in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'intervento, anche con riferimento ad altre possibili soluzioni;
- c) l'esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata attraverso lo studio di prefattibilità ambientale, dell'esito delle indagini geologiche, geotecniche, idrologiche, idrauliche e sismiche di prima approssimazione delle aree interessate e dell'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati;
- d) gli indirizzi per la redazione del progetto definitivo, anche in relazione alle esigenze di gestione e manutenzione;
- f) il cronoprogramma delle fasi attuative comprese le fasi di costruzione, avviamento, funzionamento, smantellamento, ripristino e recupero, con l'indicazione dei tempi massimi di esecuzione e collaudo;
- g) le indicazioni necessarie per garantire l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.
- h) le indicazioni riguardo la destinazione dei materiali di scarto e le eventuali discariche;
- i) la valutazione in merito all'idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare ed in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee.

La Relazione descrive inoltre i seguenti elementi:

- Caratteristiche agro-vegetazionali e degli ordinamenti colturali delle aree limitrofe, con la valutazione di eventuali pericoli di compromissione delle capacità produttive del territorio agricolo per effetti diretti o indiretti della coltivazione della cava;
- Dati catastali, superficie totale, superficie destinata all'escavazione (con eventuale ipotesi di escavazione nelle aree di rispetto), superficie delle aree di rispetto, di manovra ed altro, rispetti delle distanze di sicurezza;
- Definizione di profondità massime di scavo, volume totale, volume utile asportabile, volume dei materiali da accantonare per le opere di sistemazione finale, fasi temporali di sfruttamento e relativi quantitativi annui estraibili;
- Tipologia di uso del materiale estratto, modalità di accumulo del cappellaccio e dei materiali di scarto;
- Viabilità pubblica e di cantiere, con descrizione del percorso utilizzato dai mezzi di trasporto dei materiali inerti all'impianto di trasformazione o alle varie destinazioni di utilizzo;
- Descrizione delle opere preliminari e delle infrastrutture di servizio (ponti, guadi, strade...);
- Individuazione e definizione delle misure di mitigazione e di monitoraggio per la difesa del suolo e dell'ambiente.

La Relazione in merito al progetto di sistemazione finale, contiene i seguenti elementi:

- Modalità di sistemazione finale correlate alle fasi di escavazione;
  - Verifica del materiale necessario per i lavori di sistemazione finale, suddiviso fra quello da accantonare in cantiere e quello da importare, indicando caratteristiche e provenienza del materiale da importare;
  - Definizione dell'idoneità al ritombamento delle cave con rifiuti di cui agli artt. 27, 28, 31, 33 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;
  - Quote altimetriche di sistemazione finale, pendenza delle scarpate e verifica di stabilità per le scarpate e le gradonature di abbandono nelle condizioni geotecniche più sfavorevoli che si possano presentare;
- Destinazione finale delle aree;
- Eventuali attrezzature, aree o opere da cedere al Comune;
- Eventuali attrezzature e strutture per la fruizione pubblica;
  - Impianti vegetazionali in previsione, con indicazione delle essenze da impegnare, dimensioni, modalità di messa a dimora;
  - Nel caso di fruizione pubblica, indicazione delle soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche.

La relazione dà chiara e precisa nozione di quelle circostanze che non possono risultare dai disegni e che hanno influenza sulla scelta e sulla riuscita del progetto.

La relazione riferisce in merito agli aspetti funzionali ed interrelazionali dei diversi elementi del progetto e ai calcoli sommari giustificativi della spesa.

### **B. Planimetria generale e schemi grafici**

La cartografia del Piano preliminare della cava deve comprendere:

- B.1) Estratto del P.A.E. con indicazione della destinazione urbanistica da P.R.G. dell'area di cava ad attività estrattiva terminata;
- B.2) Planimetria corografica su base C.T.R. (1:5.000), sulla quale riportare il perimetro dell'area di cava;
- B.3) Stato di fatto plano-altimetrico quotato, e riferito alla data del rilievo, in scala non inferiore a 1:1.000, con adeguato numero di sezioni longitudinali e trasversali, esteso ad un congruo intorno dell'area di cava: le quote altimetriche andranno riferite ad un sistema di capisaldi visibili ed inamovibili; nel rilievo devono essere adeguatamente rappresentati viabilità, impianti, manufatti, elettrodotti, metanodotti, abitazioni etc.;
- B.4) Carta della viabilità pubblica, in scala adeguata, con individuato il percorso utilizzato dai mezzi di trasporto del materiale inerte;
- B.5) Localizzazione degli impianti di lavorazione e trasformazione, ove direttamente connessi;
- B.6) Progetto preliminare di escavazione, in scala adeguata, con sezioni longitudinali e trasversali, chiaramente ubicate nelle tavole di cartografia; la rappresentazione grafica deve contenere:
- l'ingombro dell'area d'intervento, la geometria dello scavo, le eventuali fasce di rispetto e le aree non oggetto di attività estrattiva,
  - l'indicazione delle profondità massime di scavo e delle inclinazioni delle scarpate e delle gradonature di escavazione, in relazione alle caratteristiche tecniche dei materiali,
  - le opere eventualmente da costruire per la difesa del suolo e dell'ambiente;
- B.7) Progetto preliminare di sistemazione finale, in scala adeguata, con sezioni longitudinali e trasversali, chiaramente ubicate nelle tavole di cartografia; la rappresentazione grafica deve contenere:
- le quote di sistemazione finale,
  - le destinazioni d'uso finali,
  - il sistema di sgrondo definitivo delle acque interne all'area di cava e il sistema definitivo di raccolta ed allontanamento delle acque provenienti dal dilavamento dei fondi circostanti,
  - le coperture vegetali in progetto, le eventuali attrezzature, sentieri, con i relativi particolari costruttivi, in scala adeguata,
  - le opere di arredo quali capanni, zone attrezzate,
  - le aree od opere di cui è eventualmente prevista la cessione al Comune o ad altro soggetto istituzionale.

### **C. Documentazione fotografica**

- C.1) Panoramica di insieme da un punto rilevante, foto aerea e foto di dettaglio riguardanti i diversi aspetti, allo scopo di documentare i fenomeni di maggiore interesse, sotto il profilo morfologico, idrogeologico, pedologico, vegetazionale e paesaggistico, nonché eventuali beni culturali del territorio localizzati nell'area di influenza della cava;
- C.2) Planimetria indicativa dei punti di presa delle fotografie.

#### *RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO (STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE)*

La Giunta regionale con del. n. 2002/1238 del 15/7/2002 ha approvato la "DIRETTIVA GENERALE SULL'ATTUAZIONE LR N.9/99 DISCIPLINA PROCEDURA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE" E DELLE "LINEE GUIDA GENERALI PER REDAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI PER LA PROCEDURA DI VERIFICA (SCREENING) E DEL SIA PER LA PROCEDURA DI VIA"(ART.8,LR N.9/99).

Alle linee generali seguiranno "Linee guida specifiche" per le ogni tipologia progettuale elencata negli allegati A.1, A.2., A.3, B.1, B2., B.3 della LR 9/99.

In attesa di tali direttive specifiche, ferma restando la necessità di utilizzare la "Lista di controllo generale per la procedura di screening" contenuta nella Direttiva generale, nel presente allegato sono indicati i contenuti minimi dello Studio di prefattibilità ambientale.

Lo Studio di prefattibilità ambientale deve verificare che gli interventi non causino impatto ambientale significativo ovvero deve consentire di identificare misure prescrittive tali da mitigare tali impatti (Obiettivi).

Gli effetti potenzialmente significativi dei progetti devono essere considerati tenendo conto in particolare:

- a) della portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata);
- b) dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- c) della probabilità dell'impatto;
- d) della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

Lo Studio di prefattibilità ambientale, in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale, comprende quindi:

- a) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- b) la illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta (anche con riguardo alla destinazione finale prevista per le aree di cava ad attività estrattiva ultimata), nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;
- c) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;
- d) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

Lo Studio deve definire la sensibilità ambientale delle zone geografiche che possono essere danneggiate dal progetto, tenendo conto in particolare dei seguenti elementi:

- a) la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- b) l'unità di paesaggio in cui l'intervento è ubicato;
- c) la capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
  - 1) zone montuose e forestali;
  - 2) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati;
  - 3) zone a forte densità demografica;
  - 4) paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e archeologico;
  - 5) aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche;
  - 6) effetti dell'impianto, opera o intervento sulle limitrofe aree naturali protette.

Lo studio deve quindi essere redatto con particolare attenzione alle seguenti zone (Estensione territoriale):

- a) l'area di intervento propriamente detta, definita come:
  - il polo o l'ambito estrattivo individuato dal PIAE e dal PAE;
  - area di escavazione;
  - aree complementari all'attività estrattiva, cioè destinate agli impianti di lavorazione, agli accumuli di stoccaggio, alle discariche, alle vasche di decantazione, ai piazzali, alle piste, gli edifici ed infrastrutture di servizio, etc.;
  - infrastrutture connesse all'attività estrattiva, ad esempio la realizzazione di un guado o la costruzione di una pista carrabile, la realizzazione di barriere, etc.;
  - aree interessate da attività estrattive pregresse;
  - aree di riqualificazione, aree interessate dalla sistemazione finale funzionali all'intervento (fasce di rispetto fluviale, discariche di rifiuti, aree di riequilibrio ecologico, zone di transizione, etc.);
- b) un intorno di influenza così definito:
  - non meno di 500 m in ogni direzione dal bordo del limite dell'area di intervento;
  - nel caso di presenza, entro i suddetti limiti, di opere artificiali, di rilevanti fenomeni di dissesto, di emergenze paesaggistiche o storico-culturali, di elementi naturalistici di pregio, di limiti morfologici significativi che fuoriescano dal limite sopra fissato, la zona di studio deve essere ampliata fino a ricomprendere completamente tali elementi;
  - analogamente si deve procedere nelle situazioni di particolare rischio ambientale che possano essere colte e descritte solo con un opportuno ampliamento dell'intorno di influenza del progetto;
- c) unità di paesaggio in cui ricade l'attività estrattiva, così come individuata dal PTCP e specificata dal PRG.

Con riferimento alle componenti ed ai fattori ambientali interessati dal progetto, ai fini della valutazione globale di impatto, lo studio deve descrivere il Quadro di riferimento ambientale (analisi), in particolare:

- a) definisce l'ambito territoriale, inteso come sito ed area vasta, e i sistemi ambientali e le unità di paesaggio interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi;
- b) descrive i sistemi ambientali e le unità di paesaggio interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti;
- c) individua le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine necessari al caso specifico;
- d) documenta gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;

- e) documenta i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto;
- f) individua tutte le eventuali fonti d'impatto che possono incidere sia negativamente sia positivamente sulle varie componenti del territorio.

Le analisi, riferite a situazioni rappresentative, sono svolte in relazione al livello di approfondimento necessario per la tipologia d'intervento proposta e le peculiarità dell'ambiente interessato, attenendosi, per ciascuno delle componenti o fattori ambientali, ai criteri indicati. Ogni qualvolta le analisi indicate non siano effettuate sarà brevemente precisata la relativa motivazione d'ordine tecnico.

I risultati delle indagini e delle stime verranno espressi, dal punto di vista metodologico mediante parametri definiti (esplicitando per ognuno di essi il metodo di rilevamento e di elaborazione) che permettano di effettuare confronti significativi tra situazione attuale e situazione prevista.

In relazione alle peculiarità dell'ambiente interessato, così come definite a seguito delle analisi, lo Studio deve contenere:

- a) la stima qualitativamente e quantitativamente degli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale, nonché delle interazioni degli impatti con le diverse componenti ed i fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi;  
l'analisi degli impatti ambientali della cava, con riferimento al Quadro di riferimento ambientale, deve considerare le componenti naturalistiche ed antropiche interessate, le interazioni tra queste ed il sistema ambientale preso nella sua globalità;  
devono essere descritti e stimati gli impatti rilevanti prevedibili, diretti e indiretti, a breve e a lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, nelle fasi di coltivazione dell'attività estrattiva e a seguito della sistemazione definitiva, con riferimento agli elementi evidenziati nel quadro di riferimento progettuale;  
le stime degli impatti, laddove lo stato dei rilevamenti non consenta una rigorosa conoscenza dei dati per la caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, devono essere svolte attraverso apposite rilevazioni e/o l'uso di adeguati modelli previsionali; possono anche essere utilizzate esperienze di rilevazione effettuate in fase di controllo di analoghe opere già in esercizio;
- b) la descrizione delle modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio, in rapporto alla situazione preesistente;
- c) la descrizione della prevedibile evoluzione, a seguito dell'intervento, delle componenti e dei fattori ambientali, delle relative interazioni e del sistema ambientale complessivo;
- d) la descrizione della modifica, sia nel breve che nel lungo periodo, dei livelli di qualità preesistenti;
- e) la definizione degli strumenti di gestione e di controllo e, ove necessario, le reti di monitoraggio ambientale, documentando la localizzazione dei punti di misura e i parametri ritenuti opportuni;
- f) l'illustrazione dei sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestarsi di emergenze particolari;
- g) la valutazione dei dati scientifici e tecnici di importanza strategica, atti a definire lo stato dei componenti e dei fattori della struttura di un dato sistema ambientale naturale ed antropico e dei processi che ne caratterizzano il funzionamento. Ogni componente e fattore assume la funzione di indicatore di qualità per la quantificazione dell'incidenza indotta dall'introduzione dell'opera;
- h) le indagini archeologiche preliminari; al fine di localizzare siti di probabile valenza archeologica, devono essere effettuate prospezioni geofisiche mirate a individuare eventuali zone anomale, impiegando le seguenti metodologie da tempo sperimentate dalla Soprintendenza Archeologica:
  - Rilievo magnetico (con magnetometro in disposizione gradiometrica; meglio se dell'ultima generazione al Cesio) adottando maglie regolari non superiori a 2m x 1m di lato,
  - Rilievo elettrico (configurazione polo-polo) adottando maglie regolari non superiori a 2m x 1m di lato.Successivamente, sotto la Direzione Scientifica degli Ispettori incaricati dalla Soprintendenza Archeologica, dovrà eventualmente essere allestita una campagna di saggi esplorativi, con l'impiego di un escavatore a benna liscia, per le verifiche dirette sul campo delle anomalie geofisiche individuate, alla presenza delle seguenti figure professionali qualificate:
  1. Geologo che ha redatto la carta delle anomalie geofisiche;
  2. Archeologo che dovrà redigere una relazione archeologica con una dettagliata descrizione stratigrafica (comprensiva di documentazione fotografica) di ogni saggio eseguito nell'area di studio;
  3. Ispettrice Incaricata della Soprintendenza Archeologica (a supervisione dell'indagine in ogni sua fase).

Le componenti ed i fattori ambientali sono così intesi:

- a) atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- b) ambiente idrico: acque sotterranee e acque superficiali (dolci, salmastre e marine), considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- c) suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame, ed anche come risorse non rinnovabili;

- d) vegetazione, flora, fauna: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- e) ecosistemi: complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario e identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale; Lo studio di prefattibilità ambientale deve contenere la valutazione della conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica. Il quadro di riferimento programmatico deve fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra la cava e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale.
- f) salute pubblica: come individui e comunità;
- g) rumore e vibrazioni: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- h) radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale, che umano. Si dovrà in particolare analizzare la situazione di lavorazione in prossimità degli eventuali elettrodotti
- i) paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

Lo studio di prefattibilità ambientale deve contenere la valutazione della conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica. Il quadro di riferimento programmatico deve fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra cava e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale. Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale.

Il quadro di riferimento programmatico in particolare comprende:

- a) la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso,
- b) la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori,

e descrive:

- c) l'attualità del progetto o la motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione;
- d) le eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori.

Nella relazione dovrà essere indicata la conformità del progetto con i seguenti atti di programmazione e dipianificazione di settore:

- ⇒ Piani regionali e provinciali per la salvaguardia e il risanamento ambientale;
- ⇒ Piani territoriali (P.T.R. e P.T.C.P.) e paesistici (P.T.P.R.);
- ⇒ Progetti di tutela, recupero e valorizzazione;
- ⇒ Sistema delle aree protette: Parchi nazionali, Parchi naturali regionali e interregionali, Riserve naturali, Zone umide di interesse internazionale, Altre aree naturali protette, Zone di protezione speciale (Zps), Zone speciali di conservazione (Zsc), Aree di reperimento terrestri e marine, Siti di interesse comunitario (pSIC)
- ⇒ Piani di bacino ai sensi della legge n. 183/1989 (Piano stralcio delle fasce fluviali e il Piano assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po);
- ⇒ Piano provinciale di settore (P.I.A.E.);
- ⇒ Strumenti urbanistici locali (Piano regolatore; Piano delle attività estrattive);
- ⇒ Eventuali vincoli ai sensi delle leggi n. 1089/1939, n. 1497/1939, n. 431/1985. del D.Lgs. 29/10/1999 n° 490.

