



Provincia di Livorno

Assessorato alla difesa del suolo

**PIANO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE
DI RECUPERO DELLE AREE ESCAVATE
E RIUTILIZZO DEI RESIDUI
RECUPERABILI DELLA PROVINCIA**

(P.A.E.R.P.)

Unità di Servizio
“Difesa e protezione del territorio”
Geol. Enrico Bartoletti (Dirigente)

Unità Organizzativa
“Risorse marine e Georisorse”
Geol. Alessandro Bini (Responsabile)

Maggio 2014

NORME TECNICHE

INDICE

Art. 1 – Finalità, obiettivi e ambito di applicazione.....	3
Art. 2 – Riferimento temporale del PAERP	3
Art. 3. Contenuti del PAERP.....	4
Art. 4. Elaborati costitutivi	4
Art. 5. Prescrizioni per la localizzazione delle aree estrattive	7
Art. 6. Prescrizioni per la pianificazione comunale	8
Art. 7. Prescrizioni generali relative alla coltivazione ed al successivo recupero/ripristino ambientale delle aree estrattive.....	9
Art. 8. Indicazioni e prescrizioni di dettaglio relative ai piani di coltivazione e recupero/ripristino ambientale.....	12
Art. 8bis. Indicazioni e prescrizioni di dettaglio relative ai piani di coltivazione e recupero ambientale delle aree estrattive (norme particolari per la coltivazione delle rocce sciolte e argillose).....	15
Art. 8ter. Indicazioni e prescrizioni di dettaglio relative ai piani di coltivazione e recupero ambientale delle aree estrattive (norme particolari per la coltivazione delle rocce compatte) delle aree estrattive	16
Art. 9. Prescrizioni per il recupero/ripristino ambientale di cave dismesse e abbandonate.....	18
Art. 10. Individuazione delle cave e delle zone di reperimento di materiali ornamentali storici.....	18
Art. 11. Adeguamento degli strumenti urbanistici comunali	19
Art. 12. Monitoraggio delle attività estrattive	19
Art. 13. Efficacia del PAERP.....	20
Art. 14. Misure di salvaguardia.....	20
Art. 15. Norme finali e transitorie.....	21

Art. 1 – Finalità, obiettivi e ambito di applicazione

1. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 7 della L.R. 78/98 e ss.mm.ii. il presente Piano delle Attività Estrattive, di Recupero delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia di Livorno (PAERP) è l'atto della pianificazione settoriale attraverso il quale la Provincia attua, per quanto di competenza, gli indirizzi e le prescrizioni del Piano Regionale delle Attività Estrattive, di Recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili (PRAER) approvato con DCR n. 27 del 27/02/2007, pubblicata sul BURT n. 13 del 28/03/2007.

2. Il PAERP della Provincia di Livorno, in quanto elemento del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), assume i principi sull'uso e la tutela delle risorse del territorio contenuti nel Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione e nel vigente PTC approvato con DCP n. 109 del 20/10/2000, in conformità ai principi di governo del territorio di cui alla LR n. 1/2005, e successive modifiche ed integrazioni.

3. Il PAERP si applica ai materiali di seconda categoria di cui al RD 29 luglio 1927 n.1443 (cd. Legge Mineraria). Le relative norme di polizia mineraria sono principalmente disciplinate dal DPR 128/59 e ss.mm.ii.

4. Il PAERP della Provincia di Livorno persegue i seguenti obiettivi:

- aumento del riutilizzo di materiale inerte derivante dal riciclo;
- valutazione sui futuri volumi di estrazione in termini di sostenibilità ambientale/occupazionale, tendendo al soddisfacimento dei fabbisogni dalla disponibilità di risorsa individuata a livello provinciale;
- incentivo al recupero/ripristino delle cave abbandonate nell'ambito delle procedure previste dalla LR 78/1998, inclusa la messa in sicurezza.

5. Il PAERP individua le prescrizioni localizzative delle aree estrattive. All'interno di tale ambiti il Comune autorizza l'attivazione di nuove cave o l'ampliamento di cave già attive, sulla base di progetti presentati ai sensi dell'art. 12 della LR 78/98 e delle relative istruzioni tecniche approvate con DGR n.138 del 11.02.2002. Al di fuori di detti ambiti l'attività estrattiva è vietata.

Art.2 – Riferimento temporale del P.A.E.R.P.

1. In conformità con quanto stabilito nell'atto D.G.P. n. 54 del 17/04/2012 di avvio del procedimento e di avvio della procedura di VAS, il riferimento temporale del dimensionamento del P.A.E.R.P. della Provincia di Livorno è stimato fino al 31/12/2022. I trend annui di produzione per singola categoria di prodotto così come previsti nella Relazione al presente Piano costituiscono il limite massimo annuo, con discostamento ammissibile del 10% per la produzione dei materiali del Settore 1 e del 20% per i materiali del Settore 2. Relativamente ai materiali del Settore 1 costituiti da inerti di pregio e non, il dato assunto come limite coincide con la previsione PRAER per il periodo temporale di validità dello stesso (fino al 2012); nel lasso temporale 2013-2022 il limite suddetto è rappresentato dal dato di previsione del PAERP fatti salvi aggiornamenti/adeguamenti del PRAER e/o del PAERP. La Provincia, sulla base dei dati emergenti dal monitoraggio delle attività di escavazione, di cui al successivo art. 12 ed al fine di garantire il rispetto dei limiti e dei

quantitativi annuali di produzione degli aggregati, verifica annualmente i quantitativi escavati e, con cadenza almeno quadriennale, riscontra la rispondenza dei dati reali rispetto al quadro previsionale sull'arco temporale di riferimento anche al fine di valutare la necessità di possibili azioni di adeguamento da attivare tramite eventuali varianti al presente P.A.E.R.P. Per ogni progetto, in fase autorizzativa, la Conferenza Tecnica di cui al successivo art. 12, verifica la compatibilità dei volumi di progetto da escavare annualmente con i limiti annuali di settore previsti a livello provinciale nell'arco temporale di riferimento tenendo conto di eventuali minori quantità escavate in anni precedenti, verificate tramite le attività di monitoraggio di cui all'art. 12, che potranno andare ad aumentare il saldo disponibile. Qualora i quantitativi aggiuntivi di progetto costituiscano un discostamento superiore al 10% dal limite annuale previsto, anche tenendo conto di eventuali saldi attivi di settore derivanti da minori quantità escavate negli anni precedenti, l'avvio delle attività di escavazione sarà possibile solo con la riduzione e/o la posticipazione dei quantitativi previsti per i periodi di riferimento.

Art. 3. Contenuti del Piano

1. Ai sensi dall'art. 8 della L.R. 78/98, il PAERP della Provincia di Livorno contiene:

- a) la specificazione del quadro conoscitivo delle risorse estrattive, dei giacimenti, dei materiali recuperabili assimilabili individuati dal PRAER e delle risorse essenziali del territorio potenzialmente interessate dai processi estrattivi, nonché il censimento delle attività estrattive in corso (DGP n.54/2012);
- b) le prescrizioni localizzative delle aree estrattive in relazione al dimensionamento ed ai criteri per la loro individuazione definiti dal PRAER, quali riferimento per la successiva e necessaria attività di pianificazione comunale di adeguamento;
- c) indirizzi per la pianificazione comunale riferiti ai seguenti aspetti: il coordinamento delle attività estrattive nei bacini di cava contermini, al fine di assicurare le condizioni di sicurezza dei lavoratori e delle popolazioni interessate; l'individuazione delle cave e delle zone di reperimento di materiali ornamentali storici, compatibilmente con la tutela delle risorse lapidee e del territorio interessato; il recupero ambientale di cave dismesse in condizioni di degrado ambientale e per le quali non vi siano garanzie e/o impegni per la risistemazione; sistemi di coltivazione e di risistemazione ambientale; ulteriori indirizzi e prescrizioni da prendere in considerazione sono rappresentate dalle misure di mitigazione di cui al Capitolo 9 del Rapporto ambientale e parte integrante del PAERP;
- d) i termini per l'adeguamento al PAERP della pianificazione comunale;
- e) le misure di salvaguardia e disposizioni di carattere transitorio necessarie per una coerente attuazione delle disposizioni del PAERP;
- f) il programma di monitoraggio del PAERP anche ai fini della verifica del rispetto del dimensionamento definito dal PRAER.

