

Codice A19070

D.D. 17 aprile 2015, n. 214

**L.r. 69/1978 "Coltivazione di cave e torbiere". Autorizzazione attività estrattiva per il completamento II fase quinquennale e III fase quinquennale del progetto "Coltivazione mineraria con conseguente riqualificazione ambientale, ricostruzione paesaggistica e sistemazione definitiva dell'area in località Sabbioni e Madonna degli Olmi, Comuni di Carignano e La Loggia". Istanza della Soc. Cava degli Olmi S.r.l..**

Visto:

gli artt. 1 e 4 della l.r. 22 novembre 1978 n. 69 "Coltivazione di cave e torbiere" relativi all'esercizio dell'attività estrattiva in aree protette a gestione regionale, in aree contigue o in zone naturali di salvaguardia;

l'istanza presentata in data 29 marzo 2014 con la quale la Società Cava degli Olmi S.r.l. ha richiesto l'autorizzazione ai sensi della l.r. 69/1978 e del d.lgs. 42/2004, per quanto di propria competenza, per il completamento della seconda fase quinquennale e per l'ampliamento per l'attuazione del terzo lotto quinquennale che fanno parte del progetto "Coltivazione mineraria con conseguente riqualificazione ambientale, ricostruzione paesaggistica e sistemazione definitiva dell'area in località Sabbioni e Madonna degli Olmi dei Comuni di Carignano e La Loggia", presentato dalle Società ESCOSA S.p.A. e Cava degli Olmi s.r.l.;

che il sito è ricompreso entro l'area in cui, ai sensi dell'articolo 12 della l.r. 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" è vigente in Piano d'Area del "Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po";

il d.lgs. 30 maggio 2008 n. 117 che, in attuazione della direttiva 2006/21/CE, norma la gestione dei rifiuti che derivano dall'attività estrattiva, e la relativa documentazione presentata dalla Società richiedente;

le precedenti autorizzazioni ai sensi della l.r. 69/1978 rilasciate con determinazione dirigenziale n. 358 del 1° dicembre 2008 relativamente alla realizzazione della seconda fase quinquennale del progetto sopra citato, con scadenza al 19 maggio 2014, e con determinazione dirigenziale n. 389 del 9 giugno 2014 relativa al rinnovo dell'autorizzazione per il completamento della medesima seconda fase, o lotto quinquennale, e viste in particolare le premesse di quest'ultima determinazione relative alla scadenza dell'autorizzazione paesaggistica vigente ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 42/2004, e alla carenza della medesima autorizzazione relativa alla terza fase quinquennale, che hanno determinato il solo rinnovo dell'autorizzazione per la realizzazione della seconda fase quinquennale;

la d.g.r. n. 56 – 15060 del 17 marzo 2005 ai sensi della l.r. 40/1998 con la quale l'Amministrazione regionale ha espresso il giudizio positivo di compatibilità ambientale in merito all'intero progetto esecutivo di "Coltivazione mineraria con conseguente riqualificazione ambientale, ricostruzione paesaggistica e sistemazione definitiva dell'area in località Sabbioni e Madonna degli Olmi dei Comuni di Carignano e La Loggia".

Preso atto che:

con deliberazioni n. 45 del 16 dicembre 2004 del Consiglio comunale di La Loggia e n. 3 del 26 gennaio 2005 del Consiglio comunale Carignano è stato approvato ai sensi della legge urbanistica regionale n. 56 del 5 dicembre 1977, il Piano Esecutivo Convenzionato del subambito 12 del Piano d'Area del Sistema delle Aree Protette della Fascia fluviale del Po nelle località Madonna degli Olmi e Sabbioni, di proprietà della Società ESCOSA S.p.A e Cava degli Olmi s.r.l. (progetto definitivo concernente l'assetto finale dell'area), come previsto dall'art. 4.1 delle Norme di attuazione del Piano d'Area dell'Area Protetta;

secondo il Piano d'Area del "Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po", approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 982-4328 dell'8 marzo 1995 ai sensi dell'art. 3.10 delle "Norme di Attuazione", gli interventi estrattivi devono essere regolati da apposite convenzioni con l'Ente di Gestione del Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po;

la Società Cava degli Olmi s.r.l. ha stipulato con l'Ente di Gestione dell'Area Protetta la convenzione di cui sopra con atto del 26 settembre 2005 secondo la bozza approvata dalla Giunta regionale con deliberazione n. 61 - 17087 del 3 marzo 1997 e successivamente, in applicazione della deliberazione della Giunta regionale n. 33 - 6479 del 7 ottobre 2013 la medesima Società ha aggiornato la convenzione con l'Ente di Gestione dell'Area Protetta e le Amministrazioni comunali con atto notaio Osella in data 14 luglio 2014.

