



Comune di
SANT'ILARIO D'ENZA

PROGETTAZIONE GENERALE

STUDIO BININI ARCHITETTI & INGEGNERI ASSOCIATI

via Gazzata 4
Reggio Emilia

Dott. Ing. Tiziano Binini
Dott. Arch. Marco Denti
Dott. Ing. Isabella Caiti

CONSULENZA GEOLOGICA

GEOLOG s.c.

via Emilia all'Angelo 14
Reggio Emilia

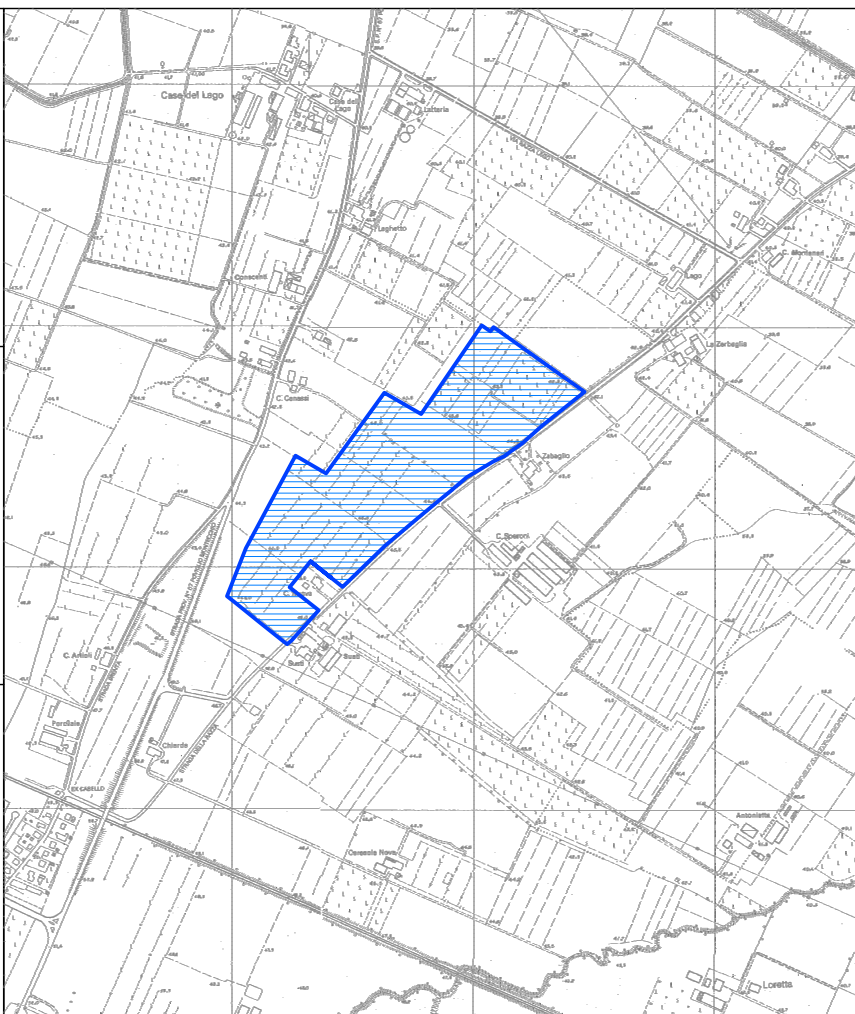
Dott. Geol. Roberto Farioli

CONSULENZA E PROGETTAZIONE AMBIENTALE

NATURMEDIA s.r.l.

via Donatello 3
Parma

Dott. Nat. Giuliano Gandolfi
Dott. Nat. Alessandro Petraglia



Committente: **COMUNE DI SANT'ILARIO D'ENZA**

439

Customer:

Pratica

Progetto: **P.A.E. - PIANO DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE DEL COMUNE DI SANT'ILARIO D'ENZA**

Project:

Scala

Oggetto: **RELAZIONE TECNICA GENERALE**

Subject:

R.01.rev

tavola

Aggiornamento	02	Aggiornamento	BNO	CTA	DNT	GIUGNO 2011
	01	Aggiornamento	BNO	CTA	DNT	MAGGIO 2010
	00	Emissione	VLT	CTA	DNT	MARZO 2009
		Oggetto	Redazione	Verifica	Approvazione	Data

Progettazione generale:



Binini Partners S.r.l.
via Gazzata, 4
42121 Reggio Emilia
tel. +39.0522.580.578
tel. +39.0522.580.586

fax +39.0522.580.557
e-mail: info@bininipartners.it
www.bininipartners.it
C.F. e P.IVA e R.I. 02409150352
Capitale sociale euro 100.000 i.v.



INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO.....	4
2.1 Quadro pianificatorio vigente	5
3 ANALISI DELL'ATTUALE FABBISOGNO COMUNALE DI MATERIALI LITOIDI	7
4 L'ATTIVITÀ ESTRATTIVA NEL TERRITORIO COMUNALE A SEGUITO DELLA VARIANTE GENERALE 2002 AL P.I.A.E. PROVINCIALE.....	8
5. ILLUSTRAZIONE E MOTIVAZIONE DELLE SCELTE IN MERITO ALLA ZONIZZAZIONE EFFETTUATA.....	9
5.1 Perimetrazione del polo estrattivo	9
6. CARATTERI GENERALI DEL PROGETTO DI COLTIVAZIONE.....	11
6.1 Zonizzazione	11
6.2 Volumetria estraibile.....	11
6.3 Modalità di esercizio dell'attività estrattiva	11
6.4 Modalità di attuazione	13
6.5 Le schede di progetto	14
7. CARATTERI DEL PROGETTO DI SISTEMAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DEL POLO	15
8. IL RIPRISTINO NATURALISTICO DELL'AREA INDIVIDUATA DAL P.A.E.	17
8.1 Il ripristino naturalistico.....	17
8.2 Linee guida per la sistemazione e il recupero ambientale	18
8.3 Tipologie di sistemazione e di recupero ambientale	19
9. ANALISI DEGLI EFFETTI INDOTTI SU VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI.....	27
9.1 Vegetazione	27
9.2 Fauna.....	27
9.3 Ecosistemi.....	28
9.4 Paesaggio	29
10. VIABILITÀ	30
11. RISISTEMAZIONE A BACINO A FINI PLURIMI	31

1. PREMESSA

Il Piano comunale delle Attività Estrattive (P.A.E.) viene redatto in ottemperanza alle disposizioni dell'art. 9 della Legge Regionale n°17/91 "Disciplina delle Attività Estrattive" s.m.i. in adeguamento alla Variante Generale 2002 al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive della Provincia di Reggio Emilia (approvata con deliberazione del Consiglio Provinciale n°53 del 26/04/2004, entrata in vigore il 4 agosto 2004) ed ha natura di Variante specifica di settore dello strumento di pianificazione urbanistica comunale.

Ai sensi dell'art. 7 comma 1 della L.R. 17/91, il P.A.E. è redatto sulla base delle previsioni contenute nel P.I.A.E. ed in particolare individua:

- le aree destinate all'attività estrattiva, sulla base delle previsioni contenute nel P.I.A.E.;
- le modalità di coltivazione delle cave e di sistemazione finale delle stesse anche con riguardo a quelle abbandonate, in riferimento ai criteri ed alle metodologie indicate dal P.I.A.E.;
- le destinazioni finali delle aree oggetto di attività estrattiva, sulla base dei criteri stabiliti dal P.I.A.E., scegliendo fra questi quelli che più si adattano alle caratteristiche proprie della zona;
- le modalità di espletamento delle procedure individuate dalla L.R. 18 maggio 1999, n°9 "Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale", come modificata dalla L.R. 16 novembre 2000, n°35;
- le azioni per ridurre al minimo gli impatti ambientali prevedibili, recependo per i poli estrattivi le prescrizioni contenute nello studio di bilancio ambientale allegato al P.I.A.E.

Il P.A.E. viene adottato ed approvato secondo le procedure previste per i piani urbanistici comunali, ai sensi dell'art. 7 della L.R. 17/91.

