

COMUNE DI ALSENO

PROVINCIA DI PIACENZA

LAVORO:

VARIANTE P.A.E. 2012

PIANO COMUNALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE

TITOLO:

RAPPORTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA

COMMESSA N° G 1 1 G A 1 6 1

ELABORATO **P A E R 1 5 c**

DOCUMENTO G11GA161_RG15c

ESTENSORI:

COMMITTENTE:



Geode scr l

Via Martinella 50/C

43124 – PARMA

tel 0521257057-fax 0521-921910

e-mail: geologia@geodeonline.it

Dott. Geol. Giancarlo Bonini



Amministrazione
Comunale di
ALSENO

Piazza XXV Aprile, 1
29010 ALSENO (PC)

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

FILE: VP AE12_R15c_VAS_SNT.doc

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

LAVORO A CURA DI

Geode srl Via Martinella 50/C 43124 Parma Tel 0521/257057 – Fax 0521/921910

Dott. Geol. Giancarlo Bonini

Dott. Agr. Massimo Donati
iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Parma (n. 245)

Dott. Geol. Alberto Giusiano
Tecnico competente in acustica ambientale (D.D. 5383 del 20/12/2004 - Provincia di Parma)

Dott.ssa Simona Contini

INDICE

A.	Introduzione.....	5
A.1	Metodologia	5
A.2	Le componenti ambientali considerate.....	6
A.3	Obiettivi della Variante PAE 2012	6
A.4	Valutazione di coerenza interna ed esterna.....	7
A.4.1	Dimensionamento della Variante PAE	7
A.5	Inquadramento geografico delle aree di studio	8
B.	Cava Santa Martina e relativo ampliamento (ambiti 5 e 5B)	9
B.1	Sintesi dello stato di fatto.....	9
B.2	Valutazione degli impatti.....	9
B.2.1	Acque superficiali e sotterranee.....	10
B.2.2	Qualità dell'aria ed effetto serra	10
B.2.3	Ambiente acustico	11
B.2.4	Suolo e Sottosuolo.....	11
B.2.5	Campi elettromagnetici.....	12
B.2.6	Mobilità ed infrastrutture	13
B.2.7	Reti ecologiche, fauna ed ecosistemi.....	13
B.2.8	Paesaggio e tutela storico-archeologica.....	14
C.	Cava Serpente (ambito 6)	15
C.1	Sintesi dello stato di fatto.....	15
C.2	Valutazione degli impatti.....	15
C.2.1	Acque superficiali e sotterranee.....	16
C.2.2	Qualità dell'aria ed effetto serra	16
C.2.3	Ambiente acustico	17
C.2.4	Suolo e Sottosuolo.....	17
C.2.5	Campi elettromagnetici.....	18
C.2.6	Mobilità ed infrastrutture	19
C.2.7	Reti ecologiche, fauna ed ecosistemi.....	19
C.2.8	Paesaggio e tutela storico-archeologica.....	20
D.	Monitoraggio.....	20
E.	Considerazioni Conclusive.....	21
F.	COMMENTO NON TECNICO	22

A. INTRODUZIONE

La Valutazione d'impatto ambientale (VIA) e la procedura per la Valutazione d'impatto strategica (VAS) sono attualmente normate a livello nazionale dal Dlgs 3 aprile 2006, n. 152. In particolare il Dlgs 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", recepisce la direttiva 2001/42/Ce (introducendo così per la prima volta sul territorio nazionale la procedura per la Valutazione Ambientale Strategica).

La Regione Emilia-Romagna ha in parte anticipato la direttiva europea sulla VAS ("Dir.2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente") con la L.R. n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio", che ha introdotto, tra le altre innovazioni, la "valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale" (VAL.S.A.T.) come elemento costitutivo del piano approvato. Attualmente la Regione Emilia-Romagna ha approvato la L.R. 9/08 in cui viene individuata l'autorità competente alla VAS e dettate disposizioni per la fase transitoria, e sta predisponendo la propria normativa regionale di recepimento del decreto legislativo 4/2008, correttivo del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", in vigore dal 13 febbraio 2008.

La direttiva 2001/42/Ce definisce nell'art.1 l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

A.1 Metodologia

La Valutazione di Sostenibilità Ambientale relativa alla variante PAE 2012 del Comune di Alseno, è stata elaborata ai sensi di quanto previsto dalla L.R. 20/2000 e dalla D.C.R. 173/2001; coerentemente anche con quanto disciplinato dalla Direttiva Comunitaria 42/2001/CE sulla VAS e dal Testo Unico in materia ambientale (DLgs. n.152/2006 e s.m.i.).

L'elaborazione del Rapporto Ambientale ha seguito di diverse fasi procedurali strettamente connesse e interagenti:

Fase 1: Analisi degli obiettivi e delle componenti ambientali;

Fase 2: Valutazione di coerenza interna ed esterna e dimensionamento della VP AE 2012;

Fase 3: Valutazione degli impatti degli ambiti previsti e mitigazioni

Fase 4: Monitoraggio degli effetti di Piano.

Fase 1 - Analisi degli obiettivi e delle componenti ambientali

Nella fase 1 si procede ad una analisi preliminare di sostenibilità degli obiettivi del Piano, attraverso la definizione delle componenti ambientali considerate; l'acquisizione delle valutazioni dei Quadri Conoscitivi del PSC, PTCP, l'assunzione degli obiettivi di sostenibilità disciplinati dalla pianificazione sovraordinata e di settore; la definizione degli obiettivi di generali di Piano; la definizione degli obiettivi e delle politiche/azioni del Piano.

Fase 2 - Valutazione di coerenza esterna ed interna e dimensionamento della Variante PAE 2012

Nella Fase 2 viene eseguita una prima valutazione del Piano (valutazione di coerenza esterna) attraverso il confronto con gli strumenti di pianificazione sovraordinata, in relazione ai temi ambientali e territoriali. Si attua una verifica preliminare degli effetti potenzialmente indotti dagli obiettivi di Piano sugli obiettivi degli strumenti di pianificazione sovraordinata di settore. Si verifica la coerenza interna confrontando le politiche/azioni di Piano con gli obiettivi di sostenibilità del territorio.

Fase 3 – Valutazione degli impatti degli ambiti previsti

Per ogni singolo ambito di escavazione vengono evidenziati di eventuali impatti potenzialmente negativi, sarà quantificata e approfondita con l'individuazione di azioni di mitigazione e compensazione.

Fase 4 - Monitoraggio degli effetti di Piano

Nella fase 4 si predispone un sistema di monitoraggio nel tempo, degli effetti del Piano con riferimento agli obiettivi di sostenibilità definiti ed ai risultati prestazionali attesi. Il monitoraggio è condotto tramite la misurazione di una serie di parametri (Indicatori) che permettono, attraverso una valutazione quantitativa di verificare gli effetti

dell'attuazione del Piano sullo stato dell'ambiente e del territorio, consentendo di definire eventuali azioni correttive. Nella scelta degli indicatori ci si avvale sia degli esiti delle valutazioni della fase 3, che indirizzano verso elementi e situazioni di fragilità e criticità sia delle indicazioni contenute nel Rapporto Ambientale del PTCP della Provincia di Piacenza.

A.2 Le componenti ambientali considerate

Le componenti ambientali rappresentano gli aspetti ambientali, economici e sociali che costituiscono la realtà del territorio provinciale.