Considerato che:

come risulta dal verbale in data 7 maggio 2014 la Conferenza di Servizi, ai sensi dell'art. 33 della l.r. 44/2000, ha verificato il progetto presentato ed ha espresso parere positivo ai fini dell'autorizzazione ai sensi della l.r. 69/1978, in merito alle istanze presentate dalle Società ESCOSA S.p.A e Cava degli Olmi s.r.l. finalizzate alla completa realizzazione della terza fase quinquennale del progetto complessivo;

la Conferenza di Servizi nella medesima riunione del 7 maggio 2014 aveva convenuto che l'autorizzazione richiesta poteva essere concessa in un primo momento sino al 18 maggio 2017 (data di scadenza delle autorizzazioni ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 42/2004, per il rinnovo e completamento della seconda fase quinquennale) e, successivamente, a seguito dell'acquisizione delle autorizzazioni paesaggistiche, ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 42/2004, per la definitiva autorizzazione relativa alla terza fase quinquennale;

si è concluso il procedimento avviato dal Comune di Carignano per l'autorizzazione paesaggistica art. 146 del d.lgs. 42/2004 relativo alla terza fase quinquennale, con l'autorizzazione quinquennale ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 42/2004 del Responsabile del Servizio Edilizia Privata dell'Ufficio Tecnico Comunale di Carignano n. 4/2014 del 22 settembre 2014;

i Comuni di Carignano e di La Loggia e l'Ente di Gestione delle aree protette del Po e della Collina torinese avevano già espresso, per quanto di competenza, il proprio parere favorevole in sede di Conferenza di Servizi, relativamente all'istanza e al progetto presentato comprensivo della conclusione del secondo quinquennio e della realizzazione del terzo lotto quinquennale del progetto, ai sensi dell'art. 13 della l.r. 69/1978;

l'Agenzia Interregionale per il Fiume Po AIPo con la nota n. 13397/2014, del 15 maggio 2014, ha dichiarato di non avere osservazioni di merito al progetto e nel contempo ha richiesto alle Società ESCOSA S.p.A e Cava degli Olmi s.r.l. di fornire documentazione esplicitiva, tale richiesta di

documentazione è stata anche inserita nel dispositivo della determinazione dirigenziale n. 390 del 9 giugno 2014 e le Società hanno presentato la documentazione in data 30 luglio 2014;

a seguito della convenzione stipulata ai sensi dell'art. 3.10 del Piano d'Area è stata istituita la Commissione di controllo a cui partecipano i rappresentanti della proprietà, dei Comuni di Carignano e La Loggia, dell'Ente di Gestione delle aree protette del Po e della Collina torinese e del Settore regionale Programmazione e monitoraggio attività estrattive. La medesima commissione svolge dal 2001 il proprio compito con riunioni e sopralluoghi annuali in cui viene verificato l'avanzamento dei lavori di coltivazione e di riqualificazione ambientale;

i lavori svolti sono conformi alle previsioni progettuali e hanno rispettato la prescrizioni contenute negli atti autorizzativi ai sensi delle ll.rr. 69/1978, 20/1989 e 40/1998;

che in attuazione a quanto disposto in sede di Conferenza di Servizi nella riunione del 7 maggio 2014 è stato acquisito l'atto liberatorio ai sensi dell'art. 18 comma 7 Norme di Attuazione del PAI, presentato dalla Società Cava degli Olmi s.r.l. in data 5 giugno 2014;

che la fidejussione richiesta in relazione al presente atto di importo pari a € 334.000,00 (trecento trentaquattro mila/00) è già presentata in ottemperanza alla determinazione dirigenziale n. 389 del 9 giugno 2014 con la polizza assicurativa in vigore n. 995100153 della AXA Assicurazioni S.p.A.

la Società ha presentato in occasione delle precedenti richieste di autorizzazione idonei atti di disponibilità dei terreni oggetto dell'istanza in base ai quali, ai sensi dell'art. 5 sub f della l.r. 69/1978 può proporre all'Amministrazione istanza di coltivazione mineraria;

l'approvazione del progetto, garantisce al mercato le forniture ed i quantitativi di materiale di cava necessari per il soddisfacimento dei fabbisogni, permette di mantenere il livello occupazionale anche nell'indotto, assicura la gestione dell'area sotto il profilo della vigilanza e della sicurezza e realizza parte della sistemazione definitiva dell'area ed è anche propedeutica alla cessione delle aree al Comune di Carignano.

Ritenuto pertanto che, da quanto sopra esposto, l'approvazione del progetto in oggetto, oltre che avvenire a seguito dell'espressione del positivo giudizio di compatibilità ambientale, avviene anche a seguito della valutazione positiva dei criteri previsti, dall'art. 7 l.r. 69/1978, per il rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione di cava.