## **ALLEGATO 2: PROCEDURE E DOCUMENTAZIONE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

### **PROCEDURE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

La domanda per attivare la procedura di VIA deve essere presentata all'autorità competente, ovvero allo sportello unico, ed essere corredata da:

- a. Progetto definitivo (od esecutivo) di coltivazione e sistemazione finale che, condiviso e sottoscritto dai proprietari di tutte le aree interessate, deve considerare tutte le attività previste nel comparto estrattivo, o nell'ambito estrattivo, e deve contenere almeno gli elementi e le informazioni indicati nell'Allegato 4;
- b. Studio di impatto ambientale (S.I.A.), elaborato a cura e spese del proponente, che deve individuare e valutare gli impatti ambientali del progetto connessi a tutte le attività previste nell'ambito o nel comparto estrattivo, e deve contenere gli elementi e le informazioni indicati nell'Allegato 3, nella "Direttiva generale sull'attuazione LR n.9/99 disciplina procedura valutazione impatto ambientale" e nelle "Linee guida generali per redazione e valutazione degli elaborati per la procedura di verifica (screening) e del SIA per la procedura di VIA", approvate dalla Giunta regionale con del. 2002/1238 del 15.7.200, o quelli definiti dall'autorità competente sulla base delle indicazioni della Conferenza di servizi, di cui all'art. 19 delle NTA;
- c. Documentazione ed elaborati progettuali richiesti dalla normativa vigente per il rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, necessari per l'effettuazione della Conferenza di servizi.

Qualora per la redazione del S.I.A. debbano essere effettuati sopralluoghi o attività di campionamento o analisi di difficile ripetizione, il proponente può richiedere la presenza di tecnici designati dal Comune, senza che ciò comporti oneri aggiuntivi. L'autorità competente comunica tempestivamente al proponente i motivi tecnici dell'eventuale non adesione alla richiesta.

L'autorità competente può richiedere, per una sola volta, le integrazioni ed i chiarimenti necessari. La richiesta sospende i termini del procedimento. E' in ogni caso facoltà del proponente presentare, per una sola volta, eventuali integrazioni.

Il S.I.A. ed il relativo progetto definitivo sono depositati presso la Regione, le Province ed il Comune. Sul Bollettino Ufficiale della Regione nonché su un quotidiano diffuso nel territorio interessato e sul sito Internet dell'Amministrazione comunale competente nonché sul sito Internet della Provincia, è pubblicato l'annuncio dell'avvenuto deposito, nel quale sono specificati: il proponente, l'oggetto, la localizzazione ed una sommaria descrizione del progetto, l'indicazione dei termini e dei luoghi di deposito.

Nell'ambito della procedura di VIA, entro 10 giorni dalla pubblicazione dell'avviso di deposito sul B.U.R., l'autorità competente indice una conferenza di servizi per l'acquisizione degli atti necessari alla realizzazione del progetto. Dell'indizione della conferenza di servizi è data tempestiva comunicazione alla Regione.

L'autorità competente trasmette il progetto ed il S.I.A. alle amministrazioni convocate alla conferenza di servizi e agli enti di gestione di aree naturali protette qualora il progetto interessi il loro territorio. L'autorità competente può inoltre chiedere un parere preliminare alla Commissione tecnica infraregionale delle attività estrattive.

Chiunque può, entro il termine di 45 giorni dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione, prendere visione degli elaborati depositati e presentare, in forma scritta, osservazioni all'autorità competente. Tale termine è ridotto a 30 giorni per i progetti assoggettati alla procedura di verifica (screening) di cui all'art. 17.

L'autorità competente comunica le osservazioni presentate al proponente, il quale ha facoltà di presentare le proprie controdeduzioni entro il ventesimo giorno precedente alla conclusione della conferenza di servizi.

L'autorità competente può promuovere, nei casi di particolare rilievo, una istruttoria pubblica con le amministrazioni, le associazioni ed i soggetti interessati per fornire una completa informazione sul progetto e sul S.I.A. e per acquisire elementi di conoscenza e di giudizio in funzione della valutazione di impatto ambientale (VIA). Alla istruttoria è data adeguata pubblicità e deve essere invitato il proponente.

10. Qualora non abbia luogo l'istruttoria pubblica, l'autorità competente può promuovere, anche su richiesta del proponente, un contraddittorio tra lo stesso e coloro che hanno presentato osservazioni.

Quando il proponente intende uniformare il progetto alle osservazioni o ai contributi espressi ai sensi dei precedenti commi, ne fa richiesta all'autorità competente. La richiesta interrompe il termine della procedura, che ricomincia a decorrere una volta depositato presso la Regione, la Provincia e i Comuni interessati, il S.I.A. ed il progetto modificato.

Le procedure di deposito, pubblicizzazione e partecipazione disciplinate nei commi precedenti sostituiscono ad ogni effetto le procedure di pubblicità e partecipazione previste dalle norme vigenti per i provvedimenti acquisiti ai sensi dell'art. 17 della LR 9/99.

13. I lavori della conferenza di servizi si concludono entro 100 giorni dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione. Tale termine è ridotto a 85 giorni per i progetti assoggettati alla procedura di verifica (screening).

L'autorità competente delibera la valutazione d'impatto ambientale (VIA), entro 120 giorni dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione, esprimendosi contestualmente sulle osservazioni, i contributi e le controdeduzioni. Tale termine è ridotto a 105 giorni per i progetti assoggettati alla procedura di verifica (screening).

La deliberazione, a cura dell'autorità competente, è comunicata al proponente ed alle amministrazioni interessate ed è pubblicata per estratto nel Bollettino Ufficiale della Regione.

Il Comune informa annualmente il Ministro dell'Ambiente circa i provvedimenti adottati e le procedure di VIA in corso.

La valutazione di impatto ambientale (VIA) positiva comprende e sostituisce tutte le autorizzazioni e gli atti di assenso comunque denominati in materia di tutela ambientale e paesaggistico-territoriale, di competenza della Regione, della Provincia, del Comune e dell'Ente di gestione di area naturale protetta regionale. Non sostituisce le procedure autorizzative di cui alla LR 17/91 e s.m., né il parere della Commissione tecnica infraregionale delle attività estrattive.

La valutazione di impatto ambientale (VIA) positiva, qualora comprenda l'autorizzazione paesaggistica di cui al D.L.vo 490/99, è trasmessa al Ministero per i Beni Culturali e Ambientali dell'Ambiente, ai fini dell'esercizio dei poteri di cui al comma 9, dell'art. 82, del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, e successive modifiche ed integrazioni.

La valutazione di impatto ambientale (VIA) positiva obbliga il proponente a conformare il progetto alle eventuali prescrizioni in essa contenute per la realizzazione ed il monitoraggio nel tempo dell'impianto, opera o intervento. Le stesse prescrizioni sono vincolanti per le amministrazioni competenti al rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla vigente normativa.

La valutazione di impatto ambientale (VIA) negativa preclude la realizzazione dell'intervento estrattivo.

In relazione alle caratteristiche del progetto, la valutazione di impatto ambientale (VIA) positiva stabilisce la propria efficacia temporale, in ogni caso non inferiore a tre anni, anche in deroga ai termini inferiori previsti per gli atti ricompresi e sostituiti. L'autorità competente, a richiesta del proponente, può prorogare tale termine per motivate ragioni.

#### **CONTENUTI MINIMI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

La Giunta regionale con del. n. 2002/1238 del 15/7/2002 ha approvato la 'DIRETTIVA GENERALE SULL'ATTUAZIONE LR N.9/99 DISCIPLINA PROCEDURA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE' E DELLE 'LINEE GUIDA GENERALI PER REDAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI PER LA PROCEDURA DI VERIFICA (SCREENING) E DEL SIA PER LA PROCEDURA DI VIA' (ART.8 LR N.9/99).

Alle linee generali seguiranno "Linee guida specifiche" per le ogni tipologia progettuale elencata negli allegati A.1, A.2., A.3, B.1, B.2., B.3 della LR 9/99.

In attesa di tali direttive specifiche, ferma restando la necessità di utilizzare la "Lista di controllo generale per la procedura di VIA" contenuta nella Direttiva generale, nel presente allegato sono indicati i contenuti minimi dello Studio di impatto ambientale.

#### **DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO DEFINITIVO**

Il quadro di riferimento progettuale descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessata. Esso consta di due distinte parti, la prima delle quali esplicita le motivazioni assunte dal proponente nella definizione del progetto; la seconda concorre al giudizio di compatibilità ambientale e descrive le motivazioni tecniche delle scelte progettuali, nonché misure, provvedimenti ed interventi, anche non strettamente riferibili al progetto, che il proponente ritiene opportuno adottare ai fini del migliore inserimento dell'opera nell'ambiente.

Il quadro di riferimento progettuale sintetizza le caratteristiche dell'opera progettata, con particolare riferimento a:

- a) il grado di copertura della domanda ed i suoi livelli di soddisfacimento;
- b) la prevedibile evoluzione qualitativa e quantitativa del rapporto domanda-offerta riferita alla presumibile vita tecnica ed economica dell'intervento;
- c) l'articolazione delle attività necessarie alla realizzazione della cava in fase di estrazione, di sistemazione finale e di gestione successiva;
- d) i criteri che hanno guidato le scelte del progettista in relazione alle previsioni delle trasformazioni territoriali di breve e lungo periodo conseguenti alla localizzazione dell'intervento, delle infrastrutture di servizio e dell'eventuale indotto.

Per quanto attiene il quadro di riferimento progettuale devono essere descritte:

- ⇒ le caratteristiche tecniche e fisiche del progetto e le aree occupate durante la fase di estrazione (area interessata dall'estrazione, fasce di rispetto, aree di stoccaggio, etc.), di sistemazione finale e di gestione successiva;
- ⇒ l'insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tener conto nella redazione del progetto e in particolare:
  - a) le norme tecniche che regolano la realizzazione dell'opera;
  - b) le norme e prescrizioni di strumenti urbanistici, piani paesistici e territoriali e piani di settore;

- c) i vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici, servitù ed altre limitazioni alla proprietà;
- d) i condizionamenti indotti dalla natura e vocazione dei luoghi e da particolari esigenze di tutela ambientale;
- e) le caratteristiche fisiche, biologiche ed antropiche del territorio (parametri geotecnici del terreno, condizioni idrogeologiche ed idrauliche, sismicità dell'area, morfologia, fitoassociazione climax potenziale, ecc.);
- ⇒ criteri delle scelte, raffrontando e motivando la soluzione prescelta con quelle delle alternative, con riferimento alle norme e disposizioni vigenti ed alle norme tecniche di settore, in merito a:
  - a) tecnologie utilizzate per la coltivazione (descrizione della metodologia di scavo, del numero e tipo di mezzi impiegati in relazione alla durata dell'intervento e alle diverse fasi di coltivazione) ed il trattamento dei materiali estratti (frantumazione; selezione ecc.);
  - b) profondità di escavazione e, qualora al termine dell'attività estrattiva sia prevista la realizzazione di uno o più laghi di cava, modalità di conformazione dei bacini lacustri (morfologia delle linee di costa, delle sponde e dei fondali) e presenza o meno di una connessione idraulica tra i bacini stessi ed altri corpi d'acqua limitrofi (fiume, torrente);
  - c) destinazione finale dei siti recuperati e modalità previste per l'eventuale riutilizzo degli ambienti di cava ad attività estrattiva ultimata;
  - d) sistemi di contenimento ed abbattimento degli inquinanti nelle immissioni in atmosfera e negli affluenti liquidi;
  - e) sistemi di trattamento, condizionamento e smaltimento dei rifiuti solidi e dei sottoprodotti e del loro recupero o riciclaggio;
  - f) sistemi di monitoraggio delle componenti territoriali;
- ⇒ la stima della quantità di materiale movimentato suddiviso in suolo fertile, materiale di scarto e utile;
- ⇒ valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previste (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazioni, luce, calore, radiazioni ecc.) risultanti dall'attività di ricerca, coltivazione e trattamento dei materiali estratti (frantumazione; selezione ecc.);
- ⇒ le infrastrutture e i mezzi di trasporto;
- ⇒ le infrastrutture di servizio, con individuazione e descrizione degli interventi di costruzione di piste o strade, guadi e ponti, costruzione di edifici, piazzali, parcheggi, etc.
- ⇒ l'analisi dei possibili malfunzionamenti di sistemi e/o processi con possibili ripercussioni di carattere ambientale e sull'uomo (rilasci incontrollati di sostanze inquinanti e nocive sul suolo, infiammabili in atmosfera o in corpi idrici, esplosioni ed incendi, interruzioni di attività, ecc.), descrizione dei sistemi preventivi, eventuali predisposizioni per situazioni di emergenza;
- ⇒ l'individuazione della qualità e quantità, dei materiali da smaltire in discarica, localizzando di massima le stesse e prevedendo le modalità tecniche cui attenersi per la loro sistemazione;
- ⇒ le misure atte a minimizzare il rischio di inquinamento nei corpi idrici e nell'ambiente atmosferico, derivante dai bacini di decantazione e dalle aree di deposito sterili o di sedimentazione;
- ⇒ l'eventuale disponibilità per interventi di riequilibrio delle funzioni naturali;
- ⇒ l'eventuale disponibilità ad adottare strumenti volontari di gestione ambientale previsti dalla normativa comunitaria;
- ⇒ gli interventi di ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente;
- ⇒ gli interventi tesi a riequilibrare eventuali scompensi indotti sull'ambiente;
- ⇒ il tipo e la durata dei lavori di sistemazione finale, con descrizione degli interventi di:
  - Rimodellamento e sistemazione morfologica con indicazione delle soluzioni adottate per garantire la stabilità del sito;
  - Sistemazione vegetazionale e rinaturalizzazione del sito;
  - Previsioni su riutilizzo e/o smantellamento di edifici, infrastrutture, impianti di trattamento inerti ..;
  - Programma economico-finanziario;
  - Destinazione d'uso finale e futura gestione.

**DESCRIZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI, ANCHE CON RIFERIMENTO A PARAMETRI E STANDARD PREVISTI DALLA VIGENTE NORMATIVA**

Lo Studio di impatto ambientale deve verificare che gli interventi non causino impatto ambientale significativo ovvero deve consentire di identificare misure prescrittive tali da mitigare tali impatti (**Obiettivi**).

Gli effetti potenzialmente significativi dei progetti devono essere considerati tenendo conto in particolare:

- a) della portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata); b) dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;

- c) della probabilità dell'impatto;
- d) della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

Lo Studio di impatto ambientale, in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale, comprende quindi:

- a) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- b) la illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta (anche con riguardo alla destinazione finale prevista per le aree di cava ad attività estrattiva ultimata), nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;
- c) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;
- d) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

Lo Studio deve definire la sensibilità ambientale delle zone geografiche che possono essere danneggiate dal progetto, tenendo conto in particolare dei seguenti elementi:

- a) la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- b) l'unità di paesaggio in cui l'intervento è ubicato;
- c) la capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone: 1) zone montuose e forestali; 2) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati; 3) zone a forte densità demografica; 4) paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e archeologico; 5) aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche; 6) effetti dell'impianto, opera o intervento sulle limitrofe aree naturali protette.

Lo studio deve quindi essere redatto con particolare attenzione alle seguenti zone (**Estensione territoriale**):

- a) l'area di intervento propriamente detta, definita come:
  - l'ambito estrattivo individuato dal PAE; -area di escavazione;
    - aree complementari all'attività estrattiva, cioè destinate agli impianti di lavorazione, agli accumuli di stoccaggio, alle discariche, alle vasche di decantazione, ai piazzali, alle piste, gli edifici ed infrastrutture di servizio, etc.;
    - infrastrutture connesse all'attività estrattiva, ad esempio la realizzazione di un guado o la costruzione di una pista carrabile, la realizzazione di barriere, etc.;
  - aree interessate da attività estrattive pregresse;
    - aree di riqualificazione, aree interessate dalla sistemazione finale funzionali all'intervento (fasce di rispetto fluviale, discariche di rifiuti, aree di riequilibrio ecologico, zone di transizione, etc.);
- b) un intorno di influenza così definito:
  - non meno di 500 m in ogni direzione dal bordo del limite dell'area di intervento;
    - nel caso di presenza, entro i suddetti limiti, di opere artificiali, di rilevanti fenomeni di dissesto, di emergenze paesaggistiche o storico-culturali, di elementi naturalistici di pregio, di limiti morfologici significativi che fuoriescano dal limite sopra fissato, la zona di studio deve essere ampliata fino a ricomprendere completamente tali elementi;
    - analogamente si deve procedere nelle situazioni di particolare rischio ambientale che possano essere colte e descritte solo con un opportuno ampliamento dell'intorno di influenza del progetto;
- c) unità di paesaggio in cui ricade l'attività estrattiva, così come individuata dal PTCP e specificata dal PRG.

