




COMUNE
DI REGGIOLO

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

<p>PROGETTAZIONE GENERALE</p> <p>Binini Partners s.r.l. via Gazzata 4 - 42121 Reggio Emilia</p>	
<p>CONSULENZA GEOLOGICA E GEOTECNICA</p> <p>GEOLOG s.c. via Emilia all'Angelo, 14 Reggio Emilia</p> <p>Dott. Geol. Roberto Farioli</p>	
<p>CONSULENZA E PROGETTAZIONE AMBIENTALE</p> <p>Dott.ssa For. Paola Romoli via Palestro 20 Reggio Emilia</p>	
<p>Committente: Costumer:</p>  <p>Via Alessandro Volta 5 42123 Reggio Emilia (RE) Tel. 0522-936200, Fax 0522-792457</p>	<p>632</p> <p>Pratica</p>
<p>Progetto: Project:</p> <p>PIANO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE DEL POLO DI P.I.A.E. n.107 "MARGONARA"</p>	<p>S.04</p> <p>Tavola</p>
<p>Oggetto: Subject:</p> <p>PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE Sintesi non tecnica</p>	<p>Scala</p>
<p>02 Revisione 01 Revisione 00 Emissione</p>	<p>Marzo 2017</p>



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	OGGETTO DEL SIA	2
2	COMPATIBILITÀ DEL PIANO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE.....	2
3	QUADRO CONOSCITIVO E IMPATTI AMBIENTALI INDOTTI.....	3
3.1	Geologia, morfologia, sismica, idrografia e idrogeologia	3
3.1.1	Quadro di riferimento	3
3.1.2	Sondaggi.....	3
3.1.3	Stratigrafia	3
3.1.4	Idrogeologia	4
3.1.5	Proprietà geomeccaniche	4
3.1.6	Misure geofisiche.....	4
3.1.7	Liquefazione del deposito sabbioso	4
3.1.8	Deformazioni del suolo	4
3.1.9	Stabilità delle scarpate	5
3.1.10	Stabilità degli edifici vicini	5
3.1.11	Idrografia.....	6
3.1.12	Idrogeologia e rischio di contaminazione della risorsa freatica	6
3.2	Sistema infrastrutturale ed insediativo	6
3.3	Componente faunistica, vegetazionale e paesaggistica	6
4	MONITORAGGI.....	8
4.1	Piano di monitoraggio delle acque profonde	8
4.2	Piano di monitoraggio subsidenza	8
4.3	Piano di monitoraggio delle opere di rinaturazione sulla vegetazione	9

SINTESI NON TECNICA

1 OGGETTO DEL SIA

Con delibera consigliere n°14 del 3 giugno 2016 la Provincia di Reggio Emilia ha approvato la Variante Specifica 2014 al PIAE con valore di PAE del Comune di Reggiolo per il Polo n°PO107 "Margonara", entrata in vigore il 27 luglio 2016, data di pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.

Tale Variante prevede per il polo estrattivo "Margonara" un incremento della profondità massima di scavo da -12 m (quota raggiunta dal PCS già autorizzato ed ultimato) fino a - 20 m dal p.c..

Il presente Studio di Impatto Ambientale è posto a corredo della procedura volontaria di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) riguardante il Piano di Coltivazione e Sistemazione dell'approfondimento del Polo di P.I.A.E. n°PO107 "Margonara", in Comune di Reggiolo.

Si evidenzia che il PCS riguarda un'area estrattiva già autorizzata in passato e pertanto già sottoposta alla procedura di screening con esito favorevole e conseguente esclusione del relativo progetto dalla procedura di VIA.

L'esercente l'attività estrattiva è Emiliana Conglomerati S.p.A..

2 COMPATIBILITÀ DEL PIANO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

L'analisi condotta in merito alla compatibilità tra il PCS e gli strumenti di pianificazione sovraordinati (regionali, provinciali e comunali) ha portato a concludere che l'intervento è conforme agli stessi.