Tutto ciò premesso:

viste le ll.rr. n. 69 del 22 novembre 1978, n. 44 del 26 aprile 2000 e n. 19 del 29 giugno 2009 e il d.lgs. 30 maggio 2008 n. 117;

visto il Documento Programmazione Attività Estrattive (DPAE) I° stralcio approvato con D.G.R. n. 27 - 1247 del 6 novembre 2000 e i pareri positivi espressi dal Magistrato per il Po, in data 21 novembre 2001 e dall'Autorità di Bacino del fiume Po, con la deliberazione n. 10/2002 del 13 marzo 2002, in ordine alla compatibilità del sopraccitato Documento di Programmazione delle Attività Estrattive con la pianificazione di bacino;

attestata la regolarità amministrativa del presente atto

IL DIRIGENTE

visto il d.lgs. n. 165/2001;

visto l'art. 17 della l.r. 23/2008;

*determina*

per le motivazioni esposte in premessa che qui sostanzialmente e integralmente si richiamano,

1. La Società Cava degli Olmi s.r.l. (p.i. 058004318), con sede legale in Carignano Regione Olmi, 89/91, è autorizzata ai sensi della l.r. 22 novembre 1978 n. 69, alla prosecuzione dell'attività estrattiva in località Madonna degli Olmi nel Comune di Carignano, sino al 21 settembre 2019, in relazione all'analogia scadenza dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 42/2004, relativamente al completamento della seconda fase quinquennale e all'attuazione della terza fase quinquennale.

2. Contestualmente ai lavori di coltivazione relativi alla cava in località Madonna degli Olmi, devono essere attuati anche i lavori di recupero e di qualificazione ambientale previsti dal progetto generale e complessivo "Coltivazione mineraria con conseguente riqualificazione ambientale, ricostruzione paesaggistica e sistemazione definitiva dell'area in località Sabbioni e Madonna degli Olmi dei Comuni di Carignano e La Loggia".

3. La coltivazione mineraria ed il recupero ambientale devono essere attuati nell'osservanza di tutte le prescrizioni contenute negli allegati A e B alla presente determinazione, nonché di quelle contenute nella d.g.r. n. n. 56 – 15060 del 17 marzo 2005 ai sensi della l.r. 40/1998, ai sensi dell'art. 12 della l.r. 40/1998 e relativi allegati.

4. La Società Cava degli Olmi s.r.l. è tenuta a rinnovare, per il periodo di vigenza dell'autorizzazione, la polizza assicurativa in vigore n. 995100153 della AXA Assicurazioni S.p.A. (o a fornire altra polizza assicurativa o bancaria), già presentata in ottemperanza alla determinazione dirigenziale n. 389 del 9 giugno 2014 dell'importo pari € 334.000,00 (trecento trentaquattro mila/00) ai sensi dell'art. 7 co. III LR 69/1978. Copia della suddetta fidejussione deve essere inviata all'Amministrazione comunale di Carignano e all'Ente Gestione delle aree protette del Po e della Collina torinese. La fidejussione deve prevedere le seguenti condizioni:

- estinzione solo a seguito di assenso scritto di liberazione da parte della Regione Piemonte che comunque non potrà avvenire prima di 36 mesi dalla data di scadenza dell'autorizzazione;
- esclusione dell'applicazione dell'art. 1957 del Codice Civile;
- obbligo di pagamento delle somme eventualmente dovute, in base alla fidejussione, entro il termine massimo di 30 giorni dal ricevimento della richiesta scritta della Regione Piemonte, restando inteso che, ai sensi dell'art. 1944 del Codice Civile, il fidejussore deve rinunciare al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- obbligo di pagamento delle somme eventualmente dovute, a seguito di semplice avviso alla Società esercente la cava, senza necessità di preventivo consenso da parte di quest'ultima, che nulla potrà eccepire al fidejussore in merito al pagamento stesso.

5. E' facoltà della Società esercente richiedere la liberazione di quota parte dell'importo della fidejussione, di cui al punto 4. in relazione alla progressiva attuazione delle opere di recupero e riqualificazione ambientale.

6. La Società esercente è tenuta al pagamento delle “Tariffe del diritto di escavazione” di cui all’art. 6 della l.r. 21 aprile 2006, n. 14, secondo le modalità definite dalla d.g.r. n. 7 – 8070 del 28 gennaio 2008 e relativo documento applicativo.

7. L’inosservanza ad ogni singola prescrizione contenuta nella presente determinazione e nei suoi allegati costituisce motivo per l’avvio della procedura di decadenza dell’autorizzazione ai sensi della l.r. 69/1978.

8. La presente determinazione sarà comunicata al Comune di Carignano, all’Ente di Gestione delle aree protette del Po e della Collina torinese per i compiti di vigilanza ai sensi delle ll.rr. 69/1978 e, per opportuna conoscenza, alla Città Metropolitana di Torino e all’Agenzia Interregionale per il fiume Po;

9. Sono fatte salve le disposizioni di cui al d.p.r. 128/1959 sulle norme di Polizia Mineraria e quelle previste dal Codice Civile o da regolamenti locali.

10. La presente determinazione fa salve le competenze di altri Organi ed Amministrazioni e comunque i diritti dei terzi.

11. Ai sensi della Legge 241/1990, avverso la presente deliberazione può essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro sessanta giorni dalla data di comunicazione e piena conoscenza dell’atto, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro centoventi giorni dalla suddetta data, ovvero l’azione innanzi al Giudice Ordinario, per tutelare un diritto soggettivo, entro il termine di prescrizione previsto dal codice civile.

La presente determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell’art. 61 dello Statuto e dell’art. 5 della l.r. 22/2010, nonché ai sensi dell’art. 23 lettera a) del D.Lgs. 33/2013 nel sito istituzionale dell’Ente, nella sezione “Amministrazione trasparente”.