Art. 4. Elaborati costitutivi

Il PAERP è costituito dai seguenti elaborati:

QUADRO CONOSCITIVO

A - relazione;

A.1 – schedario delle previsioni PRAER;

B.1 – schedario delle cave attive;

B.2 – carta delle cave attive (scala 1.100.000);

B.3 – catalogo delle attività estrattive in corso;

B.4 – schedario degli impianti di stoccaggio e riciclaggio;

B.5 – schedario delle cave dismesse e abbandonate;

C.1 – schedario delle aree estrattive;

C.2 – carta delle risorse (scala 1.100.000);

C.3 – carta dei giacimenti (scala 1.100.000);

Tabelle e figure

Tabella 1: Quadro riassuntivo delle cave in esercizio

Tabella 2: Quadro riassuntivo delle cave attive per settore

Tabella 3: Quadro riassuntivo delle cave distinte per tipo di materiale

Tabella 4: Produzioni 2009 del comparto estrattivo

Tabella 4 A Produzione 2000-2010 Monte Calvi

Tabella 4 B Produzione 2000-2010 Monte Valerio

Tabella 4 C Produzione 2000-2010 Colle Reciso

Tabella 4 D Produzione 2000-2010 San Carlo

Tabella 4 E Produzione 2000-2010 Staggiano

Tabella 4 F Produzione 2000-2010 Gabbro

Tabella 4 G Produzione calcare 2000-2010

Tabella 4 H Produzione argilla 2000-2010

Tabella 5: Quadro riassuntivo delle cave in recupero ambientale

Tabella 6: Quadro riassuntivo degli esercenti le attività estrattive

Tabella 7: Quadro riassuntivo degli impianti di lavorazione dei materiali

- Tabella 8A: Produzione degli impianti di stoccaggio e riciclaggio autorizzati con procedura ordinaria
- Tabella 8B: Esercenti operanti con procedura semplificata
- Tabella 8C: Impianti di riciclaggio mobili autorizzati con procedura ordinaria
- Tabella 9: Materiali inerti recuperabili dalle lavorazioni dei materiali ornamentali
- Tabella 10A: Dati occupazionali 2009 del comparto estrattivo
- Tabella 10B: Dati occupazionali 2009 per settore
- Tabella 11: Siti dei materiali ornamentali storici PRAER

PROPOSTA DI PIANO

Rapporto del Garante della comunicazione

Rapporto del Responsabile del procedimento

Rapporto ambientale

Sintesi non tecnica

Norme tecniche

Relazione generale

C. IL PIANO PROVINCIALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE (PAERP)

c.1 – Premessa

c.2 – Analisi delle produzioni provinciali

c.3 – Criteri di analisi e definizione delle previsioni PRAER 2007

c.4 – Dinamica del comparto estrattivo

c.5 – Individuazione delle prescrizioni localizzative delle aree estrattive

c.6 – Programma delle produzioni

c.7 – Utilizzazione dei materiali

D. MONITORAGGIO DEL P.A.E.R.P.

Tabelle e figure

Tabella 12: Produzione decennale per tipo di materiale

Tabella 13: Quadro decennale delle produzioni estrattive e assimilate (2000-2010)

Figura A: Andamenti delle produzioni di calcare 2000-2010

Figura B: Andamenti delle produzioni di argilla 2000-2010

Tabella 14: Fabbisogno decennale dei materiali (da PRAER 2007)

Tabella 15: Quadro riassuntivo delle aree estrattive

Tabella 16: Ipotesi del fabbisogno decennale dei materiali

Cataloghi, carte e schedari

C.4.1 – Catalogo delle attività estrattive per comune (da Bibbona a Collesalveti)

C.4.2 – Catalogo delle attività estrattive per comune (da Livorno a Suvereto)

C.5 – Schedario delle attività estrattive (per comune)

C.6 – Carta delle risorse (scala 1.100.000)

C.7 – Carta dei giacimenti (scala 1.100.000)

C.8 – Carta delle prescrizioni localizzative (scala 1.100.000)

C.9 – Carta delle prescrizioni localizzative per settore (scala 1.100.000)

C.10 – Carta delle prescrizioni localizzative per materiale (scala 1.100.000)

C.11 – Carta delle cave dismesse e abbandonate (scala 1.100.000)

Art. 5. Prescrizioni per la localizzazione delle aree estrattive

1. La Carta delle prescrizioni localizzative delle aree estrattive e i Cataloghi delle aree estrattive (in scala 1:10.000), riportano le prescrizioni per la localizzazione delle aree estrattive che, ai fini dell'attuazione del dimensionamento stabilito fino al 31.12.2022 dalla Relazione del PAERP, devono essere recepite dagli strumenti urbanistici comunali.

2. Le prescrizioni relative a tali aree dovranno essere conformi agli indirizzi relativi alle attività di coltivazione e agli interventi di ripristino previsti dalle presenti norme.

3. Il Comune può discostarsi dalle prescrizioni localizzative e dagli altri indirizzi specifici eventualmente contenuti nella relativa cartografia nei limiti e secondo le modalità nella stessa stabilite. Comunque, eventuali modifiche del perimetro di un'area riportata nel Catalogo delle Attività Estrattive, in scala 1:10.000, potranno determinare, al massimo, variazioni non superiori al 10%, della superficie dell'area al netto delle superfici eventualmente già autorizzate all'escavazione.

4. Le eventuali modifiche al perimetro dell'area estrattiva rispetto alle previsioni del PAERP, nel limite dei parametri sopra individuati dovranno comunque essere contenute all'interno delle aree di Giacimento individuate nella relativa cartografia del PAERP.

5. In caso di scostamento deve comunque essere data garanzia del rispetto dei contenuti, delle finalità e degli obiettivi riportati nell'art. 1 delle presenti Norme Tecniche.

Art. 6. Prescrizioni per la pianificazione comunale

1. Le prescrizioni di seguito riportate sono riferite alle modalità e prescrizioni che i Comuni del territorio provinciale dovranno rispettare nell'ambito degli atti della pianificazione comunale di adeguamento al PAERP.

2. Eventuali difformità, che potessero rendersi necessarie relativamente ad alcuni elementi dovranno essere ampiamente motivate sulla base di documentazioni, analisi e valutazioni di dettaglio. In ogni caso dovranno essere comunque garantiti il rispetto dei contenuti e delle finalità ai quali si ispirano le presenti norme.

3. Negli atti di adeguamento al PAERP, i Comuni dovranno formulare adeguate prescrizioni ed indirizzi, sulla base delle presenti norme e del contesto territoriale e ambientale di riferimento per l'attività di coltivazione e di risistemazione delle aree estrattive, che dovranno essere recepiti nei progetti di coltivazione e recupero, al fine di poter avviare il procedimento autorizzativo comunale di cui agli artt. 12 e seguenti della L.R. n. 78/1998 e delle istruzioni tecniche approvate con DGR n.138/2002.

4. Le norme di adeguamento relative alle aree estrattive potranno prevedere la possibilità di esercitare attività di gestione di rifiuti speciali non pericolosi provenienti da attività di costruzione e demolizione; i Comuni, in sede di adeguamento del proprio strumento urbanistico alle previsioni del PAERP, dovranno prevedere specifiche prescrizioni che prevedano la possibilità e le modalità per attivare lavorazioni, trattamento e recupero di tali rifiuti, in accordo con la vigente normativa tecnica di riferimento (D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. e DM Ambiente 5 febbraio 1998 e ss.mm.ii.). Nelle aree sensibili per la vulnerabilità degli acquiferi dovranno essere adottati accorgimenti particolari che prevedano l'impermeabilizzazione delle aree di deposito dei materiali da sottoporre a recupero e un sistema di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento dei cumuli anche in ottemperanza al Regolamento, approvato con DPRG n.46/R del 8.09.2008, di attuazione della LR 20/2006.

5. L'attività estrattiva è autorizzata con l'approvazione del progetto generale di coltivazione e recupero della cava che deve essere previsto per lotti successivi. Ai fini della coltivazione dei singoli lotti, per stabilirne la durata, i Comuni dovranno tenere dei seguenti aspetti:

- a) dimensioni e cubatura dell'area estrattiva complessiva e dei singoli lotti;
- b) esigenze e capacità produttive degli esercenti dell'attività;
- c) opportunità di far coincidere i rinnovi autorizzativi con le altre varie autorizzazioni.