Con riferimento alle componenti ed ai fattori ambientali interessati dal progetto, ai fini della valutazione globale di impatto, lo Studio deve descrivere il **Quadro di riferimento ambientale** (analisi), in particolare:

- a) definisce l'ambito territoriale, inteso come sito ed area vasta, e i sistemi ambientali e le unità di paesaggio interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi;
- b) descrive i sistemi ambientali e le unità di paesaggio interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti;
- c) individua le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine necessari al caso specifico;
- d) documenta gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- e) documenta i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto;
- f) individua tutte le eventuali fonti d'impatto che possono incidere sia negativamente sia positivamente sulle varie componenti del territorio.

Le analisi, riferite a situazioni rappresentative, sono svolte in relazione al livello di approfondimento necessario per la tipologia d'intervento proposta e le peculiarità dell'ambiente interessato, attenendosi, per ciascuno delle componenti o fattori ambientali, ai criteri indicati. Ogni qualvolta le analisi indicate non siano effettuate sarà brevemente precisata la relativa motivazione d'ordine tecnico.

I risultati delle indagini e delle stime verranno espressi, dal punto di vista metodologico mediante parametri definiti (esplicitando per ognuno di essi il metodo di rilevamento e di elaborazione) che permettano di effettuare confronti significativi tra situazione attuale e situazione prevista.

In relazione alle peculiarità dell'ambiente interessato, così come definite a seguito delle analisi, **lo Studio deve contenere:**

- a) la stima qualitativamente e quantitativamente degli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale, nonché delle interazioni degli impatti con le diverse componenti ed i fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi;  
l'analisi degli impatti ambientali della cava, con riferimento al Quadro di riferimento ambientale, deve considerare le componenti naturalistiche ed antropiche interessate, le interazioni tra queste ed il sistema ambientale preso nella sua globalità;  
devono essere descritti e stimati gli impatti rilevanti prevedibili, diretti e indiretti, a breve e a lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, nelle fasi di coltivazione dell'attività estrattiva e a seguito della sistemazione definitiva, con riferimento agli elementi evidenziati nel quadro di riferimento progettuale;  
le stime degli impatti, laddove lo stato dei rilevamenti non consenta una rigorosa conoscenza dei dati per la caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, devono essere svolte attraverso apposite rilevazioni e/o l'uso di adeguati modelli previsionali; possono anche essere utilizzate esperienze di rilevazione effettuate in fase di controllo di analoghe opere già in esercizio;
- b) la descrizione delle modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio, in rapporto alla situazione preesistente;
- c) la descrizione della prevedibile evoluzione, a seguito dell'intervento, delle componenti e dei fattori ambientali, delle relative interazioni e del sistema ambientale complessivo;
- d) la descrizione della modifica, sia nel breve che nel lungo periodo, dei livelli di qualità preesistenti;
- e) la definizione degli strumenti di gestione e di controllo e, ove necessario, le reti di monitoraggio ambientale, documentando la localizzazione dei punti di misura e i parametri ritenuti opportuni;
- f) l'illustrazione dei sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestarsi di emergenze particolari;
- g) la valutazione dei dati scientifici e tecnici di importanza strategica, atti a definire lo stato dei componenti e dei fattori della struttura di un dato sistema ambientale naturale ed antropico e dei processi che ne caratterizzano il funzionamento. Ogni componente e fattore assume la funzione di indicatore di qualità per la quantificazione dell'incidenza indotta dall'introduzione dell'opera;
- h) le indagini archeologiche preliminari; al fine di localizzare siti di probabile valenza archeologica, devono essere effettuate prospezioni geofisiche mirate a individuare eventuali zone anomale, impiegando le seguenti metodologie da tempo sperimentate dalla Soprintendenza Archeologica:
  - Rilievo magnetico (con magnetometro in disposizione gradiometrica; meglio se dell'ultima generazione al Cesio),
  - Rilievo elettrico (configurazione polo-polo).

Successivamente, sotto la Direzione Scientifica degli Ispettori incaricati dalla Soprintendenza Archeologica, dovrà eventualmente essere allestita una campagna di saggi esplorativi, con l'impiego di un escavatore a benna liscia, per le verifiche dirette sul campo delle anomalie geofisiche individuate, alla presenza delle seguenti figure professionali qualificate:

1. *Geologo* che ha redatto la carta delle anomalie geofisiche;
2. *Archeologo* che dovrà redigere una relazione archeologica con una dettagliata descrizione stratigrafica (comprensiva di documentazione fotografica) di ogni saggio eseguito nell'area di studio;
3. *Ispettrice Incaricata* della Soprintendenza Archeologica (a supervisione dell'indagine in ogni sua fase).

**Le componenti ed i fattori ambientali** sono così intesi:

- a) **atmosfera:** qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- b) **ambiente idrico:** acque sotterranee e acque superficiali (dolci, salmastre e marine), considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- c) **suolo e sottosuolo:** intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame, ed anche come risorse non rinnovabili;
- d) **vegetazione, flora, fauna:** formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;

e) ecosistemi: complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario e identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale;

f) salute pubblica: come individui e comunità;g) rumore e vibrazioni: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;h) radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale, che umano;i) paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

In particolare dovranno essere approfonditi, quantificati, ove possibile mediante l'uso di modelli, e descritti con carte tematiche specifiche, i seguenti aspetti:

#### **A. Atmosfera**

Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria e delle condizioni meteorologiche è quello di stabilire la compatibilità ambientale sia di eventuali emissioni, anche da sorgenti mobili, con le normative vigenti sia di eventuali cause di perturbazione meteorologiche con le condizioni naturali.

Le analisi concernenti l'atmosfera sono pertanto effettuate attraverso:

1. i dati meteorologici convenzionali (temperatura, precipitazioni, condizioni termo-pluviometriche, umidità relativa, vento), riferiti ad un periodo di tempo significativo, nonché eventuali dati supplementari (radiazione solare, ecc.) e dati di concentrazione di specie gassose e di materiale particolato;
2. la caratterizzazione dello stato fisico dell'atmosfera attraverso la definizione di parametri quali: regime anemometrico, regime pluviometrico, condizioni di umidità dell'aria, termini di bilancio radioattivo, energetico ed idrico del suolo;
3. la caratterizzazione preventiva dello stato di qualità dell'aria (gas e materiale particolato);
4. la localizzazione e caratterizzazione delle fonti inquinanti;
5. la previsione degli effetti del trasporto (orizzontale e verticale) degli effluenti.

#### **B. Ambiente idrico**

Obiettivo della caratterizzazione delle condizioni idrografiche, idrologiche e idrauliche, dello stato di qualità e degli usi dei corpi idrici è:

- ⇒ stabilire la compatibilità ambientale, secondo la normativa vigente, delle variazioni quantitative (prelievi, scarichi) indotte dall'intervento proposto;
- ⇒ stabilire la compatibilità delle modificazioni fisiche, chimiche e biologiche, indotte dall'intervento proposto, con gli usi attuali, previsti e potenziali, e con il mantenimento degli equilibri interni a ciascun corpo idrico, anche in rapporto alle altre componenti ambientali; con particolare attenzione a:
  - potenziale inquinamento di acque superficiali e/o sotterranee provocati dall'inadeguato smaltimento delle acque usate e acque di scorrimento superficiale;
  - alterazioni dei flussi idrici superficiali o sotterranei;
  - vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento;
  - potenziali induzioni di rischi idrogeologici legati all'alterazione dell'assetto dei suoli.

#### **B1. Ambiente idrico superficiale.**

Qualora l'intervento interessi direttamente o indirettamente un corso d'acqua, le analisi concernenti i corpi idrici superficiali riguardano:

- a) la caratterizzazione qualitativa e quantitativa del corpo idrico nelle sue diverse matrici;
- b) la determinazione dei movimenti delle masse d'acqua, con particolare riguardo ai regimi fluviali ed alle relative eventuali modificazioni indotte dall'intervento. Per i corsi d'acqua si dovrà valutare, in particolare, l'eventuale effetto di alterazione del regime idraulico e delle correnti. Dovranno quindi essere prodotte:
  - ⇒ Rappresentazione geometrica di dettaglio dell'alveo e della fascia fluviale sulla base di rilievi topografici e batimetrici;
  - ⇒ Rappresentazione delle modificazioni geometriche intervenute nella fascia fluviale in termini di abbassamento del fondo dell'alveo e di modificazioni planimetriche e delle sezioni trasversali tramite il confronto con rilievi ed elaborati cartografici storici;
  - ⇒ Caratterizzazioni granulometriche dell'alveo e delle fasce fluviali;
  - ⇒ Definizione delle portate di magra e di piena per tempi di ritorno compresi fra 20 e 200 anni e relative rappresentazioni dei livelli idrici di piena, delle velocità di corrente in alveo e nella fascia fluviale, tanto in presenza che in assenza dell'attività estrattiva in funzione dei più significativi stadi di coltivazione;
- c) la caratterizzazione del trasporto solido naturale, senza e con intervento, anche con riguardo agli interrimenti;
- d) la localizzazione e caratterizzazione delle fonti e la stima del carico inquinante, senza e con intervento;
- e) la definizione degli usi attuali, ivi compresa la vocazione naturale, e previsti; con una rilevazione dell'uso (idropotabile, balneare, etc.) e della torbidità delle acque interessate per un tratto significativo a monte e a valle dell'intervento;

f) qualora al termine dell'attività estrattiva sia prevista la realizzazione di uno o più laghi di cava, l'analisi concernente i corpi idrici superficiali deve essere ampliata considerando anche i nuovi bacini lacustri che si verranno a formare. In modo particolare devono essere appositamente individuati uno o più parametri atti a valutare preventivamente la vulnerabilità ecologica dei bacini stessi, al fine di limitare già in sede progettuale i rischi di degrado della qualità dell'acqua e, di conseguenza, degli ecosistemi lacustri di nuova formazione. A tale proposito devono principalmente essere considerati i rischi connessi al verificarsi durante i mesi estivi di condizioni di ipossia o anossia nelle acque di fondo lago (ipolimnio); questi aspetti devono essere analizzati in relazione alla massima profondità di escavazione raggiunta e agli elementi che possono eventualmente destrutturare la stratificazione termica estiva delle masse d'acqua (quali ad es. le piene fluviali e la circolazione idrica sotterranea). Al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati possono essere utilizzati i dati raccolti durante il monitoraggio di altri laghi di cava simili già in esercizio.

## **B2. Ambiente idrico sotterraneo**

Le analisi concernenti i corpi idrici sotterranei devono essere finalizzate alla descrizione dell'assetto strutturale degli acquiferi superficiali e profondi, alla caratterizzazione idraulica delle falde idriche (tipologia, portata, direzione e velocità di scorrimento, gradiente idraulico, minima soggiacenza), alla definizione dei rapporti con i corsi d'acqua superficiali e all'individuazione delle zone di alimentazione.

Deve inoltre essere valutata, attraverso le caratteristiche dei suoli, della profondità dei serbatoi idrici e del regime idraulico delle falde idriche, la vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento, con e senza attività estrattiva.

Devono essere individuate le sorgenti naturali captate e non e i pozzi ad uso idropotabile che interessano l'acquifero (tipologia dell'opera, profondità, acquifero intercettato, sistema di emunzione).

Devono essere valutate le interazioni delle attività estrattive e di sistemazione finale con l'assetto idrogeologico attraverso l'utilizzo di modelli previsionali. In particolare devono essere determinati gli abbassamenti e gli innalzamenti indotti da eventuali laghi di cava e i conseguenti effetti indotti su pozzi, sorgenti, attività agricola, corsi d'acqua, etc.

La descrizione deve essere corredata da una rappresentazione cartografica in scala non inferiore a 1:5.000 su base C.T.R., e da una o più sezioni geologiche.

In detta cartografia devono risultare graficamente evidenti tutti i fenomeni descritti in relazione, inclusi i punti di controllo della idrografia sotterranea; le sezioni geologiche devono rappresentare la situazione fino a 10 m di profondità oltre la massima profondità di escavazione prevista, basandosi su dati raccolti con indagini geognostiche e su eventuali stratigrafie di pozzi esistenti nella zona.

## **C. Suolo e sottosuolo.**

Obiettivi della caratterizzazione del suolo e del sottosuolo sono:

l'individuazione delle modifiche che l'intervento proposto può causare sulla evoluzione dei processi geodinamici e la determinazione della compatibilità delle azioni progettuali con l'equilibrata utilizzazione delle risorse naturali.

Le analisi concernenti il suolo e il sottosuolo sono pertanto effettuate attraverso:

- a) la caratterizzazione geolitologica e geostrutturale del territorio, la definizione della sismicità dell'area;
- b) la caratterizzazione geomorfologica e la individuazione dei processi di modellamento in atto, con particolare riguardo ai fenomeni di erosione e di sedimentazione e ai movimenti in massa (dissesti s.l.), nonché per le tendenze evolutive dei versanti;
- d) la determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni e delle rocce, con riferimento ai problemi di instabilità dei pendii;
- e) la caratterizzazione pedologica dell'area interessata dall'opera proposta, con particolare riferimento alla composizione fisico-chimica del suolo, alla sua componente biotica e alle relative interazioni, nonché alla genesi, alla evoluzione e alla capacità d'uso del suolo.

Ogni caratteristica ed ogni fenomeno geologico, geomorfologico e geopedologico saranno esaminati come effetto della dinamica endogena ed esogena, nonché delle attività umane e quindi come prodotto di una serie di trasformazioni, il cui risultato è rilevabile al momento dell'osservazione ed è prevedibile per il futuro, sia in assenza che in presenza dell'opera progettata.

In questo quadro saranno definiti, per l'area vasta in cui si inserisce l'opera, i rischi geologici (in senso lato) connessi ad eventi variamente prevedibili (sismici, franosi, meteorologici, ecc.) e caratterizzati da differente entità in relazione all'attività umana nel sito prescelto.

Ove necessario saranno eseguite verifiche di stabilità dei fronti di scavo e dei versanti nelle diverse fasi di intervento. Le verifiche dovranno essere effettuate utilizzando parametri geotecnici rappresentativi dei vari livelli interessabili dalle possibili rotture, nelle condizioni idrogeologiche più gravose verificabili.

Per la determinazione dei parametri geotecnici dovranno essere eseguite indagini in sito e prove di laboratorio, i cui certificati dovranno essere allegati allo studio.

#### **D. Vegetazione, flora e fauna.**

La caratterizzazione dei livelli di qualità della vegetazione, della flora e della fauna presenti nel sistema ambientale interessato dall'opera è compiuta tramite lo studio della situazione presente e della prevedibile incidenza su di esse delle azioni progettuali, tenendo presenti i vincoli derivanti dalla normativa e il rispetto degli equilibri naturali.

Le analisi sono effettuate attraverso:

##### *a) vegetazione e flora:*

- ⇒ carta della vegetazione presente, espressa come essenze dominanti sulla base di analisi aerofotografiche e di rilevazioni fisionomiche dirette; la descrizione fisionomica strutturale delle aree a vegetazione spontanea deve comprendere anche le aree di bosco governato; per ciascuna area devono essere indicati: tipo di governo, strutture, età, frequenze di utilizzazione, data dell'ultimo intervento di eventuale ceduzione, percentuali delle specie autoctone, percentuale delle specie esotiche, specie erbacee spontanee o coltivate spontaneizzate, percentuale di copertura e considerazioni generali sullo stato fitosanitario, problemi legati alle fitoassociazioni presenti;
- ⇒ identificazione della flora significativa potenziale (specie e popolamenti rari e protetti, sulla base delle formazioni esistenti e del clima);
- ⇒ carta delle unità forestali e di uso pastorale;
- ⇒ liste delle specie botaniche presenti nel sito direttamente interessato dall'opera;
- ⇒ quando il caso lo richieda, rilevamenti fitosociologici nell'area di intervento;
- ⇒ analisi del sistema agricolo con:
  - -descrizione dell'azienda tipo della zona;
  - -individuazione delle reti di irrigazione e di scolo;
  - -individuazione e descrizione delle aree coltivate, delle colture erbacee e arboree, delle monocolture e delle colture in rotazione;
  - -elementi di naturalità presenti in ambito rurale;
- ⇒ valutazione della qualità ambientale della vegetazione naturale presente nel territorio indagato, al fine di determinarne il pregio naturalistico; per i tipi vegetazionali riscontrati e per le loro eventuali combinazioni la valutazione deve essere effettuata sulla base dei seguenti indici:
  - -rarietà (Rt): indica la facilità di reperimento della cenosi all'interno dell'area studiata;
  - -climaticità (Cx): valuta lo stato di prossimità al climax;
  - -insieme floristico (If): esprime il grado di perturbazione indotto dalle specie esotiche all'interno degli aggruppamenti vegetali;
  - -struttura (Sz): indica il grado di complessità dato dalla distribuzione spaziale verticale delle specie;
  - -sfruttamento antropico (Aa): valuta il grado e l'intensità dell'intervento dell'uomo sui vari aggruppamenti;
  - -interfaccia (Ic): considera i contatti spaziali tra un aggruppamento e quelli confinanti, valutandone la congruità in rapporto alla dinamica evolutiva naturale;
  - -capacità di autoriproduzione (Ca): esprime la probabilità che l'aggruppamento si riformi naturalmente, considerando la presenza dell'uomo sul territorio.