In accordo ed in continuità con la Val.S.A.T del PSC del comune di Alseno (adottato il 21.04.09), del PTCP della Provincia di Piacenza e delle più recenti esperienze di Valutazione di sostenibilità ambientale, le componenti ambientali considerate per la valutazione sono:

- Acque superficiali e sotterranee
- Qualità dell'aria ed effetto serra
- Ambiente acustico
- Suolo e sottosuolo
- Campi elettromagnetici
- Mobilità ed infrastrutture
- Reti ecologiche, fauna ed ecosistemi,
- Paesaggio e vincolo archeologico

Sulla base del Quadro Conoscitivo del PSC del comune di Alseno, del PTCP della provincia di Piacenza e di relazioni specifiche relative all'attività della cava Santa Martina, per ciascuna delle componenti ambientali identificate, è stato sintetizzato lo stato di fatto ambientale dell'area in esame con particolare riferimento ad elementi di criticità e pregio ambientale.

A.3 Obiettivi della Variante PAE 2012

Gli obiettivi specifici e le azioni della Variante PAE2012 del comune di Alseno sono sintetizzati nella tabella seguente

	Obiettivi specifici della Variante PAE2012	Azioni
A	Coniugare le esigenze produttive con le problematiche urbanistiche, territoriali ed ambientali, concentrando le attività estrattive in siti idonei e strategicamente localizzati in rapporto ai fabbisogni e perseguendo un'elevata qualità della progettazione.	Analisi dei vincoli insistenti sul territorio del comune e ampliamento dell'ambito esistente (Cava Santa Martina) ed ubicazione del nuovo ambito (Cava Serpente) in area vicina a quello esistente.
B	Rispondere all'incremento dei fabbisogni di materiale adeguando le previsioni al dimensionamento del PIAE 2001 prevedendone il soddisfacimento	Pianificazione dei volumi residui destinati dal PIAE 2001 e accesso ai quantitativi di cui all'art.10 del PIAE2001
C	Perseguire un'efficace azione di controllo sulle modalità di attuazione e di sistemazione finale delle previsioni del Piano, anche al fine di garantire il contestuale avanzamento delle operazioni di recupero rispetto all'attività estrattiva	Indicazione di aree dell'ambito della Cava Santa Martina come destinate esclusivamente al completamento ed al recupero ambientale.
D	Perseguire la sostenibilità del Piano individuando misure di mitigazione in grado di assorbire o contenere gli impatti indotti dall'attività estrattiva	Individuazione di mitigazioni specifiche derivate dall'analisi degli impatti (regimazione delle acque, realizzazione di vasche di decantazione, messa in opera di eventuali dune/barricade con funzione di barriera acustica e per le polveri, conservazione del suolo agrario, adeguamento viabilità utilizzata, realizzazione di siepi e filari, etc)
E	Incrementare, dove possibile, la valenza ecologica delle aree oggetto di attività estrattiva, prevedendo azioni di ripristino mirate	Tutela e sviluppo della rete ecologica locale attraverso la protezione dei corridoi ecologici esistenti, consolidamento del corridoio ecologico di connessione presente tra i due ambiti considerati.
F	Indirizzare le misure di compensazione derivanti dall'attività estrattiva verso il recupero e la valorizzazione ambientale del territorio (Rete ecologica).	Date le caratteristiche territoriali alcuni interventi compensativi (creazione o implementazione di aree naturali) verranno realizzati a livello comunale nell'ambito del PTV del T. Arda.

	Obiettivi specifici della Variante PAE2012	Azioni
G	Minimizzare gli impatti complessivi indotti dal trasporto dei materiali, limitando l'attraversamento di centri abitati e distribuendo il carico sulla viabilità in modo omogeneo	Si evita l'utilizzo della strada vicinale del Cagnolo (segnalata anche come pista ciclabile) come accesso alla SP Salsediana per gli ambiti previsti

A.4 Valutazione di coerenza interna ed esterna

In considerazione del fatto che gli obiettivi di sostenibilità generali e specifici e gli obiettivi specifici sono stati elaborati in considerazione di quanto previsto nel PIAE 2011 e che all'interno del Rapporto Ambientale del PIAE 2011 è stata espletata una verifica di coerenza degli obiettivi della Variante PIAE 2011 con il PTCP vigente in questa sede si ritiene sufficiente confrontare gli obiettivi quantitativi della Variante PAE 2012 con quelli del PIAE2001.

A.4.1 Dimensionamento della Variante PAE

L'obiettivo principale della variante PAE 2012 del comune di Alseno è quello del raggiungimento degli obiettivi quantitativi per le argille da laterizi fissati dal PIAE 2001 della provincia di Piacenza e riassunti nella tabella seguente.

Tabella 4		QUANTITATIVI DA PIANIFICARE IN ZONE NON TUTELATE							
		Tipologie di materiali (volumi in m ³)							
Comuni		Ghiaie alluvionali	Sabbie silicee	Detriti ofiolitici e pietrisco	Terreni da riempimento	Limi per rilevati arginali	Argille da laterizi	Calcari e marne da cemento	Pietre da conci
ALSENO	Pianificati dal PIAE 93 e dalla Variante 96	190.000							
	Pianificati dal PAE comunale	184.000							
	Incremento PIAE 2001	500.000			500.000		400.000		
	Residui da pianificare dal Comune	500.000			500.000		400.000		

Figura A.1. Estratto dall'Art.10 delle NTA del PIAE 2001 della Provincia di Piacenza

La presente Variante 2012 è stata redatta al fine di zonizzare i residui 144.500mc (da PAE 2005) di argille da laterizi in modo da attuare pienamente le previsioni di PIAE 2001, inoltre, sulla base di quanto espresso nell'art.10 delle NTA di PIAE 2001, verranno assegnati alle argille da laterizi ulteriori 210.000 mc, pari al 15% del quantitativo complessivo di materiali assegnato dal PIAE 2001, per un totale di **354.500 mc di argille da laterizi**

Il PIAE 2001 della Provincia di Piacenza assegnava al Comune di Alseno i quantitativi riassunti nella tabella seguente per un totale 1.400.000mc.

I volumi di nuova zonizzazione sono destinati in parte alle attività previste nell'ambito "cava S. Martina" per un totale di **226.500 mc** che assommata ai volumi precedentemente zonizzati per detta cava (PAE 2005 volumi S.Martina 250.000 mc) portano l'ambito ad un valore complessivo di **476.500 mc** ed in parte alle attività previste nell'ambito di nuova istituzione "cava Serpente" per un quantitativo di **128.000 mc**. Al quantitativo complessivo coltivabile nell'ambito della cava Santa Martina e del relativo ampliamento bisogna sottrarre i volumi coltivati nelle annualità 2007-2011 risultati pari a 162.886,60 mc per un totale ancora coltivabile pari a **313.613,40 mc**.

Per quanto concerne la volumetria finale dell'ambito "Cava Santa Martina" il quantitativo totale di 476.500 mc pianificato nella presente VPAE 2012 di (250.000mc da PAE 2005 + 226.500 mc di ampliamento VPAE 2012) risulta compatibile con le norme di PIAE e alle L.R. 17/91 e sm.i.

A.5 Inquadramento geografico delle aree di studio

L'area delle cave Santa Martina e Serpente è ubicata nella porzione centrale del territorio comunale a sud dell'abitato di Alseno in un'area compresa tra la il Rio della Zoccarella, la strada provinciale Salsediana e la strada vicinale del Cognolo.

L'area è ubicata nella Carta Tecnica Regionale sezione 180120 "Alseno" alla scala 1:10.000, ad una quota compresa tra 95 e 125 m s.l.m.

