



# COMUNE DI CASALGRANDE

PROVINCIA DI REGGIO NELL'EMILIA

Piazza Martiri della Libertà' n.1 Cap 42013

Cod. Fisc. e P. IVA n.:00284720356

Tel.:0522 998511 Fax.:0522 998566/841039

E -mail: [urp@comune.casalgrande.re.it](mailto:urp@comune.casalgrande.re.it) Sito internet: [www.comune.casalgrande.re.it](http://www.comune.casalgrande.re.it)

---

***RAPPORTO SULL'IMPATTO AMBIENTALE  
PER IL PIANO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE  
DELLA CAVA DI GHIAIA DENOMINATA "NORD VIA REVERBERI – AREA NORD"***

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSE</b>	<b>4</b>
1.1	PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA PER LA PROCEDURA DI VIA E DEGLI ELABORATI	4
1.2	INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE	5
1.3	LAVORI DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI	5
1.3.1	Spese istruttorie	7
1.4	ADEGUATEZZA DEGLI ELABORATI PRESENTATI	7
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b>	<b>8</b>
2.1	SINTESI DEL SIA	8
2.1.1	Pianificazione Territoriale Regionale	8
2.1.2	Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP)	8
2.1.3	Pianificazione Territoriale Provinciale di Settore	9
2.1.3.1	Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)	9
2.1.4	Pianificazione Comunale	9
2.1.4.1	Piano Strutturale Comunale (PSC)	9
2.1.4.2	Il Piano delle Attività Estrattive (PAE)	10
2.1.4.3	Il Piano di Coordinamento Attuativo (PCA)	10
2.1.5	Pianificazione di Settore	11
2.1.5.1	Previsioni e vincoli nei Piani di risanamento e tutela delle acque	11
2.1.5.2	Il Piano Stralcio delle fasce fluviali	11
2.1.5.3	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Fiume Po	11
2.1.5.4	Piano di Gestione del distretto idrografico del Fiume Po (PdGPO)	11
2.1.6	Sistema delle aree protette	11
2.1.7	Zone sottoposte a particolari tutele	11
2.2	VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	12
<b>3</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b>	<b>13</b>
3.1	SINTESI DEL SIA	13
3.1.1	Premessa	13
3.1.2	Finalità del progetto	14
3.1.3	Descrizione alternative di progetto compresa alternativa zero	14
3.1.4	Localizzazione del progetto	14
3.1.5	Descrizione del progetto	14
3.1.5.1	Pista di accesso all'area	15
3.1.5.2	Duna perimetrale e siepe con funzione di mitigazione	15
3.1.5.3	Modalità operative	15
3.1.5.4	Profili di escavazione	15
3.1.5.5	Progetto di sistemazione morfologica	15
3.1.6	Descrizione del progetto di ripristino ambientale	16
3.2	VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	16
3.3	PRESCRIZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	17
<b>4</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</b>	<b>18</b>
4.1	SINTESI DEL SIA	18
4.1.1	Atmosfera	18
4.1.1.1	Inquadramento meteo-climatico e qualità dell'aria	18
4.1.1.2	Interferenza delle opere sulla componente atmosfera	19
4.1.2	Suolo e sottosuolo	19
4.1.2.1	Inquadramento geologico	19
4.1.2.2	Inquadramento idrogeologico	19
4.1.2.3	Interferenza delle opere su suolo e sottosuolo	20
4.1.3	Acque sotterranee e superficiali	21
4.1.3.1	Acque sotterranee	21
4.1.3.2	Acque superficiali	22
4.1.3.3	Interferenza delle opere su acque superficiali e sotterranee	22
4.1.4	Vegetazione, fauna ed ecosistemi	24
4.1.4.1	Caratteristiche della flora, della fauna e degli ecosistemi	24

4.1.4.2	Interferenza delle opere su flora, fauna ed ecosistemi.....	26
4.1.4.3	Studio di incidenza.....	28
4.1.5	<i>il Rumore</i> .....	29
4.1.5.1	Inquadramento acustico.....	29
4.1.5.2	Interferenza delle opere sul clima acustico.....	31
4.1.6	<i>Paesaggio</i> .....	31
4.1.6.1	Inquadramento paesaggistico.....	31
4.1.6.2	Interferenza delle opere sul paesaggio.....	32
4.1.7	<i>Vibrazioni</i> .....	34
4.1.7.1	Inquadramento dell'opera sul contesto.....	34
4.1.7.2	Interferenza delle opere sul contesto.....	35
4.1.8	<i>Radiazioni e inquinamento luminoso</i> .....	35
4.1.8.1	Inquadramento dell'opera sul contesto ed Interferenza delle opere sul contesto.....	35
4.1.9	<i>Impatti cumulativi</i> .....	35
4.1.10	<i>Misure di mitigazione e compensazione</i> .....	36
4.1.10.1	Atmosfera e clima.....	36
4.1.10.2	Geologia e geomorfologia.....	36
4.1.10.3	Acque superficiali e sotterranee.....	37
4.1.10.4	Suolo.....	37
4.1.10.5	Uso del suolo.....	38
4.1.10.6	Vegetazione.....	38
4.1.10.7	Fauna.....	38
4.1.10.8	Aree di interesse conservazionistico ed aree ad elevato valore ecologico.....	38
4.1.10.9	Agenti fisici: rumore, vibrazioni e inquinamento luminoso.....	38
4.1.10.10	Paesaggio.....	38
4.1.11	<i>Misure di monitoraggio</i> .....	39
4.2	VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	41
4.3	PRESCRIZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	41
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>43</b>
5.1	Pareri, nulla osta ed atti autorizzativi comunque denominati ricompresi nella procedura di V.I.A.....	43

## 1 PREMESSE

### 1.1 Presentazione della domanda per la procedura di VIA e degli elaborati

La Società C.E.A.G. Calcestruzzi ed affini – Società a responsabilità limitata con sede legale in Via San Bartolomeo n° 30 42030 Villa Minozzo, Provincia di Reggio Emilia C.F./P.IVA 00129630356 ha presentato in data 13.04.2017, tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Casalgrande, prot. SUAP n. 6611 del 13.04.2017, richiesta di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) disciplinata al Titolo III della vigente L.R.9/99 per il Piano di Coltivazione e Sistemazione della cava di ghiaia denominata "Nord Via Reverberi – Area Nord".

La domanda è stata presentata a nome e firma della Sig.ra Grazia Martinelli, in qualità di legale rappresentante della ditta C.E.A.G. Calcestruzzi ed affini S.r.l.

In data 22.05.2017 il Comune di Casalgrande (Protocollo:2017/8837), a seguito della verifica di completezza della documentazione ai sensi dell'art.13 comma 4 della L.R.9/969 e s.m.i. ha comunicato la pubblicazione sul BURERT il 31.05.2017 dell'avviso di avvenuto deposito.

**L'avvio del procedimento** in data **31/05/2017** coincidente con la pubblicazione sul BURERT dell'avviso di avvenuto deposito.

L'autorità competente per il procedimento è il Comune di Casalgrande (RE).

#### Descrizione sintetica dell'intervento

Il progetto riguarda le attività di coltivazione e sistemazione della cava di ghiaia "Nord Via Reverberi – Area Nord" parte del polo 18 "Salvaterra" come identificato nel P.A.E. del Comune di Casalgrande.