##### *b) fauna:*

- ⇒ lista della fauna vertebrata presumibile (mammiferi, uccelli, rettili, anfibi e pesci) sulla base degli areali, degli habitat presenti e della documentazione disponibile;
- ⇒ lista della fauna invertebrata significativa potenziale (specie endemiche o comunque di interesse biogeografico) sulla base della documentazione disponibile;
- ⇒ quando il caso lo richieda, rilevamenti diretti della fauna vertebrata realmente presente, mappa delle aree di importanza faunistica (siti di riproduzione, di rifugio, di svernamento, di alimentazione, di corridoi di transito ecc.) anche sulla base di rilevamenti specifici;
- ⇒ quando il caso lo richieda, rilevamenti diretti della fauna invertebrata presente nel sito direttamente interessato dall'opera e negli ecosistemi acquatici interessati;
- ⇒ il rilievo della presenza e valutazione della incidenza di specie rare, eteropiche e protette, con:
  - -segnalazione di presenze faunistiche di rilievo e valutazioni sulla vocazione faunistica dell'area o delle immediate vicinanze; ipotesi circa i presunti percorsi preferenziali della fauna;
  - -indicazione e delimitazione dei territori di gestione sociale della caccia, delle zone di ripopolamento e cattura, delle aziende faunistico-venatorie, delle oasi di protezione della fauna e di altre eventuali aree di interesse faunistico;
  - -classificazione delle acque superficiali secondo le categorie relative alla fauna ittica ed individuazione delle zone di ripopolamento e frega.

#### **E. Ecosistemi.**

Obiettivo della caratterizzazione del funzionamento e della qualità di un sistema ambientale è quello di stabilire gli effetti significativi determinati dall'attività estrattiva sull'ecosistema e sulle formazioni ecosistemiche presenti al suo interno; con particolare attenzione a:

- consumi di habitat per specie vegetali o animali protette, interessate dai potenziali effetti ambientali del progetto;
- frammentazione significativa dell'ambiente attraversato, con potenziale pregiudizio degli assetti ecosistemici, fruitivi.

Le analisi concernenti gli ecosistemi sono effettuate attraverso:

- a) l'individuazione cartografica delle unità ecosistemiche naturali ed antropiche presenti nel territorio interessato dall'intervento;
- c) la caratterizzazione almeno qualitativa della struttura degli ecosistemi stessi attraverso la descrizione delle rispettive componenti abiotiche e biotiche e della dinamica di essi, con particolare riferimento sia al ruolo svolto dalle catene alimentari sul trasporto, sull'eventuale accumulo e sul trasferimento ad altre specie ed all'uomo di contaminanti, che al grado di autodepurazione di essi;
- d) evidenziazione e localizzazione, nei luoghi oggetto d'analisi, dell'esistenza di siti di riproduzione della fauna omeoterma (tutelata con specifica legge) al fine di consentire all'Amministrazione Provinciale l'eventuale istituzione, in corrispondenza di detti siti, ove ricadenti nelle aree con destinazione finale "naturalistica", di oasi di protezione faunistica."
- e) quando il caso lo richieda, rilevamenti diretti sul grado di maturità degli ecosistemi e sullo stato di qualità di essi;
- f) la stima della diversità biologica tra la situazione attuale e quella potenzialmente presente nell'habitat in esame, riferita alle specie più significative (fauna vertebrata, vegetali vascolari e macroinvertebrati acquatici). In particolare si confronterà la diversità ecologica presente con quella ottimale ipotizzabile in situazioni analoghe ad elevata naturalità; la criticità verrà anche esaminata analizzando le situazioni di alta vulnerabilità riscontrate in relazione ai fattori di pressione esistenti ed allo stato di degrado presente.

Per i poli ricadenti all'interno dei SIC dovranno essere condotte analisi dettagliate sulle componenti ambientali "Ecosistemi", "Flora", e "Fauna", approfondendo le valutazioni di incidenza sui siti stessi. In particolare dovranno essere adottate metodologie di valutazione (es. "loop analysis", "network analysis", ecc.) che permettano di analizzare (perlomeno a livello qualitativo) l'ecosistema come sistema complesso di relazioni tra le componenti biotiche e abiotiche che lo costituiscono, evidenziando le connessioni esistenti tra questi componenti e la propagazione degli input negativi e positivi conseguenti alla realizzazione del progetto.

#### **F. Salute pubblica.**

Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, in relazione al benessere ed alla salute umana, è quello di verificare la compatibilità delle conseguenze dirette ed indirette dell'attività estrattiva con gli standard ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo periodo; con particolare attenzione alle emissioni di sostanze inquinanti e pericolose, con possibili conseguenze in termini di rischio ambientale e di effetti sulla salute umana.

Le analisi sono effettuate attraverso:

- a) la caratterizzazione dal punto di vista della salute umana, dell'ambiente e della comunità potenzialmente coinvolti, nella situazione in cui si presentano prima dell'attuazione del progetto;
- b) l'identificazione e la classificazione delle cause significative di rischio per la salute umana da microrganismi patogeni, da sostanze chimiche e componenti di natura biologica;
- c) la identificazione dei rischi ecotossicologici (acuti e cronici, a carattere reversibile ed irreversibile) con riferimento alle normative nazionali, comunitarie ed internazionali e la definizione dei relativi fattori di emissione;
- d) la descrizione del destino degli inquinanti considerati, individuati attraverso lo studio del sistema ambientale in esame, dei processi di dispersione, diffusione, trasformazione e degradazione e delle catene alimentari;
- e) l'identificazione delle possibili condizioni di esposizione delle comunità e delle relative aree coinvolte;
- f) l'integrazione dei dati ottenuti nell'ambito delle altre analisi settoriali e la verifica della compatibilità con la normativa vigente dei livelli di esposizione previsti;
- g) la considerazione degli eventuali gruppi di individui particolarmente sensibili e dell'eventuale esposizione combinata a più fattori di rischio.

Per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto, l'indagine dovrà riguardare la definizione dei livelli di qualità e di sicurezza delle condizioni di esercizio, anche con riferimento a quanto sopra specificato.

#### **G. Rumore e vibrazioni.**

La caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione al rumore dovrà consentire di definire le modifiche introdotte dall'attività estrattiva, verificarne la compatibilità con gli standards esistenti, con gli equilibri naturali e la salute pubblica da salvaguardare e con lo svolgimento delle attività antropiche nelle aree interessate, con particolare attenzione agli impatti legati al traffico indotto, attraverso:

- a) la definizione della mappa di rumorosità secondo le modalità precisate nelle Norme Internazionali ISO 1996/1 e 1996/2 e stima delle modificazioni a seguito della realizzazione dell'opera;
- b) definizione delle fonti di vibrazioni con adeguati rilievi di accelerazione nelle tre direzioni fondamentali e con caratterizzazione in termini di analisi settoriale ed occorrenza temporale secondo le modalità previste nella Norma Internazionale ISO 2631.

Al fine di valutare con maggior dettaglio gli effetti della cava in termini di inquinamento acustico, deve essere quindi redatta una specifica Documentazione di Impatto Acustico (D.I.A) con i seguenti contenuti:

1. Descrizione ed indicazione del volume scavato giornaliero;
2. Descrizione dell'ubicazione dell'insediamento e del contesto in cui è inserita, corredata da cartografia come descritta in appendice;
3. Descrizione delle sorgenti di rumore:
  - a) analisi delle fasi di attività (insediamento, coltivazione, sistemazione finale, ecc.) e caratterizzazione acustica delle sorgenti ai fini degli effetti esterni; per ogni fase di attività dovrà essere indicato il numero e il tipo di macchine utilizzate e per ogni macchina dovrà essere fornito il livello di potenza sonora. Qualora i dati di potenza sonora relativi a una particolare macchina non siano disponibili, si può ricorrere a dati di letteratura relativi a macchine analoghe. Se si vogliono utilizzare, in alternativa al livello di potenza sonora, altri dati caratteristici dell'emissione sonora per esempio livello di pressione sonora misurato a una certa distanza occorre specificare adeguatamente le condizioni in cui tale dato è stato ottenuto;
  - b) indicazione delle caratteristiche temporali di funzionamento, specificando il periodo di attività a livello stagionale, la durata giornaliera prevista per le lavorazioni, la frequenza e la contemporaneità di esercizio di particolari sorgenti;
  - c) caratterizzazione dei mezzi utilizzati per il trasporto degli inerti ed in particolare:
    - tipologia, portata media (in volume) e flusso orario degli automezzi pesanti impiegati;
    - identificazione del percorso dei camion nelle vicinanze della cava e comunque fino al collegamento con strade caratterizzate da intenso flusso veicolare;
    - valutazione dei conseguenti effetti di inquinamento acustico, almeno in termini di incremento previsto rispetto al livello in assenza della cava;
  - d) indicazione dei flussi di traffico attuali (ante operam), distinti in flusso di veicoli leggeri e flusso di veicoli pesanti
4. Censimento dei ricettori: indicazione degli edifici, degli spazi utilizzati da persone o comunità e degli ambienti abitativi (ricettori) presumibilmente più esposti al rumore proveniente dalla cava.
5. Indicazione e caratteristiche di eventuali terrapieni, argini, muri posti nelle immediate vicinanze dell'area di cava, sia esistenti, sia di cui si prevede la realizzazione durante l'attività della cava stessa.
6. Indicazione dei livelli di rumore esistenti su ogni ricettore individuato prima dell'attivazione del nuovo insediamento, dedotti analiticamente o da rilievi fonometrici, specificando i parametri di calcolo o di misura (posizione, periodo, durata, ecc.).
7. Indicazione dei livelli di rumore dopo l'attivazione delle nuove sorgenti (presunti), tenendo conto delle barriere naturali indicate al punto 5; i parametri di calcolo o di misura dovranno essere omogenei a quelli del punto precedente per permettere un corretto confronto. Nel calcolo dei livelli di rumore previsti su ciascun ricettore le singole sorgenti vanno posizionate, a scopo cautelativo, nella posizione, all'interno dell'area di cava, più vicina al ricettore stesso. Ai fini di un confronto con i limiti di legge fissati dal D.P.C.M. 14/11/1997 dovranno essere valutati sia il livello assoluto previsto, sia il livello differenziale previsto.
8. Confronto tra i livelli previsti e i limiti di legge, con descrizione degli interventi di bonifica eventualmente previsti per l'adeguamento ai limiti stessi.
9. Nel caso si preveda di formulare al sindaco del comune di competenza una richiesta di autorizzazione in deroga per attività rumorosa temporanea, indicazione di una stima dei tempi per cui ciascun ricettore risulta esposto al disturbo provocato dall'attività di cava.
10. Descrizione degli interventi di bonifica possibili qualora, in fase di collaudo, le previsioni si rivelassero errate ed i limiti imposti dalla Legge 447/ 95 non fossero rispettati.
11. Qualsiasi altra informazione ritenuta utile.
12. Gli elaborati cartografici devono contenere:
  - planimetria di scala adeguata comprendente il sito di cava e le aree circostanti, edificate e non, che potrebbero essere interessate dalle emissioni sonore dell'insediamento;
  - indicazione, anche grafica (retinatura o colorazione) della destinazione d'uso degli edifici circostanti che potrebbero essere interessati dalle emissioni sonore dell'insediamento: residenziale, produttivo, di servizio o altro, specificando la classe acustica.

#### **H. Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.**

La caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti dovrà consentire la definizione delle modifiche indotte dall'attività estrattiva, verificarne la compatibilità con gli standard esistenti e con i criteri di prevenzione di danni all'ambiente ed all'uomo, attraverso:

- a) la descrizione dei livelli medi e massimi di radiazioni presenti nell'ambiente interessato, per cause naturali ed antropiche, prima dell'intervento;
- b) la definizione e caratterizzazione delle sorgenti e dei livelli di emissioni di radiazioni prevedibili in conseguenza dell'intervento;
- c) la definizione dei quantitativi emessi nell'unità di tempo e del destino del materiale (tenendo conto delle caratteristiche proprie del sito) qualora l'attuazione dell'intervento possa causare il rilascio nell'ambiente di materiale radioattivo;
- d) la definizione dei livelli prevedibili nell'ambiente, a seguito dell'intervento sulla base di quanto precede, per i diversi tipi di radiazione;
- e) la definizione dei conseguenti scenari di esposizione e la loro interpretazione alla luce dei parametri di riferimento rilevanti (standards, criteri di accettabilità, ecc.).

#### **I. Paesaggio.**

Obiettivo della caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storico-testimoniali e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva, è quello di definire le azioni di disturbo esercitate dall'attività estrattiva al paesaggio.

La qualità del paesaggio è determinata, con attenzione alle unità di paesaggio individuate dal PTCP, attraverso le analisi concernenti:

- a) il paesaggio nei suoi dinamismi spontanei, mediante l'esame delle componenti naturali così come definite alle precedenti componenti;
- b) le attività agricole, residenziali, produttive, turistiche, ricreative, le presenze infrastrutturali, le loro stratificazioni e la relativa incidenza sul grado di naturalità presente nel sistema;
- c) le condizioni naturali e umane che hanno generato l'evoluzione del paesaggio;
- d) lo studio strettamente visivo o culturale-semiologico del rapporto tra soggetto ed ambiente, nonché delle radici della trasformazione e creazione del paesaggio da parte dell'uomo;
- e) i piani paesistici e territoriali;
- f) i vincoli ambientali, archeologici, architettonici, artistici e storici.

Lo studio del paesaggio deve essere corredato da una carta della intervisibilità in scala adeguata e comunque in scala non inferiore a 1:10.000, in cui siano indicati i punti e i tratti viari di intervisibilità con l'area di intervento. Da ciascun punto e tratto notevole, da cui si gode di una vista significativa dell'area, deve essere effettuata una ripresa fotografica del sito, indicando in cartografia il punto, la direzione e l'angolo ripresa; dovranno inoltre essere fornite foto aeree con individuazione dell'area.

Per le cave di collina e di monte dovranno essere realizzate simulazioni fotografiche delle modifiche indotte al paesaggio nelle principali fasi di attuazione e al termine della sistemazione finale.

#### **L. Sistema insediativo e infrastrutturale e patrimonio storico, culturale e ambientale**

L'obiettivo è definire le azioni di disturbo esercitate dall'attività estrattiva sul sistema insediativo e sul patrimonio storico, culturale e ambientale. Le analisi interesseranno:

##### *Sistema insediativo*

-Individuazione degli edifici sparsi (al di fuori dei centri e nuclei abitati ISTAT) nell'intorno dell'area di intervento che siano destinati ad uso abitativo permanente e saltuario e stima del numero di abitanti presenti;

-Individuazione degli abitati attraversati dal traffico indotto dall'intervento e stima del numero degli abitanti presenti in ciascuno di essi nei tratti "cava-impianto di prima lavorazione" e "impianto di prima lavorazione-utenza";

- Individuazione dei ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di riposo, servizi per il tempo libero, etc.). Valutazioni sullo stato di fatto dei principali indicatori della qualità ambientale (rumore, qualità dell'aria) negli insediamenti situati nell'intorno del polo e in quelli interessati dal traffico pesante indotto dall'attività estrattiva; le suddette valutazioni devono essere discretizzate per i singoli tratti significativi della viabilità (tratti interessati dalla presenza di case sparse, da piccoli nuclei e da centri urbani veri e propri).

##### *Sistema infrastrutturale*

-Individuazione e descrizione della rete viaria interessata dai trasporti indotti dall'intervento nel tratto "cava impianto di prima lavorazione" e nel tratto "impianto di prima lavorazione-utenza" (identificata come impianti di trasformazione, cioè di produzione di conglomerato cementizio, conglomerato bituminoso, laterizi, ceramiche, etc.); di ciascun tratto significativo dovrà essere indicato l'indice di congestione che lo caratterizza, nonché i volumi del traffico esistente suddiviso in mezzi leggeri e pesanti; devono inoltre essere indicati i punti critici della rete viaria.

La descrizione deve essere corredata da una rappresentazione cartografica in scala non inferiore a 1:10.000 per le analisi relative al sito e 1:25.000 per le analisi a carattere territoriale.

*Beni ed emergenze storico-culturali e relativi vincoli*

- Individuazione di eventuali geotopi e biotopi di particolare rilevanza (vincolati o meno dalla normativa vigente);
- Individuazione di eventuali emergenze culturali di tipo archeologico e storico-architettonico;
- Individuazione delle zone di tutela ambientale, delle zone destinate a parco pubblico, delle attrezzature turistico-ricreative, dei sentieri escursionistici segnalati e di ogni altro elemento rilevante;
- Quadro di sintesi dei valori percettivi e delle unità di paesaggio che caratterizzano l'area di intervento. La descrizione deve essere corredata da una rappresentazione cartografica non inferiore a 1.10.000 su base C.T.R.