Obiettivo del P.A.E. è contribuire al soddisfacimento del fabbisogno di inerti sul territorio provinciale, nel rispetto delle esigenze di difesa del suolo e di salvaguardia ambientale e paesaggistica, con la finalità generale di perseguire uno sviluppo ambientalmente compatibile in un quadro di risorse naturali non rinnovabili.

La pianificazione estrattiva attuata con il presente P.A.E. ha quindi perseguito il duplice scopo di contribuire al soddisfacimento del fabbisogno di inerti, quantificato in sede di Variante P.I.A.E., attraverso la programmazione di un rilascio volumetrico di inerti pari a quello determinato a livello provinciale, e di pervenire ad un inserimento ambientale dell'intervento che non penalizzi bensì valorizzi l'ambito paesaggistico interessato, nell'ottica di una sua riconsegna alla comunità anche in termini di fruizione pubblica dell'area.

2. QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO

Il presente P.A.E. del Comune di Sant'Ilario d'Enza è stato redatto nel rispetto delle previsioni e prescrizioni contenute nei sotto elencati strumenti di pianificazione territoriale e normativi.

Strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica

Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) – Autorità di Bacino del Fiume Po

Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) – Regione Emilia Romagna

Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) – Regione Emilia Romagna

Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) – Regione Emilia Romagna

P.T.C.P. 2010 – Provincia di Reggio Emilia, adottato dal Consiglio Provinciale con delibera n. 92 del 06.11.2008 e approvato con delibera n. 124 del 17/06/2010.

Variante Generale 2002 al P.I.A.E. – Provincia di Reggio Emilia

Variante Generale al Piano Regolatore Generale (P.R.G.) – Comune di Sant'Ilario d'Enza

Legislazione Regionale

Legge Regionale del 18/07/1991 n°17 “Disciplina delle attività estrattive” s.m.i.

Legge Regionale del 18/05/1999 n°9 “Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale” s.m.i.

Legge Regionale del 24/03/2000 n°20 “Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio” s.m.i.

Legge Regionale del 14/04/2004 n°7 “Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali”.

Legge Regionale del 13/06/2008 n°9 “Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del D. Lgs. 03/04/2006 n°152”.

Legislazione Nazionale

Regio Decreto del 29 luglio 1927 n°1443 “Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere [nel Regno]”. Il presente decreto è aggiornato e coordinato al D.Lgs. del 04/08/1999 n°213.

D.P.R. del 09/04/1959 n°128 “Norme di polizia delle miniere e delle cave”.

Legge del 30 luglio 1990 n°221 “Nuove norme per l’attuazione della politica mineraria”.

D.Lgs. del 22/01/2004 n°42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n°137”.

D.Lgs. n°152 del 03/04/2006 “Norme in materia ambientale” e relativi decreti correttivi.

D.Lgs. n°117 del 30/05/2008 “Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie «estrattive» che modifica la direttiva 2004/35/CE”.

2.1 Quadro pianificatorio vigente

Si riporta di seguito uno specifico aggiornamento del contesto pianificatorio territoriale, urbanistico ed ambientale in cui si colloca il territorio comunale ed in particolare il polo estrattivo, con evidenziazione delle ripercussioni che gli strumenti di pianificazione esercitano sull’ambito dell’attività estrattiva stessa.

Scala sovregionale: PIANO STRALCIO PER L’ASSETTO IDROGEOLOGICO

A tale scala è attuativo il P.A.I. – Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico dell’Autorità di Bacino del fiume Po (redatto ai sensi della Legge 18 maggio 1989, n°183, art. 17, comma 6-ter) adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n°18 del 26/04/2001 ed entrato in vigore con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n°183 dell’8 agosto 2001 del D.P.C.M. 24 maggio 2001.

Esso ha lo scopo di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli e direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e la tutela degli aspetti ambientali ad esso connessi.

In materia di attività estrattiva, il P.A.I. si configura come strumento di tutela, oltre che di valutazione, circa la conformità idraulica ed ambientale delle attività di cava sia in ambito fluviale che perifluviale. La programmazione delle attività estrattive, al fine di garantire la loro compatibilità con gli obiettivi del Piano di Bacino, è regolamentata dagli artt. 22 e 41 del P.A.I. Tali articoli prevedono che i Piani di settore ovvero i singoli progetti delle attività di cava debbano essere corredati da uno studio di compatibilità idraulico-geologico-ambientale qualora le previsioni estrattive ricadano in fascia A e B.

Inoltre tale strumento stabilisce agli artt. 29, 30 e 31 quali attività possono essere localizzate nell’ambito delle fasce fluviali individuate dal Piano.

Per quanto riguarda specificatamente il territorio del Comune di Sant’Ilario, la sua parte occidentale, lambita dal torrente Enza, ricade nell’ambito delle fasce A, B e C del corso

d'acqua. La previsione estrattiva si colloca fuori fascia e pertanto non è soggetta alla normativa di tale piano.

Scala regionale: PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

A livello regionale è stato approvato il P.T.A. – Piano di Tutela delle Acque.

Il P.T.A. è stato adottato con Delibera di Consiglio Regionale n°633 del 22 dicembre 2004 ed approvato in via definitiva con Delibera n°40 dell'Assemblea Legislativa del 21 dicembre 2005.

Il P.T.A., conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale finalizzato a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

Le zonizzazioni individuate nel P.T.A. non interessano l'area occupata dal polo estrattivo.

Scala Provinciale: PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

A tale scala è attuativo il P.T.C.P. 2010 – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (adottato dal C.P. di Reggio Emilia con Delibera n. 92 del 06/11/2008 e approvato con delibera n°124 del 17/06/2010).

Il nuovo P.T.C.P. non presenta variazioni rispetto al P.T.C.P. previgente per l'area in oggetto.

Il P.T.C.P. all'art. 104 "Particolari prescrizioni relative alle attività estrattive e agli impianti di lavorazione degli inerti" della N.A. stabilisce in quali zonizzazioni è possibile prevedere l'attività estrattiva; tra le zonizzazioni citate all'art. 104 si trova quella in cui ricade il polo estrattivo individuato, ovvero "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale" (art. 42 ex art. 13).

A tale scala è attuativa poi la Variante Generale 2002 al P.I.A.E. – Piano Infraregionale delle Attività Estrattive della Provincia di Reggio Emilia, che ha individuato ed inserito tra i poli di valenza sovracomunale, quello presente sul territorio comunale.

3. ANALISI DELL'ATTUALE FABBISOGNO COMUNALE DI MATERIALI LITOIDI

La metodologia di calcolo utilizzata dalla Provincia di Reggio Emilia per la determinazione del fabbisogno di materiali inerti a scala provinciale per il prossimo decennio si basa sull'analisi diretta del "consumo" degli stessi nei diversi settori dell'attività edilizia, delle opere pubbliche ed infrastrutturali.

La determinazione del fabbisogno "reale" è stata quindi effettuata quantificando i materiali inerti necessari nelle diverse attività che ne richiedono l'impiego, basandosi sulle concessioni, sui piani pluriennali delle opere pubbliche, ecc.. In particolare una voce significativa è rappresentata in questo panorama dalla realizzazione della linea ferroviaria ad alta velocità e opere correlate, nonché dal vasto e innovativo programma infrastrutturale viario contenuto nel P.T.C.P., oltre che ovviamente dalla intensa attività edilizia.

Tale analisi, condotta a scala provinciale, risulta valida e applicabile anche e soprattutto a scala più ridotta, vale a dire comunale. Una stima di questo tipo condotta a livello locale sarebbe riduttiva in quanto consentirebbe di pervenire unicamente alla determinazione di un fabbisogno circoscritto all'ambito indagato, mentre in realtà i poli estrattivi sono chiamati a soddisfare una richiesta di tipo sovracomunale.

Un'ulteriore conferma a quanto sopra riportato deriva dal fatto che il Polo n°EN106 "Calerno" prevede un rilascio volumetrico consistente. Ne consegue pertanto che questo non potrà essere finalizzato unicamente al soddisfacimento di un bisogno locale.

4. L'ATTIVITÀ ESTRATTIVA NEL TERRITORIO COMUNALE A SEGUITO DELLA VARIANTE GENERALE 2002 AL P.I.A.E. PROVINCIALE

Nel territorio del Comune di Sant'Ilario d'Enza è presente un unico polo estrattivo, di valenza sovracomunale, denominato "Calerno", individuato nella Variante Generale 2002 al P.I.A.E. provinciale con il codice EN106.