La **Cava Santa Martina** si trova ad una quota compresa tra 95 e 115 m s.l.m. con pendenza verso nord nord est ed ha un'estensione complessiva di **302.131 mq** di cui **188942 mq** già zonizzati nel precedente VPAE 2005 ed in parte già oggetto di attività estrattiva e **113.189 mq** oggetto della presente variante (**ZEn**).

La **Cava Serpente** ha un'estensione complessiva di **89.976 mq** e si trova ad una quota compresa tra 110 e 125 m s.l.m. con pendenza verso nord nord est

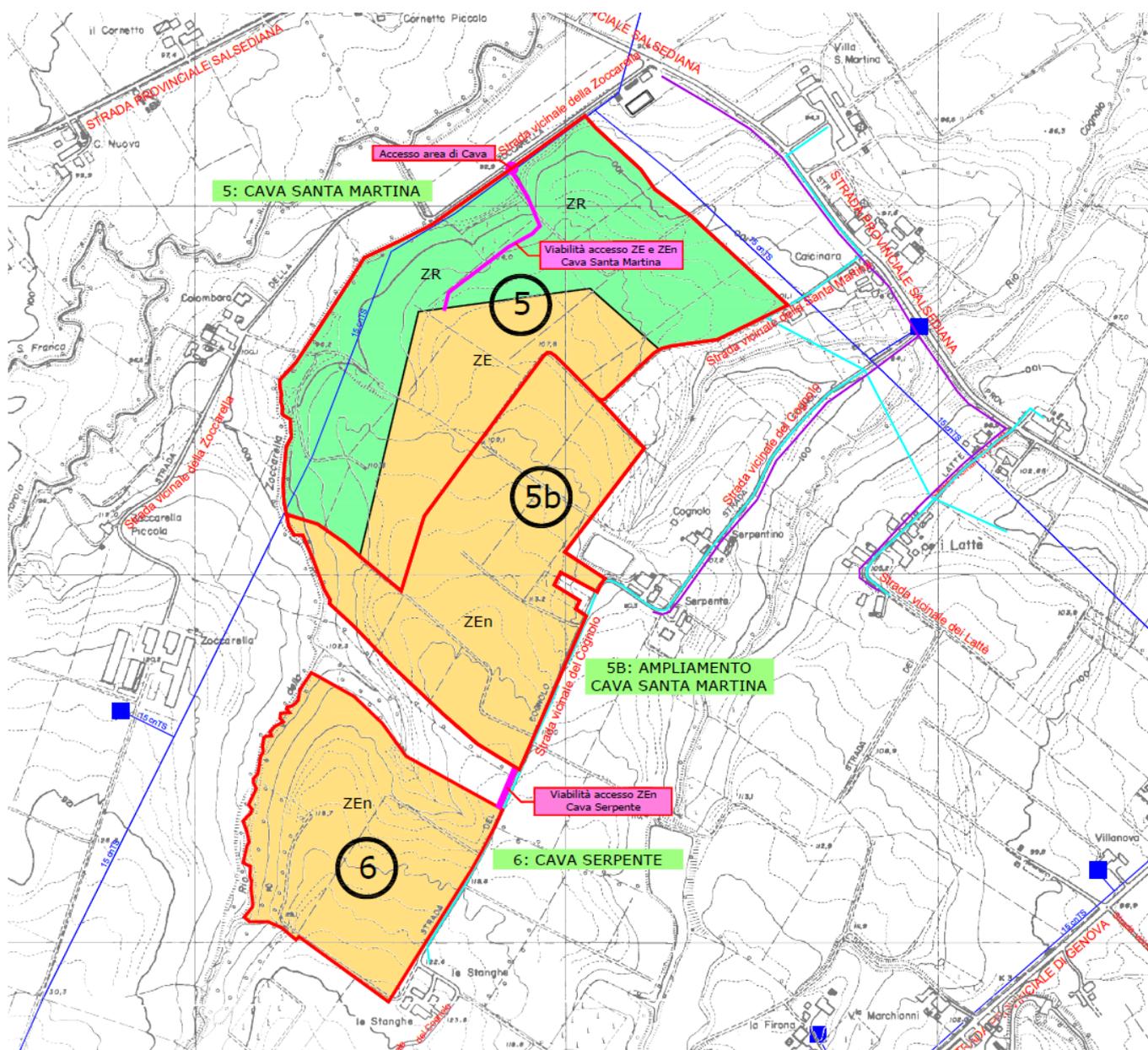


Figura A.2. Ubicazione della cava Santa Martina su carta CTR

B. CAVA SANTA MARTINA E RELATIVO AMPLIAMENTO (AMBITI 5 E 5B)

B.1 Sintesi dello stato di fatto

Per ciascuna componente ambientale è stato valutato lo stato di fatto del territorio interessato dagli ambiti in esame.

In particolare sono stati valutati gli elementi di debolezza del territorio in relazione alla realizzazione delle azioni di piano. Con la finalità di sintetizzare i contenuti si rimanda al rapporto ambientale ed alla relazione illustrativa per una trattazione dettagliata.

B.2 Valutazione degli impatti

Di seguito si riporta una valutazione degli impatti prevedibili in relazione all'ampliamento dell'area di PAE.



Figura B.1. Ubicazione dei principali recettori individuati su foto aerea (da google earth), in verde il perimetro di PAE vigente, in rosso l'area in ampliamento

B.2.1 Acque superficiali e sotterranee

COMPONENTE AMBIENTALE: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	
Descrizione impatto	<p><u>Aumento del rischio di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee</u> La realizzazione del nuovo intervento comporterà l'aumento della superficie denudata: conseguentemente si avrà un aumento del rischio di inquinamento accidentale in fase di cantiere.</p> <p><u>Aumento dei solidi sospesi nelle acque superficiali</u> La presenza di superfici denudate aumenta, a causa del ruscellamento delle acque meteoriche, il rischio di erosione e la presenza di solidi sospesi nelle acque superficiali.</p> <p><u>Alterazione del sistema di drenaggio dell'area</u> Non verranno interferiti direttamente corsi d'acqua principali o secondari, ma verrà creato un sistema di drenaggio artificiale. Rischio di interrimento di canali esistenti in particolare dei fossi lato monte della Strada della Zoccarella.</p>
Azioni di mitigazione e/o compensazione	<p>Dovranno essere attentamente attuati interventi di regimazione delle acque nelle aree di cava attraverso la realizzazione e manutenzione di fossi di guardia, di canali di regimazione interna delle acque e di vasche di decantazione e/o altri presidi atti alla diminuzione del trasporto solido delle acque in uscita dalle aree di cava.</p> <p>Sarà necessario mettere in opera soluzioni atte ad evitare il ruscellamento delle acque presenti lungo la pista di accesso verso la strada della Zoccarella.</p> <p>Sarà necessario provvedere al mantenimento in buona efficienza dei canali presenti lungo il limite della cava.</p> <p>Dovranno essere messi in opera nuovi piezometri, con caratteristiche tali da consentire la corretta esecuzione dei prelievi e delle relative analisi, i cui risultati siano correlabili con l'eventuale, influenza derivante dalle attività svolte all'interno della cava, anche in considerazione del fatto che le analisi eseguite evidenziano, in alcuni casi, valori di concentrazione (vedi idrocarburi) prossimi al limite fissato dalla normativa vigente in materia di contaminazione delle acque sotterranee.</p>
Descrizione impatto residuo	<p>Le mitigazioni proposte potranno diminuire significativamente l'impatto sulla torbidità delle acque superficiali e sotterranee, in particolare come impatto residuo si avrà il rischio di contaminazione accidentale delle acque superficiali e sotterranee.</p>