**E.13. SINERGIE D'IMPATTO AMBIENTALE**

Il documento dovrà contenere:

- Descrizione degli impatti ambientali cumulativi prodotti dal progetto sulle differenti componenti ambientali di ecosistemi sensibili.
- Descrizione degli impatti ambientali cumulativi prodotti dal progetto assieme ad altre pressioni ambientali indipendenti dal progetto, presenti o prevedibili (p.e. emissioni in atmosfera prodotte da diverse attività).
- Descrizione d'inquadramento degli impatti ambientali sinergici, conseguenti al verificarsi di più eventi con reciproco incremento degli effetti negativi (scenari del caso peggiore a breve, medio e lungo periodo).
- Mappe d'inquadramento degli impatti ambientali sinergici, conseguenti al verificarsi di più eventi con reciproco incremento degli effetti negativi (scenari del caso peggiore a breve, medio e lungo periodo).
- Altre eventuali informazioni sugli impatti ambientali sinergici.

*DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER RIDURRE, COMPENSARE OD ELIMINARE GLI IMPATTI AMBIENTALI NEGATIVI*

Il documento dovrà contenere:

- Descrizione d'inquadramento delle mitigazioni d'impatto ambientale.
- Descrizione degli impatti residui dopo le mitigazioni.
- Mappa d'inquadramento delle mitigazioni d'impatto ambientale adottate.
- Descrizione delle modalità di monitoraggio/controllo degli impatti prodotti e dell'efficacia delle misure di mitigazione, con particolare attenzione agli impatti residui a medio-lungo termine, irreversibili, incerti, emergenze o incidenti (responsabili, obiettivi, enti coinvolti, modalità di azione, scadenze dei rapporti periodici, ecc.).
- Altre eventuali informazioni sulle mitigazioni degli impatti ambientali.

*DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MONITORAGGIO*

*SOMMARIO DEI METODI DI PREVISIONE*

Il documento dovrà contenere la descrizione dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti ambientali, nonché l'indicazione delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate nella raccolta dei dati richiesti.

Il documento dovrà contenere una Descrizione sintetica:

- dei metodi adottati per l'analisi del contesto ambientale del progetto (ampiezza aree di studio, modelli d'analisi, lista degli indicatori ambientali, precisione delle stime, ecc.; le eventuali descrizioni dettagliate vanno inserite in allegato al SIA).
- delle difficoltà e le carenze informative incontrate nell'analisi ambientale (le eventuali descrizioni dettagliate vanno inserite in allegato al SIA).
- delle fonti di dati utilizzati per le analisi ambientali.
- dei metodi, modelli, riferimenti utilizzati per la valutazione e la stima degli impatti (allegare esempi significativi completi delle stime modellistiche effettuate rispetto alle diverse tipologie di impatto ambientale, con valori di input, algoritmi di calcolo e relativi risultati di output; le eventuali descrizioni dettagliate vanno inserite in allegato al SIA).
- delle difficoltà incontrate per la valutazione e la stima degli impatti (le eventuali descrizioni dettagliate vanno inserite in allegato al SIA).

*SINTESI IN LINGUAGGIO NON TECNICO*

La Sintesi contiene una Descrizione sintetica:

- sulla conformità del progetto alle norme ambientali e agli strumenti di programmazione/pianificazione vigenti.
- del progetto, delle modalità e dei tempi di attuazione, delle pressioni ambientali esercitate durante le fasi di costruzione ed esercizio.
- delle tecniche prescelte e confronto con le migliori tecniche disponibili.
- dei motivi della scelta tra le alternative progettuali possibili.
- delle condizioni ambientali iniziali, con riferimento particolare agli stati di qualità.
- degli impatti ambientali significativi del progetto.
- delle misure per mitigare gli impatti ambientali negativi.

- delle misure di monitoraggio delle opere e impianti .
- delle difficoltà incontrate nel predisporre il SIA .

**RELAZIONE SULLA CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLE PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA**

(Quadro di riferimento programmatico)

Il quadro di riferimento programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra la cava e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale.

Il quadro di riferimento programmatico in particolare comprende:

- a) la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso,
- b) la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, e descrive:
- c) l'attualità del progetto o la motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione; d) le eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori.

Nella relazione dovrà essere indicata la conformità del progetto con i seguenti atti di programmazione e di pianificazione di settore:

- Piani regionali e provinciali per la salvaguardia e il risanamento ambientale;
- Piani territoriali (P.T.R. e P.T.C.P.) e paesistici (P.T.P.R.);
- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione;
- Sistema delle aree protette: Parchi nazionali, Parchi naturali regionali e interregionali, Riserve naturali, Zone umide di interesse internazionale, Altre aree naturali protette, Zone di protezione speciale (Zps), Zone speciali di conservazione (Zsc), Aree di reperimento terrestri e marine, Siti di interesse comunitario (pSIC)
- Piani di bacino ai sensi della legge n. 183/1989 (Piano stralcio delle fasce fluviali e il Piano assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po);
- Piano provinciale di settore (P.I.A.E.);
- Strumenti urbanistici locali (Piano regolatore; Piano delle attività estrattive);
- Eventuali vincoli ai sensi delle leggi n. 1089/1939, n. 1497/1939, n. 431/1985.

**ELEMENTI PRESCRITTIVI PER GLI STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE**

Lo studio di impatto ambientale dovrà contenere valutazioni degli impatti, conseguenti alla realizzazione del piano ed al traffico veicolare, stimati nella situazione peggiore, e le relative mitigazioni con particolare riferimento alla componente atmosferica.

Lo studio di impatto ambientale dovrà contenere inoltre la valutazione di impatto acustico, ai sensi dell'art. 8 della L.447/95, allo scopo di rappresentare i livelli di rumore attesi ai soggetti recettori, sia per ciò che riguarda l'attività estrattiva, che la viabilità indotta. Si precisa inoltre che la valutazione di impatto acustico dovrà tenere in considerazione i limiti previsti dalla Classe acustica valutando anche il rispetto dei valori limite differenziali di immissione

Il progetto dovrà prevedere la messa in opera di piezometri, con caratteristiche tali da consentire la corretta esecuzione dei prelievi e delle relative analisi, i cui risultati siano correlabili con l'eventuale, influenza derivante dalle attività svolte all'interno della cava.

Le opere di compensazione e mitigazione dovranno inoltre essere adeguate agli effetti conseguenti all'attivazione del piano.

### ALLEGATO 3 CONTENUTI DEL PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto definitivo contiene tutti gli elementi necessari ai fini della valutazione di impatto ambientale.

In particolare il progetto definitivo deve essere corredato da:

A) Estratti di mappa catastale e partita catastale dell'area interessata dall'attività estrattiva e delle aree demaniali prospicienti alle previsioni estrattive, con individuazione delle concessioni in essere e delle relative scadenze.

B) Relazione geologica, geotecnica, idrogeologica, idraulica, giacimentologica, geopedologica:

B.1) La relazione geologica comprende, sulla base di specifiche indagini geologiche, la identificazione delle formazioni presenti nel sito, lo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo, definisce il modello geologico-tecnico del sottosuolo, illustra e caratterizza gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, litotecnici e fisici nonché il conseguente livello di pericolosità geologica e il comportamento in assenza ed in presenza delle opere.

La cartografia tematica, in scala 1:5.000, dovrà essere estesa indicativamente a tutta l'area di influenza della cava; nel caso si tratti di cartografia non elaborata originalmente dai progettisti, ma ricavata per stralcio da cartografia tematica preesistente, pubblicata o meno, è importante citarne per esteso la fonte bibliografica.

B.2) La relazione geotecnica definisce, alla luce di specifiche indagini geotecniche, il comportamento meccanico del volume di terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dall'attività estrattiva e dagli interventi di sistemazione finale. Illustra inoltre i calcoli geotecnici per le verifiche di stabilità dei fronti di scavo e di abbandono.

B3) La relazione idrogeologica descrive l'assetto strutturale degli acquiferi superficiali e profondi, alla caratterizzazione idraulica delle falde idriche (tipologia, portata, direzione e velocità di scorrimento, gradiente idraulico), la definizione dei rapporti con i corsi d'acqua superficiali e l'individuazione delle zone di alimentazione.

Per le attività estrattive adiacenti ai corsi d'acqua, deve essere condotta, per un tratto di corso d'acqua sufficientemente significativo, una analisi idrogeologica finalizzata a valutare i seguenti elementi:

1. effetti dell'attività estrattiva sulle portate di magra in termini di drenaggio del corso d'acqua e conseguenze sul minimo deflusso vitale;
2. effetti indotti dall'attività estrattiva sui livelli della superficie piezometrica negli ambienti ad elevata valenza ambientale (fenomeni di prosciugamento delle zone umide);

La relazione idrogeologica individua la profondità della falda e l'eventuale interazione con le attività estrattive, con particolare attenzione alle oscillazioni stagionali della superficie piezometrica.

Devono inoltre essere valutati gli effetti indotti dall'attività estrattiva in termini di variazioni dei parametri idrogeologici e della vulnerabilità nelle aree in cui le risorse idriche sotterranee sono destinati per l'approvvigionamento idrico e gli effetti indotti dalle attività estrattive che interessano corpi idrici sotterranei posti a diverse profondità.

Devono essere individuate le sorgenti naturali captate e non e i pozzi ad uso idropotabile (tipologia dell'opera, profondità, acquifero intercettato, sistema di emunzione) e valutate le interazioni delle attività estrattive.

Nella cartografia idrogeologica, la rappresentazione delle curve isopiezometriche di minima soggiacenza va riferita ad un numero di pozzi adeguato alla descrizione piezometrica dell'intorno della cava ed alla scala di restituzione del lavoro. Nel caso di aree estrattive interessate o prossime a fasce di tutela dei campi acquiferi o delle sorgenti (anche in fase di studio o in progetto) è necessario tener conto delle loro perimetrazioni, ai sensi del D.P.R. 236/88. In caso di ritombamento della cava con rifiuti non pericolosi, di cui al D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22, lo studio idrogeologico deve esplicitamente dichiarare l'idoneità della zona a ricevere tali materiali e deve definire le modalità di messa in posto e monitoraggio.

B.4) La relazione idraulica dovrà approfondire gli aspetti inerenti:

-Interazioni con il regime idraulico del corso d'acqua

Devono essere valutate le possibili interferenze tra le attività estrattive previste e l'assetto di progetto definito dalle fasce fluviali, verificando le influenze di dette attività sulle opere idrauliche esistenti e/o in progetto.

Tali verifiche dovranno considerare, se prevista, la realizzazione dei canali di collegamento dei laghi di cava con l'alveo di magra e il loro mantenimento al termine dell'attività estrattiva.

A tale scopo deve essere condotta un'analisi idraulica su un tratto di corso d'acqua sufficientemente significativo che consenta la quantificazione delle caratteristiche idrauliche del moto della corrente, in termini di valori dei livelli idrici e della velocità di corrente all'interno dell'alveo inciso e delle aree golenali e/o inondate. Nell'ambito di tale analisi devono essere, pertanto, evidenziati i seguenti elementi:

1. modificazione delle condizioni di deflusso delle portate di piena;

2. modificazione della dinamica d'invaso delle aree golenali;
3. interazione con le opere idrauliche esistenti e con gli eventuali manufatti di attraversamento;
4. interazione con l'assetto di progetto previsto nel P.A.I.;
5. condizioni di sicurezza dell'attività estrattiva rispetto alla piena.

Per le verifiche idrauliche devono essere adottati i criteri metodologici indicati nella Direttiva n. 2199

"Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B".

-Interazioni con l'assetto geomorfologico del corso d'acqua

Le indagini geomorfologiche devono essere condotte per un tratto di corso d'acqua sufficientemente significativo finalizzate a valutare la compatibilità dell'attività estrattiva con l'assetto morfologico del corso d'acqua ed a verificare che non vi siano alterazioni delle condizioni di rischio geomorfologico. Tale analisi deve essere finalizzata a determinare le forme fluviali abbandonate e/o riattivabili e la tendenza evolutiva dell'alveo in termini di spazio di mobilità massima compatibile con l'assetto definito dal PAI. Sulla base degli esiti di tale studio devono essere valutati i seguenti aspetti:

1. interferenze indotte dall'attività estrattiva in termini di modifica della stabilità attuale del corso d'acqua;
2. interferenze indotte dall'attività estrattiva in termini di modifica delle tendenze evolutive in atto.

-Interazioni con l'assetto naturalistico-ambientale delle aree perifericali

Devono essere condotte attività di rilievo ricognitivo delle forme fluviali abbandonate e delle cave dismesse al fine di valutare la possibilità, attraverso piani organici di ripristino compatibile con l'assetto definito dal PAI, delle aree oggetto delle attività estrattive, di riconnetterle alla regione fluviale e di ricostituirne gli habitat naturali.

L'analisi deve fornire il quadro completo delle principali forme d'uso del suolo in atto nell'ambito della regione fluviale. Le aree identificate come naturali e le emergenze ambientali devono essere caratterizzate sotto il profilo fisionomico in funzione delle loro potenzialità di ripristino e valorizzazione dal punto di vista ecologico e paesaggistico.

La caratterizzazione della componente vegetazionale deve consentire di individuare l'attuale assetto dell'alveo fluviale dal punto di vista ecologico, evidenziandone le condizioni di naturalità in rapporto agli interventi necessari al ripristino ambientale e della funzionalità ecologico-paesaggistica del corridoio fluviale.

Deve, inoltre, essere evidenziata la presenza di habitat di un certo interesse per la conservazione e la tutela del sistema ambientale e/o di specie faunistiche e floristiche di particolare interesse naturalistico.

L'attività deve fornire gli elementi di conoscenza e di analisi necessari per le successive fasi di caratterizzazione dello stato ecologico del sistema fluviale e per la definizione dell'assetto di progetto.

B.5) La relazione giacimentologica descrive la risorsa, la riserva e il giacimento interessato dall'attività estrattiva. Indica i metodi migliori per la coltivazione e definisce la qualità dei materiali (composizione litologica e mineralogica, caratteristiche di resistenza, etc..) e la quantità di materiale di scarto.

L'individuazione giacimentologica dovrà essere comprensiva dei risultati delle indagini in situ ed in laboratorio, delle appropriate sezioni geologiche di dettaglio e delle colonne strati-grafiche e litologiche, chiaramente ubicate nelle tavole grafiche.

B.6) La relazione geopedologica dovrà descrivere l'assetto dei **suoli** nell'area di intervento. In particolare dovranno essere eseguite analisi chimico-fisiche finalizzate alla determinazione delle caratteristiche del terreno vegetale, in particolare dovranno essere determinati su almeno 3 campioni, ciascuno derivato da almeno n. 5 subcampionature, i seguenti parametri: scheletro (valutazione in campo e in laboratorio), granulometria, pH, calcare totale ed attivo, sostanza organica, fosforo assimilabile, potassio scambiabile. Tali parametri dovranno essere assunti come riferimento per il collaudo della corretta esecuzione delle operazioni di sistemazione finale.

### C) Relazione tecnica

La relazione fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

La relazione descrive in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici, i criteri utilizzati per le scelte progettuali definitive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi. La relazione contiene inoltre la descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuati al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.