Il Responsabile ad interim del Settore  
Claudio Marocco

Visto  
Il Direttore Regionale  
Giuliana Fenu

Allegato

## Allegato A

### Società Cava degli Olmi srl.

### Cava di sabbia e ghiaia in località Madonna degli Olmi dei Comuni di Carignano esercita dalla Società Cava degli Olmi srl

1. Ai fini della realizzazione delle opere progettate, relative al progetto di coltivazione di cava, del recupero ambientale di ricostruzione paesaggistica e sistemazione definitiva dell'area la Società è tenuta al rispetto delle seguenti prescrizioni:
  - 1.1. il progetto definitivo, approvato ai sensi della l.r. 40/1998, con DGR n. 56 - 15060 del 17 marzo 2005 comprende i seguenti mappali: Comune di Carignano: Foglio n. 96 ppcc: 49 - 50 - 74 - 75- 76 - 77 - 78 - 80 - 81 - 82 - 84 - 85 - 87 - 88 - 90 - 91 - 93 - 94 - 96 - 97 - 99 - 100 - 102 - 103 - 105 - 106 - 107 - 108 - 109 - 110 - 130 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 72 - 73 - 65 - 69 - 126 - 79 - 83 - 86 - 89 - 92 - 95 - 98 - 101 - 104 - 51 - 53 - 54 - 62 - 63 - 64 - 67 - 68 - 55 - 56 - 57 - 58 - 59 - 131 - 66 - 52 - 71 - 35 - 36 - 38 - 46 - 47 - 48 - 33 - 34 - 43 - 44 - 45 - 60 - 61 - 125 - 37 - 39 - 40 - 41 - 42. Foglio n. 5 ppcc: 160 - 161 - 162 - 183;
  - 1.2. l'esecuzione dei lavori di coltivazione e di riqualificazione ambientale, comprese le aree destinate a servizi, è autorizzata come definito nelle tavole 05 e 09 datate marzo 2014;
  - 1.3. devono essere mantenuti, da parte della Società esercente, tutti gli impegni previsti nella convenzione stipulata tra SMAT SpA e le Società Cava degli Olmi srl e ESCOSA SpA;
  - 1.4. i lavori di coltivazione mineraria di ripristino ambientale e costituzione di aree di interesse naturalistico devono essere eseguiti nelle aree individuate nelle planimetrie di progetto secondo la cronologia e secondo le modalità previste, nel rispetto dei tempi indicati;
  - 1.5. la massima profondità degli scavi non deve essere spinta sotto la quota assoluta di 165,00 m; in particolare la profondità nelle singole aree deve corrispondere alle quote indicate negli elaborati progettuali;
  - 1.6. tutta l'area di cava, comprensiva delle aree di riqualificazione ambientale, deve essere completamente recintata con rete metallica di altezza non inferiore a 2 metri;
  - 1.7. la profilatura delle scarpate soprafalda deve essere eseguita con mezzi meccanici semoventi con il progredire della coltivazione e comunque prima dell'approfondimento dello scavo sotto la falda freatica nel settore interessato;
  - 1.8. la configurazione delle scarpate adiacenti alle "acque profonde" deve essere realizzata con mezzi da terra; il limite degli scavi oltre i 7 m, rispetto al piano medio di falda, deve essere delimitato preventivamente ai lavori di scavo;
  - 1.9. la coltivazione di cava non deve interferire con la corretta funzionalità delle aree destinate alla valorizzazione ambientale la cui realizzazione è prevista in corso d'opera;
  - 1.10. la coltivazione deve essere attuata nel rispetto delle distanze di salvaguardia e della configurazione delle scarpate prevista al termine della coltivazione;
  - 1.11. la profilatura di tutte le sponde di cava poste sopra il livello della falda, al confine delle aree autorizzate, deve essere eseguita con il progredire della coltivazione e comunque prima dell'approfondimento dello scavo sotto il livello della falda freatica;
  - 1.12. al fine di garantire la stabilità e la realizzazione delle opere di valorizzazione ambientale, la profilatura delle sponde deve essere realizzata con materiale in posto, secondo le geometrie puntualmente progettate per i singoli tratti di sponda;
  - 1.13. al fine di garantire la stabilità dell'area a tempo indefinito le scarpate di cui al punto precedente, fatte salve geometrie più cautelative e restrittive previste dal progetto definitivo presentato di cui l'autorizzazione in oggetto costituisce il secondo stralcio biennale, devono essere profilate secondo la seguente geometria: - scarpate fuori falda con inclinazione non superiore a 20° sessagesimali; - piano orizzontale di larghezza non inferiore a 6 m posto almeno 1 m al di sopra della massima escursione della falda; - piano con pendenza 1/5 avente larghezza minima in pianta di 5 m, posto in corrispondenza delle quote di escursione della falda; - scarpata sottofalda con inclinazione non superiore a 25° sessagesimali;
  - 1.14. l'Amministrazione regionale, accertate eventuali difformità del progetto autorizzato darà avvio alle procedure di ordine amministrativo e penale previste dalla l.r. 69/1978 e dal d.lgs. 42/2004 e smi. Qualora queste siano dovute ad errate manovre tecniche di coltivazione, la Società potrà presentare relazione tecnica in merito;