Il progetto prevede l'escavazione complessiva di circa 127.105 m<sup>3</sup> di terreni sottoposti a PAE (fatto salvo l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto), dei quali 20.105 m<sup>3</sup> saranno costituiti da suolo, cappellaccio e sterili e 107.000 m<sup>3</sup> da ghiaie commercializzabili. [Nel caso di non ottenimento della concessione di deroga alla distanza di rispetto dal canale di bonifica, il volume residuo movimentato risulterà di 108.881 m<sup>3</sup> con un utile di 95.589 m<sup>3</sup> e sterili totali (suolo) 13.292 m<sup>3</sup>].

	VOLUMI MOVIMENTATI TOTALI (M <sup>3</sup> )	SUOLO E CAPPELLACCIO (M <sup>3</sup> )	STERILI [CIRCA 3% DEL GIACIMENTO] (M <sup>3</sup> )	VOLUMI COMMERCIALIZZABILI (M <sup>3</sup> )
Volumi complessivi PAE in fase di escavazione	127.105 m <sup>3</sup>	16.833	3 272.00	<b>107.000*</b>

Il limite di cava comprende una superficie pari a 26.887 m<sup>2</sup>, mentre lo scavo vero e proprio (sempre fatto salvo l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto) interessa una superficie pari a 14.991 m<sup>2</sup>. All'interno del limite di cava sono comprese anche le piste, le aree di rispetto e le aree destinate allo stoccaggio dei suoli, alla sosta mezzi, al box uffici e ai wc chimici. Lo scotico dell'orizzonte di top soil, dello spessore di 20 cm, avverrà anche in queste aree.

Come tipologia si tratta di una cava di pianura che si sviluppa a fossa, quindi al di sotto del piano campagna per una profondità massima pari a 10 m. Le porzioni ribassate, la cui creazione è necessaria al reperimento degli inerti, saranno collegate al piano campagna tramite scarpate realizzate come da progetto nel rispetto delle altezze e delle pendenze definite dagli strumenti di pianificazione di settore (PAE e PCA).

In fase di recupero è previsto un ritombamento dell'area fino alla profondità di -7 m da p.c. e raccordo al piano campagna con scarpate 1/3 interrotte da una banca di larghezza 4 m a -5m dal p.c. Il completamento del ripristino morfologico dell'area di cava necessiterà di una quota di materiali per il ritombamento e la sistemazione del sito pari a circa 74.587 m<sup>3</sup>, di cui 20.105 m<sup>3</sup> di cappellaccio, suolo e sterili - stoccati in loco e successivamente riutilizzati - ed i restanti 54.482 m<sup>3</sup> costituiti in parte dai limi di lavaggio dei materiali estratti ed in parte da terreni di provenienza esterna.

Il Piano di coltivazione si articola in **cinque anni** e prevede la movimentazione ed asportazione (coltivazione) delle ghiaie alluvionali (risorsa mineraria), il ritombamento dei vuoti di cava prodotti con la sistemazione morfologica e vegetazionale del sito.

	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
COLTIVAZIONE DELLE GHIAIE ALLUVIONALI DI PAE					

RIPRISTINO MORFOLOGICO,					
RIPRISTINO NATURALISTICO					

Le operazioni di escavazione e ripristino morfologico saranno ottimizzate e coordinate al fine di contenere il più possibile il numero dei transiti dei mezzi di trasporto.

Il progetto non prevede la rimozione di boschi o di vegetazione arboreo-arbustiva.

## 1.2 Informazione e partecipazione

L'avvio del procedimento è avvenuto con la pubblicazione sul BURERT il **31.05.2017** dell'avviso di avvenuto deposito; nella stessa giornata il medesimo avviso di cui di seguito è riportato il testo è stato pubblicato sul Resto del Carlino.

Comune di Casalgrande (Reggio Emilia)  
COMUNICATO

Procedura di valutazione di impatto ambientale (VIA) ai sensi della L.R. 9/99 Titolo III - Progetto di coltivazione e sistemazione della cava denominata "Via Reverberi Nord - Area Nord" ubicata in comune di Casalgrande (Reggio Emilia). Proponente: C.E.A.G. calcestruzzi ed affini SRL - AVVISO DI DEPOSITO.

L'Autorità competente Comune di Casalgrande, ai sensi del Titolo III della vigente Legge regionale 18 maggio 1999 n. 9 e s.m.i., avvisa che sono stati depositati, per la libera consultazione da parte dei soggetti interessati, gli elaborati progettuali, lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) ed il relativo progetto definitivo, per l'effettuazione della procedura di VIA del progetto:

- denominato: al Progetto di Piano di coltivazione e Progetto di Sistemazione - cava di ghiaia denominata "Via Reverberi Nord - Area Nord";
- localizzato: Polo Estrattivo 18 sud – zona : "ZEN" zone per l'attività estrattiva di nuova pianificazione. nel comune di Casalgrande (RE);
- presentato da: C.E.A.G Calcestruzzi ed affini srl, con sede legale in Via san Bartolomeo, n 30, 42030 Villa Minozzo (RE).

Il progetto, ai sensi della L.R. 9/99, riguarda un'attività appartenente alla categoria B.3.2 "Cave e torbiere" ed è sottoposto a VIA ai sensi dell'art. 4 comma 1 lett.d) della medesima Legge Regionale. Il progetto prevede l'estrazione di mc 107,000 con recupero finale forestale naturalistico, della cava denominata "Via Reverberi Nord - Area Nord" secondo le previsioni estrattive fissate dal PIAE – Variante generale 2002 della Provincia di Reggio Emilia, PAE 2011 del Comune di Casalgrande e dal Piano di Coordinamento Attuativo di iniziativa privata di attuazione delle previsioni estrattive del PAE. Ai sensi della L.R. 9/99 e secondo quanto richiesto dal proponente, la conclusione positiva del procedimento di VIA comprende e sostituisce i seguenti atti di assenso ed autorizzazioni:

- Autorizzazione alle emissioni in atmosfera (parte quinta del DLgs 152/06);
- Nulla osta acustico;
- Nulla osta archeologico;
- Autorizzazione all'apertura o alla variazione di accesso carrabile su viabilità provinciale;

I soggetti interessati possono prendere visione degli elaborati prescritti per l'effettuazione della VIA presso la sede del Comune di Casalgrande, 3° Settore Pianificazione Territoriale, Piazza Martiri della Libertà n 1 - 42013 Casalgrande (RE), presso la Provincia di Reggio Emilia, Emilia – Servizio Pianificazione Territoriale, Ambiente e Politiche Culturali - U.O. Valutazione d'Impatto ambientale e Politiche energetiche, sita a Reggio Emilia in P.za Gioberti n. 4, e presso la Regione Emilia-Romagna, Servizio Valutazione e Promozione Sostenibilità Ambientale, Viale della Fiera n. 8 - 40127 Bologna.

Gli elaborati sono disponibili per la consultazione presso i predetti uffici pubblici per sessanta giorni naturali consecutivi dalla pubblicazione del presente avviso sul Bollettino Ufficiale Telematico della Regione Emilia-Romagna, parte seconda, oltre che sul sito web del Comune di Casalgrande (<http://www.comune.casalgrande.re.it>). Entro lo stesso termine di 60 giorni dalla pubblicazione nel BURERT, chiunque può presentare osservazioni all'Autorità competente, Comune di Casalgrande, Piazza Martiri della Libertà, 1 - 42013 Casalgrande (RE) - Tel. 0522-998511 - Fax 0522-841039 00284720356 - posta elettronica certificata: [casalgrande@cert.provincia.re.it](mailto:casalgrande@cert.provincia.re.it).