In particolare la relazione:

- a) descrive, con espresso riferimento ai singoli punti della relazione illustrativa del progetto preliminare, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, nonché i criteri di progettazione di eventuali strutture e impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;

- b) riferisce in merito a tutti gli aspetti riguardanti la topografia, la geologia, l'idrologia, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico che sono stati esaminati e risolti in sede di verifica (screening) o di valutazione di impatto ambientale, nonché attraverso i risultati di apposite indagini e studi specialistici;
- c) indica le eventuali discariche da utilizzare per la realizzazione dell'intervento con la specificazione dell'avvenuta autorizzazione;
- d) contiene le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare;
- e) riferisce in merito all'idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare ed in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee;
- f) contiene i seguenti elementi:
- f.1. Descrizione della tipologia di cave previste (a fossa, in versante, ecc.)
  - f.2. Descrizione della classificazione del materiale (in riferimento ai gruppi definiti dalla Regione)
  - f.3. Descrizione della superficie utile dell'intervento (per la sua determinazione, individuare la presenza di zone escluse dall'attività estrattiva per vincoli urbanistici, paesistici, ambientali ed archeologici non derogabili; di zone sottoposte a vincoli derogabili, di alberature monumentali, di valore ecologico-ambientale, di manufatti di valore storico/ archeologico/ ambientale) e Dati catastali
  - f.4. Descrizione delle caratteristiche volumetriche del giacimento (distinguere i volumi di scavo del terreno vegetale, del materiale sterile e di quello utile)
  - f.5. Descrizione della profondità massima di scavo
  - f.6. Descrizione della geometria delle scarpate di scavo
  - f.7. Descrizione della geometria delle scarpate di finitura (a fine scavo, prima della sistemazione)
  - f.8. Descrizione della presenza di zone per le quali è necessario richiedere deroghe per lo scavo, ai sensi della normativa vigente (DPR 128/1959 ed altri; definirne separatamente le superfici ed i volumi)
  - f.9. Descrizione dell'utilizzo previsto del materiale cavato
  - f.10. Descrizione delle rese dei giacimenti di cava ( $m^3/m^2$ )
  - f.11. Descrizione della suddivisione in lotti annuali (o di altra durata) di intervento
  - f.12. Descrizione dei volumi di scavo suddivisi per lotti e distinguendo le quantità di materiali utili, sterili e di terreno vegetale
  - f.13. Descrizione delle fasi di escavazione
  - f.14. Descrizione della durata delle diverse fasi attuative e dell'intero intervento
  - f.15. Descrizione del periodo stagionale di attività
  - f.16. Descrizione delle potenzialità di escavazione giornaliera/annua
  - f.17. Descrizione delle modalità di escavazione
  - f.18. Descrizione dei movimenti di terra interni all'area
  - f.19. Descrizione degli accumuli temporanei di terreno vegetale, materiali sterili e materiali utili
  - f.20. Descrizione delle opere preliminari, delle infrastrutture di servizio e dell'eventuale impianto di prima straformazione e gli inerti;
  - f.21. Viabilità di cantiere;
  - f.22. Descrizione dei bacini d'utenza del materiale cavato per definire i tratti di viabilità pubblica interessata dal traffico tra la cava e impianti
  - f.23. Descrizione dell'attuale traffico nei bacini d'utenza delle opere di cava rispetto alle capacità di carico della viabilità
  - f.24. Descrizione dell'utilizzo delle strade, dei mezzi ed i relativi volumi di traffico indotti nei bacini d'utenza (n. veicoli/giorno per ciascun tracciato per trasporto personale, materiali, ecc.)
  - f.25. Descrizione dei siti con utilizzo di veicoli fuoristrada (caratterizzazione del loro uso)
  - f.26. Descrizione delle modalità di attraversamento dei corsi d'acqua dai mezzi di cava
  - f.27. Descrizione dell'uso di materiali pericolosi nelle attività di cava (descrivere le modalità di utilizzo e di gestione ed i siti degli stoccaggi di materiale combustibile e di esplosivi)
  - f.28. Descrizione e analisi del rischio presente nelle aree di cava per incidenti, esplosioni, emissioni, fuoriuscite accidentali, ecc. (le modalità di contrasto degli eventuali fenomeni erosivi, le modalità di stabilizzazione di eventuali versanti e/o sponde instabili, i potenziali incidenti ascrivibili al processo di produzione, ecc.)
  - f.29. Descrizione delle modalità organizzative delle azioni di mitigazione previste nelle aree di cava (argini perimetrali in terra battuta, filari di alberi, pulizia dei pneumatici dei mezzi adibiti al trasporto, bagnatura delle superfici asfaltate e sterrate interne alla cava, altri sistemi per l'abbattimento dell'emissione di rumore e di

polveri, misure di mitigazione degli impatti sul traffico, eventuali variazioni dell'assetto viario circostante l'area, interventi per favorire gli attraversamenti faunistici o la continuità negli ecosistemi acquatici e terrestri, ecc.)

f. 30. Descrizione delle misure di monitoraggio per la difesa del suolo e dell'ambiente;

f. 31. Nel caso in cui l'attività estrattiva comporti la alterazione del reticolo idrografico preesistente, naturale o artificiale, deve essere valutata la portata misurata alla sezione di raccolta del bacino idrografico sotteso all'area di cava, calcolato il relativo dimensionamento idraulico del fosso, o tubo di scolo, o vasca di raccolta delle acque meteoriche, ed effettuata la verifica del trasporto solido del materiale di cava che eventualmente possa andare ad immettersi in corsi d'acqua esterni all'area di cava stessa;

Per quanto riguarda la sistemazione finale la Relazione tecnica contiene i seguenti elementi:

- g) Modalità e fasi temporali di sistemazione finale correlate alle fasi di escavazione;
  - h) Verifica del materiale necessario per i lavori di sistemazione finale suddiviso per i singoli lotti, suddiviso fra quello da accantonare in cantiere e quello da importare, indicando caratteristiche e provenienza del materiale da importare;
  - i) Quote altimetriche di sistemazione finale, pendenza delle scarpate e verifica di stabilità per le scarpate e le gradonature di abbandono nelle condizioni geotecniche più sfavorevoli che si possano presentare in cava al termine della coltivazione;
  - j) Riutilizzo delle aree;
  - k) Sistema esecutivo di sgrondo delle acque meteoriche interne all'area di cava e di allontanamento di quelle di dilavamento dei fondi circostanti;
  - l) Eventuali attrezzature, aree o opere da cedere al Comune;
  - m) Eventuali attrezzature e strutture per la fruizione pubblica, con attenzione all'eliminazione delle barriere architettoniche;
  - n) Impianti vegetazionali in previsione, con indicazione delle essenze da impegnare, dimensioni, modalità di messa a dimora;
  - o) Nel caso di fruizione pubblica, indicazione delle soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;
  - p) Individuazione dei mezzi d'opera impiegati nella fase di sistemazione finale.
- D) Planimetria generale e schemi grafici

Per quanto riguarda il Piano di coltivazione della cava dovranno essere redatti:

D.1) Estratto del P.A.E. con indicazione della ridestinazione urbanistica da P.R.G. dell'area di cava ad attività estrattiva terminata;

D.2) Planimetria corografica su base C.T.R. (1:5.000 e 1:25.000), sulla quale riportare il perimetro dell'area di cava;

D.3) Stato di fatto plano-altimetrico quotato, e riferito alla data del rilievo, in scala non inferiore a 1:1.000, con adeguato numero di sezioni longitudinali e trasversali, esteso ad un congruo intorno dell'area di cava: le quote altimetriche andranno riferite ad un sistema di capisaldi visibili ed inamovibili, corredato di schede monografiche; nel rilievo devono essere adeguatamente rappresentati viabilità, impianti, manufatti, elettrodotti, metanodotti, etc., nonché l'uso reale del suolo;

D.4) Carta dell'organizzazione del cantiere, in scala non inferiore a 1:1.000, con individuazione delle opere preliminari (recinzione perimetrale, fossi di scolo, pozzi piezometrici, barriere vegetali o in terra, sistemi per la difesa del suolo), delle infrastrutture di servizio (locale ufficio

– spogliatoio, area di stoccaggio inerti, aree per ricovero mezzi d'opera, viabilità interna di cantiere, rampe e strada di accesso con evidenziato il tratto asfaltato, eventuali impianti di prima lavorazione) e con i necessari particolari costruttivi;

D.5) Carta della viabilità pubblica e di cantiere, in scala adeguata, con individuato il percorso utilizzato dai mezzi di trasporto del materiale inerte;

D.7) Progetto di escavazione in scala non inferiore a 1:1.000, opportunamente quotato e riferito ai diversi lotti di attività, con sezioni, in scala adeguata, longitudinali e trasversali, chiaramente ubicate nelle tavole di cartografia; la rappresentazione grafica deve contenere:

-l'ingombro dell'area d'intervento, la geometria dello scavo, le eventuali fasce di rispetto e le aree non oggetto di attività estrattiva,

-la suddivisione dell'intervento in lotti estrattivi,

-l'indicazione delle profondità massime di scavo e delle inclinazioni delle scarpate e delle gradonature di escavazione, in relazione alle caratteristiche tecniche dei materiali,

-le opere eventualmente da costruire per la difesa del suolo e dell'ambiente, in scala adeguata,

-il sistema di raccolta e allontanamento delle acque di sgrondo, in scala adeguata,

-il progredire degli eventuali ritombamenti o delle opere di sistemazione finale correlate alle fasi di escavazione;

D.8) Documentazione planimetrica e fotografica relativa all'individuazione della rete di punti fissi inamovibili di misurazione.

Per quanto riguarda il Progetto di sistemazione finale, al termine dell'attività di coltivazione, dovranno essere redatti i seguenti elaborati:

D.9) Elaborato grafico in scala non inferiore a 1:1.000 opportunamente quotato, con sezioni longitudinali e trasversali, in scala adeguata; la rappresentazione grafica deve contenere l'indicazione:

-delle quote di sistemazione finale delle scarpate di finitura,

- delle destinazioni d'uso finale,
- del sistema di sgrondo esecutivo delle acque interne all'area di cava e del sistema esecutivo di raccolta ed allontanamento delle acque provenienti dal dilavamento dei fondi circostanti,
- delle coperture vegetali in progetto, e delle eventuali attrezzature, sentieri, con i relativi particolari costruttivi e con gli schemi d'impinato, in scala adeguata,
- delle opere di fruizione pubblica,
- delle aree od opere di cui è eventualmente prevista in convenzione la cessione al Comune o a soggetto da esso individuato.

E) Piano di monitoraggio

Dovrà essere definitivo il piano di monitoraggio per tutte le componenti ambientali, con particolare attenzione alle acque superficiali e alle acque di eventuali laghi di cava.

Il piano dovrà individuare la cadenza delle misure e analisi di laboratorio prima, durante e dopo la coltivazione della cava.

Il Piano di monitoraggio dovrà seguire le indicazioni dell'Allegato 8 alle NTA del PIAE.

F) Localizzazione e descrizione degli impianti di lavorazione e trasformazione, ove direttamente connessi.

G) Programma economico-finanziario:

La stima sommaria dell'intervento consiste nel computo metrico estimativo, redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari dedotti dai prezziari della Camera di Commercio o dai listini correnti nell'area interessata.

Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato:

- a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- b) aggiungendo all'importo così determinato una percentuale per le spese relative alla sicurezza;
- c) aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il 13 e il 15 per cento, a seconda della categoria e tipologia dei lavori, per spese generali;
- d) aggiungendo infine una percentuale del 10 per cento per utile dell'appaltatore.

Il Programma deve contenere:

G.1) l'utilizzazione e la destinazione del materiale scavato, i sistemi e le fasi di lavorazione in relazione alle macchine utilizzate e alle unità lavorative impiegate, la modalità di trasporto del materiale, i programmi di investimento e gli oneri assunti;

G.2) Computo metrico estimativo per l'esecuzione delle opere di sistemazione finale della cava, secondo quanto previsto nel progetto;

G.3) Il costo della gestione delle aree interessate dalla sistemazione finale per un periodo pari ad almeno 10 anni;

G.4) Il costo per l'esecuzione delle analisi e prove previste dal Piano di monitoraggio.

H) Documentazione fotografica:

H.1) Panoramica di insieme da un punto rilevante, foto aerea e foto di dettaglio riguardanti i diversi aspetti, allo scopo di documentare i fenomeni di maggiore interesse, sotto il profilo morfologico, idrogeologico, pedologico, vegetazionale e paesaggistico, nonché eventuali beni culturali del territorio localizzati nell'area di influenza della cava;

H.2) Planimetria indicativa dei punti di presa delle fotografie.

#### ALLEGATO 4 CONTENUTI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il Piano di coltivazione e sistemazione finale, redatto sulla base delle indicazioni del Progetto preliminare e definitivo e delle prescrizioni emerse nella fase di Verifica (screening) o nella fase di Valutazione di impatto ambientale, contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio dell'autorizzazione convenzionata.

In particolare il Piano di coltivazione e sistemazione finale, oltre che dagli elaborati previsti per il progetto definitivo dall'Allegato 4 alle NTA del PAE, deve essere corredato dai seguenti elaborati.

**I) Titolo conferente la disponibilità dei terreni:**

I.1) Il titolo di disponibilità può essere rappresentato dal titolo di proprietà dell'area;

I.2) Nel caso la richiesta sia presentata dal titolare dell'attività estrattiva non proprietario del terreno, occorre sia presentata copia, con attestazione di conformità all'originale del titolo regolarmente registrato ai sensi di legge, in cui sia evidenziato il tipo di rapporto giuridico con la proprietà (contratto d'affitto, di concessione o altro) e in cui la proprietà dichiara di assoggettarsi alle disposizioni accessorie previste per il proprietario stesso dalle Norme tecniche di Attuazione del P.A.E..

**L) Certificato di iscrizione alla camera di commercio** o, per le società, certificato della cancelleria del tribunale, dal quale risulti la ragione sociale, la sede, l'indicazione del legale rappresentante.

**M) Piano di manutenzione dell'opera di sistemazione finale e delle sue parti**

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Nel Piano di manutenzione delle opere a verde dovranno essere indicati chiaramente: la superficie interessata, le cure colturali, il governo, le ipotesi di taglio con la previsione degli assortimenti legnosi ritraibili, i reimpieghi nell'area, i computi metrici delle operazioni e gli interventi di miglioramento.

Il Piano di manutenzione dovrà prevedere un rilievo periodico agro-vegetazionale dello stato di fatto e la stesura di una relazione tecnica a cadenza quinquennale, allo scopo di programmare eventuali interventi urgenti in aree in cui eventi sfavorevoli e/o non previsti precludano il raggiungimento degli

obiettivi finali della sistemazione finale elencati nel Progetto esecutivo. A tale proposito è obbligatoria l'iniziale mappatura di tutte le particelle di terreno interessate dalle operazioni di sistemazione finale, in modo che i singoli interventi, controllati mano a mano, vengano eseguiti e possano essere d'aiuto per gli interventi successivi.

Per ogni particella si dovranno indicare la zona o l'area di appartenenza, la superficie, la composizione delle specie esistenti in origine e di quelle immesse, il tipo strutturale ed infine particolari problemi riscontrati.

In particolare, per le essenze arboree, arbustive ed erbacee di nuova immissione dovranno essere indicate le caratteristiche peculiari del postume, le priorità di intervento e le possibili soluzioni alternative, sempre attenendosi alle proposte del programma iniziale.

Nella mappatura delle aree la metodologia da adottare è quella dell'analisi puntiforme, attraverso l'individuazione di opportune aree di saggio rappresentative degli ecosistemi ed agro-ecosistemi presenti. Lo scopo principale è mettere in atto corretti procedimenti gestionali e definire i valori soglia del disturbo ambientale.

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:

M.1) Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici, se previsti. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;

b) la rappresentazione grafica;

c) la descrizione;

d) le modalità di uso corretto.

M.2) Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;

b) la rappresentazione grafica;

- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

M.3) Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

- a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

#### **N) Proposta di convenzione**

**P) Designazione del direttore responsabile dei lavori e del sorvegliante** ai sensi del D.L. 624/96.

#### **Q) Documento di salute e sicurezza**

I piani di sicurezza e di coordinamento sono i documenti complementari al progetto esecutivo che prevedono l'organizzazione delle lavorazioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La loro redazione comporta, con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al particolare procedimento di lavorazione connessi a congestione di aree di lavorazioni e dipendenti da sovrapposizione di fasi di lavorazioni.

I piani sono costituiti da una relazione tecnica contenente le coordinate e la descrizione dell'intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche, la stima della durata delle lavorazioni, e da una relazione contenente la individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera, all'utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori. I piani sono integrati da un disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere. Tale disciplinare comprende la stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute.

Q.1) Il Documento di Sicurezza e Salute deve contenere la valutazione dei rischi per la salute, la sicurezza dei lavoratori in relazione all'attività svolta e la conseguente individuazione delle misure e delle modalità operative, indicando in particolare le soluzioni adottate o l'assenza di rischio per ciascuno dei seguenti elementi:

- 1) protezione contro gli incendi, le esplosioni e le atmosfere esplosive nocive;
- 2) mezzi evacuazione e salvataggio;
- 3) sistemi di comunicazione, di avvertimento e di allarme;
- 4) sorveglianza sanitaria;
- 5) programma per l'ispezione sistematica, la manutenzione e la prova di attrezzature,

della strumentazione e degli impianti meccanici, elettrici ed elettromeccanici;

- 6) manutenzione del materiale di sicurezza;
- 7) utilizzazione e manutenzione dei recipienti a pressione;
- 8) uso e manutenzione dei mezzi di trasporto;
- 9) esercitazioni di sicurezza;
- 10) aree di deposito;
- 11) stabilità dei fronti di scavo;
- 12) zone a rischio di sprigionamenti istantanei di gas, di colpi di massiccio e di irruzioni di acqua;
- 13) evacuazione del personale;
- 14) organizzazione del servizio di salvataggio;
- 15) eventuale programma di attività simultanee;
- 16) criteri per l'addestramento in casi emergenza;
- 17) misure specifiche per impianti modulari;
- 18) comandi a distanza in caso di emergenza;

- 19) indicare i punti sicuri di raduno;
- 20) protezione degli alloggi dai rischi di incendio ed esplosione;

Q.2) Qualora l'area di cantiere sia in zona golenale il Documento di Sicurezza e Salute deve contenere un Piano di evacuazione dei mezzi d'opera e del personale;

Q.3) In caso di affidamento all'interno del luogo di lavoro ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, comprese le forniture di materiale (essenze vegetali, strutture ed attrezzature per la fruizione pubblica, ecc.), o comunque quando nello stesso luogo di lavoro sono presenti lavoratori di più imprese, deve essere redatto uno specifico DSS coordinato ai sensi dell'art. 9 del D.L.vo 624/96;

Q.4) Il DSS coordinato deve essere redatto anche nel caso di due cave contermini, in quanto si rientra nella situazione di più imprese in un unico luogo di lavoro. Il datore di lavoro deve inoltre provvedere che i lavoratori e i rappresentanti per la sicurezza siano debitamente formati ed informati ai sensi dell'art. 14 del D.Lvo 624/96;

Q.4) Il DSS coordinato deve inoltre essere redatto nel caso i mezzi di trasporto provenienti da due cave diverse, anche non contermini, che utilizzano la stessa viabilità di accesso di collegamento alla viabilità pubblica. Anche in questo caso il datore di lavoro deve provvedere che gli autisti siano debitamente formati ed informati.