- 1.15. il terreno vegetale esistente nelle aree di intervento deve essere accantonato secondo le previsioni del "Piano di gestione dei rifiuti di estrazione" presentato ai sensi del d.lgs. 117/2008 e allegato al progetto;
- 1.16. l'impiego per usi diversi di eventuali quantitativi di terreno vegetale, eccedenti le necessità di recupero ambientale, deve essere concordato con le Amministrazioni comunali di La Loggia, Carignano e con l'Ente di Gestione dell'Area Protetta;
- 1.17. la Società è tenuta a profilare le scarpate di cava con andamento regolare ed in condizioni di stabilità secondo le geometrie puntualmente progettate per i singoli tratti di sponda;
- 1.18. tutti i lavori di recupero e di valorizzazione ambientale devono essere realizzati secondo le metodologie e tempi previsti dal progetto e dalla convenzione e comunque attuati sempre in stretta successione temporale con il procedere dei lavori di coltivazione;
- 1.19. in tutte le fasce di rispetto, individuate nel progetto, è vietato ogni utilizzo agricolo del suolo; tali fasce devono essere boscate come previsto nelle prescrizioni di recupero ambientale e nel progetto presentato, l'intervento di recupero rientra nelle categorie di cui all'art. 2, comma 3 del d.lgs. 18 maggio 2001 n. 227;
- 1.20. le Amministrazioni si riservano di indicare e verificare la provenienza delle specie arboree ed arbustive da utilizzare per i lavori di recupero e di rimboschimento delle aree;
- 1.21. entro sei mesi dalla scadenza dell'autorizzazione devono essere ultimati tutti i restanti lavori di recupero ambientale e di costituzione di aree di interesse naturalistico come previsti nel progetto;
- 1.22. al fine di ottenere un'ottimale riuscita degli interventi di recupero e riqualificazione ambientale progettati devono essere eseguite tutte le cure colturali e le opere ausiliarie per due anni dalla scadenza dell'autorizzazione;
- 1.23. la Società è inoltre tenuta ad attuare tutte le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria relativamente agli interventi di recupero e di riqualificazione ambientale già effettuati;
- 1.24. nel corso delle operazioni di concimazione connesse con gli interventi di inerbimento, di messa a dimora delle specie arbustive ed arboree, previste in progetto, l'immissione di nitrati non dovrà superare i limiti previsti dal regolamento regionale approvato con DPGR 18 ottobre 2002, n. 9/R ai sensi del D.lgs 152/1999;
- 1.25. devono essere adottati tutti gli interventi di mitigazione per mantenere, durante la fase estrattiva, i livelli di rumorosità, di polverosità e la qualità dell'atmosfera nei limiti previsti dalle vigenti norme;

## **Allegato B**

### **Società Cava degli Olmi srl.**

**Cava di sabbia e ghiaia in località Madonna degli Olmi dei Comuni di Carignano esercita dalla Società Cava degli Olmi srl**

NORMATIVA TECNICA RELATIVA AI MONITORAGGI DEI LIVELLI FREATICI E DELLA QUALITÀ CHIMICA E BIOLOGICA DELLE ACQUE IN CAVA, AI RILIEVI TOPOGRAFICI, BATIMETRICI, FOTOGRAFICI AEREI E DI CONTROLLO IDRAULICO ED AMBIENTALE.

## **1. MONITORAGGIO DEI LIVELLI FREATICI**

Con frequenza mensile la ditta deve rilevare il livello freatico nei due piezometri messi in opera, nel lago di cava e nel fiume. I risultati delle suddette misurazioni devono essere espressi in quote assolute e inviate trimestralmente alle Amministrazioni competenti. In caso di considerevoli eventi piovosi e a discrezione delle Amministrazioni le rilevazioni devono avere frequenza più ravvicinata.

## **2. ANALISI CHIMICHE E TEMPERATURA DELL'ACQUA**

Con frequenza trimestrale deve essere misurata la temperatura dell'acqua di lago alla profondità di 30 cm dal pelo libero dell'acqua e profondità superiore a 2 m; l'Amministrazione, titolare dell'autorizzazione, sentite le altre Amministrazioni interessate può prescrivere la misurazione della temperatura sull'intera colonna d'acqua per verificare le condizioni di stratificazione.