Le autorizzazioni alle escavazioni dei singoli lotti potranno essere rilasciate solo dopo che siano state avviate le opere di recupero morfologico previste dal progetto del lotto precedentemente escavato. Il recupero vegetazionale potrà avvenire anche successivamente, durante la coltivazione dei lotti successivi, qualora ritenuto più opportuno in relazione a esigenze agronomiche di messa a dimora o semina delle essenze vegetali previste.

6. Le procedure di valutazione di impatto ambientale, da attivare preventivamente rispetto a quelle autorizzative, dovranno essere applicate considerando il progetto nel suo complesso, indipendentemente dalla durata complessiva dell'attività e di quella degli eventuali singoli lotti.

7. Le aree di cava potranno essere impiegate anche come piazzali di stoccaggio pubblici, come indicati dall'art. 36 della L.R. 78/98, per le "terre e rocce da scavo" provenienti da attività quali bonifiche agrarie, escavazione per invasi idrici e altri scavi autorizzati. A tal fine il Comune potrà stipulare accordi o convenzioni con il soggetto esercente per la gestione dell'attività per conto del Comune stesso.

8. Nel caso in cui le prescrizioni localizzative individuate dalle Catalogo delle attività estrattive evidenzino la presenza di vincoli condizionanti, le norme urbanistiche di adeguamento dovranno prevedere espressamente che il progetto di coltivazione ed il piano di recupero ambientale evidenzino e contengano idonee misure di mitigazione degli impatti prevedibili.

Art. 7. Prescrizioni generali relative alla coltivazione e al successivo recupero/ripristino ambientale delle aree estrattive

1. I Comuni approvano i piani di coltivazione e di risistemazione ambientale a condizione che gli stessi rispettino puntualmente le seguenti norme.

2. Per quanto concerne le prescrizioni per il contenimento dell'impatto visivo, i piani di coltivazione, dovranno essere impostati su lotti di dimensioni areali e cubatura tali da prevedere, per quanto possibile, la contestualità tra coltivazione e recupero ambientale; dovrà essere ridotto il più possibile il periodo temporale di esposizione visiva della porzione di cava interessata da lavorazione. In ogni caso non sono attuabili progetti di coltivazione che prevedono l'esecuzione degli interventi di recupero morfologico e vegetazionale solo al termine del completo sfruttamento della cava. L'esercente dell'attività potrà richiedere annualmente, lo svincolo dalla polizza fideiussoria prestata a garanzia dell'esecuzione del progetto generale di recupero ambientale, relativamente alla quota parte degli oneri relativi ai lavori eseguiti. Se la cava ricade nel cono di visibilità di recettori sensibili di interesse paesistico, si dovrà provvedere a schermare con essenze vegetali autoctone (arboree e arbustive) la parte esposta della cava. Tali piantumazioni potranno costituire fasi preliminari del progetto di risistemazione.

3. Per quanto concerne le prescrizioni relative a garantire l'assenza di trasformazioni irreversibili dell'assetto idrogeologico e delle falde idriche e il mantenimento dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque di falda preesistenti agli interventi di escavazione, non dovrà essere modificata la geometria degli spessori di depositi inerti naturali che ospitano una falda acquifera permanente o comunque rilevante per l'ambiente e gli habitat, per tutto lo spessore dell'escursione freatica.

4. Gli interventi in aree boscate che costituiscano trasformazione del bosco si configurano come caso eccezionale e potranno essere previsti esclusivamente nell'ambito della normativa regionale di riferimento.

5. La conformazione e la gestione delle cave non dovranno produrre modifiche significative nel deflusso idrico superficiale. In caso di interventi di risistemazione che prevedano la formazione di

uno specchio d'acqua permanente, questo non potrà essere collocato lungo un corso d'acqua preesistente né intercettarne i sedimenti e le acque (per scorrimento superficiale o sotterraneo).

6. Al fine di assicurare la tutela delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento, nella gestione dei materiali di cava, dei prodotti di dilavamento dalle superfici esposte dall'attività di escavazione e di sistemazione delle pertinenze del sito estrattivo, dovranno essere adottate misure di contenimento dei detriti e dei sedimenti, onde evitarne il deflusso nel reticolo idrografico esterno all'area estrattiva. Il progetto di coltivazione e recupero della cava dovrà contenere il "Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti", ai sensi del DPGR n.46/R del 8.09.2008 (Regolamento di attuazione della LR 20/2006), che dovrà privilegiare il riutilizzo di tali acque nel ciclo produttivo dell'attività, limitando allo stretto necessario gli attingimenti di acque superficiali e sotterranee. Per il trattamento delle acque dilavanti e di processo si dovranno privilegiare soluzioni tecnologiche che permettano un minor impegno di superficie (quali nastropresse, filtropresse, ...), limitando la realizzazione di bacini di decantazione.

7. Per quanto concerne le prescrizioni finalizzate alla tutela della salute, nel caso in cui nell'attività di coltivazione emerga la presenza di materiali quali amianto o altre sostanze contenenti metalli pesanti in forme chimiche o cristalline pericolose o altri tipi di mineralizzazioni dannose per la salute dovranno essere adottate tutte le misure di prevenzione e mitigazione previste dalla normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, e realizzate opportune opere di controllo per impedire la dispersione degli inquinanti a seguito della loro liberazione dalla condizione naturale, per la salvaguardia della popolazione interessata. In tali casi il soggetto titolare dell'autorizzazione dovrà attivare apposite forme di monitoraggio ambientale relativamente alle sostanze pericolose che potessero essere rilasciate dall'eventuale impianto.

8. I progetti di coltivazione dovranno prevedere efficaci misure di mitigazione dei rumori e delle vibrazioni, e comunque, in misura tale da contenere i valori nei limiti previsti dalla normativa vigente, specialmente in corrispondenza di centri abitati o residenze sparse, posti in prossimità dell'area estrattiva.

9. Per quanto concerne le prescrizioni relative al contenimento dell'impatto relativo alle emissioni di polveri nell'atmosfera, dovranno essere utilizzate tecniche di coltivazione e di recupero ambientale che assicurino l'abbattimento delle polveri sia in cava, sia nel trasporto dei materiali.

10. Al fine di minimizzare i rischi di instabilità dei fronti di scavo e dei versanti interessati nelle aree estrattive, i piani di coltivazione dovranno essere impostati in modo da evitare la formazione di ristagni d'acqua nelle aree di cava, causati all'eventuale accumulo di acque meteoriche e di scorrimento superficiale; è ammessa la formazione di bacini di raccolta, funzionali alla conduzione dell'attività stessa, che dovranno essere oggetto di progettazione nell'ambito del piano di coltivazione della cava e di relativa autorizzazione ai sensi delle norme in materia di concessione di derivazione di acque pubbliche. Gli interventi di recupero ambientale e di definitiva messa in sicurezza dei siti estrattivi devono essere previsti nel progetto, secondo cronoprogrammi che dovranno indicare, con cadenza al massimo biennale la successione degli interventi di risistemazione dei lotti via via coltivati, contemporaneamente all'escavazione di nuovi lotti previsti nel progetto.

11. I progetti di recupero/ripristino ambientale dovranno essere sempre realizzati ed approvati sulla base dei valori paesaggistici, ambientali e territoriali dell'area interessata.

12. Per quanto concerne la gestione dei rifiuti da attività di estrazione dovranno essere rispettate le norme di cui al D.Lgs. 117/2008 e ss.mm.ii. Per quanto concerne la gestione dei rifiuti speciali prodotti durante le varie fasi di lavorazione dovranno essere rispettate le norme di cui al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Ogni progetto di coltivazione dovrà essere dotato di un apposito Piano di Gestione dei Rifiuti finalizzato ad incentivarne il recupero e/o il riutilizzo nonché il corretto smaltimento.

13. Nei siti di cava potranno svolgersi anche attività di recupero di rifiuti inerti non pericolosi provenienti da attività di costruzione e demolizione. In tal caso sia il piano di coltivazione che il piano di gestione dei rifiuti di cui al precedente punto dovranno fare specifico riferimento a tale attività. La variante urbanistica di adeguamento al PAERP dovrà inoltre prevedere, compatibilmente con le caratteristiche dell'area, la possibilità che l'attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi possa proseguire dopo la conclusione delle attività di escavazione e recupero dell'area.

14. La variante urbanistica di adeguamento al PAERP dovrà prevedere, compatibilmente con le caratteristiche dell'area, la possibilità che al termine della coltivazione e successivo recupero ambientale, l'area possa essere impiegata per attività di produzione di energia da fonti rinnovabili.