3 QUADRO CONOSCITIVO E IMPATTI AMBIENTALI INDOTTI

3.1 Geologia, morfologia, sismica, idrografia e idrogeologia

3.1.1 Quadro di riferimento

La cava intercetta un meandro di paleoalveo defilato oltre 8 km dall'attuale corso del Po e ancor più dai suoi affluenti.

Il lago creato dalle precedenti coltivazioni si trova in un territorio a morfologia sostanzialmente piatta, la falda freatica soggiace mediamente 2,5 m al piano campagna.

3.1.2 Sondaggi

Per circostanziare l'assetto litologico del comparto ed acquisire informazioni sull'estensione del giacimento, complessivamente sono stati condotti 6 sondaggi penetrometrici con piezocono (CPTU) disposti sul perimetro di cava.

La profondità d'indagine raggiunta è stata di -25 m ad eccezione di un test, protratto a -30 m e condotto sfruttando il cono sismico.

Per l'elaborazione dei dati di campo si è fatto ricorso ad un programma che impiega algoritmi prodotti da specialisti del settore, inserendo quelle variabili che l'esperienza ha mostrato più calzanti ai suoli padani.

3.1.3 Stratigrafia

Sotto il cappellaccio limo-argilloso spesso da 2,5 a 4,5 m, le sabbie si estendono fino alla massima profondità raggiunta.

All'interno di queste s'insinuano rari orizzonti limo-argillosi di spessore tuttalpiù decimetrico, sedimenti tipici della fascia sottocorrente di meandro; evidentemente si tratta di lenti, giacché compaiono a quote sempre diverse.

A parte quelle rare eccezioni, la classifica granulometrica dedotta dalle prove in situ permane nel fuso utile all'attività estrattiva.

In alcune zone del comparto ovest si registrano tuttavia graduali affossamenti dell'interfaccia tra i limi superficiali e le sabbie di fondo.

3.1.4 Idrogeologia

L'assenza di strati continui a bassa permeabilità consente di affermare che l'acquifero in questione è unico, caratteristica peraltro confermata dal livellamento all'idrostatica delle pressioni interstiziali rilevate dal piezocono.

Dunque, l'approfondimento dell'escavazione non provocherà alcun collegamento tra falde idriche a diverse caratteristiche.

3.1.5 Proprietà geomeccaniche

I limi argillosi di superficie sono relativamente duri nel metro superficiale, quindi teneri fino al tetto del giacimento.

Le resistenze offerte dalla compagine sabbiosa indicano che il materiale è da sciolto a compatto.

3.1.6 Misure geofisiche

Le velocità delle onde di taglio S misurate tra il piano campagna e -30 m inquadrano il terreno in categoria C.

3.1.7 Liquefazione del deposito sabbioso

Opportune verifiche eseguite sfruttando tutti i sondaggi penetrometrici disponibili indicano un rischio da basso a moderato.

3.1.8 Deformazioni del suolo

Le misure sui traguardi posti all'intorno della cava oscillano, con tendenza generalizzata a calare, ad eccezione di un riferimento che permane ad una quota costante da quindici anni.

I diversi comportamenti sono dovuti alla circostanza che quest'ultimo dispone di una fondazione sufficientemente approfondita nel terreno (quella del ponte sulla Fossa Madama) e perennemente immersa in falda, mentre gli altri fanno capo a strutture più superficiali, che dunque sono soggette alla risposta del suolo limo-argilloso all'alternarsi d'essiccamenti e reidratazioni.

Le variazioni cicliche della maggior parte dei capisaldi sono dunque da imputarsi a fattori come gli squilibri stagionali del regime pluviometrico, i relativi riflessi sulla falda idrica, le pratiche irrigue, lo sfruttamento dei pozzi, la suzione operata degli apparati radicali e quant'altro sottrae o aggiunge acqua nel sottosuolo modificandone in qualche misura il volume.