**R) Documento di stabilità dei fronti di scavo**, contiene la Verifica di stabilità per le scarpate e le gradonature di scavo e di abbandono finale (ai sensi del DM LL.PP. 11.3.88), nelle condizioni geotecniche più sfavorevoli che si possano presentare in cava durante la coltivazione.

Le verifiche dovranno considerare l'azione dei mezzi meccanici, la percorrenza lungo la viabilità di cantiere, gli accumuli di terreni (anche temporanei), altri carichi interagenti con i versanti. Le verifiche dovranno essere effettuate utilizzando parametri geotecnici rappresentativi dei vari livelli interessabili dalle possibili rotture, nelle condizioni idrogeologiche più gravose verificabili. Per la determinazione dei parametri geotecnici dovranno essere eseguite indagini in sito e prove di laboratorio, i cui certificati dovranno essere allegati.

Il documento di stabilità dei fronti di scavo deve essere aggiornato annualmente.

**S) Parere LR 9/99** inerente la Verifica (screening) o la Valutazione di impatto ambientale

**T) Ogni altra documentazione e certificazione prevista dalla legge** vigente

Si possono considerare, tra i numerosi casi:

- L'eventuale assenso scritto, regolarmente registrato, delle proprietà confinanti all'escavazione a minor distanza dei rispetti di legge;
- Eventuali accordi preliminari per la domanda di escavazione in deroga alle distanze ai sensi dell'art. 104 del D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128;
- L'eventuale assenso scritto, regolarmente registrato, nel caso di cave contermini, per la realizzazione in comune della recinzione perimetrale, dove sia attestato, da parte del datore di lavoro, che i lavoratori e i rappresentanti della sicurezza sono stati debitamente formati ed informati sui rischi legati alla presenza di più imprese nello stesso luogo di lavoro.

**ALLEGATO 5 BOZZA DI CONVENZIONE**

CONVENZIONE PER ATTIVITA' ESTRATTIVA AI SENSI DELLA L.R. 18.07.1991, N. 17, ARTT. 11 E 12 FRA:

IL COMUNE DI .....(che in seguito verrà citato come Comune), CON CODICE FISCALE..... NELLA PERSONA DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO URBANISTICA ED AMBIENTE SIG. ....AGENTE NELLA SUDETTA QUALITA' E NON ALTRIMENTI

E

- LA DITTA .....(che in seguito verrà citata come Ditta) RAPPRESENTATA DAL/DAI SIG./SIGG. .... NELLA ..... QUALITA' DI (rappresentante legale, titolare) .....DELLA DITTA ..... CON CODICE FISCALE ..... CON SEDE ..... IN VIA ..... N. .. COME RISULTA DA REGOLARE CERTIFICATO DELLA C.C.I.A.A. DI ..... N. .... RILASCIATO IN DATA ....., ESERCENTE DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA

Nel caso in cui l'esercente non sia proprietario dei terreni si dovrà aggiungere la seguente formulazione:

NONCHE'

- IL SIG. .... CON CODICE FISCALE .....residente a ..... in via ..... n. ....

- IL SIG. .... CON CODICE FISCALE .....residente a ..... in via ..... n. ....

che interviene/intervengono in qualità di proprietario/i dei terreni oggetto dell'attività estrattiva per le incombenze di cui all'art. 12 comma 5, della L.R. 17/91.

PREMESSO:

- che la ditta ..... in data ..... con protocollo di ricezione n. ... ha presentato al Comune domanda tendente ad ottenere l'autorizzazione alla coltivazione della cava, per l'estrazione di ..... (deve essere indicato il tipo di materiale)

- che l'area oggetto dell'attività estrattiva in argomento è ricompresa nella zona denominata ..... ed identificata dal n. .... del PAE del Comune ....., adottato con deliberazione del Consiglio comunale n. ..

in data ..... ed approvato dalla Consiglio comunale con deliberazione n. .... del .....

- che la stessa area è identificata al catasto terreni del comune al foglio .... mappali ..... e confina a nord ..... a sud ..... a est ..... ad ovest .....

- che la disponibilità dei suoli interessati dall'esercizio di cava deriva da .....(titolo di proprietà o di contratto di affitto); in caso di affitto specificare: che l'esercente ha diritto all'escavazione della suddetta area in virtù del (contratto di affitto o quant'altro) ....., stipulato con il proprietario sig. .... in data ..... registrato al repertorio n. .... in data .....

- che contestualmente alla domanda è stato presentato il piano di coltivazione della cava ed il relativo progetto di sistemazione della zona, durante ed al termine dell'attività;

- che tali atti progettuali prevedono, sia l'esecuzione delle opere necessarie ad allacciare la cava alle strade pubbliche, sia di quelle atte ad evitare e prevenire danni ad altri beni pubblici e/o privati e/o attività;

- che la documentazione tecnica ed amministrativa presentata a corredo della domanda risulta conforme a quanto previsto all'art. 13 della L.R. 17/91 ed alle specifiche disposizioni di cui all'art. 8. delle norme di attuazione del PAE in argomento;

- che la competente Commissione tecnica ha esaminato, ai sensi della L.R. 17/91, la domanda di cui sopra, con i relativi allegati tecnici amministrativi nella seduta del ..... esprimendo il proprio avviso con parere n. ....;

- che la proposta della presente convenzione è stata approvata dalla Giunta comunale con atto n. .... del .....

- che risulta accertato che la ditta è in possesso dei requisiti previsti dall'art. 11, secondo comma, della L.R. 17/91 perchè possa procedersi alla stipula della presente convenzione;

- che deve ora procedersi alla traduzione in apposita scrittura privata degli accordi presi in ordine alla attività estrattiva in parola, per la quale si fa espresso richiamo agli atti tecnici ed amministrativi che, tutti debitamente firmati dalle parti per accettazione, sono posti agli atti dell'ufficio ..... del Comune al n. .... di protocollo °atti che in seguito verranno citati come atti di progetto (v. nota 1)é;

- che detti elaborati di progetto, suddivisi in amministrativi e tecnici, sono così costituiti:

Ciò premesso la ditta dichiara di riconoscere in proprio ed assumere gli impegni in ordine all'attività estrattiva in discorso, specificati negli articoli di seguito elencati, accettati pienamente e senza riserve.

**TITOLO I**

Elementi conoscitivi della cava

**ART. 1**

(Superficie di cava)

L'area interessata dall'intervento è di mq ... di cui mq .... oggetto di escavazione e mq .... per aree di servizio (v. nota 2) mentre le superfici derivanti dai franchi di rispetto dalle altrui proprietà o derivanti dall'art. 104 del D.P.R. 128/59 risultano di mq .....

**ART. 2**

(Tipo di materiale da coltivare)

Il materiale estratto è costituito da ..... ; il volume massimo estraibile è di mc ..... così come indicato dagli atti di progetto (v. nota 1), in conformità con quanto previsto dal vigente PAE in termini volumetrici per l'area in questione.

**ART. 3**

(Lavori di coltivazione) (v. nota 3)

La ditta dovrà rispettare le seguenti disposizioni inerenti la coltivazione del materiale di cui sopra:

a) il terreno agricolo nonchè il terreno sterile scavato non potrà essere ceduto a terzi, ma dovrà essere accantonato nell'area di cava, per essere riutilizzato durante i lavori di sistemazione finale così come previsti dagli atti di progetto (v. nota 1);

b) La profondità massima raggiungibile è di mt ..... rilevati rispetto all'attuale piano campagna e rispetto ad apposito caposaldo inamovibile precedentemente posto in sito a spese della ditta alla presenza del tecnico comunale (od altra persona incaricata) Sig. .... conformemente alla profondità prevista all'art. .... delle norme tecniche di attuazione del PAE vigente.

c) Conformemente a quanto stabilito all'art. .... delle norme tecniche di attuazione del PAE, gli scavi dovranno essere mantenuti ad una quota di + mt ..... rispetto al livello massimo della falda e, qualora la falda dovesse essere erroneamente raggiunta, in difformità da quanto previsto dal progetto di coltivazione, la stessa dovrà essere tamponata con idonei materiali, utilizzando preferibilmente il materiale estratto; la ditta dovrà, in tal caso, comunicare tempestivamente l'accaduto all'ufficio tecnico comunale per gli opportuni controlli e verifiche, fatti salvi i provvedimenti, anche sanzionatori, conseguenti.

d) Qualora la falda fosse intercettata ad una profondità diversa da quella prevista nel PAE, la ditta dovrà mantenere comunque il franco previsto al punto b) del presente articolo.

Il mancato ripristino di detto franco può essere causa di dichiarazione di decadenza dall'autorizzazione secondo i tempi e i modi previsti dall'art. 16 della L.R. 17/91 e, comunque, di sospensione della stessa consentendosi esclusivamente le citate operazioni di ripristino del fondo della cava alla giusta profondità con le tecniche e i materiali di cui al precedente punto c).

e) Installazione, a spese della ditta, prima dell'inizio lavori di estrazione, di almeno .... "piezometri"; in tal caso la ditta dovrà fornire all'ufficio tecnico comunale apposita cartografia in scala adeguata con l'ubicazione di tali strumenti, nonchè fornire al succitato ufficio le letture delle quote piezometriche, da effettuarsi con cadenza almeno mensile. In ogni caso, il Comune potrà richiedere, motivatamente, l'aumento sia del numero dei piezometri sia della frequenza delle letture.

f) In ogni fase della coltivazione dovrà essere prevista la regimazione e lo scolo delle acque di superficie; le opere relative sono sottoposte all'approvazione del Comune; detta approvazione si intende acquisita nel caso in cui il Comune non muova rilievi alla ditta entro quindici giorni dalla presentazione della documentazione.

**ART. 4**

(Perimetrazione area di cava)

La ditta dovrà porre in opera, a sue spese, picchetti metallici inamovibili e visibili di delimitazione dell'area di cava e di ciascun lotto di scavo opportunamente rilevati e cartografati su base CTR in scala adeguata. Copia di tale cartografia deve essere fornita prima dell'inizio dei lavori all'ufficio tecnico comunale per i dovuti controlli.

**ART. 5**

(Cartello all'accesso della cava)

Nella zona di accesso alla cava dovrà essere posto in modo ben visibile un cartello contenente i dati significativi della cava stessa, quali:

- tipo di materiale estratto
- denominazione della cava
- ditta esercente
- direttore dei lavori
- sorvegliante
- estremi dell'atto autorizzativo
- scadenza autorizzazione convenzionata

**TITOLO II**

Tariffe - Garanzie - Obblighi

**ART. 6**

(Denuncia inizio lavori)

La ditta deve comunicare la data di inizio dei lavori, nei termini previsti dall'art. 28 del D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128, al Comune, al Servizio Provinciale (o Circondariale) Difesa del Suolo, Risorse Idriche e Forestali e alla U.S.L. competente.  
Contestualmente alla denuncia di esercizio la ditta dovrà trasmettere al Servizio Provinciale (o Circondariale) Difesa del Suolo, Risorse Idriche e Forestali e alla U.S.L. competente copia del piano di coltivazione della cava di cui agli atti di progetto (v. nota 1).

ART. 7

(Durata autorizzazione)

Ai sensi dell'art. 15 della L.R. 17/91 e dell'art. .... delle norme tecniche del PAE comunale, la durata dell'autorizzazione è stata fissata in anni ..... per la fase di estrazione ed in anni .... per la sistemazione, a partire dalla data di notifica alla ditta della relativa autorizzazione.

La ditta dovrà effettuare a proprie spese la registrazione e la trascrizione della autorizzazione all'Ufficio del Registro, dandone attestazione idonea al Comune entro 15 giorni dall'avvenuta effettuazione.

ART. 8

(Proroga della convenzione)

Qualora si dovesse verificare la necessità di una proroga dell'autorizzazione, così come prevista all'art. 15, comma 2c, della L.R. 17/91, la presente convenzione si intende prorogata anch'essa nei tempi e nei modi previsti dalla relativa autorizzazione. Le eventuali proroghe della convenzione e della relativa autorizzazione non possono, comunque, avere durata complessiva superiore ad anni uno.

ART. 9

(Tariffe)

La ditta si impegna a versare annualmente al Comune, in una unica soluzione, entro e non oltre il 31 dicembre, una somma in conformità alle tariffe definite dalla Giunta regionale, ai sensi del 2c comma dell'art. 12 della L.R. 17/91. Detta somma sarà aggiornata secondo i tempi e i modi previsti con provvedimento della Giunta regionale.

ART. 10

(Garanzia per gli obblighi della convenzione)

A garanzia dell'adempimento degli obblighi derivanti dalla presente convenzione predisposta ai sensi del primo comma, lettera e) dell'art. 12 della L.R. 17/91, la ditta dovrà prestare al Comune, alla firma del presente atto, una garanzia finanziaria nella misura e con le prescrizioni appresso specificate.

- a) L'ammontare della garanzia di cui sopra è stabilito nella misura di €. .... corrispondente al 100 per cento della spesa presunta, come rilevato dal computo metrico estimativo allegato agli atti di progetto (v. nota 1), per l'esecuzione delle opere di sistemazione finale della cava.
- b) La garanzia di cui al precedente comma è costituita a mezzo di .....(fidejussione bancaria o assicurativa) contratta in data .....presso l'istituto ....., ferma restando la possibilità di cambiare istituto fidejussore, dandone comunicazione al Comune entro 10 giorni dall'avvenuto cambiamento, a pena di decadenza.
- c) Il valore della garanzia in questione è aggiornato ogni anno nella misura pari al 100 per cento della variazione, accertata dall'ISTAT, dell'indice generale del costo di costruzione di un fabbricato residenziale verificatasi nell'anno precedente, assumendo come indice iniziale quello dell'anno e del mese in cui è stata rilasciata l'autorizzazione.  
L'aggiornamento dovrà essere effettuato prendendo come base i dati mensili pubblicati sul Bollettino Mensile di Statistica edito dall'ISTAT.
- d) Entro quindici giorni dalla data di scadenza della fidejussione, la ditta dovrà fornire al Comune idonea attestazione rilasciata dall'istituto fidejussore che confermi la permanenza della fidejussione e specifichi il valore e la scadenza della garanzia prestata.
- e) La mancata attestazione di cui alla precedente lettera d), nei termini ivi previsti, comporta l'avvio della procedura di decadenza dall'autorizzazione prevista dall'art. 16 della L.R. 17/91 e l'eventuale successivo incameramento delle garanzie.
- f) La ditta si obbliga a far inserire nel contratto fidejussorio una clausola con la quale l'istituto fidejussore si impegna a soddisfare l'obbligazione assunta su richiesta del Comune, da notificare anche alla ditta, con congruo anticipo, con esclusione del beneficio di cui al 2c comma dell'art. 1944 del codice civile e senza attendere la sentenza giudiziaria.
- g) All'inizio di ogni anno, sulla base della relazione annuale di cui al successivo art. 17 ed in relazione allo stato di avanzamento delle opere di sistemazione finale, si provvederà alla corrispondente eventuale riduzione del valore della garanzia fidejussoria. L'aggiornamento di cui al precedente punto c) dovrà tenere conto della riduzione del valore della garanzia di cui trattasi.

ART. 11

(Svincolo della fidejussione)

Lo svincolo della fidejussione è regolato come segue:

- a) a completa ultimazione dei lavori di sistemazione finale, così come previsti dal progetto di sistemazione di cui agli atti di progetto (v. nota 1), e previa richiesta della ditta corredata da una attestazione di ultimazione lavori a firma del direttore dei lavori, il Comune libererà la garanzia contestualmente al perfezionamento dei rapporti derivanti dalla presente convenzione. La completa e regolare esecuzione dei sopraccitati lavori dovrà risultare da un apposito certificato rilasciato dal Sindaco sulla base di una istruttoria dell'Ufficio tecnico comunale. Detto certificato sull'accettabilità o meno dei lavori di sistemazione deve essere notificato all'interessato entro 90 (novanta) giorni dalla data di protocollo di ricevimento della richiesta di cui al comma precedente.
- b) Fintanto che il Sindaco non abbia autorizzato lo svincolo della fidejussione, l'istituto o la compagnia che ha prestato la garanzia accetta incondizionatamente di mettere a disposizione dell'Amministrazione comunale una qualsiasi somma, nei limiti della garanzia prestata, ove la richiesta stessa, trasmessa all'istituto o compagnia con lettera raccomandata, sia motivata da dichiarate inadempienze alle obbligazioni convenzionalmente contratte in ordine alla esecuzione delle opere di sistemazione, così da rendere inevitabile l'intervento diretto e sostitutivo dell'Amministrazione comunale.
- c) La ditta dovrà far inserire nel contratto fidejussorio con l'istituto o la compagnia la clausola di cui alla precedente lettera b) del presente articolo.