15. Nel caso in cui un'area estrattiva sia interessata da vincoli condizionanti, il progetto di coltivazione ed il relativo piano di recupero dovranno tenerne conto, prevedendo le necessarie azioni di mitigazione e minimizzazione degli impatti prevedibili.

16. Qualora una stessa area estrattiva sia in disponibilità di più di un soggetto interessato ad esercitare l'attività di escavazione il Comune adotta le procedure di cui all'art. 17 della LR 78/1998, promuovendo la costituzione di un consorzio volontario. Nei casi in cui, in relazione al contesto paesaggistico-geomorfologico, alle dimensioni ed alle condizioni di accessibilità dell'area estrattiva, si renda necessario realizzare infrastrutture comuni di servizio all'attività estrattiva (strade di accesso e carreggio, recinzione perimetrale, impianti di lavorazione primaria e secondaria, servizi, ...) da condividere tra i diversi gestori sarà da preferire la realizzazione di un progetto di coltivazione e recupero ambientale unico per tutta l'area.

17. Nel caso di accadimento di dissesto gravitativo (frana/smottamento) è fatto obbligo al titolare dell'attività estrattiva di immediata segnalazione scritta dell'accaduto al Comune.

18. Nel caso che durante la coltivazione vengano alla luce reperti di interesse storico, archeologico, paleontologico e paleontologico si dovranno sospendere i lavori di scavo, dando immediatamente corso alla denuncia alle Autorità competenti ai sensi di legge. Ciò vale anche per il reperimento di ordigni bellici.

Art. 8. Indicazioni e prescrizioni di dettaglio relative ai piani di coltivazione e recupero/ripristino ambientale delle aree estrattive

1. I Comuni, in sede di variante di adeguamento del proprio strumento urbanistico, al PAERP ed in fase di valutazione dei progetti di coltivazione e recupero ambientale, dovranno tenere conto delle seguenti ulteriori indicazioni e prescrizioni.

2. Il materiale del cappellaccio e il materiale di scarto dovrà essere sistemato nell'area di cava durante e al termine della coltivazione, oppure essere valorizzato come sottoprodotto per usi diversi. Il terreno vegetale non costituisce scarto di cava e deve essere integralmente ricollocato in sito durante e al termine dell'attività estrattiva. In caso di eccedenza potrà essere utilizzato per opere di recupero ambientale e/o per opere di bonifica agricola su aree indicate in progetto. Il suolo dovrà essere conservato con gli accorgimenti necessari al fine di evitarne il dilavamento ad opera delle acque superficiali; qualora sia previsto il suo stoccaggio per un periodo superiore ad un anno si dovrà prevedere l'inerbimento dello stesso. Per la ricostituzione del suolo in fase di recupero morfologico potrà essere impiegato anche compost di qualità certificato. L'asportazione e il recupero del terreno vegetale dovranno procedere in accordo con le fasi di coltivazione previste al fine di limitare gli effetti negativi sul paesaggio ed i danni alle colture e alla vegetazione. Gli accumuli temporanei di terreno vegetale devono consentire la buona conservazione dello stesso. Per il materiale di scarto delle cave di pietre ornamentali che venga commercializzato (venduto o utilizzato al di fuori della cava) è dovuto al Comune il contributo di cui ai commi 3 e 4 dell'art.15 della LR 78/1998 per la categoria corrispondente alla sua utilizzazione.

3. Le distanze minime degli scavi a cielo aperto dalle eventuali infrastrutture limitrofe devono essere idonee a garantirne la completa sicurezza.

4. La distanza minima dello scavo dal perimetro dell'area in disponibilità e stabilita in metri 5, misurata dal ciglio superiore. Distanze maggiori potranno essere prescritte in sede di autorizzazione.

5. Ai fini del controllo delle attività di cava e delle operazioni di recupero in esercizio, le aree interessate dovranno essere dotate di una rete di termini topografici permanenti dotati di monografia ed eidotipo. Tali punti devono essere collocati in posizione topografica favorevole e comunque in maniera che da ognuno di essi si possa vedere il precedente e il successivo. La posizione e la numerazione dei punti sul terreno devono avere riscontro nella apposita cartografia allegata al provvedimento di autorizzazione.

6. Il perimetro dell'area interessata dalla coltivazione - ove accessibile - deve essere recintato con rete metallica o con altro mezzo idoneo ad impedire l'accesso di mezzi e di persone. Si dovranno inoltre adottare tutte le misure di sicurezza previste dalle vigenti Leggi di polizia mineraria (DPR n. 128/1959 e successive modificazioni e integrazioni), sia per quanto riguarda la conduzione dei lavori di scavo, carico e trasporto sia per la segnaletica nei confronti dei terzi.

7. Le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere definite e delimitate in modo da non compromettere la sicurezza del lavoro e le opere di recupero/ripristino ambientale, evitando con misure idonee (es. bagnatura, copertura con teli, trattamento con cloruro di calcio, ...) la dispersione di polveri. E' vietato lo scarico con autocarri lungo le scarpate dei cumuli di materiali sciolti.

8. L'ingresso in cava delle acque superficiali deve essere evitato con la costruzione di un'adeguata rete di scolo, collegata con la rete di smaltimento naturale o artificiale esistente. Il tracciato della rete e le sue caratteristiche costruttive devono risultare negli elaborati di progetto. Quando la morfologia dei luoghi non consenta di evitare l'ingresso in cava delle acque superficiali, la rete interna di cui al successivo punto deve essere adeguatamente dimensionata in modo da garantire il corretto smaltimento.

9. Le acque piovane ricadenti nell'area di cava devono essere smaltite tramite una adeguata rete di canali di drenaggio le cui caratteristiche devono risultare nei progetto di coltivazione.

10. Nel caso di cave comprese nello stesso ambito il Comune dovrà chiedere progetti di coltivazione e recupero/ripristino coordinati al fine di conseguire il corretto sfruttamento della risorsa, le migliori condizioni di sicurezza e il miglior risultato di recupero ambientale.

11. Le opere di recupero ambientale devono essere progettate per lotti temporizzati ed eseguite contestualmente ai lavori di coltivazione. Il progetto deve tendere alla minimizzazione delle aree denudate o comunque degradate anche da attività pregressa prevedendo che le zone man mano esaurite vengano recuperate, nei tempi tecnici strettamente necessari all'utilizzazione finale prevista. Le fronti abbandonate transitoriamente dalle coltivazioni o in attesa di essere recuperate all'utilizzazione definitiva, devono essere soggette a interventi provvisori di recupero ambientale. Il rimodellamento dei versanti dovrà tendere a morfologie congruenti con le destinazioni d'uso previste e con l'ambiente circostante.

12. I lavori di recupero/ripristino ambientale devono essere ultimati nei termini stabiliti nei provvedimento di autorizzazione. Entro un anno dal termine dei lavori di recupero il Comune procede al collaudo delle opere eseguite verificandone la rispondenza al progetto anche ai fini della restituzione delle garanzie finanziarie: il provvedimento di autorizzazione indicherà la frequenza dei controlli comunali sullo stato di avanzamento e conformità del recupero/ripristino ambientale.

13. In considerazione della odierna disponibilità di mezzi di coltivazione e trasporto caratterizzati da grandi produttività giornaliere, sarà cura del Comune predisporre un piano di attività di vigilanza (ai sensi art.30 della LR 78/1998) incentrato su frequenti sopralluoghi (non inferiori a tre mensili), in particolare nel caso di cave in rocce sciolte e argillose. Ciò al fine della costante verifica alle modificazioni idrogeomorfologiche e paesaggistico-territoriali indotte dall'attività di cava.

14. Le metodologie da applicare per il rimodellamento e la sistemazione del suolo in coerenza con le destinazioni d'uso finali previste a recupero/ripristino ultimato sono suddivise secondo le tre categorie prevalenti che seguono:

Usi di significato naturalistico

Il riassetto deve permettere la realizzazione di un ecosistema che raggiunga e mantenga il proprio equilibrio con l'assenza o comunque con il minimo di intervento nel tempo da parte dell'uomo.

a) cave in falda

La sistemazione delle scarpate emerse dovrà presentare pendenze variabili ai fini del migliore inserimento nel paesaggio, fatti salvi i massimi di cui al successivo articolo 8bis, comunque con almeno una porzione con inclinazione non superiore a 15°, al fine di

consentire in alcuni punti l'agevole accesso per l'osservazione anche a ridotta distanza dallo specchio d'acqua, della flora e della fauna.