Si può supporre che l'evaporazione dai bacini contribuisca a deprimere la tavola d'acqua, accelerando la consolidazione del suolo.

Valutazioni per brevità omesse indicano che l'evaporazione di una lama d'acqua di 1 m dal lago avrebbe riflessi su una fascia perimetrale larga circa 100 m, oltre la quale la piezometrica permane alla quota condizionata dai fattori naturali o antropici di diversa origine.

D'altra parte, l'evaporazione da un bacino è un fenomeno indipendente dallo spessore della lama d'acqua, se quest'ultimo è rilevante; il richiamo stagionale dall'acquifero rimane dunque invariato ed altrettanto invariata l'entità delle oscillazioni del livello freatico, nonché dei relativi raccordi con la piezometrica a campagna.

Quanto alle cavità nel suolo osservate nel 2005 a distanze comprese tra 500 e 1500 m dal Polo estrattivo, la responsabilità non può essere razionalmente attribuita alle cave né al metodo d'escavazione.

Per produrre un fenomeno d'erosione sotterranea, l'acqua deve scorrere velocemente entro un'apertura e, perché ciò avvenga, occorre non solo che la via sia continua e di sezione sufficiente per contenere le perdite di carico, ma anche che la pressione al suo ingresso sia superiore a quella in uscita.

3.1.9 Stabilità delle scarpate

La stabilità statica dei setti che separano le diverse cave presenti nel comparto estrattivo è un dato di fatto; dalla più severa verifica in regime sismico si sono ottenute possibili deformazioni alle sponde d'entità centimetrica.

Si aggiunge che l'equilibrio dei paramenti può venir meno durante le operazioni di scavo, quando tramite idro-aspirazione s'induce ad arte l'instabilità locale del fronte per accelerare la fluidificazione ed il recupero della sabbia.

In questo caso occorre semplicemente modulare la tecnica d'escavazione; infatti, se si evita di produrre la frana subacquea, minimi saranno i riflessi al contorno ed altrettanto minimi i rischi d'instabilità idrodinamica del paramento.

In pratica, conviene sollevare la fresa via via che ci si avvicina alla sponda, così da conferire alla scarpata sommersa la pendenza finale voluta.

3.1.10 Stabilità degli edifici vicini

Quanto ai cedimenti delle opere murarie, il problema non dipende dall'attività estrattiva, ma dalla natura argillosa del suolo di fondazione, soggetto a ritiri e rigonfiamenti stagionali; la disamina sugli spostamenti dei capisaldi testé riportata spiega il fenomeno.

3.1.11 Idrografia

Data la distanza tra la cava e l'attuale corso del Po, remota è l'interconnessione idraulica con l'asta fluviale e nullo il pericolo di sifonamento delle difese arginali.

3.1.12 Idrogeologia e rischio di contaminazione della risorsa freatica

Il rischio di contaminazione della risorsa idrica freatica non subirà alcun incremento.

Il paleoalveo è infatti sede di un unico acquifero spesso oltre 20 m che gli scavi hanno messo a giorno, dunque un approfondimento del lago in quell'ambito non creerà dannose interconnessioni tra falde sovrapposte.

Il regime della filtrazione sotterranea non varierà, giacché i movimenti della falda al di sotto della quota del suo drenaggio naturale sono innescati esclusivamente dall'emungimento nei pozzi profondi.

Non sono infine da prospettarsi variazioni di temperatura delle acque.

3.2 Sistema infrastrutturale ed insediativo

L'impatto indotto dai flussi di traffico generati dall'attività estrattiva sul sistema viario di carattere provinciale è estremamente ridotto.

Per quanto concerne la valutazione dell'impatto dell'attività estrattiva sulla qualità dell'aria, la simulazione effettuata ha mostrato il pieno rispetto dei limiti di legge nello scenario preso a riferimento, ovvero l'anno di maggior produzione, coincidente con la prima annualità di coltivazione. È stato riscontrato il rispetto dei limiti per i tre parametri valutati, vale a dire CO, NO₂ e PM10, presso tutti i recettori considerati.