Sul territorio comunale non sono presenti ulteriori previsioni estrattive, né aree di cava pregresse, né tantomeno impianti per la lavorazione degli inerti.

L'attuazione di tale previsione e, conseguentemente, la stesura del presente P.A.E. è stata subordinata, dalla Variante Generale 2002 al P.I.A.E. provinciale, agli esiti dello "Studio idrogeologico sull'interferenza delle attività estrattive con il sistema dei fontanili", atto a verificare la compatibilità dell'attività estrattiva con le condizioni idrogeologiche locali ed in particolare l'assenza di interferenze negative di rilievo sulla funzionalità dei fontanili.

Poiché tale studio, redatto dagli scriventi progettisti, ha escluso impatti negativi sul sistema dei fontanili, è stato possibile procedere con la presente pianificazione comunale dell'attività estrattiva.

5. ILLUSTRAZIONE E MOTIVAZIONE DELLE SCELTE IN MERITO ALLA ZONIZZAZIONE EFFETTUATA

5.1 Perimetrazione del polo estrattivo

Il presente P.A.E. recepisce integralmente le scelte effettuate in ambito provinciale in termini di volumetria estraibile e di criteri di coltivazione del polo.

Si discosta da esse relativamente:

- alla perimetrazione del polo estrattivo;
- alle modalità di ripristino, che vengono ulteriormente diversificate rispetto agli indirizzi progettuali contenuti nella Variante Generale 2002 al P.I.A.E.

La nuova perimetrazione viene effettuata per escludere due aree ricomprese nel polo.

Si tratta rispettivamente:

- della particella sulla quale insiste l'unico fabbricato presente sul polo, ubicato nella parte sud-orientale dello stesso. In questo modo si fa coincidere il perimetro del polo estrattivo con la proprietà catastale dell'area;
- della porzione sud-ovest del polo, posta immediatamente a nord del distributore di carburante. Lo stralcio di quest'area è dovuto al fatto che i sondaggi hanno mostrato l'assenza di risorsa estrattiva, pertanto si è ritenuto più appropriato "liberare" questa parte che, vista la sua ubicazione in fregio ad un asse viabilistico di valenza provinciale di accesso al casello autostradale, potrebbe essere dedicata, dal Comune, a servizi pertinenti la viabilità.

La variazione areale, conseguente a tale modifica, non supera comunque il 10% della superficie originariamente prevista. Rientra pertanto tra quelle ritenute ammissibili dall'art. 7 comma 3 della N.T.A. della Variante Generale al P.I.A.E.

Si riporta a seguire un riepilogo delle superfici in gioco:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| – superficie ZE Variante P.I.A.E. | 183.064 m ² |
| – superficie ZE P.A.E. | 165.602 m ² |
| – superficie variata | 17.462 m ² |

La variazione di superficie apportata, pari a 17.462 m², è inferiore al 10% della superficie originariamente prevista.

Per quanto concerne invece il ripristino finale del polo estrattivo, la Variante Generale 2002 al P.I.A.E. provinciale fornisce degli “indirizzi progettuali” in merito, non delle prescrizioni. Questo ha pertanto consentito di diversificare la sistemazione finale prevedendo, oltre ad una fascia ecologica boscata, come suggerito nel P.I.A.E., anche un recupero agro-naturalistico, rispondendo in questo modo alle esigenze del Comune emerse in fase di progettazione del presente P.A.E.

Per ulteriori specifiche inerenti l'intervento di sistemazione si rimanda ai relativi capitoli della presente relazione.

6. CARATTERI GENERALI DEL PROGETTO DI COLTIVAZIONE

6.1 Zonizzazione

La zonizzazione definita dal presente P.A.E. prevede un'unica categoria definibile come *“Zona di Estrazione (ZE)”*.

Tale zonizzazione corrisponde alle aree destinate all'insediamento della nuova attività estrattiva, che dovrà essere esercitata nel rispetto di quanto indicato nella corrispondente Scheda di Progetto e nella N.T.A. allegata.

Sul territorio comunale non sono presenti né frantoi né aree estrattive pregresse o comunque necessitanti di interventi di risistemazione derivanti dallo svolgimento di un'attività di cava.

6.2 Volumetria estraibile

Ai sensi dell'art. 7 comma 4 della N.T.A. della Variante Generale 2002 al P.I.A.E. della Provincia di Reggio Emilia, le volumetrie previste dal presente P.A.E. comunale sono da intendersi riferite ai soli materiali “utili”, al netto di quelli sterili non commercializzabili, misurabili in banco (cappellaccio, lenti), ma non di quelli sterili presenti come matrice all'interno del sistema.

Volumetria estraibile

La volumetria utile estraibile è pari a **666.000 m³**, così come pianificata in sede di Variante Generale al P.I.A.E. provinciale.

6.3 Modalità di esercizio dell'attività estrattiva

Distanze di rispetto

Ai sensi dell'art. 104 del D.P.R. 128/59 s.m.i., le distanze di rispetto dei margini di scavo, di interesse per il presente P.A.E., sono le seguenti:

- m 20 da strade di uso pubblico carrozzabili;
 da edifici privati non disabitati;

- da corsi d'acqua senza opere di difesa;
- da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti e da linee telefoniche che non siano ad uso esclusivo della cava.
- m 50 da opere di difesa dei corsi d'acqua;
- da gasdotti.

Valgono inoltre le seguenti estensioni alle succitate norme:

- m 20 da edifici e altri manufatti anche se disabitati;
- da canali artificiali.
- m 200 dai perimetri urbanizzati tracciati ai sensi delle leggi urbanistiche vigenti.

In tutti i casi, il ciglio superiore degli scavi dovrà essere mantenuto a non meno di 5,00 m dal perimetro di P.A.E.. Costituiscono eccezione due o più sottozone confinanti, nei quali casi le rispettive distanze di rispetto possono eventualmente essere ridotte fino ad essere azzerate.

Resta valido il disposto dall'art. 891 del Codice Civile in tema di scavi in prossimità di terreni di proprietà di terzi.

Dovrà inoltre essere garantita l'accessibilità ai manufatti di sostegno e di servizio delle reti tecnologiche secondo le disposizioni dettate dagli Enti concessionari della gestione.

È possibile avanzare motivata richiesta di deroga agli enti competenti, come riportato nell'art. 18 della N.T.A..

Sono fatte salve diverse prescrizioni contenute nelle schede di progetto.

Profondità massima di scavo

La profondità massima di scavo individuata varia mediamente tra – 6.00 m e – 8.00 m da p.c.. Più specificatamente la profondità di scavo passerà da – 6.00 m da p.c. nella porzione nord del polo estrattivo a – 8.00 m da p.c. nella porzione sud.

La variabilità è legata alla presenza di un substrato costituito da argille impermeabili sottostante il giacimento ghiaioso che, oltre al fatto di non essere di interesse ai fini estrattivi, è preferibile non rimuovere perché potrebbe mettere a giorno lenti sabbiose con falde secondarie in pressione.

Le profondità di scavo sono inoltre da intendersi come valori medi da non oltrepassare, in quanto la quota del tetto argilloso non è a profondità costante e inoltre localmente può presentare degli "alti" che riducono tale valore massimo.

Pendenza delle scarpate di scavo temporanee e definitive

Fatte salve indicazioni geotecniche maggiormente cautelative che potranno essere individuate in sede di P.C.A. e P.C.S., la massima pendenza delle scarpate temporanee d'esercizio, non potrà eccedere i seguenti valori:

- argille alluvionali più o meno limose:..... 1/1 (= 45°);
- limi alluvionali più o meno sabbiosi ed argillosi: 1/1 (= 45°);
- sabbie alluvionali più o meno limose:..... 1/1 (= 45°);
- ghiaie alluvionali in matrice sabbioso-limosa o argillosa: 5/3 (= 60°).