B.2.2 Qualità dell'aria ed effetto serra

COMPONENTE AMBIENTALE: ARIA ED EFFETTO SERRA	
Descrizione impatto	<p><u>Aumento delle emissioni in atmosfera</u> La realizzazione della cava comporterà un aumento delle emissioni in atmosfera, correlate sia ai mezzi operanti all'interno della cava, sia all'aumento del traffico indotto.</p> <p><u>Aumento delle emissioni di PTS e PM₁₀</u> La realizzazione della cava comporterà un aumento delle emissioni di polveri in atmosfera, correlate sia alle operazioni di escavazione, sia agli spostamenti dei mezzi all'interno della cava, sia al traffico indotto di mezzi in entrata ed uscita dalla cava.</p>
Azioni di mitigazione e	

COMPONENTE AMBIENTALE: ARIA ED EFFETTO SERRA	
compensazione	<p>Per quello che riguarda l'inquinamento dovuto ai mezzi di trasporto si dovranno privilegiare mezzi a basso consumo ed a basse emissioni.</p> <p>Vista la particolare vicinanza di alcune abitazioni all'area di ampliamento (RC14 ed RC9-11, che hanno distanze al massimo di 100m dal perimetro di PAE) sarà necessario predisporre un adeguato studio previsionale in fase di studio di impatto ambientale stimando gli impatti nella situazione peggiore e verificando le previsioni con eventuali misure di conferma durante le fasi di lavorazione.</p> <p>Sarà inoltre da valutare la messa in opera di barriere/dune, con funzione anche di barriera acustica, a protezione degli edifici più esposti</p> <p>Dovranno essere previste specifiche misure per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio la bagnatura della viabilità interna alla cava e la pulizia periodica dei tratti di accesso alla cava, se necessario, inoltre, si dovrà predisporre la realizzazione di barriere antipolvere.</p>
Descrizione impatto residuo	<p>Le mitigazioni previste potranno attenuare l'aumento delle emissioni in atmosfera previsto dalla realizzazione dell'ambito estrattivo.</p>

B.2.3 Ambiente acustico

COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE ACUSTICO	
Descrizione impatto	<p><u>Aumento delle emissioni rumorose</u></p> <p>La realizzazione del nuovo intervento comporterà un aumento delle emissioni rumorose, sia in relazione alle attività di escavazione sia, conseguentemente all'aumento del traffico indotto.</p>
Azioni di mitigazione e compensazione	<p>Dovrà essere eseguita, in fase di studio di impatto ambientale, una valutazione previsionale di impatto acustico (ai sensi dell'art.8 della L.447/95) stimato nelle condizioni peggiori sia per ciò che riguarda l'attività estrattiva che il traffico indotto, dovranno essere verificati il rispetto dei limiti di legge valutando altresì il rispetto del limite differenziale, soprattutto per i recettori più esposti, verificando l'eventuale necessità di eseguire dune/barriere acustiche a protezione di particolari edifici.</p> <p>Eseguiti gli interventi previsti dovrà essere effettuata una verifica acustica sperimentale, tesa a dimostrare il rispetto dei valori limite in coerenza con le stime previsionali prodotte, intervenendo se necessario con misure correttive.</p> <p>Dovrà essere eseguita la manutenzione periodica dei mezzi avendo cura di verificare l'efficacia dei sistemi di riduzione delle emissioni sonore presenti</p>
Descrizione impatto residuo	<p>Le mitigazioni previste potranno abbattere significativamente, ma non eliminare le emissioni rumorose dovute alle attività di cava previste.</p>

B.2.4 Suolo e Sottosuolo

COMPONENTE AMBIENTALE: SUOLO	
Descrizione impatto	<u>Consumo suolo agricolo</u> Il nuovo ambito produttivo comporta consumo di suolo agricolo
Azioni di mitigazione e compensazione	Conservazione del suolo agricolo con opportune modalità per evitarne il degrado e suo successivo utilizzo per i recuperi ambientali. Analisi del terreno rimesso in loco ed eventuali interventi di miglioramento con concimi e/o ammendanti.
Descrizione impatto residuo	Le azioni previste potranno mitigare in parte l'impatto sul suolo conseguente alla realizzazione del nuovo insediamento.

COMPONENTE AMBIENTALE: SOTTOSUOLO	
Descrizione impatto	<u>Rischio Idrogeologico</u> Le attività di movimento terra potrebbero comportare un aumento del rischio idrogeologico. <u>Rischio sismico</u> Dal punto di vista sismico il comune di Alseno è classificato di tipo III (bassa sismicità); per quello che riguarda gli effetti di sito attesi è stata evidenziata la potenzialità di amplificazione litologica con livello di approfondimento II; pertanto la realizzazione dell'ambito potrà comportare un basso aumento del rischio sismico. <u>Utilizzo della risorsa</u> La realizzazione del nuovo intervento comporterà inoltre l'asportazione di materiali utili per la produzione di laterizi
Azioni di mitigazione e compensazione	Nella fase di progettazione dovranno essere eseguite specifiche verifiche di stabilità dei fronti di cava, la realizzazione del progetto dovrà avvenire secondo le geometrie di progetto. Sarà necessario predisporre una rete di fossi di guardia e di canalizzazioni interne.
Descrizione impatto residuo	Le mitigazioni previste potranno minimizzare significativamente, gli impatti dovuti all'ampliamento previsto

B.2.5 Campi elettromagnetici

COMPONENTE AMBIENTALE: CAMPI ELETTROMAGNETICI	
Descrizione impatto	<u>Elettrodotti</u> Per lo svolgimento delle attività di cava non è prevista la realizzazione di nuovi elettrodotti. Nell'area sono presenti lungo il confine settentrionale e lungo il confine occidentale elettrodotti a media tensione, che potrebbero avere effetti sulla salute dei lavoratori della cava.
Azioni di mitigazione e	

COMPONENTE AMBIENTALE: CAMPI ELETTROMAGNETICI	
compensazione	Nella progettazione delle attività di cava sarà necessario tenere in considerazione la presenza degli elettrodotti evitando la possibilità di esposizioni prolungate da parte dei lavoratori della cava.
Descrizione impatto residuo	Le mitigazioni previste potranno minimizzare significativamente, gli impatti dovuti all'ampliamento previsto

B.2.6 Mobilità ed infrastrutture

COMPONENTE AMBIENTALE: MOBILITA' E INFRASTRUTTURE	
Descrizione impatto	<p><u>Aumento traffico veicolare</u> La realizzazione dell'intervento comporterà inevitabilmente un aumento del traffico veicolare, rispetto all'assenza di attività di cava, mentre resterà invariato rispetto all'attuale.</p> <p><u>Usura e imbrattamento dei tratti viabilistici utilizzati</u> L'utilizzo da parte dei mezzi di trasporto del materiale di cava della viabilità (strada della Zoccarella e SP31 Salsediana) potrà produrre imbrattamento ed usura dei tratti viabilistici pubblici o di uso pubblico.</p>
Azioni di mitigazione e compensazione	<p>L'immissione all'area di cava avverrà dalla via Salsediana mediante la nuova intersezione a raso realizzata in occasione del inizio delle attività della cava Santa Martina.</p> <p>Sarà onere dell'esercente della Cava Santa Martina la pulizia ed eventuale ripristino dei tratti di viabilità pubblica o ad uso pubblico che dovessero essere sporcati o usurati in modo specifico dai mezzi di trasporto diretti alla cava stessa, compresa la pulizia dei canali laterali alla strada della Zoccarella.</p>
Descrizione impatto residuo	Le mitigazioni previste non potranno abbattere significativamente, ma solo attenuare, l'aumento del traffico veicolare conseguente alla realizzazione dell'ampliamento previsto