Ai sensi dell'art. 15, comma 6, della L.R. 9/99, le procedure di deposito, pubblicizzazione e partecipazione inerenti il presente procedimento sostituiscono ad ogni effetto le procedure di pubblicità e partecipazione previste dalle norme vigenti per gli atti di assenso e le autorizzazioni che saranno compresi e sostituiti nel provvedimento positivo di VIA.

Il SIA e il relativo progetto definitivo, prescritti per l'effettuazione della procedura di VIA, sono stati depositati per 60 giorni naturali e consecutivi dalla data di pubblicazione dell'avviso sul BURERT nelle seguenti sedi:

- ✓ Comune di Casalgrande, 3° Settore Pianificazione Territoriale, Piazza Martiri della Libertà n 1 - 42013 Casalgrande (RE)
- ✓ Regione Emilia - Romagna – Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale – Viale della Fiera 8 – Bologna;
- ✓ Provincia di Reggio Emilia – Piazza Gioberti 4 – Reggio Emilia.

Sono stati inoltre resi disponibili nel portale web del Comune di Casalgrande (<http://www.comune.casalgrande.re.it>).

Al termine dei 60 giorni di pubblicazione non sono pervenute osservazioni.

## 1.3 Lavori della Conferenza dei Servizi

Ai sensi dell'art.17 c.1 della L.R. 9/99 "il provvedimento positivo di VIA, per i progetti relativi alle attività produttive di cui all'art. 6, [...omissis...], comprende e sostituisce tutte le autorizzazioni e gli atti di assenso comunque denominati in materia ambientale e paesaggistico-territoriale" che nel caso del progetto di coltivazione e sistemazione della cava "nord Via Reverberi – area nord" corrispondono a quelli riportati di seguito.

ARPAE	AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA (D.LGS 152/2006)
Comune di Casalgrande	NULLA OSTA ACUSTICO
Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara	NULLA OSTA ARCHEOLOGICO
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA Servizio infrastrutture mobilità e trasporti	AUTORIZZAZIONE ALL'APERTURA O ALLA VARIAZIONE DI ACCESSO CARRABILE SU VIABILITÀ PROVINCIALE, LOCALIZZATO IN VIA XXV APRILE.

L'esito positivo della presente procedura di VIA ricomprenderà le autorizzazioni, i pareri, gli atti di assenso comunque denominati riportati in precedenza.

Ai sensi degli artt. 14 e segg. della L. 241/1990 e dell'art. 18 della L.R. 9/99, in data 25/05/2017 l'autorità competente, nella figura del responsabile del procedimento identificata nell'Arch. Giuliano Barbieri (Responsabile del settore Pianificazione Territoriale del Comune di Casalgrande), ha indetto la 1° Conferenza dei Servizi convocandola per il giorno mercoledì 14 giugno 2017 ore 10,00 presso la sede del Comune di Casalgrande - Piazza Martiri della Libertà, 1.

La Conferenza dei Servizi convocata dal Comune di Casalgrande (RE) in qualità di autorità competente è formata dai rappresentanti legittimati degli Enti di seguito elencati:

- ✓ Comune Casalgrande;
- ✓ Provincia di Reggio Emilia - Servizio Pianificazione Territoriale;
- ✓ Provincia di Reggio Emilia – Servizio Infrastrutture mobilità e trasporti;
- ✓ Regione Emilia Romagna - Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Attività Estrattive;
- ✓ Regione Emilia-Romagna - Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale;
- ✓ ARPAE Sezione Reggio Emilia -Distretto di Castelnovo ne' Monti;
- ✓ AUSL Distretto di Scandiano;
- ✓ Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo - Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara;
- ✓ Consorzio di bonifica dell'Emilia Centrale;
- ✓ Comando Unità Tutela Forestale, Ambientale, agro-alimentare Carabinieri Stazione Carabinieri Forestale di Scandiano.

La Conferenza dei Servizi si è insediata il giorno mercoledì 14 giugno 2017, ore 10,15 presso la sede del Comune di Casalgrande - Piazza Martiri della Libertà, 1 con il seguente Ordine del Giorno:

- 1) organizzazione dei lavori della Conferenza di Servizi;
- 2) illustrazione del progetto e del relativo Studio d'Impatto Ambientale (SIA) da parte del Proponente;
- 3) varie ed eventuali.

Ai sensi dell'art. 14ter, co.2bis della vigente L. 241/90 (così come modificata dalla Legge 69/2009), alla riunione della conferenza di servizi hanno altresì partecipato, senza diritto di voto:

- il proponente CEAG srl nella persona di Marazzi Sauro;
- i progettisti : Dott. Geol. Giancarlo Bonini, Dott. Alberto Giusiano ed il Dott. Agr. Massimo Donati;
- gli auditori :
  - Massimo Casali per Emiliana Conglomerati;
  - Fabio Frascari per calcestruzzi Corradini.

La partecipazione degli Enti invitati alla Conferenza dei Servizi ed i relativi rappresentanti legittimati è riportata nella tabella seguente:

ENTE INVITATO	CONFERENZE	
	14/06/2017	10/11/2017
Comune Casalgrande	Giuliano Barbieri, Andrea Chierici e Simona Morini	Giuliano Barbieri, Andrea Chierici e Simona Morini
Provincia di Reggio Emilia - Servizio Pianificazione Territoriale	Barbara Casoli	Barbara Casoli

ENTE INVITATO	CONFERENZE	
	14/06/2017	10/11/2017
Provincia di Reggio Emilia – Servizio Infrastrutture mobilità e trasporti	assente	assente
Regione Emilia Romagna - Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Attività Estrattive	Alessio Campisi	Alessio Campisi
ARPAE Sezione Reggio Emilia -Distretto di Castelnovo ne' Monti	assente	Claudio Benassi
ARPAE- Struttura Autorizzazioni e Concessioni SAC Reggio Emilia	assente	assente
AUSL Distretto di Castelnovo ne' Monti	Cinzio Campani	Giovanni Rinaldi
Regione Emilia-Romagna - Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale	assente	assente
Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo - Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara	assente	assente
Consorzio di bonifica dell'Emilia Centrale	assente	assente
Comando Unità Tutela Forestale, Ambientale, agro-alimentare Carabinieri Stazione Carabinieri Forestale di Scandiano	assente	assente

Si rimanda al verbale della conferenza allegato al presente Rapporto Ambientale per la discussione avvenuta in conferenza.

Oltre il termine del 31/07/2017, fissato nella conferenza del 14/06/2017, e precisamente in data 10/08/2017 al prot.n.13935 è pervenuta la nota prot.n.9508 del 10/08/2017 da parte di ARPAE relativa alla richiesta di documenti integrativi necessari per l'espressione del parere di propria competenza. Pur essendo arrivato oltre il termine fissato si è ritenuto opportuno in data 05/09/2017 con prot.n.15160 inoltrare la richiesta di integrazione formulata da ARPAE allo SUAP, quest'ultimo ha provveduto con prot.n.15817 in data 13/09/2017 ad inoltrare al proponente la richiesta di integrazioni formulata da ARPAE, con tale richiesta di integrazioni sono stati interrotti i termini del procedimento di V.I.A.

In data 14/09/2017 al prot.n.15866 il proponente ha trasmesso Comune di Casalgrande la documentazione integrativa richiesta riaprendo contestualmente i termini istruttori del procedimento di V.I.A. precedentemente sospesi.

Nel termine dei 60 giorni di deposito del SIA e del progetto e fuori da tale termine, non sono pervenute osservazioni in merito alla VIA in oggetto.