Fatte salve indicazioni geotecniche maggiormente cautelative che potranno essere individuate in sede di P.C.A. e P.C.S., la massima pendenza delle scarpate finali di scavo, cioè coincidenti con quelle sottese dal perimetro finale di scavo è la seguente:

- limi alluvionali più o meno sabbiosi ed argillosi e argille
alluvionali più o meno limose:.....1/2 ($\approx 26^\circ$);
- sabbie alluvionali più o meno limose e ghiaie alluvionali
in matrice sabbioso-limosa o argillosa:.....2/3 ($\approx 33^\circ$).

Le pendenze sopra indicate sono riferite a scarpate ricavate nel materiale in posto.

Per il polo estrattivo in questione si avrà il seguente profilo finale di scavo:

- prima scarpata di scavo a profilo unico, ricavata su litotipo indisturbato, con pendenza 1/2, digradante fino alla quota della prima banca;
- banca intermedia (banca di sicurezza) a quota - 2,00 m da p.c., ricavata su litotipo indisturbato, di larghezza 3,0 m;
- scarpata di scavo a profilo unico, ricavata su litotipo indisturbato, con pendenza 2/3, digradante dalla prima banca fino al fondo scavo.

6.4 Modalità di attuazione

L'attuazione della previsione estrattiva contenuta nel presente P.A.E., sulla base delle disposizioni dettate dalla Variante Generale 2002 al P.I.A.E. provinciale e dell'allegata Normativa Tecnica di Attuazione (N.T.A.), avverrà secondo le modalità di seguito individuate:

Piano di Coordinamento Attuativo di Iniziativa Pubblica

La redazione del P.C.A. viene prescritta per il polo in oggetto in sede di Variante P.I.A.E. nell'elaborato P5 "Schede di Progetto" del Bacino Enza.

Tale P.C.A. è stato direttamente inserito nel presente P.A.E., quale scheda di approfondimento progettuale.

Piano di Coltivazione e Sistemazione (P.C.S.)

Tale piano deve essere redatto per ciascuna sottozona estrattiva, ovvero può essere unico per più sottozone costituenti il polo, ed accompagna le domande di autorizzazione inviate al Comune, ai sensi dell'art. 13 della L.R. 17/91 s.m.i..

Le procedure e i contenuti per le autorizzazioni e per le convenzioni sono stabiliti dagli art. 11 e 12 della L.R. 17/91 s.m.i. e dalle norme tecniche di attuazione allegate al presente P.A.E..

Procedura di Verifica Preventiva (Screening)

Ciascun Piano di Coltivazione e Sistemazione dovrà essere corredato da uno studio di screening volto ad analizzare gli impatti generati dall'attività estrattiva. Nel caso di singole sottozone tale studio dovrà essere finalizzato a determinare gli effetti indotti dall'attività estrattiva collocando le stesse nel più ampio contesto del polo estrattivo di cui fanno parte.

6.5 Le schede di progetto

Il presente P.A.E. si avvale, per la caratterizzazione dell'intervento estrattivo e di ripristino, di Schede di Progetto.

All'interno di queste schede si trova una descrizione completa del polo estrattivo, riguardante la sua ubicazione, superficie e volume, la descrizione dei vincoli ambientali, le modalità di scavo e di potenziale ripristino dell'area.

Il contenuto di tali schede è prescrittivo.

7. CARATTERI DEL PROGETTO DI SISTEMAZIONE E RECUPERO AMBIENTALE DEL POLO

Il progetto di sistemazione e recupero ha perseguito l'obiettivo di ricucire e riorganizzare in modo organico le aree di cava in funzione dello specifico contesto antropico e naturalistico presente.

Sono stati in particolare considerati gli elementi esistenti vincolanti e/o caratterizzanti l'area.

Tra i primi ricordiamo:

- 1) presenza di un distributore carburante;
- 2) strada comunale lungo il lato est del polo;
- 3) strada provinciale lungo il lato ovest del polo;
- 4) presenza attuale di un'Azienda agricola con vigneto, localizzata nella parte mediana del polo.

Tra i secondi si riporta:

- 1) la presenza del SIC "Fontanili di Valle Re", in Comune di Gattatico, poco a nord dell'area di cava.

Le scelte fatte hanno perciò tenuto in particolare considerazione tali peculiarità nel tentativo di farle correttamente coesistere all'interno di un nuovo assetto d'uso che verrà progressivamente a determinarsi con l'avanzamento e completamento delle fasi di coltivazione ed abbandono dei siti in escavazione.

In via generale si è ipotizzato un uso naturalistico e agronaturalistico su tutto il polo così da connotare tale zona per una maggiore ricchezza di ambiti a bosco intervallati da prati stabili. All'interno di quest'area la modellazione dei terreni di riporto e l'impianto vegetazionale saranno tali da definire sui perimetri (soprattutto rispetto alla strada comunale ed alla zona del distributore carburanti) una cospicua fascia arboreo arbustiva di mitigazione; in particolare si prevede di concentrare nelle zone di estremità, a nord e a sud, la maggiore superficie destinata a bosco e mantenere la zona centrale invece maggiormente caratterizzata da prati intervallati da filari alberati e/o siepi in modo tale da permettere comunque l'impianto di vigneti.

Tali soluzioni permettono di risolvere altresì le modalità di mitigazione delle scarpate di raccordo dei dislivelli del terreno in quanto per la maggior parte di esse si prevede il completo rimboschimento; nelle zone in cui questo non è previsto si adotta comunque la

soluzione di realizzare filari alberati a monte ed a valle della scarpata di raccordo in modo da dissimulare il dislivello.

8. IL RIPRISTINO NATURALISTICO DELL'AREA INDIVIDUATA DAL P.A.E.

8.1 Il ripristino naturalistico

Il concetto di rinaturalizzazione conduce ad un approccio più moderno nella gestione territoriale, in quanto indica chiaramente che, in particolare nella fase progettuale degli interventi, oltre agli aspetti sociali, economici e tecnici devono essere tenuti in considerazione anche quelli ambientali, prevedendo interventi volti alla ricostituzione ex-novo o al restauro di ambienti naturali divenuti ormai rari. Rinaturalizzare alcuni significativi ambiti consentirà, da un lato, di accelerare quei processi naturali di recupero di aree degradate altrimenti troppo lenti e, dall'altro, di ottenere un equilibrio naturale più stabile.

L'attività estrattiva determina, in primo luogo, l'eliminazione della vegetazione originaria e del suolo, a cui fa seguito lo scavo e l'allontanamento del materiale minerale e, infine, l'abbandono dell'area. Le cave abbandonate presentano caratteristiche specifiche diverse: roccia in posto messa a nudo ed inalterata, scarti di lavorazione e, a volte, depositi alloctoni (scarti di cave limitrofe, materiali derivanti da territori circostanti per frane o per trasporto solido). La vegetazione spontanea colonizzatrice è quasi sempre assente se si eccettua la comparsa, in tempi più o meno lunghi, di specie pioniere appartenenti a classi di vegetazione ruderale, spesso esotiche o appartenenti a quel gruppo di specie alloctone ormai naturalizzate fin dall'antichità e definite archeofite. Tra queste specie sono presenti *Inula viscosa*, *Amorpha fruticosa*, *Salix* spp., *Phragmites australis*, *Conyza canadensis*, *Lactuca serriola*, *Papaver rhoeas*, *Brassica* spp., *Amaranthus* spp., *Portulaca oleracea* e altre, che invadono l'ambiente in maniera più o meno aggressiva e secondo un determinismo prevalentemente di tipo edafo-climatico. In questa situazione permangono molte cave, che solo dopo tempi molto lunghi si ricoprono di vegetazione, almeno nelle condizioni più favorevoli, e ritrovano un nuovo equilibrio sia dal punto di vista ambientale che paesaggistico.

Per accelerare i processi di reinserimento nel territorio delle aree di cava dismesse, sia come elementi funzionali della rete ecologica, sia come elementi di gradevole impatto paesaggistico, è necessario, ove possibile, imitare e favorire i processi evolutivi naturali della vegetazione (successioni) interrotti al momento dell'inizio dello scavo.