B.2.7 Reti ecologiche, fauna ed ecosistemi

COMPONENTE AMBIENTALE RETI ECOLOGICHE, FAUNA ED ECOSISTEMI	
Descrizione impatto	<p><u>Interruzione continuità ambientale</u> Il nuovo ambito produttivo comporta una diminuzione degli spazi a disposizione delle specie animali per le loro attività di spostamento, alimentazione e riproduzione.</p> <p><u>Disturbo</u> Le attività di cava portano a generici fattori di disturbo nell'area (rumore, polveri, presenza di esseri umani) rendendole meno fruibili da parte di alcune specie animali</p>
Azioni di mitigazione e compensazione	Realizzazione al termine delle attività di siepi e/o filari in modo da rafforzare i collegamenti

COMPONENTE AMBIENTALE RETI ECOLOGICHE, FAUNA ED ECOSISTEMI	
	<p>ecologici esistenti e da crearne di nuovi</p> <p>Date le caratteristiche territoriali alcuni interventi compensativi (creazione o implementazione di aree naturali) potranno essere realizzati a livello comunale nell'ambito delle aree e comparti individuati nel PTV del T. Arda approvato.</p>
Descrizione impatto residuo	<p>Disturbo temporaneo per alcune specie animali limitato alla fase di esercizio.</p>

B.2.8 Paesaggio e tutela storico-archeologica

COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO	
Descrizione impatto	<p>La realizzazione dell'ampliamento della cava comporterà l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, zone denudate, geometrizzazione delle scarpate, alterando il paesaggio esistente.</p> <p>La realizzazione dell'ampliamento potrà intervenire in aree sensibili per il ritrovamento di materiali archeologici del paleolitico.</p>
Azioni di mitigazione e compensazione	<p>L'impatto paesaggistico potrà essere mitigato programmando recuperi progressivi e ben differenziati nel tempo in particolare si prevede che le aree zonizzate come ZR siano recuperate alla funzionalità definita dal PCS e consegnate entro un anno di attività alla funzione agronaturalistica.</p> <p>Il rischio archeologico dovrà essere mitigato attraverso l'utilizzo di metodologie di scavo da concordare con la sovrintendenza. Attualmente sono in vigore modalità di coltivazione specifiche da eseguire con il supporto di tecnici archeologi competenti, quindi le lavorazioni si svolgono sotto stretto controllo archeologico.</p>
Descrizione impatto residuo	<p>L'impatto percettivo relativo alla cava è di carattere temporaneo in quanto è previsto un recupero alla funzione agronaturalistica.</p> <p>Le mitigazioni previste, ovvero la programmazione di recuperi progressivi, potrà diminuire l'impatto percettivo dovuto alle superfici denudate.</p>

C. CAVA SERPENTE (AMBITO 6)

C.1 Sintesi dello stato di fatto

Per ciascuna componente ambientale è stato valutato lo stato di fatto del territorio interessato dagli ambiti in esame.

In particolare sono stati valutati gli elementi di debolezza del territorio in relazione alla realizzazione delle azioni di piano. Con la finalità di sintetizzare i contenuti si rimanda al rapporto ambientale ed alla relazione illustrativa per una trattazione dettagliata.

C.2 Valutazione degli impatti

Di seguito si riporta una valutazione degli impatti prevedibili in relazione all'ambito Cava Serpente.

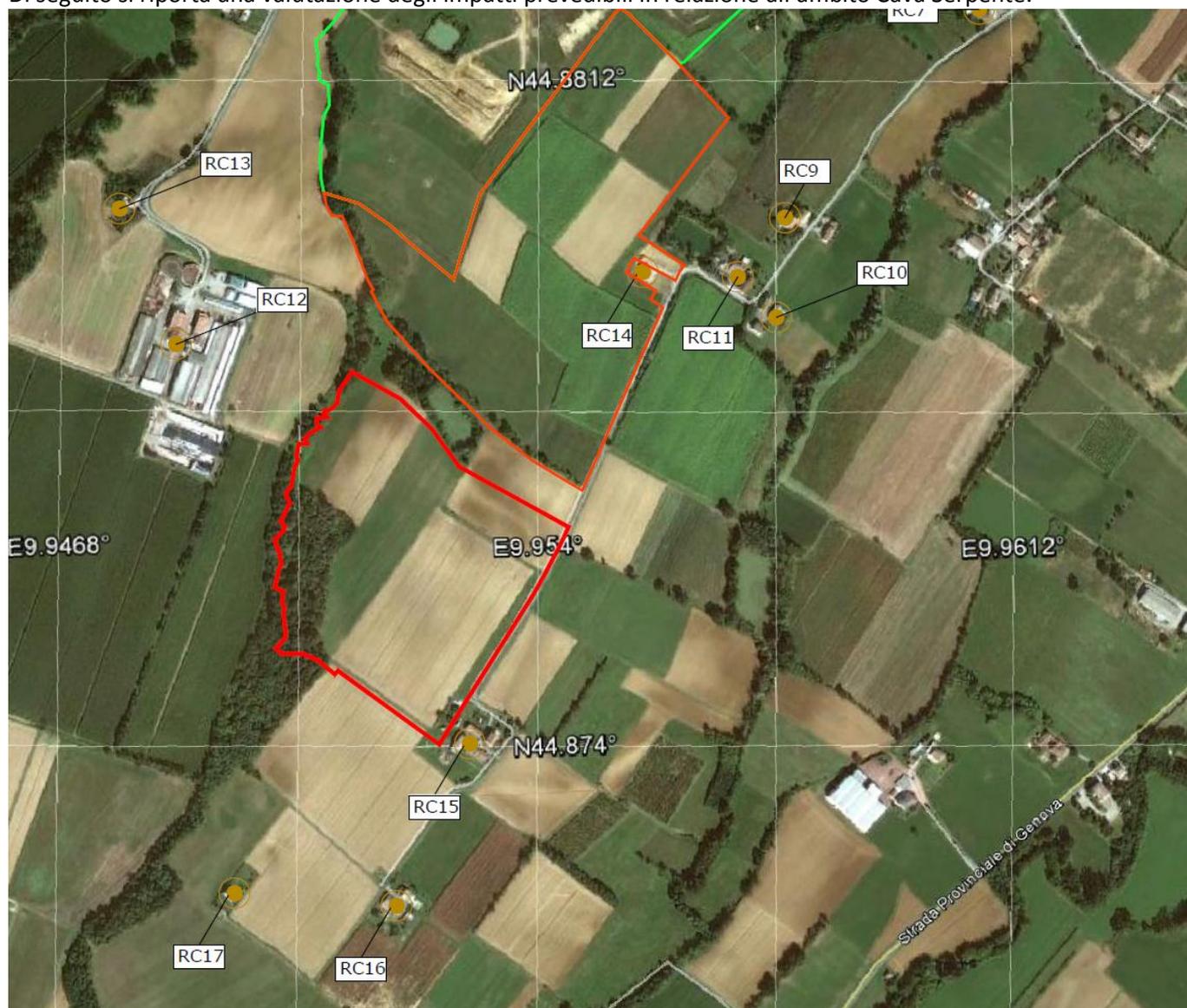


Figura C.1. Ubicazione dei principali recettori individuati su foto aerea (da google earth), in verde il perimetro di PAE vigente, in rosso le aree oggetto della presente variante.