Per quanto concerne la valutazione dell'impatto acustico, i livelli di rumorosità calcolati, in previsione, in prossimità dei recettori sensibili risultano inferiori ai limiti diurni associati alla classi in cui ricadono i recettori stessi. Inoltre, dall'analisi dei risultati ottenuti nell'indagine risulta un livello in previsione tale da non violare il criterio differenziale.

3.3 Componente faunistica, vegetazionale e paesaggistica

Le superfici ricadenti nell'intorno del Polo Estrattivo risultano quasi interamente formate da coltivi a seminativo, fatta eccezione per le formazioni riparie lungo i canali. Non sono state

rinvenute specie vegetali rare o minacciate di estinzione, ne' specie protette ai sensi della L.R. n°2/77 "Provvedimenti per la salvaguardia della flora regionale".

Le aree presenti nell'intorno del polo dotate di una maggiore rilevanza ecologica, come le formazioni riparie lungo i canali, vengono mantenute integre in quanto non interessate dell'attività estrattiva. In ogni caso anche le formazioni riparie dei canali, data l'esiguità della loro estensione in superficie, sono comunque prive di particolare interesse floristico e/o vegetazionale e continuamente sottoposte a stress di origine prevalentemente antropica, che non fa che bloccare gli stadi della successione ecologica.

Gli interventi diretti alla ricostruzione vegetazionale previsti in progetto contribuiscono ad arricchire dal punto di vista biologico il paesaggio di pianura, compensando la mancanza di aree boschive nel tessuto agricolo che caratterizza questi agroecosistemi.

La creazione di zone umide con la ricostruzione della formazione boschiva che nel tempo raggiungerà lo stadio *climax* del Querceto planiziale boreoitalico acquista in queste zone un particolare significato ecologico perché aumenta la biodiversità in loco, favorisce lo sviluppo di nuovi microhabitat e pertanto il conseguente incremento della popolazione faunistica.

Gli effetti indotti saranno particolarmente evidenti sull'avifauna legata ad ambienti umidi, che potrà così beneficiare nel tempo di nuovi siti per la nidificazione e di soste per traiettorie di spostamenti migratori.

Infine l'aumento della biodiversità sia in campo botanico che faunistico non fa che aumentare il valore del territorio anche dal punto di vista paesaggistico, perché queste aree si presentano dominate dallo sfruttamento agricolo intensivo monocolturale, che ha profondamente modificato nel tempo l'assetto di un antico paesaggio padano più equilibrato, dove i boschetti erano inframmezzati ai coltivi, qua e là si alternavano le piantate e le proprietà erano divise da siepi e filari alberati.

Alla luce di quanto sopra riportato e delle valutazioni effettuate nell'elaborato S.03 – Relazione di pre-valutazione di incidenza ambientale, si ritiene nullo anche l'impatto dell'attività estrattiva sul SIC-ZPS IT4030015 – Valli di Novellara, che dista circa 4 km in linea d'aria.

4 MONITORAGGI

4.1 Piano di monitoraggio delle acque profonde

Durante tutto il periodo d'escavazione verrà attuato un monitoraggio continuativo delle acque di falda volto a registrarne eventuali modificazioni nelle caratteristiche chimico-fisiche.

Le modalità attraverso le quali verrà attuato tale monitoraggio saranno le medesime già poste in atto per la cava esistente, salvo eventuali aggiornamenti ed integrazioni richieste in corso d'opera dai tecnici di ARPA e dal Comune di Reggio.

Il piano di monitoraggio prevede e prevedrà almeno due campagne annuali di prelievi, una in primavera ed una in autunno, interessanti i 2 piezometri presenti nell'area.