Per quanto concerne la scelta delle specie vegetali da impiegare, da un lato ci si baserà sullo studio della vegetazione presente in zona, dall'altro si dovrà tenere conto delle particolari

caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche del substrato. Infatti, su un'area di cava appena abbandonata, agiscono una serie di fattori limitanti la crescita della vegetazione e, più in generale, il suo reinserimento ambientale. Questi sono sia caratteristici del territorio in cui è inserita la cava (condizioni macro- e meso- climatiche, esposizione, temperatura, precipitazioni), sia specifici del sito, in quanto legati al tipo di morfologia locale e del substrato (condizioni microclimatiche, caratteristiche pedologiche del suolo come scheletro, tessitura, pH, sostanza organica, salinità, azoto, fosforo ecc.).

Il criterio guida di ogni recupero ambientale, anche in questo ambito, risulta essere quello legato all'ottenimento della massima diversità biologica, morfologica e strutturale possibile, al fine di ottimizzarne l'inserimento nel contesto territoriale.

8.2 Linee guida per la sistemazione e il recupero ambientale

Il progetto di sistemazione e recupero ha perseguito l'obiettivo di ricucire e riorganizzare in modo organico le aree di cava in funzione dello specifico contesto antropico e naturalistico presente.

Sono stati in particolare considerati gli elementi esistenti vincolanti e/o caratterizzanti l'area. Tra i primi vi sono i seguenti:

- distributore di carburante;
- strada comunale lungo il lato est del polo;
- strada provinciale lungo il lato ovest del polo;
- presenza di un'azienda agricola con vigneto, localizzata nella parte mediana del polo.

Tra i secondi il principale è sicuramente la presenza del SIC "Fontanili di Corte Valle Re", in Comune di Campegine, situato a nord-est dell'area di cava.

Le scelte fatte hanno perciò tenuto in particolare considerazione tali peculiarità nel tentativo di farle correttamente coesistere all'interno di un nuovo assetto d'uso che verrà progressivamente a determinarsi con l'avanzamento e con il completamento delle fasi di coltivazione ed abbandono dei siti in escavazione.

Destinazione finale dell'area oggetto di attività estrattiva

La destinazione finale dell'area oggetto di attività estrattiva sarà costituita nel seguente modo:

- **zona di ripristino e riqualificazione ambientale secondo finalità naturalistiche e agro-naturalistiche**, che interesserà il 100% della superficie del polo.

Le tipologie di recupero ambientale che verranno realizzate nell'ambito della **zona di ripristino e riqualificazione ambientale** saranno le seguenti:

- ecosistema naturale con creazione di fasce ecologiche boscate (bosco mesofilo) e prati polifiti (porzioni nord e sud del polo);
- ecosistema agro-naturalistico volto al recupero degli elementi del paesaggio agricolo locale (porzione centrale del polo).

Il quadro complessivo che dovrà risultare dalla sistemazione finale dovrà favorire lo sviluppo e l'integrazione di due principali tipi di ambiente, naturale ed agricolo, correlati tra loro attraverso ambienti di transizione, al fine di creare una struttura dinamica e funzionale collegata al territorio circostante, in modo tale da garantire una completa integrazione degli ecosistemi anche con la rete delle infrastrutture esistenti.

Gli ambienti da ricostruire sono stati scelti sulla base dell'analisi della vegetazione potenziale dell'area, delle caratteristiche della vegetazione e degli ecosistemi attualmente presenti e dall'analisi delle peculiarità ambientali dell'area.

8.3 Tipologie di sistemazione e di recupero ambientale

Gli interventi di escavazione nell'area di progetto verranno effettuati sopra il livello della falda pertanto le tipologie di recupero naturalistico che verranno adottate sono le seguenti:

- recupero naturalistico mediante la realizzazione di una bosco planiziale mesofilo e di prati polifiti;
- recupero agro-naturalistico.

Questi interventi di recupero si prefiggono lo scopo di raggiungere un miglioramento complessivo del valore ambientale delle superfici interessate dalle attività produttive di escavazione, secondo le vocazionalità dell'area vasta, in termini geografici e paesaggistici.



FIGURA: PLANIMETRIA RIPISTINO L'ASSETTO FINALE DEL RIPRISTINO

Negli interventi di ripristino ambientale troppo spesso ci si concentra sull'impianto della vegetazione, dimenticando come questa sia in stretta relazione con il substrato: in questi ambiti ricostruiti devono essere invece riavviati tutti i cicli trofici e tutte le interazioni tra le specie. Gli ambiti rinaturalizzati sono ambienti giovani, ai primi stadi delle serie dinamiche, per cui l'effetto della stazione ed in particolare del substrato minerale è ancora predominante sull'attività biologica. Infatti, alcune ricerche hanno dimostrato come la crescita della vegetazione sia significativamente correlata con l'apporto di materiale pedogenizzato.

La rimozione, la conservazione e la ricostruzione del profilo del suolo permettono, a fine escavazione, di disporre di materiale molto utile al ripristino, in quanto già pedogenizzato (anche se rimescolato ed alterato). In caso di mancanza di materiale pedogenizzato *in loco*, si dovrà invece provvedere al suo reperimento in zona; tuttavia si dovrà evitare, o per lo meno limitare, la raccolta e la distribuzione di materiale alloctono molto diverso dal substrato originario, vista l'elevata influenza che ha il substrato, almeno nel primo periodo, sull'attività biologica.

Recupero naturalistico mediante la realizzazione di un bosco planiziale mesofilo e di prati polifiti

Nelle fasi successive alla coltivazione della cava si dovrà intervenire operando una complessiva risagomatura delle sponde e del fondo utilizzando il cappellaccio prelevato nelle fasi preliminari di scavo fino a raggiungere la quota di - 5 m rispetto al piano campagna.

Al termine della sistemazione morfologica del polo estrattivo, lungo le zone perimetrali dell'area saranno piantumate essenze vegetali arboree e arbustive in grado di avviare una successione che possa ricondurre alla formazione di un bosco misto mesofilo tipico di questa fascia planiziale (come descritto nel quadro conoscitivo). All'interno della fasce boscate verranno realizzate aree prative attraverso la semina di essenze tipiche dei prati stabili dell'area di studio. Verranno infine realizzate siepi arboreo-arbustive e filari di raccordo con funzione estetico-paesaggistica ed ecosistemica.

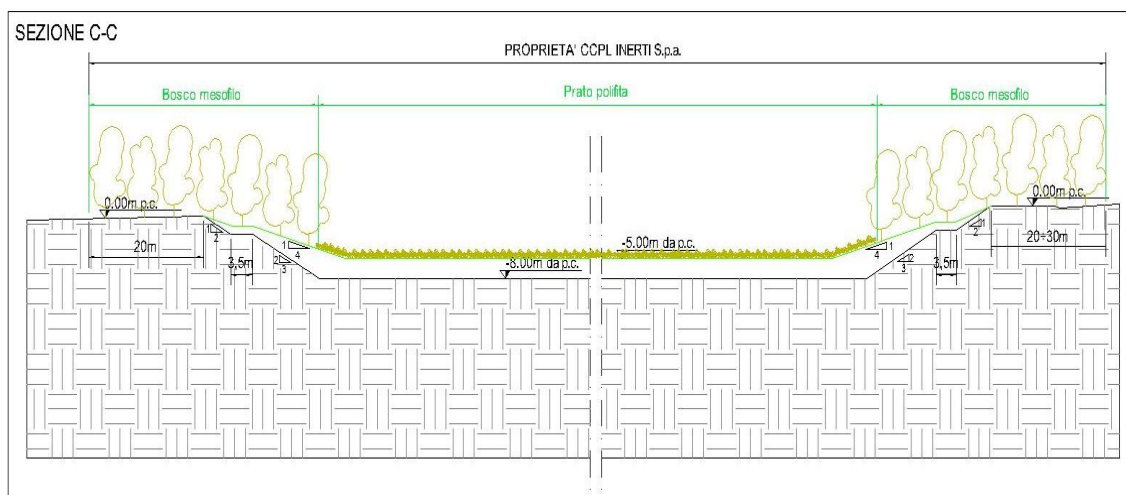


FIGURA: SEZIONE TIPO DEL RECUPERO AMBIENTALE NELL'AREA INTERESSATA DALLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Formazioni boscate mesofile ovvero “i boschi di pianura”

La formazione più diffusa in pianura padana, sulla base dei frammenti boschivi conservati fino ad oggi e sulla base degli studi effettuati da Pignatti negli anni '50 volti a determinare la composizione del bosco originario padano, era il querceto misto dominato dalla farnia (*Quercus robur*). Dal punto di vista fitosociologico l'associazione che raggruppa tali boschi misti, un tempo nota con il nome di *Quercus-Carpinetum boreoitalicum*, oggi è denominata, più correttamente, *Ornithogalo-Carpinetum*. Essa si sviluppa in ambienti ricchi d'acqua, ma su suoli ben drenati, e rappresenta la vegetazione boschiva climacica potenziale di

tutta l'area padana. Accanto alla farnia rivestono un importante ruolo fisionomico specie come il carpino bianco (*Carpinus betulus*), il pioppo nero (*Populus nigra*), l'olmo (*Ulmus minor*) e molte altre (cfr. quadro conoscitivo).