C.2.1 Acque superficiali e sotterranee

COMPONENTE AMBIENTALE: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	
Descrizione impatto	<p><u>Aumento del rischio di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee</u> La realizzazione del nuovo intervento comporterà l'aumento della superficie denudata: conseguentemente si avrà un aumento del rischio di inquinamento accidentale in fase di cantiere.</p> <p><u>Aumento dei solidi sospesi nelle acque superficiali</u> La presenza di superfici denudate aumenta, a causa del ruscellamento delle acque meteoriche, il rischio di erosione e la presenza di solidi sospesi nelle acque superficiali.</p> <p><u>Alterazione del sistema di drenaggio dell'area</u> Non verranno interferiti direttamente corsi d'acqua principali o secondari, ma verrà creato un sistema di drenaggio artificiale. Rischio di interrimento di canali esistenti.</p>
Azioni di mitigazione e/o compensazione	<p>Dovranno essere attentamente attuati interventi di regimazione delle acque nelle aree di cava attraverso la realizzazione e manutenzione di fossi di guardia, di canali di regimazione interna delle acque e di vasche di decantazione e/o altri presidi atti alla diminuzione del trasporto solido delle acque in uscita dalle aree di cava.</p> <p>Sarà necessario provvedere al mantenimento in buona efficienza dei canali presenti lungo il limite della cava.</p> <p>Gli scavi dovranno essere mantenuti 1 m sopra la quota di minima soggiacenza della falda</p> <p>Dovranno essere messi in opera piezometri, con caratteristiche tali da consentire la corretta esecuzione dei prelievi e delle relative analisi, i cui risultati siano correlabili con l'eventuale, influenza derivante dalle attività svolte all'interno della cava.</p>
Descrizione impatto residuo	<p>Le mitigazioni proposte potranno diminuire significativamente l'impatto sulla torbidità delle acque superficiali e sotterranee, in particolare come impatto residuo si avrà un maggior rischio di contaminazione accidentale delle acque superficiali e sotterranee.</p>

C.2.2 Qualità dell'aria ed effetto serra

COMPONENTE AMBIENTALE: ARIA ED EFFETTO SERRA	
Descrizione impatto	<p><u>Aumento delle emissioni in atmosfera</u> La realizzazione della cava comporterà un aumento delle emissioni in atmosfera, correlate sia ai mezzi operanti all'interno della cava, sia all'aumento del traffico indotto.</p> <p><u>Aumento delle emissioni di PTS e PM₁₀</u> La realizzazione della cava comporterà un aumento delle emissioni di polveri in atmosfera, correlate sia alle operazioni di escavazione, sia agli spostamenti dei mezzi all'interno della cava, sia al traffico indotto di mezzi in entrata ed uscita dalla cava.</p>
Azioni di mitigazione e compensazione	<p>Per quello che riguarda l'inquinamento dovuto ai mezzi di trasporto si dovranno privilegiare mezzi a basso consumo ed a basse emissioni.</p>

COMPONENTE AMBIENTALE: ARIA ED EFFETTO SERRA	
	<p>Vista la particolare vicinanza di alcune abitazioni (RC15) sarà necessario predisporre un adeguato studio previsionale in fase di studio di impatto ambientale stimando gli impatti nella situazione peggiore e verificando le previsioni con eventuali misure di conferma durante le fasi di lavorazione.</p> <p>Sarà inoltre da valutare la messa in opera di barriere/dune, con funzione anche di barriera acustica, a protezione degli edifici più esposti</p> <p>Dovranno essere previste specifiche misure per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio la bagnatura della viabilità interna alla cava e la pulizia periodica dei tratti di accesso alla cava, se necessario, inoltre, si dovrà predisporre la realizzazione di barriere antipolvere.</p>
Descrizione impatto residuo	Le mitigazioni previste potranno attenuare l'aumento delle emissioni in atmosfera previsto dalla realizzazione dell'ambito estrattivo.

C.2.3 Ambiente acustico

COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE ACUSTICO	
Descrizione impatto	<p><u>Aumento delle emissioni rumorose</u></p> <p>La realizzazione del nuovo intervento comporterà un aumento delle emissioni rumorose, sia in relazione alle attività di escavazione sia, conseguentemente all'aumento del traffico indotto.</p>
Azioni di mitigazione e compensazione	<p>Dovrà essere eseguita, in fase di studio di impatto ambientale, una valutazione previsionale di impatto acustico (ai sensi dell'art.8 della L.447/95) stimato nelle condizioni peggiori sia per ciò che riguarda l'attività estrattiva che il traffico indotto, dovranno essere verificati il rispetto dei limiti di legge valutando altresì il rispetto del limite differenziale, soprattutto per i recettori più esposti, verificando l'eventuale necessità di eseguire dune/barriere acustiche a protezione di particolari edifici.</p> <p>Eseguiti gli interventi previsti dovrà essere effettuata una verifica acustica sperimentale, tesa a dimostrare il rispetto dei valori limite in coerenza con le stime previsionali prodotte, intervenendo se necessario con misure correttive.</p> <p>Dovrà essere eseguita la manutenzione periodica dei mezzi avendo cura di verificare l'efficacia dei sistemi di riduzione delle emissioni sonore presenti</p>
Descrizione impatto residuo	Le mitigazioni previste potranno abbattere significativamente, ma non eliminare le emissioni rumorose dovute alle attività di cava previste.

C.2.4 Suolo e Sottosuolo

COMPONENTE AMBIENTALE: SUOLO

COMPONENTE AMBIENTALE: SUOLO	
Descrizione impatto	<u>Consumo suolo agricolo</u> Il nuovo ambito produttivo comporta consumo di suolo agricolo
Azioni di mitigazione e compensazione	Conservazione del suolo agricolo con opportune modalità per evitarne il degrado e suo successivo utilizzo per i recuperi ambientali. Analisi del terreno rimesso in loco ed eventuali interventi di miglioramento con concimi e/o ammendanti.
Descrizione impatto residuo	Le azioni previste potranno mitigare in parte l'impatto sul suolo conseguente alla realizzazione del nuovo insediamento.

COMPONENTE AMBIENTALE: SOTTOSUOLO	
Descrizione impatto	<u>Rischio Idrogeologico</u> Le attività di movimento terra potrebbero comportare un aumento del rischio idrogeologico. <u>Rischio sismico</u> Dal punto di vista sismico il comune di Alseno è classificato di tipo III (bassa sismicità); per quello che riguarda gli effetti di sito attesi è stata evidenziata la potenzialità di amplificazione litologica con livello di approfondimento II; pertanto la realizzazione dell'ambito potrà comportare un basso aumento del rischio sismico. <u>Utilizzo della risorsa</u> La realizzazione del nuovo intervento comporterà inoltre l'asportazione di materiali utili per l'industria dei laterizi
Azioni di mitigazione e compensazione	Nella fase di progettazione dovranno essere eseguite specifiche verifiche di stabilità dei fronti di cava, la realizzazione del progetto dovrà avvenire secondo le geometrie di progetto. Sarà necessario predisporre una rete di fossi di guardia e di canalizzazioni interne.
Descrizione impatto residuo	Le mitigazioni previste potranno minimizzare significativamente, gli impatti dovuti all'ampliamento previsto

C.2.5 Campi elettromagnetici

COMPONENTE AMBIENTALE: CAMPI ELETROMAGNETICI	
Descrizione impatto	<u>Elettrodotti</u> Per lo svolgimento delle attività di cava non è prevista la realizzazione di nuovi elettrodotti.
Azioni di mitigazione e compensazione	-