4.2 Piano di monitoraggio subsidenza

Dal tempo l'Azienda attua un monitoraggio della subsidenza nell'area con riferimento alla rete di capisaldi presenti nel sito estrattivo e nelle aree limitrofe.

Tale monitoraggio proseguirà con cadenza annuale.

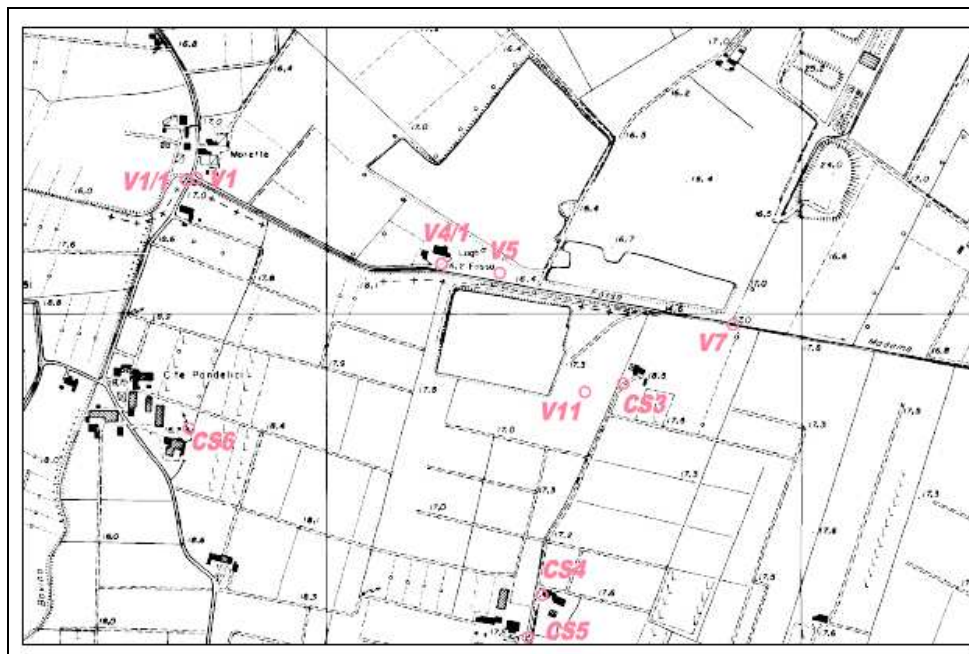


Fig. 1 – Capisaldi altimetrici cava Margonara – Comune di Reggio – e cave Bonassa e Giovanni – Comune di Gonzaga

I capisaldi di interesse per il monitoraggio sono: V4/1, V5, V11, CS3.

4.3 Piano di monitoraggio delle opere di rinaturazione sulla vegetazione

Gli impianti vegetazionali eseguiti necessitano di interventi di manutenzione e controllo, ripetuti nel tempo per un arco di almeno cinque anni e all'occorrenza intensificati nel caso di estati particolarmente siccitose. Sarà necessario intervenire con varie operazioni per assicurare il buon attecchimento delle piante e la loro difesa dagli attacchi della vegetazione infestante che, specialmente nel primo anno dall'impianto, rischia di compromettere seriamente il successo delle opere a verde.

Si tratterà di mettere in campo una serie di accorgimenti atti a garantire il buon esito dell'impianto, di seguito elencati:

- Manutenzione e gestione degli impianti.
- Installazione di rete antilepre.
- Tutoraggio con canne di bambù, al fine di limitare lo scalzamento delle giovani piantine ad opera del vento.
- Pacciamatura con materiale misto (organico e di sintesi), sia per prevenire la crescita delle erbe spontanee intorno alla pianta, sia per determinare un'azione di pacciamatura e quindi migliorare l'efficacia e la durata delle acque meteoriche e di soccorso, con notevole miglioramento dello sviluppo vegetativo delle piantine.
- Mondatura di erbe infestanti.
- Sostituzione delle fallanze.
- Cure colturali, previste per 5 anni dall'impianto.