Nei punti accessibili, dovrà essere realizzata una fascia pianeggiante di almeno 4 metri al livello della massima escursione di falda e al disotto di essa la scarpata dovrà scendere con inclinazione non superiore ad 1 su 2 (27° ca.).

Per le parti da rinverdire si applica il successivo comma 16. del presente articolo.

E' opportuna la formazione di isolette e quando possibile di zone umide permanenti ad acqua bassa.

Per l'impianto dovranno essere effettuate semine e piantagioni differenziate a seconda della diversa morfologia del suolo con l'utilizzo di sementi ed essenze locali e quando necessario di specie pioniere.

Eventuali percorsi, se non sopraelevati, potranno essere realizzati in terra battuta o terre trattate con induritori. E' vietato l'uso dell'asfalto del cemento e di altri materiali di matrice artificiale.

E' ammessa la protezione dell'area o di parti di essa con reti mascherate con rampicanti e cespugli con maglie a contatto del suolo non inferiori a 20x20 centimetri al fine di permettere la migrazione della microfauna.

b) cave in asciutto

Le cave in asciutto vanno sistemate con varietà di pendenze al fine di ottenere il miglior inserimento nel paesaggio.

Per le parti prative sono prescritte inclinazioni di norma non superiori a 2 su 3 (33° ca.) e per le zone con alberature d'alto fusto inclinazioni di norma non superiori ad 1 su 2 (27° ca.).

Va garantito l'equilibrato deflusso delle acque superficiali.

Le instabilità dovranno essere prevenute mediante piantumazione con arbusti o comunque con interventi atti alla loro stabilizzazione.

E' ammessa la recinzione dell'area con le stesse modalità previste per le cave in falda.

Usi agricoli

Trattasi di ecosistemi il cui equilibrio deve essere garantito mediante le attività colturali.

La massima inclinazione del suolo (salvo i tratti di raccordo) di norma non deve superare 1 su 3 (18°).

I ritombamenti in pianura dovranno essere effettuati fino al livello del piano di campagna circostante o comunque sempre garantendo lo scolo naturale delle acque.

Usi insediativi

Le destinazioni ad uso insediativo sono i servizi, le attrezzature turistico-ricreative, le attività industriali e produttive in generale, le abitazioni, il verde pubblico attrezzato e simili.

Trattasi di ecosistemi a gestione sostanzialmente artificiale e quindi garantita dall'azione continua dell'uomo.

La morfologia deve essere compatibile con le possibilità di edificazione e di accesso sia automobilistico che ciclabile e pedonale nonché con l'allacciabilità ai servizi a rete.

La sistemazione deve in ogni caso garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area di intervento: la definitiva sistemazione deve essere definita dai relativi progetti di esecuzione.

La superficie impermeabilizzata non dovrà di norma superare il 30%.

Per i laghetti di falda destinati a piscicoltura o a pesca sportiva il progetto dovrà garantire da rischi di inquinamento e in particolare di eutrofizzazione delle acque di falda.

Sotto il profilo morfologico per le parti accessibili allo specchio d'acqua andrà realizzata una fascia pianeggiante con larghezza di almeno 4 metri al livello massimo dell'escursione

di falda; la scarpata dovrà proseguire fino al livello minimo della falda con pendenza non superiore ad 1 su 4.

15. Sulle scarpate in roccia con inclinazione superiore a 35° si dovranno eseguire interventi di idrosemina di specie erbacee ed arbustive (o altri interventi di ingegneria naturalistica) al fine di favorire l'insediamento della vegetazione nelle fratture della roccia e negli anfratti. Sono fatte salve diverse previsioni contenute nei progetti di recupero/ripristino.

16. Sulle pedate dei gradoni, sul fondo cava e in genere su tutte le aree con inclinazione inferiore a 35° dovrà essere steso uno strato di terreno idoneo a permettere la vitalità anche a lungo termine delle specie vegetali che il progetto prevede di mettere a dimora in funzione della destinazione finale prevista dal piano. Il progetto prevederà anche il programma degli interventi manutentivi del recupero ivi compresa l'irrigazione (naturale e/o artificiale) ove necessaria. Deve essere data priorità all'utilizzo dei prodotti di compostaggio.

17. Nelle nuove cave e nell'ampliamento di cave esistenti si devono costruire almeno due pozzi piezometrici per il controllo della qualità delle acque sotterranee durante la coltivazione l'uno a monte e l'altro a valle dell'area di scavo nel senso della direzione di flusso. I pozzi devono raggiungere una profondità di 5 metri al di sotto del livello minimo della falda. Quanto sopra non si applica quando il massimo livello della falda idrica si trovi ad una profondità maggiore di 15 metri dal fondo cava esistente o di progetto. I pozzi devono essere rivestiti ed attrezzati per le misure di livello e per i campionamenti periodici delle acque. La frequenza dei campionamenti periodici e delle relative analisi, almeno semestrale, verrà stabilita volta per volta dal Comune.

Art. 8 bis. Indicazioni e prescrizioni di dettaglio relative ai piani di coltivazione e recupero ambientale delle aree estrattive (norme particolari per la coltivazione delle rocce sciolte e argillose)

1. La pendenza definitiva delle scarpate di ciascun gradone, ottenuta modellando il materiale in posto non dovrà superare di norma i valori indicati di seguito e verrà definita in sede progettuale in funzione di:

- stabilità puntuale e generale a lungo termine del pendio adeguatamente dimostrata;
- esigenze tecniche del recupero ambientale progettato, congruenti con la destinazione finale.

a) Scarpate in argilla: inclinazione $\leq 25^\circ$;

b) Scarpate in ghiaia: inclinazione $\leq 35^\circ$.

Le pendenze finali indicate non si applicano in caso di successivo adempimento dello scavo o di rinfianco delle scarpate, salva la verifica di stabilità. Le pendenze delle fronti di avanzamento in corso di coltivazione saranno progettate e realizzate in funzione delle esigenze di sicurezza dei lavori. La pendenza definitiva delle scarpate per ampliamenti di cave in atto può essere uniformata a quella esistente salva la verifica di stabilità e le esigenze di corretto recupero/ripristino ambientale.

2. Altezze di scavo.

a) Cave di argilla - La coltivazione delle cave di argilla potrà avvenire a fronte unico per altezze inferiori a 4 metri. Per altezze superiori il fronte deve essere suddiviso in gradoni di altezza massima di metri 4.

b) Cave di ghiaia e di detrito - La coltivazione delle cave di ghiaia e sabbia potrà avvenire a fronte unico per altezze inferiori a 8 metri. Per altezze superiori il fronte deve essere suddiviso in gradoni di altezza massima di 8 metri.

3. Pedata dei gradoni.

La pedata minima dei gradoni in corso di coltivazione dovrà essere non inferiore a metri 6.

4. Per evitare la formazione di polveri o comunque indurre la quantità e gli effetti nocivi entro i limiti stabiliti dalle norme vigenti si dovranno adottare idonei provvedimenti e cautele quali:

a) innaffiamento e trattamento (es. con cloruro di calcio) dei gradoni, piazzali e strade di cava fino alla viabilità principale, in special modo ove circolano i mezzi di carico e trasporto;

b) formazione di schermature vegetali.

Sarà facoltà del Comune prescrivere, qualora necessarie, le ulteriori misure atte a contenere le emissioni nei limiti prescritti dalla legislazione vigente e richiedere il monitoraggio della situazione.

Art. 8 ter. Indicazioni e prescrizioni di dettaglio relative ai piani di coltivazione e recupero ambientale delle aree estrattive (norme particolari per la coltivazione delle rocce compatte)

1. L'altezza dei fronti di scavo deve essere commisurata ai mezzi e alle tecniche di scavo adottati in funzione delle esigenze di sicurezza dei lavori nonché alle condizioni di giacitura delle rocce e alla stabilità dei versanti. Andranno comunque rispettati i limiti seguenti:

a) Cave di calcare e gesso.

La coltivazione potrà avvenire a fronte unico per altezze inferiori a 10 metri. Per altezze superiori il fronte dovrà essere suddiviso in gradoni di altezza massima di 15 metri;

b) Cave di marmo, calcari da taglio e granodiorite.

La coltivazione delle cave a cielo aperto potrà avvenire a fronte unico per altezze inferiori a 30 metri. Per altezze superiori il fronte dovrà essere suddiviso in gradoni di altezza massima di 20 metri.