In data 12/10/2017 il responsabile del procedimento ha inoltrato il Rapporto sull'Impatto Ambientale ai membri della Conferenza di Servizi al fine di prenderne visione e apportare i propri contributi istruttori in vista della conclusione dei lavori della conferenza. Con medesima comunicazione è stata inoltre convocata la riunione conclusiva della Conferenza di Servizi per il giorno **10/11/2017** presso la sede Comune di Casalgrande - Piazza Martiri della Libertà, 1. Si rimanda al verbale della conferenza allegato al presente rapporto sullo stato dell'ambiente per la discussione dei lavori.

Sono pervenuti i seguenti pareri /nulla osta da parte degli Enti invitati alla Conferenza di Servizi:

- in data 29/08/2017 al prot.n.14670 nulla osta archeologico;
- in data 06/11/2017 al prot.n.18844 parere favorevole dell'Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile, con rimando alle prescrizioni riportate nel parere rilasciato ai sensi della LR17/91 e smi;
- in data 09/11/2017 al prot.n.19086 è pervenuta l'autorizzazione da parte della Provincia di Reggio Emilia servizio infrastrutture, in merito all' accesso sulla strada provinciale;
- in data 09/11/2017 al prot.n.19022 è pervenuto il parere sull'impatto ambientale da parte della Provincia di Reggio Emilia servizio pianificazione Territoriale;
- in data 10/11/2017 al prot.n.19096 è pervenuto l' atto di assenso per le emissioni in atmosfera da parte di ARPAE – struttura Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia;
- in data 14/11/2017 al prot.n. 19263 è pervenuto il parere di APAE.

#### *1.3.1 Spese istruttorie*

Le spese istruttorie dovute per l'espletamento dell'istruttoria di V.I.A. del progetto di Coltivazione e Sistemazione della cava "Nord Via Reverberi – Area Nord", ai sensi dell'art. 28 della L.r. 9/99 e s.m.i, sono state calcolate sulla base della dichiarazione di atto di notorietà del costo progettuale in **1.000,00 €**. Il versamento alle casse del Comune di Casalgrande è stato adeguatamente effettuato in data 05/04/2017.

#### **1.4 Adeguatezza degli elaborati presentati**

Gli elaborati presentati sono stati ritenuti adeguati.

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### 2.1 Sintesi del SIA

#### 2.1.1 Pianificazione Territoriale Regionale

Nel Piano Territoriale Paesistico della Regione Emilia Romagna l'area della Cava "nord via Reverberi – Area Nord" risulta subordinata a scelte di pianificazione (vedasi Tavola 1-17 del PTPR).

L'area di cava ricade all'interno delle zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art.28); in prossimità del Secchia è indicata invece la fascia appartenente alle "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua" (Art.17), che risulta esterna alla perimetrazione di cava.

#### 2.1.2 Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP)

Nella tavola P1 "Ambiti di paesaggio" l'area in esame ricade all'interno dell'ambito 6 "Distretto ceramico".

Nella Tavola P2 "Rete ecologica polivalente" l'area in esame ricade all'interno della zona C4 "Area di reperimento per un'area protetta del Fiume Secchia" (art.88). Il sito è posto immediatamente ad ovest del corridoio ecologico fluviale primario (D1 – art. 40-41-65). A nord dell'area in esame, in provincia di Modena, è presente un Sito di Importanza Comunitaria SIC della Rete Natura 2000 (art.89): si tratta del SIC IT4040012 – Colombarone.

Nella Tavola P3a "Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti delle mobilità, territorio rurale", l'area in esame appartiene al territorio rurale (art. 6): la fascia presso il fiume Secchia (indicato tra gli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua e quindi tra le aree di valore naturale e ambientale) è compresa negli "Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico" (art. A-18 L.R. 20/2000). In merito al sistema della mobilità in carta sono indicate nei pressi dell'area la direttrice interessata da ipotesi di nuove linee ferroviarie "B - connessione Dinazzano-Marzaglia" e la viabilità di interesse regionale esistente rappresentata dalla S.P.51. La viabilità principale nei pressi dell'area è inoltre indicata nella tavola P3b "Sistema della mobilità" come appartenente al "sistema portante ciclopedonale: itinerari di interesse provinciale" e tra le "principali connessioni ciclabili esistenti o di progetto".

La Tavola P4 "Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale" individua i beni paesaggistici come da D. Lgs. 42/2004: in particolare per quanto riguarda le aree tutelate per legge (art.142) si segnala, ad est dell'area in esame il Fiume Secchia indicato al n°2 tra i "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche" (lett.C): il relativo vincolo delle fasce fluviali (150 m da sponde o piedi degli argini) non interessa l'area di cava. L'area di cava è esterna anche alle altre aree di tutela paesaggistiche ed alle aree di notevole interesse pubblico sottoposte a tutela con apposito provvedimento amministrativo (Beni paesaggistici, D.lgs 42/2004, art.136).

Nella Tavola P5a "Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica", l'area in esame risulta essere posta in area esterna anche se limitrofa verso est alle aree di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua (art.40). il sito ricade all'interno delle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedocolina-pianura (art. 82 delle NTA del PTCP) e nelle zone interessate da progetti e programmi integrati di valorizzazione del paesaggio (art.101).

La Tavola P5b "Sistema forestale e boschivo" colloca l'area di studio all'interno del Bacino del Fiume Secchia, nella zona pedoclimatica pianiziale (formazioni del piano basale). Non sono segnalate formazioni boschive di rilievo. L'area di cava risulta esterna al sistema forestale e boschivo.

La "Carta inventario del dissesto (PAI-PTCP) e degli abitati da consolidare (L.445/1908)" -Tavola P6- non contiene indicazioni per l'area in esame. Nell'area di cava non sono censiti dissesti di nessun tipo.

Nella "carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP)" - Tavola P7 è indicato il limite della Fascia B del fiume Secchia: la cava ricade esternamente ai limiti delle fasce fluviali.

Nell'"Atlante delle aree a rischio idrogeologico molto elevato – exPS207" -Tavola P8- non ci sono segnalazioni per l'area di interesse.

Nella Tavola P9a "Rischio Sismico - Carta degli effetti attesi" sono distinte le aree sulla base degli effetti locali attesi in caso di evento sismico e, fatte salve le prescrizioni maggiormente limitative in materia di dissesto idrogeologico, individua le necessarie indagini ed analisi di approfondimento che devono essere effettuate dagli strumenti di pianificazione a scala comunale. Dalla carta si osserva come per l'area di studio gli effetti ricadano in classe C, per la quale gli effetti attesi sono rappresentati dall'amplificazione stratigrafica.

La Tavola P9b "Rischio sismico - Carta dei livelli di approfondimento" indica per l'area di studio il livello di approfondimento 2: tali livelli corrispondono ai diversi gradi di indagine a cui dovranno fare riferimento gli strumenti urbanistici comunali.

Nella tavola P10a "Carta di tutela delle acque sotterranee e superficiali" il sito in esame ricade all'interno delle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura Settore B; non sono segnalate nei pressi dell'area emergenze naturali della falda (fontanili). A nord e a sud sono indicate le principali opere di captazione di acque sotterranee ad uso idropotabile (campi pozzi Salvaterra). Nella tavola P10b "Carta delle zone vulnerabili ai nitrati" l'area di cava ricade nelle zone vulnerabili ai nitrati. Nella tavola P10c "Carta dell'infiltrazione comparata per la pianificazione urbanistica comunale" il sito in esame è ricompreso nelle zone di protezione delle acque sotterranee del territorio di pedecollina-pianura (art.45 PTA) ed è caratterizzato da una classe di infiltrazione comparativa media che passa ad alta nei pressi del fiume Secchia.