Le analisi chimiche, da eseguire, finalizzate al controllo della qualità delle acque sono di due tipi:

- a) Con frequenza trimestrale devono essere eseguite analisi della qualità delle acque di lago (il campionamento va attuato in acque pelagiche) e dei piezometri, con ricerca dei seguenti indicatori e con i seguenti limiti di quantificazione:

<b>Parametro</b>		<b>Limiti quantitativi</b>
pH	u. di pH	-
Conducibilità el. sp.	[ $\mu$ S/cm] a 20°	-
Azoto ammoniacale	N [mg/l]	0.03
Azoto nitroso	N [mg /l]	0.003
Azoto nitrico	N [mg /l]	0.1
Fosforo totale	P [mg /l]	0.010
C.O.D.	O <sub>2</sub> [mg/l]	5
Alaclor	[ $\mu$ g/l]	0.05
Atrazina	[ $\mu$ g/l]	0.05
Metolaclor	[ $\mu$ g/l]	0.05
Simazina	[ $\mu$ g/l]	0.05
Terbutilazina	[ $\mu$ g/l]	0.05
Escherichia coli	[U.F.C. /100ml]	-
Idrocarburi totali e oli minerali	[mg/l]	0,010



L'analisi concernente gli idrocarburi totali e oli minerali sia riferita a rilievi in superficie. Le analisi dei campioni devono essere adeguatamente commentate dal punto di vista idrobiologico in relazione alle conoscenze ed alle normative esistenti ed inviate, ogni tre mesi, alle Amministrazioni competenti.

- a) Con frequenza semestrale devono essere effettuati, in periodi limnologici significativi, durante il periodo di massima stratificazione e durante il periodo di circolazione delle acque, i seguenti campionamenti finalizzati al controllo dello stato trofico e qualità delle acque.

I campionamenti devono essere effettuati sull'intera colonna d'acqua in superficie, alla profondità media e sul fondo oppure nell'epilimnio, metalimnio ed ipolimnio in fase di stratificazione in punti di prelievo ritenuti significativi in base alla conformazione morfologica del lago ed alle sue variazioni nel tempo.

I parametri da verificare sono i seguenti con i rispettivi limiti di quantificazione:

Parametro		Limiti quantitativi
pH	u. di pH	-
Ossigeno disciolto	[mg/l]	-
Conducibilità el. sp.	[ $\mu$ S/cm] a 20°	-
Temperatura	[°C]	-
Sodio	[mg/l]	1
Potassio	[mg/l]	1
Calcio	[mg/l]	1
Magnesio	[mg/l]	1
Cloruri	[mg/l]	1
Solfati	[mg/l]	1
Alcalinità totale	Ca(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> [mg/l]	-
Cromo tot. Disciolto	[ $\mu$ g/l]	5
Ferro disciolto	[ $\mu$ g/l]	50
Cadmio disciolto	[ $\mu$ g/l]	0,5
Nichel disciolto	[ $\mu$ g/l]	5
Piombo disciolto	[ $\mu$ g/l]	5
Manganese disciolto	[ $\mu$ g/l]	5
Rame disciolto	[ $\mu$ g/l]	5
Alluminio disciolto	[ $\mu$ g/l]	5
Zinco disciolto	[ $\mu$ g/l]	50
Alaclor	[ $\mu$ g/l]	0,05
Atrazina	[ $\mu$ g/l]	0,05
Metolaclor	[ $\mu$ g/l]	0,05
Simazina	[ $\mu$ g/l]	0,05
Terbutilazina	[ $\mu$ g/l]	0,05
Azoto totale	N [mg/l]	1,0
Azoto ammoniacale	N [mg/l]	0,03
Azoto nitroso	N [mg/l]	0,003
Azoto nitrico	N [mg/l]	0,1
Fosforo solubile	P [mg/l]	0,010
Fosforo totale	P [mg/l]	0,010
Solventi clorurati totali	[ $\mu$ g/l]	-
1,1,1 tricloroetano	[ $\mu$ g/l]	0,5
1,2 dicloroetano	[ $\mu$ g/l]	10
Cloroformio	[ $\mu$ g/l]	0,5
Tetracloroetilene (percloroetilene)	[ $\mu$ g/l]	0,5
Tricloroetilene	[ $\mu$ g/l]	0,5
Tetracloruro di carbonio	[ $\mu$ g/l]	0,5

Nei piezometri il monitoraggio dovrà essere effettuato per ciascun gruppo omogeneo di falde acquifere interessate.

## **1. ANALISI BIOLOGICHE**

Devono essere effettuati almeno 6 campionamenti nel periodo tra febbraio e novembre, coincidenti, ove possibile, con i campionamenti chimici sui popolamenti fitoplanctonici (densità, biomassa e identificazione delle specie presenti), sulla clorofilla "a", sulla trasparenza e sullo zooplancton (densità, biomassa e identificazione delle specie presenti).

La frequenza di prelievo deve essere intensificata nel caso in cui siano evidenti fioriture algali, la presenza apprezzabile o dominante delle Cianofitofite o di altri gruppi algali di interesse igienico-sanitario.

## **2. ANALISI DEI SEDIMENTI**

Deve essere effettuato un campionamento dei sedimenti nelle aree non più interessate dagli scavi in falda una volta l'anno e comunque a seguito di eventi alluvionali che abbiano determinato fenomeni di esondazione nel lago di Cava. In questo caso il prelievo deve essere operato dopo un periodo idoneo alla sedimentazione dei fini.

Sul campione, dovranno essere analizzati i metalli pesanti elencati al punto 2b e dovranno essere condotti i test ecotossicologici secondo le indicazioni del D.lgs. 152/1999 e s.m.i.