2. La pendenza dei fronti residui di materiale in posto non dovrà superare di norma i valori indicati di seguito e verrà definita in sede progettuale in funzione di:

- stabilità puntuale e generale a lungo termine del versante adeguatamente dimostrata mediante rilievo geostrutturale;

- esigenze tecniche del recupero/ripristino ambientale progettato, congruenti con la destinazione finale.

a) Scarpate in calcare e gesso: inclinazione $\leq 70^\circ$;

b) Pietre ornamentali: inclinazione $< 90^\circ$, comunque adeguata alla giacitura dei banchi e delle discontinuità naturali.

Le pendenze finali indicate non si applicano in caso di successivo riempimento dello scavo o del rinfianco delle scarpate, salva la verifica di stabilità. Le pendenze delle fronti di avanzamento in corso di coltivazione saranno progettate e realizzate in funzione delle esigenze di sicurezza dei lavori e del recupero finale previsto.

La pendenza definitiva delle fronti per ampliamenti di cave in atto può essere uniformata a quella esistente, salva la verifica di stabilità e le esigenze di corretto recupero/ripristino ambientale.

3. Pedate dei gradoni

a) La pedata dei gradoni non dovrà essere inferiore a metri 10 e, di norma, inclinate verso monte di almeno il 5 %: per calcare e gesso, il rapporto minimo tra pedata ed alzata è stabilito in 1 su 1.

b) Per i materiali ornamentali le dimensioni della pedata verranno progettate in funzione della situazione geostrutturale e delle tecniche di coltivazione. e dovranno prioritariamente soddisfare le esigenze di sicurezza del lavoro e i criteri di recupero/ripristino ambientale previsto.

4. La coltivazione delle cave deve avvenire, di norma, per fasi dall'alto verso il basso, per fette o gradoni discendenti partendo dal limite superiore dell'area autorizzata in maniera da assicurare un contestuale e progressivo recupero della gradonatura.

5. Sparo delle mine

a) lo sparo delle mine dovrà avvenire in maniera da non determinare pericoli per le persone o danni alle cose, evitando le proiezioni anomale di frammenti di roccia tramite idonea progettazione delle volate e l'adozione di opportune misure di sicurezza. sia attive che passive;

b) si dovranno evitare danni agli edifici per effetto delle vibrazioni: sarà facoltà del Comune prescrivere alle ditte esercenti l'effettuazione di verifiche vibrometriche ai sensi delle normative nazionali e comunitarie.

6. Per evitare la formazione di polveri o comunque indurre la quantità e gli effetti nocivi entro i limiti stabiliti dalle norme vigenti si dovranno adottare idonei provvedimenti e cautele quali:

a) applicazione di dispositivi di captazione alle macchine di perforazione a secco;

b) innaffiamento e trattamento (es. con cloruro di calcio) dei gradoni, piazzali e strade di cava fino alla viabilità principale, in speciale modo ove circolano i mezzi di carico e trasporto;

c) applicazione di aspiratori e cicloni per la captazione e per l'abbattimento delle polveri nei frantoi, molini, nastri, vagli, tramogge, alimentatori ed altri punti critici degli impianti di lavorazione;

d) applicazione di nebulizzatori per l'abbattimento della polvere nei frantoi, molini, vagli, tramogge, alimentatori ed altri punti critici degli impianti di lavorazione;

e) formazione di schermature vegetali.

Sarà facoltà del Comune prescrivere alla ditta esercente, qualora necessarie, le ulteriori misure atte a contenere le emissioni nei limiti prescritti dalla legislazione vigente e richiedere il monitoraggio della situazione.

7. Per evitare e/o ridurre i rumori entro i limiti stabiliti dai regolamenti e dalla legislazione vigente, si dovranno adottare idonei provvedimenti e cautele quali:

a) applicazione di silenziatori sulle macchine operatrici di cava e sui macchinari dell'impianto di lavorazione;

b) costruzione di barriere insonorizzanti intorno alle macchine fisse di cava e dell'impianto di lavorazione (compressori, frantoi, molini, ecc.);

c) costruzione di barriere insonorizzanti intorno alla cava sui lati più vicini ai centri abitati.

Art. 9. Prescrizioni per il recupero ambientale di cave dismesse e abbandonate

1. La Carta delle cave dismesse e abbandonate soggette a recupero ambientale, individua le cave dismesse con elementi più o meno marcati di degrado ambientale, per le quali non vi sia garanzia per il relativo recupero ambientale e per le quali si ritiene utile e opportuno un loro recupero ambientale di carattere generale o parziale.

2. I Comuni possono attivarsi per il recupero/ripristino ambientale delle cave dismesse, con riferimento alle aree individuate nella Carta delle cave dismesse e abbandonate anche per aree esterne ai perimetri delle aree individuate nelle cartografie del PAERP attraverso specifica variante al regolamento urbanistico ed al piano strutturale, avvalendosi del quadro conoscitivo e degli indirizzi contenuti nel PAERP. In tali casi, il progetto da presentare (prima del rilascio da parte dei Comuni dell'autorizzazione all'esecuzione delle opere necessarie per il recupero) dovrà garantire che gli interventi di recupero ambientale avvengano in modo conforme ai valori paesaggistici e ambientali dell'intorno di riferimento.

3. Le autorizzazioni comunali che in tale contesto prevedano anche interventi di nuova escavazione, di movimentazione di terre e di materiali lapidei al fine di favorire l'azione di recupero ambientale dovranno rispettare le prescrizioni di cui al precedente comma 2 e agli artt. 8, 8bis e 8ter; sono ammesse modifiche ai perimetri individuati nella cartografia di cui al precedente comma 1 solo se il Comune dimostra che la modifica è funzionale e necessaria per conferire all'area l'assetto morfologico desiderato, anche in relazione a previsioni urbanistiche specifiche che interessino l'area medesima. Non sono in ogni caso ammesse modifiche alla superficie di entità superiore al 10%.

Art. 10. Individuazione delle cave e delle zone di reperimento di materiali ornamentali storici

1. La Provincia di Livorno individua fra le risorse del PRAER, le aree per il reperimento di materiali di cui sia accertato il valore storico in quanto il materiale è stato impiegato per opere monumentali/architettoniche. Tali siti, rappresentando una risorsa rara e spesso irreperibile altrove per il restauro e la manutenzione dei monumenti, possono contenere cave, compatibilmente con la tutela del territorio interessato, solo per l'estrazione di quantitativi necessari ai progetti di restauro

opportunamente documentati e accettati e i Comuni possono autorizzarne il prelievo solo per il restauro di opere pubbliche o interventi prescritti dalle competenti Soprintendenze.

2. Lo strumento urbanistico comunale, anche sulla base di quanto previsto dal PAERP, individua le cave e le zone di reperimento di materiali ornamentali storici e stabilisce le quantità da prelevare e le modalità necessarie a rendere la loro estrazione compatibile con la tutela del territorio interessato.

3. I soggetti interessati a specifici prelievi di materiali ornamentali storici devono chiederne l'autorizzazione di cui all'articolo 12 e seguenti della L.R. 78/1998 al Comune interessato sulla base di un progetto che contiene inoltre:

a) il richiamo esplicito della necessità di approvvigionamento del materiale ornamentale storico, risultante dall'autorizzazione o dalle prescrizioni delle competenti Soprintendenze;

b) la quantità di materiale richiesta;

c) le tecniche e le modalità da adottare sia per la coltivazione che per il successivo recupero/ripristino dei luoghi interessati dall'escavazione e dal transito dei mezzi utilizzati;

d) le modalità intese a garantire il rispetto delle norme di sicurezza e salute dei lavoratori ai sensi delle norme vigenti in materia.

Art. 11. Adeguamento degli strumenti urbanistici comunali

1. I Comuni provvedono ad adeguare i propri strumenti urbanistici alle prescrizioni, agli indirizzi e agli altri contenuti del presente Piano entro il termine massimo di cinque mesi dalla sua efficacia giuridica e ne danno comunicazione alla Regione e alla Provincia. Qualora il Comune non provveda entro i termini indicati saranno attivate le procedure di cui al comma 3 dell'art.10 della LR 78/1998.