Anche la Tavola P11 "Carta degli impianti e reti tecnologiche per la trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica" sono segnalate la linea AT presente immediatamente a nord dell'area di cava e le linee Mt poste a sud (15kV-aerea-terna singola) con relative fasce di rispetto (0.2 Mt).

La cava "Nord Reverberi" è esterna alle aree a rischio di incidente rilevante (art.6 e 8 D.Lgs 334/99) schedate nella Tavola P12.

Per quanto riguarda infine la Tavola P13 "Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti" l'area di studio ricade principalmente all'interno del settore B "zone non idonee per discariche di rifiuti pericolosi" ed in parte nei settori A e D zone non idonee per discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

La fascia lungo il fiume Secchia è indicata tra le zone non idonee per la localizzazione d'impianti di smaltimento e recupero rifiuti, che sono individuate sulla base dei seguenti elementi:

- *Le zone ed elementi strutturanti la forma del territorio e di specifico interesse naturalistico di cui agli articoli 38, 40, 41,43 (comma 1 lett.b), 44 e 45 (Parte seconda, titolo II).*
- *Le zone ed elementi di interesse storico e archeologico di cui agli articoli 47 e 50 (Parte seconda, titolo III).*
- *Le aree soggette a fenomeni di dissesto ed instabilità, di cui agli articoli 57, 58 (comma 1 lett.a e b.) 60, 61 e le fasce fluviali di cui agli articoli 66 e 67 (Parte seconda, titolo IV).*
- *Il territorio del Parco Nazionale dell'Appennino tosco emiliano di cui all'art.88, comma 2 lett. a e le Riserve naturali regionale di cui all'art.88, comma 2 lett.b (Parte seconda, titolo VIII).*
- *I siti di Rete natura 2000 di cui all'art. 89 (Parte seconda, titolo VIII).*
- *Il territorio urbanizzato ed urbanizzabile ad eccezione degli ambiti specializzati per attività produttive e delle aree per dotazioni ecologico ambientali o infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti.*

### 2.1.3 Pianificazione Territoriale Provinciale di Settore

#### 2.1.3.1 Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)

L'area è ricompresa all'interno del Polo estrattivo n. 18 sud- Salvaterra sud (SE018S).

Nella Variante PIAE 2002 della provincia di Reggio Emilia, per il polo SE018 sono indicati come volumi residui **887.050 m<sup>3</sup>** al 31/12/2002.

Secondo le previsioni della Variante PIAE 2002, per il polo di Salvaterra (Salvaterra Nord e Sud) sono pianificati ampliamenti per 575.000 mc e approfondimenti per 74.000 mc.

### 2.1.4 Pianificazione Comunale

#### 2.1.4.1 Piano Strutturale Comunale (PSC)

La cava "Nord Via Reverberi" occupa delle aree del territorio del Comune di Casalgrande, che sono classificate nella tavola 1 "Assetto strutturale e di progetto" del PSC vigente (approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n°58 del 28/11/2016 - BURET n.388 del 28/12/2016 - Albo pretorio comunale il 28/12/2016) come "aree disciplinate dal PAE" (art.7.15), ossia Ambiti per attività estrattive soggette a PAE. L'area interessata dal polo estrattivo 18, come tutta la fascia lungo il Fiume Secchia, ricade internamente ad un ambito interessato da progetti e programmi integrati di valorizzazione del paesaggio (art.4.5).

All'interno della Tavola 2a "Tavola dei vincoli: tutela degli elementi storico-culturali ed ambientali" del PSC di Casalgrande si osserva come il sito in esame ricada immediatamente ad ovest delle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.8.17) relative al fiume Secchia. Sempre in merito alle tutele e vincoli ambientali e paesaggistici si segnala come il vincolo di autorizzazione paesaggistica – fiumi, torrenti e corsi d'acqua tutelati (art. 8.6) ricada esternamente al limite di cava. In merito al sistema delle acque derivate sono individuati nei pressi dell'area alcuni canali di bonifica, normati dall'art. 8.37 ter delle NTA.

Nella tavola 2b "Tavola dei vincoli: fasce di rispetto" si segnala la presenza a nord est del sito di cava della linea elettrica ad alta tensione (132 kV – terna singola) con la relativa fascia di attenzione (art. 8.9). Nella tavola 2.c "Tavola dei vincoli: tutele delle risorse idriche, assetto idrogeologico e stabilità dei versanti" il perimetro di cava ricade in zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art.8.36) suddivise nei diversi settori (A-B-C-D): il perimetro di cava interessa essenzialmente aree comprese nel settore B e solo marginalmente nella porzione meridionale nel settore A; la classe di infiltrazione potenziale comparativa (art. 8.36) è "moderata". L'area di cava

risulta esterna alle fasce fluviali per quanto riguarda il rischio idraulico connesso alla presenza del Fiume Secchia (artt.8.26-8.27). Infine il principale vincolo che interessa questa porzione di territorio risulta essere il rispetto dei punti di captazione di acque destinate al consumo umano (art. 8.11): all'interno di tale vincolo non sono consentite le attività estrattive e di conseguenza il perimetro stesso della cava in esame è stato disegnato in conformità a tale perimetrazione.

#### 2.1.4.2 Il Piano delle Attività Estrattive (PAE)

L'area in esame ricade all'interno della zona di PAE n.12 del Polo 18 "Salvaterra". In alcune tavole e tabelle ricade nella zona denominata ZEn4. Come indicato all'interno della tavola di zonizzazione (Dub02) l'area in esame appartiene alla ZEn "zone per attività estrattive di nuova pianificazione" individuata con il numero 11

Nella tavola DUB11A "Vincoli e rispetti con analisi volumetrica - polo 18" sono riportati i principali vincoli per l'area con le relative fasce di rispetto: il limite nel settore nord occidentale è rappresentato dalla zona di rispetto dei pozzi Salvaterra nord ed in particolare dall'isocrona a 365 gg. L'area risulta essere attraversata dalla linea dell'acquedotto, per la quale la distanza di rispetto risulta pari a 50 m (art.18 delle N.T.A.) e da una canalizzazione irrigua (distanza di rispetto pari a 20 m). Considerando tali vincoli e fasce di rispetto, il sito di cava in esame interessa parzialmente la ZEn4, area di nuova previsione, così caratterizzata nella tabella contenuta sempre all'interno della tavola DUB11A:

Identificazione area nuova previsione	superficie a piano campagna	quote di scavo da PIAE	volume potenziale nuove escavazioni
	mq	m da p.c.	mc
ZEn1	6.014,19	0-18	79.374,66
ZEn2	597,86	0-18	3.978,31
ZEn3	40.114,80	0-18	601.269,08
ZEn4	27.587,53	0-18	355.510,02
<b>polo SE018</b>			<b>1.040.132,06</b>

La regolamentazione dell'attività estrattiva in queste zone per le attività di nuovo insediamento è costituita dalle NTA del PAE, dalle prescrizioni particolari della specifica "Scheda progetto" relativa a ciascuna Zona, nonché dall'Autorizzazione convenzionata rilasciata dal Comune.

Si precisa inoltre come la zona di PAE Polo 18 corrisponda al polo di PIAE n°18 nord – Salvaterra Nord ed al Polo di PIAE n°18 sud – Salvaterra Sud.