COMPONENTE AMBIENTALE: CAMPI ELETTROMAGNETICI	
Descrizione impatto residuo	-

C.2.6 Mobilità ed infrastrutture

COMPONENTE AMBIENTALE: MOBILITA' E INFRASTRUTTURE	
Descrizione impatto	<p><u>Aumento traffico veicolare</u> La realizzazione dell'intervento comporterà inevitabilmente un aumento del traffico veicolare. In particolare si segnala come la strada vicinale del Cognolo risulti inadatta a tale carico di traffico pesante.</p> <p><u>Usura e imbrattamento dei tratti viabilistici utilizzati</u> L'utilizzo da parte dei mezzi di trasporto del materiale di cava della viabilità potrà produrre imbrattamento ed usura dei tratti viabilistici pubblici o di uso pubblico.</p>
Azioni di mitigazione e compensazione	<p>Si dovrà evitare l'utilizzo della strada vicinale del Cognolo (segnalata anche come pista ciclabile) come accesso alla SP Salsediana .</p> <p>L'immissione all'area di cava avverrà dalla via Salsediana mediante la nuova intersezione a raso realizzata in occasione del inizio delle attività della Cava Santa Martina utilizzando la viabilità interna alla cava Santa Martina stessa e realizzando un raccordo che potrà essere o una pista estranea, vicina alla strada del Cognolo o tramite l'ampliamento e la risonatura della strada del Cognolo stessa.</p> <p>Sarà onere dell'esercente della Cava la pulizia ed eventuale ripristino dei tratti di viabilità pubblica o ad uso pubblico che dovessero essere sporcati o usurati in modo specifico dai mezzi di trasporto diretti alla cava stessa.</p>
Descrizione impatto residuo	Le mitigazioni previste potranno diminuire l'impatto del traffico veicolare sulla strada vicinale del Cognolo.

C.2.7 Reti ecologiche, fauna ed ecosistemi

COMPONENTE AMBIENTALE RETI ECOLOGICHE, FAUNA ED ECOSISTEMI	
Descrizione impatto	<p><u>Interruzione continuità ambientale</u> Il nuovo ambito produttivo comporta una diminuzione degli spazi a disposizione delle specie animali per le loro attività di spostamento, alimentazione e riproduzione.</p> <p><u>Disturbo</u> Le attività di cava portano a generici fattori di disturbo nell'area (rumore, polveri, presenza di esseri umani) rendendole meno fruibili da parte di alcune specie animali</p>

COMPONENTE AMBIENTALE RETI ECOLOGICHE, FAUNA ED ECOSISTEMI	
Azioni di mitigazione e compensazione	Realizzazione al termine delle attività di siepi e/o filari in modo da rafforzare i collegamenti ecologici esistenti e da crearne di nuovi Date le caratteristiche territoriali alcuni interventi compensativi (creazione o implementazione di aree naturali) potranno essere realizzati a livello comunale nell'ambito del PTV del T. Arda. E' fatto divieto l'abbattimento dell'area boscata presente all'interno dell'ambito.
Descrizione impatto residuo	Disturbo temporaneo per alcune specie animali, limitato alla fase di esercizio.

C.2.8 Paesaggio e tutela storico-archeologica

COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO	
Descrizione impatto	La realizzazione dell'ampliamento della cava comporterà l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, zone denudate, geometrizzazione delle scarpate, alterando il paesaggio esistente.
Azioni di mitigazione e compensazione	L'impatto paesaggistico potrà essere mitigato programmando recuperi progressivi e ben differenziati nel tempo .
Descrizione impatto residuo	L'impatto percettivo relativo alla cava è di carattere temporaneo in quanto è previsto un recupero alla funzione agronaturalistica. Le mitigazioni previste, ovvero la programmazione di recuperi progressivi, potrà diminuire l'impatto percettivo dovuto alle superfici denudate.

D. MONITORAGGIO

L'ultima fase è rappresentata dalla predisposizione di un sistema di monitoraggio nel tempo, degli effetti del Piano con riferimento agli obiettivi di sostenibilità definiti ed ai risultati prestazionali attesi. Il monitoraggio è condotto tramite la misurazione di una serie di parametri (Indicatori) che permettono, attraverso una valutazione quantitativa di verificare gli effetti dell'attuazione del Piano sullo stato dell'ambiente e del territorio, consentendo di definire eventuali azioni correttive.

Il monitoraggio è definito da una serie di parametri (indicatori), che periodicamente dovranno essere misurati con l'obiettivo di verificare lo stato di attuazione del Piano e le prestazioni ambientali e territoriali che derivano dall'attuazione delle previsioni di Piano, permettendo di evidenziare l'insorgenza di eventuali impatti o fenomeni non previsti e, di conseguenza, di apportare le più idonee e tempestive misure di correzione.

componente: ARIA					
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia
concentrazione Polveri sottili (PM ₁₀)	DLgs. 155/2010	Prima dell'inizio delle lavorazioni e nel corso delle lavorazioni dopo la messa in opera di eventuali mitigazioni.	Esercente	µg/m ³ e n.	50 µg/m ³ (media 24 ore) – max 35 superamenti annui; 40 µg/m ³ media annuale

componente: RISORSE IDRICHE					
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia
Stato quantitativo delle acque sotterranee: livello piezometrico	-	Annuale. Da inserire nella relazione annuale	Esercente	m s.l.m.	-

componente: RUMORE					
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia
Monitoraggio acustico	L.R. 15/2001 L.447/95 e smi	Annuale. Da inserire nella relazione annuale	Esercente	Leq	-

componente: RETI ECOLOGICHE, FAUNA, ECOSISTEMI e PAESAGGIO E TUTELA STORICO-ARCHEOLOGICA					
Indicatore	Riferimento normativo	frequenza	responsabile del monitoraggio	unità di misura	valore soglia
Superficie recuperata	-	Annuale. Da inserire nella relazione annuale	Esercente	m ² , %	-
Atteccimento specie di nuovo impianto	-	Annuale. Da inserire nella relazione annuale	Esercente	%	-
Ritrovamenti archeologici	-	Annuale. Da inserire nella relazione annuale	Esercente	-	-

E. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il presente rapporto ambientale per la Variante 2012 al PAE comunale, partendo da una analisi schematica dello stato di fatto e dall'analisi sintetica dei principali strumenti urbanistici, ha evidenziato i possibili impatti della realizzazione del piano e le mitigazioni previste e possibili.

In particolare alcune mitigazioni sono già state contemplate dal piano di coltivazione della cava Santa Martina attualmente vigente; altre dovranno essere valutate attuate nelle fasi successive, nonché in alcuni casi oggetto di monitoraggio e approfondimenti successivi.

L'analisi eseguita non evidenzia incompatibilità legate alla presenza di vincoli sovraordinati mentre gli impatti risultano tutti parzialmente o totalmente mitigabili, promuovendo azioni di protezione dell'ambiente, di integrazione degli interventi nel contesto ambientale e paesaggistico e promuovendo uno sviluppo sostenibile.