## **3. MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO ED ELABORAZIONE DEI DATI**

Il piano di campionamento sopraindicato deve essere integrato ed ottimizzato, in seguito all'aggiornamento del quadro analitico chimico-fisico e biologico progressivamente delineato dalle indicazioni delle campagne analitiche, anche in relazione agli eventuali inquinamenti riscontrati. Inoltre il piano di campionamento e le ricerche analitiche devono essere aggiornati tenendo conto dell'evolversi delle normative di monitoraggio e di riferimento idrobiologico.

I prelievi devono tener conto della morfologia e delle caratteristiche idrodinamiche dei corpi idrici in relazione all'incremento volumetrico del lago dovuto ai progressivi ampliamenti, per individuare una strategia di campionamento rappresentativa delle dinamiche chimico-fisiche e biologiche del bacino, che potrebbe essere caratterizzato anche da fasce a bassa profondità lungo alcuni tratti spondali.

I risultati del monitoraggio di cui al presente allegato, corredati dal necessario commento dal punto di vista idrobiologico in relazione alle conoscenze ed alle normative esistenti, devono essere presentati alle Amministrazioni competenti entro il 30 novembre di ogni anno (ad eccezione delle analisi di cui al punto 2 a) che, come già specificato, devono essere inviate trimestralmente).

#### **4. AGGIORNAMENTI TOPOGRAFICI, BATIMETRICI E FOTOGRAFICI AEREI**

Per tutto il periodo di autorizzazione la rete di appoggio plano-altimetrico, esistente deve essere mantenuta in opera secondo le modalità di realizzazione, a suo tempo adottate, che di seguito vengono richiamate:

##### **4.1. Rete di appoggio**

###### **4.1.1. Rete plano-altimetrica.**

Devono essere posizionati almeno due vertici quotati principali, appoggiati, mediante opportune operazioni topografiche, ai vertici trigonometrici dell'IGM; inoltre deve essere realizzata la costruzione di una serie di vertici quotati secondari, appoggiati ai vertici principali.

##### **4.2. Scelta, individuazione e conservazione dei vertici quotati**

4.2.1. I vertici quotati devono essere distribuiti con uniformità in tutto il territorio interessato; inoltre i medesimi devono essere rintracciabili facilmente, senza ambiguità, e visibili a distanza.

4.2.2. E' vincolante posizionare i vertici quotati secondari in prossimità dei limiti di proprietà, agli estremi di sezioni batimetriche rappresentative, oltre che in punti liberamente scelti dal tecnico.

I vertici quotati secondari devono essere posizionati in numero tale da fornire la quota di almeno un punto per ettometro quadrato della zona.

4.2.3. La materializzazione dei vertici quotati deve essere effettuata con la costruzione di segnali aventi carattere permanente, costituiti da contrassegni cilindrici in metallo con testa a calotta sferica su cui sono incisi due tratti in croce, immorsati in un pilastrino in cemento armato (dimensione trasversale minima 20 cm ed altezza minima dal suolo 50 cm) posato su fondazione opportunamente dimensionata.

4.2.4. Ad ogni vertice quotato deve essere attribuita una sigla alfanumerica non superiore a tre caratteri.

4.2.5. La documentazione relativa ai punti precedenti deve essere inviata alle Amministrazioni individuate al punto 5 almeno 8 giorni prima dell'inizio dei lavori.

4.2.6. Nel caso in cui si verifichi l'accidentale distruzione di uno o più segnali, questi devono essere ripristinati o sostituiti entro 30 giorni con l'obbligo della ditta esercente di darne tempestiva comunicazione alle Amministrazioni, e fornire le relative monografie e variazioni cartografiche.

##### **4.3. Sezioni batimetriche**

4.3.1. Le sezioni batimetriche della cava devono essere eseguite prevalentemente in senso ortogonale alla direzione principale del bacino di cava, parallele fra di loro, ed in numero non inferiore a 3; inoltre almeno 2 sezioni devono avere senso perpendicolare alle precedenti.

L'allineamento di ogni sezione deve essere materializzato con i vertici quotati suddetti, ubicati ad una distanza non superiore a 30 m dalla sponda corrispondente.

#### 4.4. Tolleranze

- 4.4.1. Coordinate gaussiane: s.q.m. +/- 0,30 m, nella determinazione delle coordinate dei vertici quotati principali rispetto ai trigonometrici d'appoggio; +/- 0,02 m, nella determinazione delle coordinate dei vertici quotati secondari rispetto ai vertici quotati principali.
- 4.4.2. Quote: s.q.m. +/- 0,10 m, nella determinazione delle quote dei vertici quotati rispetto ai trigonometrici d'appoggio; +/- 0,01 m, nella determinazione delle quote dei vertici quotati secondari rispetto ai vertici quotati principali; +/- 0,10 m, nella determinazione delle quote dei punti del piano quotato.
- 4.4.3. Misure batimetriche: +/- 0,10 m per profondità da 0 a 10 metri; +/- 0,50 m per profondità da 10 a 50 metri; +/- 1,00 m per profondità superiori a 50 metri.