All'interno della tavola DUB14 è presentata la planimetria di recupero ambientale del polo di PIAE n. SE018 "Salvaterra": la tipologia di ripristino indicata per le aree interessate dal presente progetto è a "Querceto mesofilo e meso-xerofilo".

#### 2.1.4.3 Il Piano di Coordinamento Attuativo (PCA)

Il Piano di Coordinamento Attuativo P.C.A di iniziativa privata relativi ai Poli n.18-19-20 di P.A.E vigente illustra nel dettaglio come i lavori di coltivazione e sistemazione delle singole aree di polo dovranno essere condotti per risultare conformi a tutto quanto prescritto dal P.A.E. vigente ed alle relative norme di attuazione, al fine di ridurre al minimo gli impatti che inevitabilmente l'attività estrattiva in progetto viene ad avere sulle diverse componenti ambientali.

Nella tavola 9 sono sintetizzati i principali vincoli ambientali e paesaggistici (Decreto Galasso): il perimetro di cava risulta interessato dalle "aree di rispetto oleodotti, gasdotti, acquedotti – derogabili", ed in particolare in questo caso dalla fascia di rispetto dell'acquedotto che interessa il settore sud-occidentale del sito. È segnalato inoltre il canale principale che scorre ad est della cava in esame. Nella tavola 12bis "Piano di coltivazione dell'area di Polo (planimetria)" il sito interessato dal perimetro di cava in esame appartiene alle aree vergini ed in particolare alla zona n°12. All'interno della tavola 14 "Progetto di sistemazione finale dell'area di polo (planimetria)" il sito in esame ricade internamente alle "aree con ripristino morfologico a -7.00 e a -2.00 m dal p.c. originario, recuperate a querceti mesofili e meso-xerofili"

All'interno del PCA sono indicati tra i volumi resi disponibili dal nuovo PAE: "m<sup>3</sup> 361.398 per l'area di cava "Nord Via Reverberi", area vergine di nuovo inserimento indicata nella zonizzazione di P.A.E. come Sito n.12, di cui m<sup>3</sup> 254.398 di competenza CMR Industriale s.r.l. e m<sup>3</sup> 107.000 di competenza Unicalcestruzzi S.p.A."

Zona (DUB 11A)	Sito N° (DUB 12)	Ditta	Prof. (m)	Nome area	Volume PAE 2003 (mc)	Volume Reale PAE 2011 (mc)	Volume Ridotto (mc)
ZEn1	7	Corradini	0-18	Ampliamento Stalloni		126.449	91.537
ZEn3-4	12	CMR Industriale	0-18	Nord Via Reverberi		295.132	254.398
ZEn4	12	Unicalcestruzzi	0-18	Nord Via Reverberi		124.340	107.000

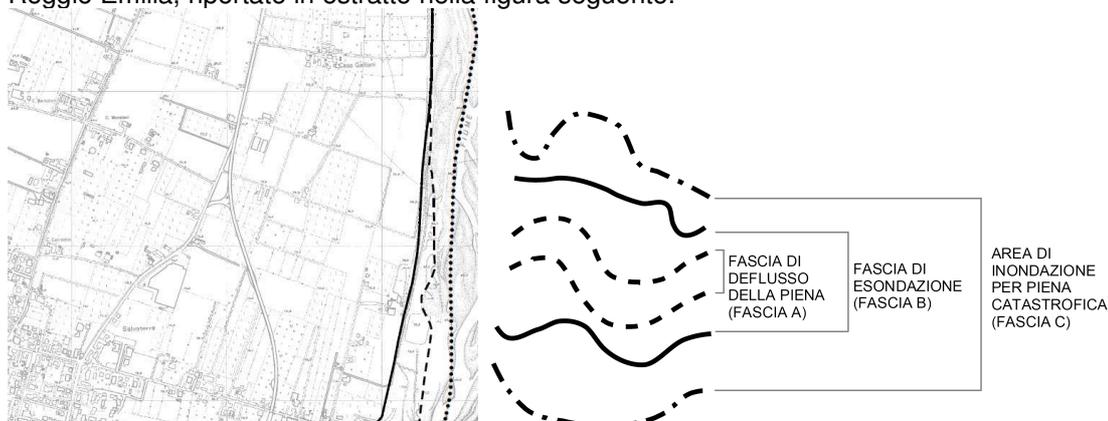
## 2.1.5 Pianificazione di Settore

### 2.1.5.1 Previsioni e vincoli nei Piani di risanamento e tutela delle acque

L'area oggetto del presente studio risulta interna alle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura Settore B, come definite nella tavola P10a "Carta di tutela delle acque sotterranee e superficiali" del PTCP. Nella tavola P10b "Carta delle zone vulnerabili ai nitrati" l'area di cava ricade nelle zone vulnerabili ai nitrati. Nella tavola P10c "Carta dell'infiltrazione comparata per la pianificazione urbanistica comunale" il sito in esame è ricompreso nelle zone di protezione delle acque sotterranee del territorio di pedecollina-pianura (art.45 PTA) ed è caratterizzato da una classe di infiltrazione comparativa media che passa ad alta nei pressi del fiume Secchia. All'interno del quadro conoscitivo del PTCP di Reggio Emilia (Allegato 15) sono indicate le captazioni di acque sotterranee ad uso idropotabile (a nord e a sud rispetto all'area di cava) e la rete acquedottistica principale (gestore S.I.I.) che interessa il settore meridionale della cava Nord Reverberi.

### 2.1.5.2 Il Piano Stralcio delle fasce fluviali

L'area interessata dalla cava Nord Reverberi è ubicata esternamente alle fasce fluviali come individuate all'interno del Piano Stralcio delle fasce fluviali e nella tavola P7 "Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP)" del PTCP di Reggio Emilia, riportate in estratto nella figura seguente.



Estratto dalla tavola P7 "Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP)" del PTCP di Reggio Emilia"

### 2.1.5.3 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Fiume Po

La cava in esame ricade all'interno delle aree caratterizzate da alluvioni poco frequenti (tempo di ritorno tra 100 e 200 anni) e media probabilità identificate dalla sigla M-P2, relativamente all'ambito del reticolo secondario di pianura (Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale).

### 2.1.5.4 Piano di Gestione del distretto idrografico del Fiume Po (PdGPo)

In merito all'area interessata dalla Cava Nord Reverberi, si evidenzia come ricada in prossimità del Fiume Secchia identificato in questo tratto tra i corpi idrici superficiali con la sigla IT8-012000000009ER. Tale corpo idrico ha raggiunto l'obiettivo di stato chimico "Buono" nel 2015 e pertanto si pone l'obiettivo di non degradamento per i prossimi anni.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, si segnala la presenza di un acquifero libero delle conoidi alluvionali appenniniche appartenente al sistema superficiale di pianura, indicato con la sigla 0120ER-DQ1-CL e di un corpo acquifero confinato inferiore sempre delle conoidi alluvionali con sigla 2390ER-DQ2-CCI.

Per il corpo idrico 0120ER-DQ1-CL, Conoide del Secchia – Libero, appartenente al sistema di circolazione di pianura superficiale, lo stato chimico risulta scarso ed è posto come obiettivo il raggiungimento dello stato chimico buono al 2027 (esenzione per applicazione dell'art.4.4 della DQA, fattibilità tecnica); lo stato ecologico risulta invece buono.

La medesima situazione è riscontrata anche per il corpo 2390ER-DQ2-CCI "Conoide del Secchia – confinato inferiore" appartenente al sistema di circolazione di pianura profonda.