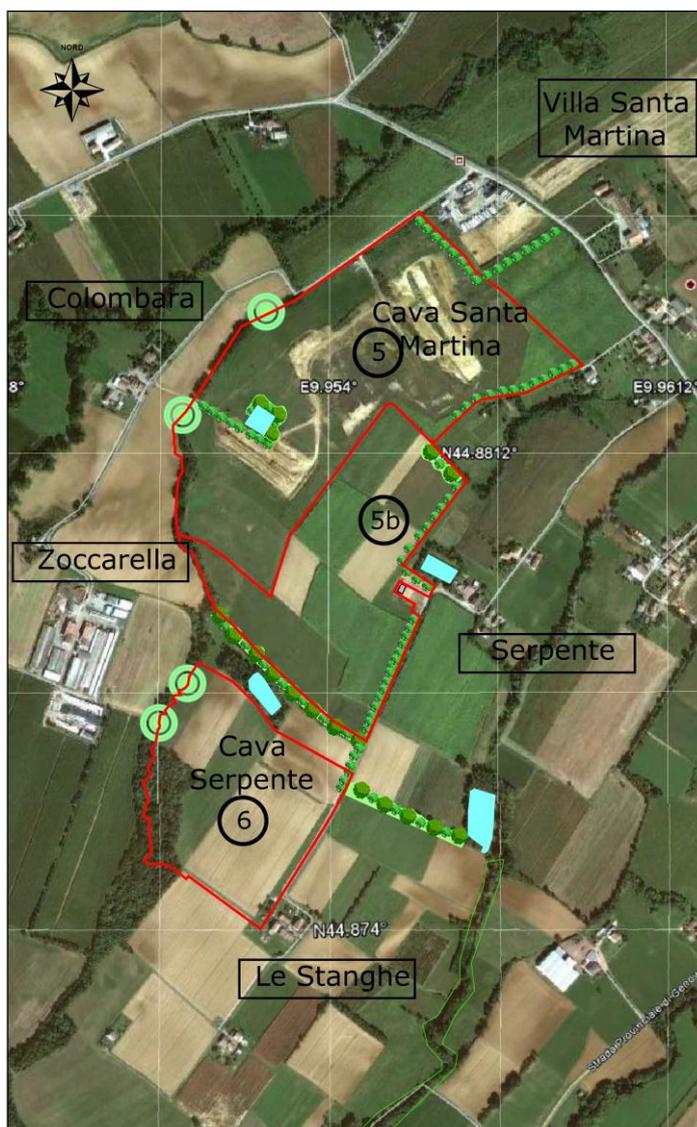
Il PAE traendo economicità dalle attività estrattive zonizzate prevede la ricostruzione di siepi e filari, di valenza locale, attualmente degradati o non esistenti, in grado di implementare la rete ecologica comunale; le azioni del piano prevedono anche la realizzazione di aree boscate extra ambiti zonizzati nelle fasce e comparti individuati nel PTV del Torrente Arda approvato da Consiglio Comunale di Alseno

F. COMMENTO NON TECNICO

La variante al vigente Piano Attività Estrattive (P.A.E.) prevede la localizzazione di due nuove aree estrattive (cave). Le due aree (detti ambiti nella norma di settore) sono ubicati nei pressi delle località Santa Martina, Cognolo e Zoccarella del comune di Alseno; in particolare sono posti a monte (sud) della strada Salsediana che collega Salsomaggiore con Castell'Arquato tra gli abitati di Castelnuovo Fogliani ed Alseno. Le aree estrattive sono poste a circa 780 m dall'abitato di Castelnuovo e a 1150 m dall'abitato di Alseno. Le aree interessano terreni attualmente coltivati a seminativo semplice a rotazione (cereali alternati a erba medica) e sono posti ad una quota compresa tra i 95 m slm ed i 125 m slm.

In dettaglio i due ambiti pianificati (previsti) sono ubicati il primo in adiacenza come ampliamento dell'attuale cava Santa Martina (cava autorizzata nel 2007 ed attualmente in attività) e denominato "Ampliamento cava Santa Martina", il secondo è previsto nei pressi del primo ambito in un'area verso sud ed è stato denominato "cava Serpente".

La cava Santa Martina ed il suo ampliamento occupano una superficie di 302.131 mq (circa 30Ha) e hanno una potenzialità di scavo per i prossimi anni di 313.613,40 mc di argille; la cava Serpente ha un'estensione di 89.976 mq (circa 9 Ha) di cui 77.885 mq coltivabili (ove possibile scavare) per un volume potenziale di scavo pari a 128.000 mc.



La scelta di ubicare in tale zona queste due previsioni di cava deriva da varie valutazioni:

1. la ditta che gestisce l'attuale cava Santa Martina ha richiesto la possibilità di proseguire le lavorazioni avendo quasi esaurito i volumi di scavo nella cava esistente;
2. durante gli anni di attività (2007-2011) della cava Santa Martina sono stati eseguiti una serie di monitoraggi e sopralluoghi che hanno verificato una buona e sostanzialmente corretta gestione delle attività di cava; tra le attività di controllo e monitoraggio sono stati installati tre piezometri (piccoli pozzi per monitoraggio acqua), eseguiti campionamenti dell'aria, delle acque ed effettuate misure sull'intensità del rumore prima e durante le lavorazioni. Prima dell'inizio delle attività del 2007 è stata adeguata la viabilità in uscita ed ingresso alla cava ed in particolare realizzato nuovo incrocio tra la strada Zoccarella e la strada Provinciale Salsediana;
3. le aree sono ubicate in una zona ove è presente una tipologia di terreno idonea per le lavorazioni industriali legate alla produzione dei laterizi; tale materiale è posizionato nei primi metri di profondità ed in effetti la variante del PAE impone una profondità massima di scavo di 5.0 m;
4. le aree prescelte sono esterne ai vincoli ostativi (non superabili con mitigazioni o attività di scavo specifiche) posti dalla pianificazione provinciale e comunale;
5. il piano ha analizzato una serie di aspetti

ambientali (vegetazione, fauna, acque superficiali, acque sotterranee, suolo e sottosuolo), paesaggistici

(visibilità della cava, vincoli paesaggistici e viabilità di accesso) e sanitari (esposizione del rumore, inquinamento in atmosfera, esposizione campi elettromagnetici) che hanno evidenziato una sostenibilità dell'intervento anche prevedendo una serie di mitigazioni e monitoraggi da eseguire in corso d'opera;

In sintesi tra le opere di mitigazione in fase di scavo sono previste dune in terra perimetrali alla cava avente funzione di barriere acustiche per ridurre l'impatto sul rumore emesso e limitanti la visione delle attività di scavo; è prescritta la realizzazione di un reticolo idrografico per impedire il ruscellamento incontrollato delle acque di pioggia, è previsto l'utilizzo della viabilità di cava già esistente con l'accesso alla strada provinciale salsediana attraverso l'incrocio realizzato tra la stessa strada provinciale e la strada della Zoccarella, è prevista la pulizia della viabilità pubblica e dei canali laterali ad essa per evitare l'imbrattamento della strada. Come monitoraggio sono previsti nuovi piezometri per il controllo delle acque sotterranee, è pianificato un monitoraggio sul rumore e le polveri emesse.

Il progetto di recupero finale delle aree zonizzate prevede che il 20% delle zone pianificate siano recuperate ad uso naturalistico lasciando al gestore ed alle proprietà l'opportunità di eseguire i recuperi in loco o di effettuare i recuperi naturalistici in aree extracava previa sottoscrizione di convenzione tra l'amministrazione comunale ed il gestore di cava; tra le aree disponibili per il recupero naturalistico extracava si fa esplicito riferimento ai comparti definiti nel Piano di Tutela e Valorizzazione (PTV) approvato dal Comune di Alseno nel 2006. Il Piano comunque individua una serie di siepi e filari da realizzare o adeguare (ove esistenti) in loco per la ricostruzione di corridoi verdi (detti corridoi ecologici).