Nell'ambito del ripristino in oggetto si propone di favorire la formazione, mediante l'utilizzo di specie vegetali idonee, di una comunità vegetale che, in virtù delle caratteristiche edafiche e climatiche, possa tendere al bosco originario planiziale padano.

Questa formazione dovrà essere piantumata lungo il margine esterno dell'area del polo estrattivo in corrispondenza delle fasce di rispetto e delle sponde della cava che verranno risagomate con una pendenza di ¼ ad eccezione della prima banca che verrà ricoperta secondo un profilo orizzontale in modo da costituire una discontinuità morfologica.

Le specie consigliate per il ripristino, alla luce delle caratteristiche dell'area e del corteggio floristico tipico di questa tipologia boschiva, sono riportate nelle tabelle 1.3.1.1-1 e 1.3.1.1-2.

SPECIE ARBOREE	
<i>Quercus robur</i>	farnia
<i>Carpinus betulus</i>	carpino bianco
<i>Ulmus minor</i>	olmo campestre
<i>Populus nigra</i>	pioppo nero
<i>Prunus avium</i>	ciliegio selvatico
<i>Acer campestre</i>	acero campestre
<i>Pyrus communis</i>	pero selvatico
<i>Sorbus torminalis</i>	ciavardello
<i>Fraxinus oxycarpa</i>	frassino ossifillo
<i>Fraxinus excelsior</i>	frassino maggiore
<i>Populus alba</i>	pioppo bianco

TABELLA 1.3.1.1-1. SPECIE ARBOREE DA UTILIZZARE PER IL RIPRISTINO NATURALISTICO DEI BOSCHI MESOFILI

SPECIE ARBUSTIVE	
<i>Corylus avellana</i>	nocciolo
<i>Cornus mas</i>	corniolo
<i>Cornus sanguinea</i>	sanguinello
<i>Euonymus europaeus</i>	fusaggine
<i>Rosa arvensis</i>	rosa selvatica

<i>Rhamnus catharticus</i>	spino cervino
<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustro

TABELLA : SPECIE ARBUSTIVE DA UTILIZZARE PER IL RIPRISTINO NATURALISTICO DEI BOSCHI MESOFILI

Tutte le piante dovranno essere provviste di disco pacciamante di 50 cm di diametro, di shelter tubolari in rete di 80 cm e di bacchetta di sostegno.

Aree prative all'interno delle fasce boscate: i prati polifiti

In posizione interna rispetto alle formazioni boschive mesofile si porrà in atto un'altra tipologia di recupero che consiste nella semina di nuovi prati polifiti (figura 1.3.1.1-1). Questa prati, conosciuti anche con il nome di "prati stabili", sono frequenti nell'area di studio e ne costituiscono una delle vocazioni agricole. Essi rappresentano un valido compromesso tra la rinaturalizzazione con finalità naturalistiche e le attività agronomiche produttive.

I prati stabili, infatti, vengono gestiti in maniera tradizionale con pratiche agronomiche che si sono modificate relativamente poco nel corso degli anni. Essi vengono irrigati periodicamente e sfalciati 3 o 4 volte all'anno e non sono soggetti ad aratura. Solitamente non vengono riseminati poiché la maggior parte delle specie riescono a compiere il loro ciclo riproduttivo e a diffondersi autonomamente nel sistema. Il prato stabile ha un forte impatto positivo sul sistema agricolo poiché alleggerisce la pressione delle colture annuali o rotazionali e fornisce alle specie vegetali ed animali significativi luoghi di rifugio. Inoltre per le ridotte pratiche colturali che caratterizzano la tipologia ambientale (non è prevista l'aratura), vi è un accumulo di carbonio organico negli strati superficiali del suolo ed una stratificazione dei carbonati che determina un aumento della struttura edafica. Tale fenomeno si ripercuote positivamente sul comparto biologico vegetale (in essi si rinvenivano numerose specie, alcune estremamente rare e localizzate) ed animale (in particolare su artropodi ed anellidi). Queste caratteristiche particolari rendono i prati stabili importanti "hot spots" di biodiversità all'interno di un panorama agricolo intensivo.

Nella tabella seguente vengono elencate le specie prevalenti dei prati stabili del settore meridionale della pianura padana a cavallo tra le province di Parma, Reggio Emilia, Modena e Cremona, che dovrebbero essere utilizzate per riseminare gli appezzamenti ripristinati a prato stabile. La difficoltà nel reperimento delle specie potrà essere eventualmente ovviata utilizzando il fiorame derivante dagli sfalci effettuati nei prati stabili

della zona negli anni precedenti alla semina.

SPECIE ERBACEE		
<i>Alopecurus pratensis</i>		<i>Poa pratensis</i>
<i>Alopecurus utriculatus</i>		<i>Poa sylvicola</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		<i>Ranunculus acris</i>
<i>Crepis vesicaria</i>	subsp.	<i>Ranunculus repens</i>
<i>taraxacifolia</i>		
<i>Daucus carota</i>		<i>Ranunculus velutinus</i>
<i>Festuca arundinacea</i>		<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Festuca pratensis</i>		<i>Trifolium campestre</i>
<i>Lolium multiflorum</i>		<i>Trifolium pratense</i>
<i>Lolium perenne</i>		<i>Trifolium repens</i>
<i>Lotus corniculatus</i>		<i>Vicia sativa</i>

TABELLA 1.3.1.2-1. SPECIE VEGETALI DA UTILIZZARE PER LA SEMINA DI NUOVI PRATI POLIFITI

Filari alberati

Nell'ambito di entrambi le tipologie i recupero ambientale verranno realizzate siepi arboreo-arbustive e filari che avranno sia una funzione estetico-paesaggistica, sia una funzione di raccordo tra le formazioni boschive mesofile ricostruite. Questi elementi lineari contribuiranno a rafforzare le connessioni della rete ecologica locale e contribuiranno a restituire all'area le caratteristiche tipiche che connotano il paesaggio agricolo del settore di pianura di riferimento.

Le specie da utilizzare per la loro piantumazione sono elencate nella tabella seguente:

SPECIE ARBOREE	
<i>Quercus robur</i>	farnia
<i>Ulmus minor</i>	olmo campestre
<i>Populus nigra</i>	pioppo nero
<i>Populus alba</i>	pioppo bianco
<i>Acer campestre</i>	acero campestre
<i>Fraxinus excelsior</i>	frassino maggiore
<i>Carpinus betulus</i>	carpino bianco

SPECIE ARBUSTIVE	
<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo
<i>Rosa canina</i>	rosa canina
<i>Cornus sanguinea</i>	sanguinello
<i>Euonymus europaeus</i>	fusaggine
<i>Rhamnus catharticus</i>	spino cervino
<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustro

TABELLA 1.3.1.3-1. SPECIE VEGETALI DA UTILIZZARE PER LA REALIZZAZIONE DELLE SIEPI ARBOREO-ARBUSTIVE DI MITIGAZIONE

Recupero agro-naturalistico delle superfici interessate dallo scavo

Nell'area centrale del polo estrattivo verrà, invece, realizzato un recupero di tipo agro-naturalistico. In questa zona nelle fasi successive alle operazioni di scavo si dovrà intervenire riportando il livello del suolo ad una quota compresa tra 0 e -5 m rispetto al piano campagna realizzando opportuni dislivelli di raccordo con le due aree oggetto di ripristino di tipo naturalistico che consentano una ripresa efficace delle attività agricole. All'interno dell'area dovranno essere seminati prati stabili (o eventualmente altre coltivazioni). Lungo il perimetro esterno dell'area verranno piantumate fasce boscate mesofite, mentre al suo interno saranno ricostruite formazioni lineari (siepi e filari) con funzione estetico-paesaggistica e di ricucitura ambientale. Le formazioni vegetazionali saranno ricostruite secondo quanto previsto per il recupero naturalistico.