## 2.1.6 Sistema delle aree protette

L'area risulta esterna a SIC e ZPS. Data la presenza a 600 m a nord della cava del sito SIC IT4040012 "Colombarone", è stato presentato all'interno della relazione R.1 uno studio di incidenza che ha portato a valutare un'incidenza della cava sul suddetto sito negativa ma non significativa.

## 2.1.7 Zone sottoposte a particolari tutele

L'area interessata dal PCS della cava "Nord Reverberi- area nord" ricade esternamente alla fascia dei 100 m dalle acque ordinarie (art. 97 del RD523/1904), misurata a partire dal limite della perimetrazione di "Invasi ed alvei di laghi,

bacini e corsi d'acqua" definita dall'art. 41 del PTCP 2010 della provincia di Reggio Emilia del fiume Secchia. Anche calcolando tale fascia a partire dal limite delle aree in demanio, l'area risulta comunque esterna al vincolo idraulico. L'area interessata dal PCS della cava "Nord Reverberi" non risulta soggetta a vincolo idrogeologico.

## **2.2 Valutazioni in merito al Quadro di riferimento Programmatico**

In merito al quadro di riferimento programmatico la conferenza ha valutato positivamente quanto indicato e descritto nella documentazione presentata e nelle integrazioni prodotte e non ha alcuna prescrizione in merito.

### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

#### 3.1 Sintesi del SIA

##### 3.1.1 Premessa

Gli elaborati componenti lo Studio di Impatto Ambientale ed il Progetto Definitivo dell'intervento interessato dalla procedura di VIA presi in considerazione dalla Conferenza dei Servizi per la stesura del presente Rapporto Ambientale sono di seguito elencati:

ELENCO ELABORATI		
<b>DOCUMENTI E DICHIARAZIONI</b>		
1	R0.1	Elenco elaborati
2	R0.2	Domanda di attivazione della procedura di V.I.A.
3	R0.3	Domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera
4	R0.4	Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà del costo di progettazione e realizzazione del progetto
5	R0.5	Ricevuta di avvenuto pagamento delle spese istruttorie di cui all'art.28 della L.R.9/99 e smi
<b>ELABORATI DI SIA</b>		
N°	Codice	Titolo
6	R1.1	Studio di impatto ambientale - Relazione illustrativa e di conformità – Mitigazioni e Piano di Monitoraggio
7	R1.2	Studio di impatto ambientale – Atmosfera e clima
8	R1.3	Studio di impatto ambientale – Geologia e geomorfologia
9	R1.4	Studio di impatto ambientale – Suolo, uso del suolo e biodiversità
10	R1.5	Studio di impatto ambientale – Agenti fisici: rumore, vibrazioni, radiazioni ed inquinamento luminoso
11	R1.6	Studio di impatto ambientale – Paesaggio
12	R1.7	Studio di impatto ambientale – Sintesi non tecnica
13	TAV.VIA_A	<i>Inquadramento corografico ed urbanistico pianificatorio</i>
14	TAV. VIA_B	<i>Planimetria stato di fatto - inquadramento su base CTR e censimento dei recettori</i>
15	TAV. VIA_C	<i>Schema emissioni diffuse e risultati delle simulazioni</i>
16	TAV. VIA_D	<i>Carta geologica e geomorfologica</i>
17	TAV. VIA_E	<i>Uso del suolo</i>
18	TAV. VIA_F	<i>Mappe delle simulazioni acustiche</i>
19	TAV. VIA_G	<i>Elementi del paesaggio, intervisibilità e siti natura 2000</i>
20	TAV. VIA_H	<i>Mitigazioni e monitoraggi</i>
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
	Codice	Titolo
21	R2.1	Relazione di progetto: Piano di Coltivazione Piano di Gestione dei Rifiuti
22	R2.2	Relazione di progetto: Piano di Sistemazione Computo metrico
23	R2.3	Relazione geologica, idrogeologica e giacimentologica
24	R2.4	Allegati R2.4_1. Documentazione disponibilità terreni e documentazione catastale R2.4_2. Documentazione fotografica R2.4_3. Tabulati di calcolo dei volumi R2.4_4. Proposta di convenzione R2.4_5. Nomina del direttore Responsabile R2.4_6. Iscrizione CCIIAA
25	TAV.PD.1	<i>Corografia e inquadramento catastale</i>
26	TAV.PD.2	<i>Carta geologica ed idrogeologica di dettaglio</i>
27	TAV.PD.3	<i>Planimetria stato di fatto - rilievo topografico</i>
28	TAV.PD.4	<i>Sezioni stato di fatto</i>
29	TAV. PD.5	<i>Fasce di rispetto e vincoli</i>
30	TAV. PD.6	<i>Ambiti di cava ed opere di accantieramento</i>
31	TAV. PD.7	<i>Progetto di coltivazione - Planimetria</i>
32	TAV. PD.8	<i>Progetto di coltivazione - Sezioni</i>
33	TAV. PD.9	<i>Planimetria di progetto – Annualità di coltivazione</i>
34	TAV. PD.10	<i>Planimetria e sezioni di progetto con riferimento alle distanze di rispetto</i>
35	TAV. PD.11	<i>Morfologia finale e ripiena vuoti e volumetrie di cava - planimetria</i>
36	TAV. PD.12	<i>Morfologia finale e ripiena vuoti e volumetrie di cava - sezioni</i>

37	TAV. PD.13	Planimetria stato di recupero
38	TAV. PD.14	Sezioni di recupero e sestì di impianto
39	TAV. PD.15	Viabilità di accesso alla cava
40	TAV. PD.16	Progetto Nuovo tratto strada vicinale e svincolo sulla SP.51 – Inquadramento territoriale ed urbanistico
41	TAV. PD.17	Progetto Nuovo tratto strada vicinale e svincolo sulla SP.51 – Planimetria e Sezioni Topografiche Stato di Fatto
42	TAV. PD.18	Progetto Nuovo tratto strada vicinale e svincolo sulla SP.51 – Planimetria e Sezioni Topografiche Stato di Progetto
43	TAV. PD.19	Progetto Nuovo tratto strada vicinale e svincolo sulla SP.51 – Planimetria di dettaglio zona incrocio

### 3.1.2 Finalità del progetto

Il PCS presentato nasce dall'esigenza di fornire ghiaie alluvionali pregiate idonee per la produzione del calcestruzzo all'impianto di lavorazione e trasformazione ubicato a Rubiera e di proprietà della ditta CEAG, esercente della cava stessa.

### 3.1.3 Descrizione alternative di progetto compresa alternativa zero

Vista l'ubicazione dell'intervento all'interno del perimetro di PAE, le cui attività sono state stabilite e regolate dagli strumenti di pianificazione sovraordinata, non viene ritenuta significativa l'analisi di alternative al progetto presentato. Si sottolinea che l'area in disponibilità presenta una potenzialità sensibilmente superiore ai volumi pianificati (107.000 mc di ghiaie alluvionali) in tal senso la scelta di interessare come area di cava la porzione più settentrionale dell'area in disponibilità (vedasi ad es. la tavola PD01) è stata assunta in quanto la porzione più meridionale confina con proprietà/disponibilità di esercenti interessati all'escavazione ma con tempistiche diverse dalla presente richiesta. In tal senso si è scelto di non interferire con possibilità di sfruttamento coordinato nelle aree poste sul confine meridionale dell'area in disponibilità.