ART. 12

(Lavori di sistemazione finale difformi)

Nel caso in cui, a lavori di sistemazione finale ultimati, fossero riscontrate da parte del tecnico comunale, difformità rispetto agli atti di progetto (v. nota 1), l'Amministrazione comunale concede un termine di .....°massimo 180 giorni (v. nota 4)é giorni per la regolarizzazione; trascorso detto termine il Comune potrà procedere d'ufficio a far regolarizzare i lavori eseguiti, utilizzando la somma versata a garanzia di cui al precedente art. 10 e facendo gravare sull'esercente l'eventuale maggior spesa. La ditta, in tal caso, dovrà provvedere a prolungare, di un periodo uguale a quello concesso, la durata della fidejussione, dandone attestazione al Comune entro 15 giorni dalla notifica del provvedimento comunale.

ART. 13

(Opere connesse con la coltivazione - Danni)

La ditta, ai sensi dell'art. 12 della L.R. 17/91, è obbligata:

- a) ad eseguire a propria cura e spese le opere di servizio e di pertinenza della cava, nonchè tutte le opere di sistemazione finale così come previsto negli atti di progetto (v. nota 1).
- b) a provvedere all'esecuzione di un manto bituminoso sulla strada di accesso della cava alla rete viaria pubblica per una lunghezza di almeno cento metri; detta lunghezza potrà essere opportunamente ridotta, d'accordo col Comune, nel caso in cui la cava sia adiacente la viabilità pubblica;
- c) ad una corretta attuazione del precitato piano di coltivazione nel pieno rispetto di tutte le normative nazionali, regionali e comunali nonchè delle direttive emanate dagli enti competenti per il buon governo del settore estrattivo;
- d) ad eseguire tutte quelle opere che si rendano necessarie per evitare e/o riparare danni a beni ed attività altrui, fatto salvo il ripristino dei luoghi, ove occorresse, e le eventuali sanzioni amministrative.

ART. 14

(Registrazione)

La presente convenzione dovrà essere registrata con imposta in misura fissa ai sensi del combinato disposto dagli artt. 1 e 7 del D.P.R. 16.10.1972 n. 634.

ART. 15

(Concessione edilizia)

Per l'esercizio dell'attività estrattiva non è necessaria la concessione edilizia prevista dalla legge 28.01.1977 n. 10, in quanto l'attività di cava non rientra tra le trasformazioni edilizie di cui all'art. 1 della L. 10/77. Non necessitano, quindi, della concessione edilizia cui alla citata L. 10/77 le piste e la viabilità provvisoria di accesso, l'esecuzione di piazzali, le opere necessarie per la recinzione del cantiere, gli scavi conseguenti alla coltivazione della cava ed i successivi interventi di recupero o sistemazione finale. Ogni altro manufatto e/o impianto connesso con l'attività estrattiva, necessario a soddisfare le esigenze del cantiere a carattere temporaneo o permanente dovrà essere dotato dello specifico provvedimento autorizzativo o concessorio secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni di legge in materia.

ART. 16

(Mancato pagamento oneri)

Il mancato versamento dell'onere derivante dalle tariffe di cui al precedente art. 9 alla scadenza fissata comporta l'automatico avvio della procedura per la dichiarazione di decadenza dalla autorizzazione (art. 16 L.R. 17/91) nonchè l'automatica sospensione della validità dell'autorizzazione alla attività estrattiva, previa diffida ad ottemperare entro dieci giorni dalla richiesta.

La sospensione, che necessita di notifica, scatta dal giorno successivo a quello della scadenza della diffida; una eventuale prosecuzione dell'attività dopo detta scadenza è considerata come attività svolta abusivamente.

### **TITOLO III**

#### **Controlli**

##### **ART. 17**

(Misure e controlli - Relazione annuale sull'attività estrattiva)

La ditta dovrà presentare all'Amministrazione comunale una relazione annuale sullo stato dei lavori.

Detta relazione dovrà essere presentata entro il 30 novembre di ciascuno anno di durata dell'autorizzazione convenzionata e dovrà essere corredata dai seguenti elaborati:

- cartografia dello stato di fatto riferita al mese di novembre, con l'indicazione delle aree oggetto di coltivazione, di quelle oggetto di sistemazione e di quelle relative a stoccaggio del terreno agricolo e degli sterili;
- computo metrico dei materiali (distinti in materiale utile, terreno agricolo, sterile);
- relazione sull'utilizzo dei materiali includendo tout-venant impiegato direttamente nei propri impianti, tout-venant venduto a terzi, nonchè sull'utilizzo di materiali diprovenienza esterna impiegati per eventuale ritombamento edistinti per quantità e qualità.

La cartografia dello stato di fatto dovrà essere redatta sulla base di rilievi topografici (v. nota 5) eseguiti in cava alla presenza di un tecnico comunale o, in caso di assenza di quest'ultimo, attraverso perizia giurata.

Il quantitativo del materiale utile estratto a tutto il mese di novembre e indicato dalla relazione sarà utilizzato per la determinazione dell'onere di cui al precedente art. 9. Il Comune si riserva di effettuare ulteriori misure e controlli per verificare i dati forniti dalla ditta.

##### **ART. 18**

(Vigilanza e controlli)

L'accesso al cantiere dei funzionari preposti alla vigilanza e ai controlli dovrà avvenire nel rispetto delle leggi vigenti in materia; la ditta dovrà fornire direttamente o attraverso il direttore di cava ogni chiarimento, informazione, notizia che sia richiesta da detti funzionari.

### **TITOLO IV**

#### **Condizioni particolari**

##### **ART. 19**

(Lavori di manutenzione)

La manutenzione ordinaria di tutte le eventuali aree ed/o opere pubbliche o di uso pubblico, comprese negli atti di progetto (v. nota 1), avverrà a cura e spese della ditta per tutta la durata dell'attività estrattiva all'uopo fissata all'art. 7 della presente convenzione nonchè degli eventuali giorni aggiuntivi di cui al precedente art. 12 e delle eventuali proroghe previste dal precedente art. 8.

##### **ART. 20**

(Varianti)

Sono ammesse varianti al piano di coltivazione e/o al progetto di sistemazione finale esclusivamente nel caso di situazioni originatesi per cause che non siano imputabili direttamente o indirettamente alla ditta e che non comportino variazioni della perimetrazione dell'area autorizzata, delle caratteristiche geometriche finali degli scavi e del quantitativo di materiale utile estraibile.

Qualsiasi altra variante sia al piano di coltivazione sia al progetto di sistemazione finale sarà considerata come nuovo piano e/o progetto e per essere autorizzata dovrà seguire le procedure previste dalla L.R. 17/91 agli artt. 11, 12, 13, 14.

##### **ART. 21**

(Fasi dei lavori di coltivazione e di sistemazione)

L'attività estrattiva dovrà essere effettuata in completa conformità a quanto specificato negli atti di progetto (v. nota 1). Tanto nella fase di escavazione, quanto nella fase di sistemazione, l'attività seguirà i programmi e le fasi risultanti dai relativi progetti, con la gradualità necessaria per limitare al massimo la compromissione dell'ambiente.

Non possono comunque essere apportate varianti agli atti di progetto (v. nota 1).

**ART. 22**

(Deroghe ex art. 104 DPR 128/59)

L'escavazione nelle aree di rispetto, così come definite all'art. 104 del D.P.R. 128/59, sono subordinate al preventivo rilascio dello specifico decreto regionale di deroga. Condizione necessaria è che l'esercente sia in possesso dell'autorizzazione di cui all'art. 11 della L.R. 17/91 anche sui terreni oggetto di richiesta di deroga. Se alla stipula della presente convenzione non risulta soddisfatta la precitata condizione, la ditta non può avanzare richieste in tal senso se non al momento di un rinnovo autorizzativo.

L'eventuale escavazione in tali zone, in assenza delle prescritte autorizzazioni è abusiva e passibile, quindi, delle sanzioni previste dalle vigenti leggi.

**ART. 23**

(Sistemazione finale - Discarica)

La sistemazione finale della cava deve essere effettuata in conformità a quanto indicato negli atti di progetto (v. nota 1).

Prima di provvedere alla esecuzione di eventuali operazioni di ripristino di quote e/o riporto di materiali, la ditta dovrà munirsi dei prescritti pareri e/o autorizzazioni ai sensi delle leggi vigenti.

L'attività di discarica abusiva che dovesse essere esercitata nell'area di cava sarà assoggettata ai provvedimenti amministrativi ed alle sanzioni penali previsti dalle leggi vigenti.

Il Comune potrà consentire, con apposito atto amministrativo, la permanenza e l'utilizzazione, a fine coltivazione, degli impianti di trattamento, qualora questi vengano asserviti alle operazioni di sistemazione finale dell'area di cava. Detti impianti dovranno, comunque, essere rimossi alla fine della sistemazione finale.

Nell'ambito di dette operazioni può essere prevista l'utilizzazione degli impianti citati per la preparazione di MPS, sentiti gli organi competenti e sulla base delle prescritte autorizzazioni.

**ART. 24**

(Rinvenimento di reperti di interesse archeologico o storico)

Qualora, durante le fasi di escavazione o di sistemazione dell'area oggetto della presente convenzione, venissero alla luce reperti di interesse storico, archeologico e paleontologico, la ditta è tenuta autonomamente a sospendere immediatamente i lavori ed a comunicare entro .... ore l'avvenuto ritrovamento all'autorità competente ai sensi di legge. La stessa comunicazione, per conoscenza, dovrà essere trasmessa anche al sindaco.

La ditta è tenuta a collaborare per l'eventuale rimozione dei reperti, fornendo mezzi e manodopera eventualmente occorrenti. I lavori potranno essere ripresi solo col benessere scritto della competente autorità.

**ART. 25**

(Rinvenimento di ordigni bellici)

Qualora, durante le fasi di escavazione o di sistemazione dell'area oggetto della presente convenzione venissero alla luce ordigni bellici od oggetti ritenuti tali, così come ogni notizia che si riferisca alla loro reale o presunta esistenza, la ditta si impegna a comunicarlo direttamente o comunque tempestivamente alla competente autorità militare.

All'atto dell'eventuale ritrovamento di ordigni bellici o comunque di oggetti ritenuti tali la ditta ha l'obbligo di sospendere immediatamente i lavori e di comunicare tale ritrovamento, oltre che all'autorità militare, anche al sindaco.

I lavori potranno essere ripresi solo col benessere scritto dell'autorità militare.

**ART. 26**

(Locali per ricovero e servizi igienici)

Gli eventuali locali per il ricovero ed i servizi igienici delle maestranze dovranno essere ricavati in idonei box prefabbricati; detti locali dovranno essere installati e mantenuti in esercizio in conformità alle norme del D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303 e dovranno essere rimossi entro la data di ultimazione dei lavori di sistemazione di cui all'art. 7 della presente convenzione.

**ART. 27**

(Eventuale pesature inerti)

Per le eventuali operazioni di pesatura degli inerti dovrà, di preferenza, essere utilizzata la pesa mobile che sarà sistemata all'interno del perimetro dell'area di cava oggetto della presente convenzione e che sarà rimossa una volta terminata la fase di coltivazione della cava di cui all'articolo 7 della presente convenzione.

**ART. 28**

(Situazioni non prevedibili)

Nel caso in cui durante le fasi di escavazione dovessero essere intercettati strati significativi di materiali diversi da quello autorizzato, dovrà esserne data comunicazione immediata al Comune al fine di accertarne in contraddittorio la reale consistenza; ciò anche ai fini della decurtazione dell'onere derivante dalle tariffe di cui all'art. 9 della presente convenzione. In ogni caso i materiali diversi da quelli autorizzati debbono essere accantonati, come sterili, nell'area di cava, per essere riutilizzati durante i lavori di sistemazione finale.

ART. 29

(Rinvio alle altre norme vigenti)

Quanto non espressamente specificato nella presente convenzione deve intendersi disciplinato dalle norme tecniche di attuazione del PAE, dai regolamenti comunali, dalle direttive sia provinciali che regionali, nonché dalla vigente legislazione sia regionale che nazionale.

ART. 30

(Contenzioso)

Per quanto attiene la risoluzione di ogni eventuale controversia, riferita all'interpretazione e/o all'esecuzione degli impegni assunti con la presente convenzione, le parti si rimettono sin d'ora alla decisione di un collegio arbitrale, costituito da 2 arbitri nominati dalle parti, le quali sceglieranno, di comune accordo, il terzo arbitro.

Detto collegio deciderà la controversia secondo le norme del diritto ai sensi dell'art. 822 del c.p.c. Ove mancasse l'accordo in ordine alla scelta del terzo arbitro, questi sarà nominato dal presidente del tribunale di ..... La decisione dovrà avvenire entro sessanta giorni dalla costituzione.

NOTE

**(1)** I comuni che volessero allegare alla convenzione il piano di coltivazione e il progetto di sistemazione finale sono liberi di farlo, modificando opportunamente l'alea cui ci si riferisce nelle premesse e gli articoli della convenzione stessa sostituendo alla frase "atti di progetto" "atti allegati" o altro.

**(2)** Sono da considerarsi aree di servizio quelle, dentro il perimetro di cava autorizzato, destinate alla via di accesso alla cava, al deposito, trasporto ed elaborazione dei materiali, alla produzione e trasporto dell'energia, nonché le rampe di accesso ai fronti di scavo non soggette a essere successivamente oggetto di estrazione.

**(3)** L'art. 3 propone il caso più comune di coltivazione di cava nell'ambito regionale, ovvero l'estrazione di sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale coltivata col metodo a fossa e con escavazioni effettuate sopra al livello della falda freatica. Nel caso di scavi effettuati sotto il livello di falda la formulazione dell'art. 3 può essere riproposta come quella indicata per gli scavi sopra falda con i soli punti a) b) ed f) oltre a eventuali ulteriori condizioni del Comune.

Nell'altro caso più frequente delle cave di monte i punti dell'art. 3 andranno modificati come segue:

a) il terreno agricolo nonché il terreno sterile scavato non potrà essere ceduto a terzi, ma dovrà essere accantonato nell'area di cava, per essere riutilizzato durante i lavori di sistemazione finale così come previsti dagli atti di progetto (v. nota 1);

b) I lavori dovranno procedere sempre dall'alto verso il basso nel rispetto del piano di coltivazione di cui agli atti di progetto (v. nota 1).

c) In ogni momento delle lavorazioni il terreno di copertura (terreno agricolo più eventuale cappellaccio sterile) dovrà risultare asportato per la distanza minima di 5 (cinque) metri dal ciglio superiore del fronte di scavo e dovrà avere una pendenza minore o uguale a .... gradi misurati sulla orizzontale; il terreno di copertura dovrà essere accantonato così come specificato in a).

d) Nel caso in cui, durante le lavorazioni, si rendesse necessario, per cause di forze maggiore, variare i mezzi di abbattimento del materiale (da mezzi meccanici a uso di esplosivo oppure integrare i mezzi meccanici con pre-minaggio) dovrà essere informato, per la preventiva approvazione, il Comune con una relazione tecnica che illustri le fasi dell'abbattimento e gli effetti eventuali sui tempi e sui modi della coltivazione e della sistemazione finale; l'approvazione del Comune si intende, comunque, acquisita nel caso in cui, entro quindici giorni dalla presentazione della relazione tecnica di cui sopra, il Comune non abbia comunicato rilievi in proposito.

e) Nel caso di utilizzazione di esplosivo come mezzo di abbattimento, l'orario di effettuazione delle volate, - da indicare nell'ordine di servizio per lo sparo delle mine prescritto dall'art. 305 del D.P.R. 9.4.1959, n. 128 -, dovrà essere concordato con il Comune, al fine di minimizzare il disturbo nelle aree circostanti la cava.

f) In ogni fase della coltivazione dovrà essere prevista la regimazione e lo scolo delle acque di superficie; le opere relative sono sottoposte all'approvazione del Comune; detta approvazione si intende acquisita nel caso in cui il Comune non muova rilievi alla ditta entro quindici giorni dalla presentazione della documentazione.

I Comuni potranno, in ogni caso (coltivazioni a fossa, cave di monte, ecc.), aggiungere ulteriori condizioni oltre a quelle proposte nella convenzione-tipo.

**(4)** Il termine per l'effettuazione dei lavori, pur fissato nel termine massimo di novanta giorni, deve essere, comunque, congruo, ovvero sia adeguato al tipo e all'importanza dei lavori.

**(5)** Nel caso di scavi sotto falda dovranno essere effettuati rilievi batimetrici.