Mitigazioni ante-operam

Le aree limitrofe al polo estrattivo sono caratterizzate da bassa densità edilizia (nuclei abitativi sparsi). Ne consegue che i fattori di disturbo indotti dall'attività di cava (rumore e polvere), comunque circoscritti ad un ambito ristretto intorno alla cava stessa, saranno modesti.

Tuttavia, in virtù della presenza di questi nuclei abitativi a distanze inferiori a 500 m, si avverte la necessità di limitare la percezione visiva delle attività di escavazione nonché l'esigenza di attuare un contenimento delle polveri.

Prima di iniziare le attività di cantiere dovrà quindi realizzarsi un sistema di mitigazione degli impatti costituito dalla messa a dimora di siepi arboreo-arbustive all'interno delle fasce di rispetto poste lungo il perimetro del polo estrattivo, che avranno la funzione anche di anticipare quelle che saranno le operazioni di recupero vegetazionale da attuare

al termine delle attività di escavazione.

Gli esemplari con i quali realizzare le siepi arboreo-arbustive e i filari dovranno essere di specie autoctone che possano garantire un effetto di mascheramento in tempi rapidi e una buona trattenuta delle polveri. Per questo motivo gli esemplari da utilizzare dovranno avere altezze superiori a cm 130 per le specie arboree e non inferiori a cm 80 per le specie arbustive (pronto effetto).

Le siepi arboreo-arbustive previste avranno una larghezza di circa 4 m e dovranno essere realizzate utilizzando le specie riportate nella tabella seguente.

SPECIE ARBOREE	
<i>Ulmus minor</i>	olmo campestre
<i>Populus nigra</i>	pioppo nero
<i>Populus alba</i>	pioppo bianco
<i>Acer campestre</i>	acero campestre
<i>Fraxinus excelsior</i>	frassino maggiore

SPECIE ARBUSTIVE	
<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo
<i>Rosa canina</i>	rosa canina
<i>Cornus sanguinea</i>	sanguinello
<i>Euonymus europaeus</i>	fusaggine
<i>Rhamnus catharticus</i>	spino cervino
<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustro

TABELLA 1.3.3-1. SPECIE VEGETALI DA UTILIZZARE PER LA REALIZZAZIONE DELLE SIEPI ARBOREO-ARBUSTIVE DI MITIGAZIONE

Tutte le piante dovranno essere provviste di disco pacciamante di 50 cm di diametro, di shelter tubolari in rete di 80 cm e di bacchetta di sostegno.

Nei tratti in cui sono già presenti siepi arboreo-arbustive (es. lungo il lato est del polo estrattivo), si dovrà provvedere al ripristino delle eventuali fallanze in modo da restituire continuità all'elemento lineare di mitigazione.

9. ANALISI DEGLI EFFETTI INDOTTI SU VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

9.1 Vegetazione

La realizzazione del polo estrattivo in oggetto interferirà con terreni coltivati prevalentemente a seminativi e secondariamente a vigneto caratterizzati da elementi floristico e vegetazionali riconducibili prevalentemente alle classi di vegetazione *Stellarietea mediae*, *Artemisietea vulgaris* e *Molinio-Arrhenatheretea*. Alla classe *Stellarietea mediae* appartengono tipologie di vegetazione soggette a forte disturbo e ricche di terofite e alla classe *Artemisietea vulgaris* appartengono fitocenosi formate da specie erbacee in larga maggioranza termofile e nitrofile (specie ruderali), tra le quali numerose specie esotiche naturalizzate che contribuiscono fortemente all'inquinamento floristico del territorio e alla diminuzione del suo valore naturalistico. Alla classe *Molinio-Arrhenatheretea*, invece, appartengono specie tipiche delle colture permanenti che presentano un maggiore interesse naturalistico. La coltivazione della cava comporterà la certa asportazione della copertura vegetazionale dell'area generando impatti diretti giudicati non significativi e reversibili a breve termine in relazione sia al previsto recupero agro-naturalistico del polo estrattivo sia all'adattabilità delle specie vegetali interferite agli ambienti antropizzati ed alla facilità di ricolonizzazione degli spazi "perduti".

Inoltre, le attività previste per la realizzazione del polo estrattivo provocheranno impatti diretti ed irreversibili conseguenti al taglio di alcuni alberi isolati presenti all'interno dell'area di intervento. Tuttavia, in considerazione della limitata estensione delle tipologie vegetazionali interferite e della loro diffusione nell'area di studio, tali impatti sono ritenuti non significativi. Per quanto riguarda i tratti discontinui di siepi arboreo-arbustive rilevate lungo la Strada Comunale Razza e la SP n° 67 si segnala che non saranno oggetto di operazioni di taglio in quanto interne alle fasce di rispetto perimetrali del polo estrattivo.

9.2 Fauna

Il territorio circostante la zona in cui troverà attuazione il polo estrattivo "Calerno" oggetto del presente studio risulta caratterizzato da una matrice agricola che ospita specie animali sinantropiche e generaliste tipiche delle aree aperte che utilizzano questi ambienti per gli spostamenti e per il foraggiamento. Tali ambiti presentano una qualità faunistica da bassa a medio-bassa in relazione alla qualità specifica delle specie che li frequentano, che sono

comuni e diffuse nell'area di studio. Tuttavia, durante le fasi di coltivazione della cava, l'assetto territoriale dell'area muterà a sfavore dell'equilibrio dell'ecosistema agricolo e le specie che utilizzano questi ambienti dovranno trovare un nuovo livello di tolleranza all'aumento del disturbo antropico ed acustico generato dalle operazioni di cava e dal traffico veicolare dei mezzi di cantiere. Tuttavia, in relazione alle caratteristiche eto-ecologiche delle specie presenti (elevato livello di sinantropia) e considerando che le superfici che saranno interessate dalla cava sono limitate e circoscritte, l'incidenza riconducibile all'aumento dell'inquinamento acustico ed al disturbo antropico prodotti dalle operazioni di realizzazione del polo estrattivo sulle zoocenosi ospitate è ritenuta non significativa e reversibile a breve termine una volta conclusi gli interventi di progetto ed avviato il previsto ripristino agro-naturalistico che restituirà al territorio l'attuale vocazionalità faunistica.

9.3 Ecosistemi

Dal punto di vista ecosistemico la realizzazione del polo estrattivo genererà una sottrazione diretta di suolo prevalentemente agricolo (seminativi e colture legnose agrarie) con impatti giudicati moderati anche se reversibili a breve termine una volta concluse le operazioni di coltivazione della cava ed avviato il previsto ripristino agro-naturalistico dell'area. Nonostante questa considerazione risulti valida indipendentemente dal tipo di ecosistema perturbato, è importante sottolineare come le aree interferite siano prevalentemente agricole che, come evidenziato nell'inquadramento ambientale, risultano costituite fondamentalmente da una flora semplificata riconducibile a classi di vegetazione infestanti e sinantropiche, frequenti all'interno del settore di pianura reggiana di riferimento, soggette a forte disturbo, ricche di terofite e formate da specie erbacee in larga maggioranza termofile e nitrofile (specie ruderali) di scarso valore naturalistico e conservazionistico. Inoltre, gli ambiti circostanti la zona del polo estrattivo ospitano specie animali sinantropiche ed euriecie tipiche delle aree aperte che utilizzano questi ambienti per gli spostamenti e per il foraggiamento. ospitano fondamentalmente specie animali e vegetali adattate all'ambiente e molto comuni all'interno dell'area di studio.