Art. 12. Monitoraggio delle attività estrattive

1. La Provincia provvederà, con la collaborazione dei Comuni sede di attività estrattive e dei titolari all'esercizio di attività di cava, al monitoraggio delle attività di escavazione per verificare il rispetto dei quantitativi annui previsti dal dimensionamento definito nella Relazione al presente piano con riferimento alla produzione delle varie tipologie di materiali, allo stato di avanzamento dei progetti di recupero/ripristino ambientale nonché allo stato degli impianti di lavorazione e delle misure attivate per la riduzione delle singole forme di impatto sull'ambiente. Il monitoraggio servirà inoltre a seguire l'andamento degli indicatori definiti quali riferimenti per il monitoraggio delle ripercussioni ambientali della pianificazione provinciale.

2. Al fine di garantire la migliore valutazione dei dati derivanti dal sistema di monitoraggio di cui al comma precedente e per le attività di cui al successivo comma 3, la Provincia provvederà all'istituzione di una "Conferenza Tecnica" permanente formata da propri tecnici, da un tecnico del Comune e da un rappresentante del soggetto proponente il progetto, che di volta in volta saranno chiamati a far parte della Conferenza Tecnica ed eventualmente altri componenti tecnici esterni di elevata esperienza nel settore, dotandola di apposite strumentazioni e sistemi di restituzione e valutazione che permettano un efficace e costante controllo dei dati di escavazione. Gli uffici tecnici comunali ed i soggetti titolari delle autorizzazioni di escavazione dovranno garantire la

totale collaborazione con la Conferenza Tecnica di cui sopra sia nella comunicazione dei dati, sia nel posizionamento e nella cura di eventuali strumentazioni che si rendessero necessarie.

3. Annualmente, sulla base delle informazioni pervenute dai Comuni in merito all'andamento dell'attività estrattiva ed al rilascio/sospensione/revoca delle autorizzazioni, la Provincia elabora un "Rapporto annuale sull'andamento dell'attività estrattiva in Provincia di Livorno". Tale rapporto, sulla base del sistema di indicatori presi a riferimento, conterrà anche i risultati del monitoraggio dei valori di tali parametri per verificare il grado di conseguimento dei diversi obiettivi ambientali, nell'attuazione della pianificazione provinciale e indirizzare sia l'attività di monitoraggio sia sulla scelta delle possibili misure correttive.

4. Il mancato invio dei dati richiesti per il monitoraggio o eventuali documentate carenze di collaborazione con la Provincia per le attività di cui al presente articolo, potranno comportare la sospensione dell'autorizzazione all'escavazione da parte del Comune.

5. La comunicazione e la verifica dei dati richiesti dovrà essere effettuata da parte dei soggetti responsabili ogni sei mesi, in concomitanza con il periodo di pagamento degli oneri di escavazione previsti dalla normativa vigente.

6. Entro il mese di marzo di ogni anno i Comuni dovranno comunque, a seguito delle necessarie verifiche, provvedere alla comunicazione annuale ufficiale dei dati rilevati anche sulla base degli oneri incassati ai sensi della vigente normativa regionale.

7. I Comuni dovranno dare tempestiva comunicazione delle nuove cave autorizzate o al rinnovo, sospensione, revoca di quelle esistenti o delle modifiche di autorizzazioni preesistenti, comunque non oltre 45 giorni dalla data di perfezionamento dell'atto comunale.

Art. 13. Efficacia del P.A.E.R.P.

1. Ai sensi dell'art. 38 della L.R. n. 78/1998, il vigente Piano Regionale dell'Attività Estrattive (PRAE) di cui alla L.R. 30 aprile 1980, n. 36, conserva validità fino alla entrata in vigore del presente PAERP nei modi indicati al successivo comma 2 dell'art.14.

Art. 14. Misure di Salvaguardia

1. Per il combinato disposto degli artt. 8, comma primo, lettera e) della LRT n. 78/1998 e dell'art. 51, comma terzo, lettera c) della LRT n. 1/2005, con la pubblicazione della deliberazione di adozione del presente Piano e fino al momento della piena efficacia giuridica degli atti di adeguamento comunali al PAERP, i Comuni potranno rilasciare nuove autorizzazioni per le attività estrattive, ai sensi della LRT n. 78/1998, nel rispetto dei contenuti del PRAE, e dei relativi atti comunali di adeguamento, purchè questi ultimi siano stati approvati prima della pubblicazione della Deliberazione di adozione del presente Piano.

2. Il PAERP acquisisce efficacia giuridica dalla pubblicazione dell'avviso dell'approvazione del Piano stesso, sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana, ai sensi delle disposizioni procedurali di cui al Capo II della LR 1/2005.

3. Le attività estrattive regolarmente autorizzate a norma della LR n. 78/1998, prima dell'efficacia giuridica del presente PAERP, comprese quelle che risultassero condotte in aree non ricomprese in quelle individuate nella Carta delle prescrizioni localizzative, possono proseguire nel rispetto delle relative prescrizioni e condizioni, fino alla scadenza prevista dalla autorizzazione rilasciata.

Art. 15. Norme finali e transitorie

1. Le domande per ottenere l'autorizzazione all'apertura di nuove cave e all'ampliamento di quelle esistenti potranno essere presentate nei tempi di validità del PAERP, corredate sia da idoneo progetto conforme alle presenti norme, sottoscritto da tecnici abilitati, sia dalla documentazione necessaria prevista anche dalle istruzioni tecniche approvate con DGR n.138 del 11.02.2002.

2. Fermo restando il limite quantitativo massimo complessivo indicato nell'autorizzazione il Comune può autorizzare la riduzione dei tempi di coltivazione e recupero in caso di comprovata eccezionale necessità di materiale.

3. La Provincia verifica periodicamente, con i dati di cui all'art.16 della LR 78/1998, il livello dei quantitativi autorizzati alla coltivazione per ciascun settore merceologico: nel caso esso superi la quota annuale programmata il Comune, tempestivamente informato, potrà determinare misure di limitazione o differimento delle autorizzazioni da rilasciare.

4. Le prescrizioni attuative del Piano sono vincolanti. Limitate deroghe alla sola Normativa Tecnica del PAERP che non comportino aumenti di cubatura potranno essere concesse dal Comune su motivata richiesta di operatori o altri enti in sede di Conferenza dei servizi.

5. E' fatto obbligo ai Comuni, nella pianificazione del loro territorio, di attribuire alle aree di interesse estrattivo destinazioni d'uso compatibili con il futuro potenziale utilizzo della risorsa minerale.

6. I programmi degli interventi pubblici sul territorio, infrastrutture e di riassetto ambientale, suscettibili di produrre materiali sostitutivi di quelli di cava in quantità medie superiori a 10.000 metri cubi annui vengono comunicati dagli enti titolari alla Provincia che ne terrà conto nella definizione dei fabbisogni connessa alle revisioni del PAERP.

7. Per le aree estrattive di materiali ornamentali, premesso che l'utilizzazione della risorsa lapidea deve essere tesa alla massima valorizzazione degli stessi, i Comuni, in sede di variante di adeguamento del loro strumento urbanistico al PAERP, dovranno tenere conto delle seguenti indicazioni e prescrizioni:

a) sono classificati materiali ornamentali quei materiali litoidi escavati sia in blocchi squadrati o informi sia in lastre grezze, utilizzati per la produzione di lastre lavorate e affini, quali listelli e masselli ad esclusione dei materiali frantumati.

b) la percentuale minima di resa in materiale ornamentale, come descritto al punto a), deve essere del 20%, con verifiche su base annuale e sulla base delle previsioni del progetto di coltivazione complessivo. I Comuni adottano soluzioni finalizzate alla verifica del rispetto di tali quantitativi minimi sia in fase di autorizzazione dei progetti di coltivazione sia, soprattutto, attraverso una puntuale azione di vigilanza nella conduzione delle attività.

c) la tecnica di escavazione deve essere funzionale all'utilizzo "ornamentale" dei materiali. L'uso dell'esplosivo è vietato come tecnica principale di coltivazione; l'uso del martellone è vietato come tecnica principale di coltivazione mentre può essere ammesso per operazioni di scopertura del giacimento, realizzazione e demolizione di piste di arrocco e altre infrastrutture, disaggio, per il rimodellamento in fase di recupero e per la frantumazione delle porzioni rocciose non sfruttabili a fini ornamentali; per quest'ultimo caso dovrà essere dimostrata la necessità di eseguire tali operazioni all'interno dell'area estrattiva. Per i casi sopra esposti può essere eccezionalmente previsto anche l'uso dell'esplosivo, dopo averne dimostrata la necessità e la non sostituibilità con altre tecniche.

d) L'estrazione di piccole quantità di pietre ornamentali pregiate o per usi speciali diverse da quelle di cui il piano prevede l'escavazione non superiori a 50 metri cubi annui - finalizzata al recupero o al restauro di sito o edifici storici - può essere autorizzata anche in deroga alle previsioni del PAERP, previa autorizzazione del Comune.