#### 4.5. Rilievi di dettaglio

- 4.5.1. L'operazione di rilievo di dettaglio deve consentire una rappresentazione della zona in tutti i suoi particolari planimetrici, il rilievo deve essere esteso ad un intorno tale da consentire la valutazione dell'intervento nelle immediate coerenze (200 m). Nel caso di adiacenza a corsi d'acqua il rilievo e le sezioni devono essere estesi all'intorno di entrambe le sponde.  
La ditta è tenuta a presentare un rilievo aerofotogrammetrico delle aree di cava, secondo le modalità sopra indicate.

#### 4.6. Restituzione dei rilievi

- 4.6.1. L'esecuzione del disegno del rilievo deve essere effettuato su foglio in poliestere, tracciando una rete a maglie quadrate tali da coincidere con il reticolato ettometrico gaussiano. In cornice con il reticolato devono essere riportati i valori delle coordinate gaussiane per ogni singola maglia.  
Le planimetrie devono essere inoltre completate con l'individuazione, tramite opportuna simbologia, dei vertici quotati e degli eventuali pozzi o sondaggi geognostici.  
L'orientamento e la squadratura del foglio devono essere effettuati in base al reticolato gaussiano.
- 4.6.2. Sezioni batimetriche: Le sezioni batimetriche devono essere indicate in pianta con linee a tratti e relative sigle a caratteri numerici. Il disegno delle sezioni deve essere effettuato in scala isotropa e nella medesima scala delle planimetrie.

#### 4.7. Segni convenzionali relativi ai rilievi

Vertice quotato principale:	triangolo equilatero, lato 7 mm
Vertice quotato secondario:	quadrato lato 4 mm
Punti quotati:	punto con relativa quota.
Limiti di proprietà:	linea continua.
Delimitazione autorizzazione:	linea a tratto.

#### **4.8. Aggiornamenti e verifiche topografiche e batimetriche**

- 4.8.1. La ditta esercente è tenuta a presentare gli aggiornamenti topografici e batimetrici (utilizzando la medesima scala adottata per gli elaborati progettuali) entro il 30 novembre, di ogni anno di autorizzazione con allegata relazione dei lavori di scavo eseguiti.  
Per gli aggiornamenti devono essere seguite le modalità di esecuzione previste in precedenza.
- 4.8.2. Ogni due anni, entro il 31 dicembre, deve essere presentata copia di 3 fotografie aeree (atte alla restituzione fotogrammetrica), in successione, dell'area interessata dall'intervento estrattivo.
- 4.8.3. Gli Organi tecnici competenti per il controllo hanno facoltà di effettuare misure topografiche e batimetriche atte a verificare la rispondenza dei dati riportati sugli elaborati.

#### **4.9. Elaborati per la verifica annuale**

Gli elaborati da consegnare alle Amministrazioni competenti, predisposti secondo le modalità descritte ai punti precedenti, sono i seguenti:

- 4.9.1. Una copia eliografica del piano quotato con evidenziazione della zona in autorizzazione.
- 4.9.2. Una copia eliografica delle sezioni batimetriche.
- 4.9.3. Tabella riassuntiva dei vertici secondari e principali con le relative coordinate gaussiane e le quote; per ogni vertice quotato deve essere presentata una monografia corredata di documentazione fotografica, del posizionamento, delle coordinate e della quota.
- 4.9.4. Schede monografiche dei vertici trigonometrici cui è stata appoggiata la rete plano-altimetrica.
- 4.9.5. Relazione circa la modalità di rilievo adottate.

Le tabelle riassuntive e le schede monografiche devono essere presentate in aggiornamento, nel caso di modifiche o riposizionamento dei vertici quotati.

### **5. AGGIORNAMENTI E VERIFICHE AMBIENTALI E DI RECUPERO**

- 5.1. La ditta esercente è tenuta a presentare entro il 30 novembre di ogni anno, alle Amministrazioni competenti, le previsioni esecutive dei lavori di recupero e valorizzazione ambientale da realizzare nel corso dell'anno, nonché il consuntivo delle opere di sistemazione ambientale attuate nell'anno precedente.
- 5.2. Ogni due anni, entro il 30 novembre, la ditta è tenuta a presentare una verifica ed aggiornamento delle analisi di inputs-outputs già eseguite ed allegate al progetto.

## **6. MONITORAGGIO DELLE VERIFICHE IDRAULICHE**

La ditta esercente è tenuta a presentare con frequenza annuale, entro il 30 novembre, e entro 90 giorni da eventi alluvionali con tempo di ritorno superiore a 20 anni, alle Amministrazioni competenti relazione ed elaborati di verifica riguardanti:

- le sezioni d'alveo già esaminate nello studio idraulico allegato al progetto;
- le ipotesi e le conclusioni contenute nello studio sull'assetto e sul rischio idraulico allegato al progetto.

-

## **7. AMMINISTRAZIONI COMPETENTI A CUI INVIARE I MONITORAGGI**

Tutti i monitoraggi devono essere presentati secondo i tempi, le frequenze e le scadenze sopracitate alle Amministrazioni Comunali in cui è situata l'attività estrattiva, alle Amministrazioni Regionale e/o Provinciale, all'ARPA e all'Ente di Gestione dell'Area protetta nel caso in cui il progetto sia inserito nel territorio di un'Area protetta.