Il decremento di funzionalità ecologica provocato dall'aumento dell'inquinamento acustico e del disturbo antropico prodotti dagli interventi di realizzazione del polo estrattivo si ripercuoterà sull'agroecosistema che ospita popolamenti faunistici sinantropici e tipici delle aree aperte ed agricole. Considerando le tipologie ecosistemiche interessate la diminuzione di funzionalità ecologica di tali ambiti è ritenuta non significativa e reversibile

a breve termine una volta terminato il previsto ripristino agro-naturalistico dell'area. Il prevedibile aumento di inquinamento atmosferico nella zona interessata dal polo estrattivo "Calerno" sarà causato dalla produzione di polveri legate sia alle operazioni di coltivazione della cava sia al transito dei mezzi di cantiere. Tale effetto non è ritenuto avere un'incidenza negativa significativa in relazione alle caratteristiche ecologiche degli ecosistemi interessati (terreni agricoli ed urbanizzati) ed all'assenza di habitat di interesse naturalistico.

9.4 Paesaggio

L'area interessata dal polo estrattivo "Calerno" ricade nell'unità di paesaggio provinciale n. 9 "Pianura Parmense", identificata nella Tavola denominata "Unità di Paesaggio" del PTCP di Reggio Emilia. In queste zone l'uso del suolo è caratterizzato dalla presenza di seminativi, con prevalenza di colture foraggere per la produzione di Parmigiano-Reggiano e con presenza di appoderamenti sparsi caratterizzanti il paesaggio, quali cascine o case coloniche. Inoltre, si segnala che attualmente l'area di riferimento per il polo estrattivo risulta caratterizzata dalla presenza di diverse opere infrastrutturali che ne alterano l'assetto paesaggistico originario, quali la SS n° 9 Via Emilia a sud, l'autostrada A1 Milano-Bologna e la linea ferroviaria TAV a nord.

Le operazioni di coltivazione della cava comporteranno una moderata alterazione del paesaggio locale in relazione all'inserimento di elementi di disturbo conseguenti alla realizzazione degli scavi, al transito di camion, alla presenza di macchine operatrici nel cantiere ecc. Tuttavia, il previsto ripristino agro-naturalistico del polo estrattivo, con presenza di fasce boscate alternate ad elementi vegetazionali lineari (siepi e filari) ed a zone a prato stabile, restituirà all'area le caratteristiche tipiche che connotano il paesaggio del settore di pianura di riferimento.

10. VIABILITÀ

Il traffico indotto dall'attività estrattiva si svolgerà lungo le direttrici di collegamento cava-frantoi.

I due frantoi di riferimento per la ditta esercente CCPL INERTI saranno quello di Barcaccia, in Comune di San Polo d'Enza (RE), e quello di Campogalliano (MO).

Poiché il primo frantoio è ubicato in fregio al torrente Enza, a Barcaccia, gli automezzi diretti al suddetto frantoio percorreranno per un primo tratto la S.P. n°111 Calerno-Poviglio e successivamente la S.P. n°67 Poviglio-Montecchio Emilia. Da qui seguendo la viabilità pubblica di recente realizzazione si dirigeranno all'impianto di Barcaccia bypassando il centro abitato di Montecchio e percorrendo la S.P. n°12 "S. Polo d'Enza - S. Ilario d'Enza". In questo modo i centri abitati di Calerno e Montecchio verranno solo parzialmente interessati dal traffico di cava, che seguirà invece viabilità di grande percorrenza.

Nel secondo caso, gli automezzi diretti a Campogalliano percorreranno la S.P. n°111 Calerno-Poviglio e successivamente entreranno in autostrada al casello di Caprara. Questo secondo percorso non interesserà centri abitati.

11. RISISTEMAZIONE A BACINO A FINI PLURIMI

Il PTCP 2010, adottato dal Consiglio Provinciale con delibera n. 92 del 06/11/2008 ed approvato con delibera n. 124 del 17/06/2010, individua, coerentemente con quanto indicato dal P.T.A. regionale, una serie di “bacini di accumulo a basso impatto ambientale”, per l’accumulo idrico ad uso irriguo e plurimo, localizzati prevalentemente negli invasi di cava. Tale individuazione è dettagliata in uno specifico allegato alle norme di Piano (Allegato 10 – Bacini di accumulo a basso impatto ambientale delle N.A. del PTCP) e normata dall’art. 85 delle N.A..

Il polo estrattivo di “Calerno” rientra tra quegli invasi di cava nei quali è prevista la realizzazione di un bacino.

Il presente P.A.E. tuttavia non propone tale ripristino quale sistemazione finale del polo estrattivo, in quanto valuta di difficile realizzabilità l’opera.

Le criticità sono legate principalmente:

- alle quote topografiche;
- alla massima profondità di scavo, coincidente con la profondità del bacino.

Nel primo caso si rileva un dislivello topografico tra monte e valle pari a 3,7 m. Questo significa che, supponendo di invasare il bacino fino a quota -1,00 m da p.c., a nord, nella porzione meridionale il livello scenderebbe fino a -4,7 m da p.c., con conseguente parziale sfruttamento dell’invaso.

Per quanto riguarda le profondità di scavo, il presente P.A.E. ha determinato quelle massime raggiungibili. Si configurerebbe un invaso idrico con profondità massima pari a -8,00 m da p.c. nella porzione meridionale, dove le quote del terreno sono più alte, mentre nella porzione settentrionale il bacino avrebbe una profondità massima di -6,00 m da p.c., a fronte di quote topografiche minori.

Si sottolinea che non è possibile pensare di aumentare la profondità dell’invaso, in quanto trattasi di un “limite”, imposto anche dallo studio sui fontanili e qui ulteriormente analizzato ed approfondito alla luce dei sondaggi condotti sull’area, oltre il quale si potrebbero avere conseguenze negative di tipo idraulico-ambientale sul sistema dei fontanili, aggravate dal fatto che il bacino andrebbe impermeabilizzato.

Questa situazione topografica ed “estrattiva” riduce sensibilmente le volumetrie invasabili.

Tali volumetrie peraltro risulterebbero ulteriormente ridotte dal fatto che si renderebbe necessario impermeabilizzare l'invaso di cava e la metodologia attuata (strati di argilla, teli impermeabili o l'unione delle due) potrebbe contribuire ulteriormente a tale diminuzione.

Se è vero che la situazione potrebbe essere parzialmente risolta con l'individuazione di due bacini collegati idraulicamente tra loro, non raggiungeremmo comunque le volumetrie invasabili indicate dalla Provincia nell'Allegato 10 alle N.A. del P.T.C.P.

Si evidenzia inoltre che, al più, il bacino potrebbe interessare solo i settori individuati nel P.C.A. come B e C. Per tali settori la valutazione di fattibilità del bacino verrà demandata all'Amministrazione Provinciale, ovvero al Programma Bacini di cui all'Allegato 10 delle N.A. del PTCP 2010, pur rimanendo valido quanto sopra riportato, in quanto trattasi di problematiche tecniche che dovranno essere approfondite nell'ipotesi della realizzazione di tale bacino nei settori B e C.

L'eventuale destinazione a bacino dovrà però essere decisa almeno sei mesi prima dell'inizio del ripristino di anche uno solo dei due settori B e C previsti dal PAE e ciò per non bloccare le attività di ripristino in attesa della decisione. In caso di mancata decisione al riguardo si procederà con la sistemazione prevista dal progetto.

Per quanto riguarda invece il settore A l'Amministrazione comunale conferma la decisione di prevedere un ripristino in grado di garantire la fruizione pubblica e/o privata dell'area.

Sempre nell'allegato 10, viene individuato un secondo bacino nel territorio del Comune di Sant'Ilario, immediatamente a sud-est del polo estrattivo "Calerno". Si tratta di un'area denominata "Ceresola", da cui il nome del bacino, che, nel caso venisse trasformata in un vaso, dovrebbe essere ricompresa all'interno del presente P.A.E. in quanto la sua realizzazione comporterebbe l'estrazione di un certo volume di inerti.

Per quanto riguarda la fattibilità di tale opera in termini ambientali, tecnici, economici e progettuali e, dunque, l'opportunità o meno di recepirla e realizzarla, il Comune demanda ogni decisione all'approvazione definitiva del PTCP 2008 ed alla successiva pubblicazione da parte della Provincia di Reggio Emilia di uno specifico Programma attuativo sui "bacini di accumulo a basso impatto ambientale", finalizzato appunto all'esecuzione di tali approfondimenti, così come riportato nell'art. 85 – Misure per la tutela qualitativa della risorsa idrica, comma 4, punto b3) della NA del PTCP 2010.