8. Nelle aree estrattive ubicate nelle vicinanze di zone classificate a vincolo archeologico ex D.Lgs.42/2004 e ss.mm.ii. o di interesse archeologico, anche presunto, i Comuni stabiliranno norme relative alle modalità di gestione degli scavi ed in particolare valuteranno la necessità di prevedere la "Procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico" di cui all'art. 2 ter e quater della Legge 109/2005 e ss.mm.ii.

9. Le nuove aree estrattive localizzate all'interno di aree a maggiore sensibilità per la vulnerabilità degli acquiferi strategici avendo come riferimento le condizioni topografiche naturali, sono da ritenersi:

a) Incompatibili per soggiacenza della falda minore o uguale a 10 m dal piano campagna;

b) Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 10 m, ma minore di 50 m dal piano campagna, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 5% della reale soggiacenza locale;

c) Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 50 m, ma minore di 100 m dal piano campagna, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 10% della reale soggiacenza locale;

d) Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 100 m, ma minore di 150 m dal piano campagna, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 20% della reale soggiacenza locale;

e) Compatibili per soggiacenza della falda maggiore di 150 m, qualora si prevedano interventi di escavazione che non superino il 30% della reale soggiacenza locale.

10. La disciplina di cui al comma precedente non si applica:

a) per le aree di giacimento nell'ambito delle quali, prima dell'approvazione del presente Piano, sono già state autorizzate attività di escavazione sulla base della pianificazione regionale del PRAE;

b) per le aree dei giacimenti del PAERP ove sia dimostrato che il giacimento potenzialmente interessato dalla coltivazione non ospita una falda acquifera permanente;

c) per le localizzazioni di cave di prestito per opere di interesse locale, regionale o statale;

11. La localizzazione delle aree di cui ai commi 6 e 7 deve sempre risultare esterna alla Zona di Rispetto (ZR ai sensi del D.Lgs. 152/2006 - art. 94: Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano) definita con criterio temporale; in ogni caso tali aree estrattive devono essere ubicate a distanza tale da non interferire idrogeologicamente con le captazioni suddette, e comunque tale da non pregiudicare l'alimentazione delle medesime.

12. In ogni caso per le attività estrattive localizzate all'interno delle aree sensibili:

a) i progetti di coltivazione e recupero ambientale dovranno contenere tutti gli accorgimenti necessari per l'eliminazione del rischio di potenziale inquinamento del suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee;

b) i progetti dovranno prevedere, per il periodo strettamente necessario e funzionale all'attività di scavo, opere di impermeabilizzazione delle superfici su cui insistono infrastrutture ed eventuali impianti nonché sistemi di captazione e stoccaggio delle acque di pioggia e dilavamento in cisterne e/o pozzetti dimensionati opportunamente per accumulare le acque di prima pioggia, senza che sia possibile generare scarico di queste acque reflue di tipo industriale;

c) il piano di coltivazione dovrà privilegiare, nell'ambito del processo produttivo, il riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti e delle acque di processo recuperate, limitando allo stretto necessario gli scarichi idrici e gli attingimenti di acque superficiali e sotterranee. Gli eventuali scarichi idrici prodotti dovranno essere oggetto di un opportuno trattamento che garantisca il perseguimento di elevati standard di qualità. I sistemi di trattamento da preferire in questi casi sono quelli per fitodepurazione mentre la subirrigazione è ammessa unicamente per gli scarichi domestici e solo previa dimostrazione della capacità di depurazione del terreno prima che il refluo possa giungere ad interessare la falda acquifera sottesa.

d) il piano di coltivazione non potrà prevedere stoccaggi di olii, carburanti o altre sostanze potenzialmente inquinati che non siano strettamente funzionali all'attività di cava ed in quantità indispensabili a soddisfare il fabbisogno quindicinale dei mezzi effettivamente operanti. Le aree di stoccaggio di tali materiali dovranno essere dotate di idonea copertura e realizzate con le soluzioni tecniche adeguate ad eliminare ogni possibile rischio di versamento, anche accidentale, delle sostanze conservate;

e) il piano di coltivazione dovrà prevedere la realizzazione di un'area coperta ed impermeabilizzata e dotata di sistema di drenaggio e raccolta di eventuali versamenti, dedicata alle eventuali operazioni di rifornimento dei mezzi d'opera e trasporto, se previste dal piano di coltivazione; il rifornimento non potrà mai avvenire al di fuori dell'area attrezzata;

f) le eventuali operazioni di manutenzione dei mezzi d'opera e trasporto che si rendesse necessario eseguire all'interno dell'area estrattiva dovranno essere condotte in apposita area impermeabilizzata e dotata di cordoli perimetrali e sistemi di raccolta di eventuali versamenti accidentali in modo da impedire ogni contatto con il terreno;

g) le attività di recupero di rifiuti inerti non pericolosi, provenienti da attività di costruzione e demolizione, devono prevedere tutti gli accorgimenti necessari a evitare ogni possibile contatto diretto dei rifiuti inerti e delle acque di dilavamento, con il suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee. Tale attività dovrà essere prevista dal progetto di coltivazione che dovrà contenere tutti gli elaborati tecnici descrittivi necessari.

13. Per le aree estrattive poste in area di pianura, al fine di limitare interferenze tra attività di escavazione e regime idrologico delle acque di infiltrazione, il piano di coltivazione dovrà prevedere l'escavazione per lotti organizzati in modo da mantenere delle "aree di non escavazione" tra lotti distinti al fine di garantire il drenaggio delle acque e l'infiltrazione nel sottosuolo.

14. La morfologia finale delle aree estrattive sottoposte a recupero ambientale dovrà essere scelta in funzione delle dimensioni dell'area interessata. In particolare per le cave di pianura, i Comuni dovranno valutare l'opportunità di prevedere la realizzazione di eventuali invasi artificiali nei casi in cui l'ampiezza dell'area escavata e il volume di materiale per la ripiena siano tali richiedere tempi di attuazione incompatibili con un rapido recupero/ripristino delle aree interessate. Fermo restando la necessità di progettare il rimodellamento morfologico finale dell'area estrattiva garantendo la stabilità dei versanti a lungo termine, nei casi di cave di monte o collina saranno da preferire morfologie finali a fronte unico inclinato; per le cave di materiale ornamentale, in cui la coltivazione avviene per taglio, è ammessa la morfologia a gradoni. In ogni caso i gradoni dovranno essere realizzati con roccia "in posto" escludendo in ogni caso la possibilità che si possa ricostruire la morfologia a gradoni con materiale di riporto. Al fine di minimizzare l'impatto visivo dei fronti rocciosi, in attesa del completo recupero ambientale, si dovrà procedere preferibilmente all'ossidazione artificiale, utilizzando prodotti non pericolosi accompagnati da scheda di sicurezza che dovrà essere allegata alla documentazione di progetto.

15. Per quanto concerne le prescrizioni relative a garantire l'assenza di trasformazioni irreversibili dell'assetto idrogeologico e delle falde idriche ed il mantenimento dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque di falda preesistenti agli interventi di escavazione, non dovrà essere modificata la geometria degli spessori di depositi inerti naturali che ospitano una falda acquifera permanente o comunque rilevante per l'ambiente e gli habitat, per tutto lo spessore dell'escursione freatica. A tutela della potenzialità di accumulo idrico e della qualità chimico-fisica della risorsa sotterranea, il franco tra la superficie di massima escavazione e il livello di massima escursione della falda, ove presente, dovrà essere di almeno un metro, salvo quanto diversamente indicato negli indirizzi specifici, riferiti a singola prescrizione localizzativa individuata, così come riportati nel Catalogo delle attività estrattive. La quota del livello piezometrico verrà registrata prima dell'approvazione del progetto di coltivazione e dovrà essere costantemente monitorata dai Comuni.

16. Per le aree estrattive di dimensioni rilevanti e particolarmente esposte alla visibilità, i Comuni potranno valutare la necessità di prevedere la coltivazione in sotterraneo. Per queste valgono le considerazioni di cui ai precedenti punti.