### 3.1.4 Localizzazione del progetto

La Cava di argilla Nord Via Reverberi è ubicata nel comune di Casalgrande (RE) ed è compresa Tavoleta I.G.M. F.86 I NO "Rubiera" (scala 1:25.000), nella sezione "201140 - Salvaterra" della carta tecnica regionale (CTR) (scala 1:10.000) –elementi 201143 "Salvaterra" a scala 1:5.000. Le coordinate ED50 di un punto all'incirca centrale della cava sono Latitudine 44.605625°; Longitudine 10.782947°.

### 3.1.5 Descrizione del progetto

Il progetto prevede l'escavazione complessiva di circa **127.105,20** m<sup>3</sup> di cui 124.726 m<sup>3</sup> nella zona di coltivazione e 2.379,20 m<sup>3</sup> nelle zone di pertinenza (scotico di 0.20 m) in terreni sottoposti a PAE (fatto salvo l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto); dei volumi movimentati totali 20.105 m<sup>3</sup> saranno costituiti da suolo, cappellaccio e sterili, mentre 107.000 mc saranno costituiti da ghiaie commercializzabili.

	VOLUMI MOVIMENTATI TOTALI (M <sup>3</sup> )	SUOLO E CAPPELLACCI O (M <sup>3</sup> )	STERILI [CIRCA 3% DEL GIACIMENTO] (M <sup>3</sup> )	VOLUMI COMMERCIALIZZABILI (M <sup>3</sup> )
Volumi complessivi PAE in fase di escavazione	127.105 m <sup>3</sup>	16.833	3 272.00	<b>107.000*</b>

\* fatto salvo l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto

Il top soil è stato stimato considerando uno spessore di circa 20 cm, mentre lo spessore complessivo del cappellaccio (suolo +subsuolo e/o copertura) è stato stimato sulla base delle indagini eseguite nel sito essere presente fino alla profondità di 0.95-1.0 m dal p.c. All'interno del giacimento ghiaioso è stata inoltre stimata la possibile presenza di lenti limose-argillose con una frequenza di circa il 3% del totale del giacimento estratto.

Suolo, cappellaccio e sterili verranno stoccati in cava, secondo le opportune modalità, e riutilizzati nelle operazioni di ripristino ambientale della cava.

Il completamento del ripristino ambientale, così come riportato nelle **Tavole PD\_11 e PD\_12**, necessita di una quota di materiali di provenienza esterna per il ritombamento; il quantitativo necessario per il completamento del ripristino morfologico dell'area di coltivazione è di circa 72.280 m<sup>3</sup>, di cui 17.726 m<sup>3</sup> di cappellaccio, suolo e sterili provenienti dall'area di coltivazione stessa e stoccati nelle aree interne al limite di cava individuate in tavola PD\_06, ed i restanti 54.482 m<sup>3</sup> di provenienza esterna. Per quanto riguarda le aree di pertinenza, verrà asportato il suolo per uno spessore pari a 0.2 m per un totale di 2.379 m<sup>3</sup>, che saranno riallocati nelle aree di pertinenza stesse.

Nella **Tavola PD\_10** è riportato il progetto nel caso di non ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto. Nel caso di non ottenimento della concessione di deroga alla distanza di rispetto dal canale di bonifica, il volume residuo movimentato risulterà di 108.881 m<sup>3</sup> con un utile di 95.589 m<sup>3</sup> e sterili totali nell'area di coltivazione pari 13.292 m<sup>3</sup>.

#### 3.1.5.1 Pista di accesso all'area

L'accesso alla cava avverrà attraverso l'utilizzo e la risistemazione di un tratto di carraia esistente che collega l'area di cava alla strada Via XXV aprile, dove sarà installata una sbarra. Da qui attraverso l'adeguamento della strada Via XXV Aprile i mezzi si immetteranno sulla strada SP 51. Nelle Tavole PD16, PD17, PD18 e PD19 è riportato il progetto di adeguamento ed immissione sulla SP51. Il nuovo tratto sarà asfaltato ed a protezione del recettore R4 verrà installata una barriera antirumore.

Il progetto del nuovo svincolo è concordato con il servizio strade della Provincia di Reggio Emilia. Si sottolinea che il nuovo svincolo consentirà un ingresso a destra ed una uscita a destra.

L'intervento di realizzazione del tratto di strada comporterà lo scotico/bonifica del suolo per uno spessore di circa 20 cm su tutta l'area di intervento, il materiale risultante, stimato in circa 200 m<sup>3</sup>, verrà in parte utilizzato per la realizzazione della barriera acustica prevista a protezione dell'abitazione posta a sud della strada stessa (circa 50 m<sup>3</sup>) ed in parte verrà utilizzato all'interno della cava per il ripristino del sito.

La barriera acustica prevista avrà una lunghezza di circa 30 m ed un'altezza minima di 1.5 m e potrà essere realizzata o in terra o in terra e legno o con sostegni di altro tipo.

#### 3.1.5.2 Duna perimetrale e siepe con funzione di mitigazione

All'inizio delle operazioni di escavazione del 1° lotto dovrà essere realizzato lo scotico del suolo presente per uno spessore di circa 20 cm. Il suolo verrà in parte utilizzato per la realizzazione della duna perimetrale prevista nel progetto (vedasi **Tavola PD\_06**). La duna, presente lungo il perimetro di cava, avrà altezza di 1.5m ed avrà anche funzione di barriera acustica.

Sul lato nord occidentale della cava [ove il limite di cava coincide con il limite di PAE] sarà realizzata una siepe a doppio filare con disposizione a quinconce avente funzione di mitigazione paesaggistica.

#### 3.1.5.3 Modalità operative

Prima dell'inizio delle operazioni di escavazione sarà eseguito lo scotico del top soil (per uno spessore di 20 cm) su tutta l'area di cava (volume complessivo stimato 5.377 m<sup>3</sup> di cui 2.998 m<sup>3</sup> derivanti dalla scopertura del giacimento, mentre i restanti 2.379 m<sup>3</sup> derivano dallo scotico dell'aree esterne all'area di scavo quali fasce di rispetto, area di cantiere, etc.). Nell'area di scavo (per una superficie di 14.991 m<sup>2</sup>) verrà poi eseguita la scopertura del giacimento. Lo spessore stimato del cappellaccio è molto variabile (da circa 10 cm nell'area del piezometro Pz1 a 1.5 m del saggio con escavatore n°3): il volume stimato di subsuolo è di 11.456m<sup>3</sup>, che porta quindi ad un volume complessivo di cappellaccio nell'area di coltivazione pari 14.454 m<sup>3</sup> e ad un totale, comprese le aree di pertinenza, di 16.833 mc.

La morfologia dei profili di abbandono della coltivazione saranno realizzati come previsto nel progetto di sistemazione sul materiale di riporto a seguito del rinfranco. Il deposito dei materiali da ritombamento avverrà per strati di circa 0.5-0.7 m, costipati con pala meccanica gommata, fino al raggiungimento di un buon grado di compattazione.

#### 3.1.5.4 Profili di escavazione

Sulla base di quanto specificato nell'articolo n°23 delle NTA del PAE del Comune di Casalgrande, la pendenza massima delle scarpate temporanee d'esercizio e d'abbandono non potrà risultare superiore al rapporto 5/3 (≈60°).

Il progetto presentato, considerando le condizioni geologiche e topografiche al contorno, prevede la realizzazione di una scarpata con pendenza massima 45° (1/1) fino a fondo scavo (-10 m dal p.c.), come previsto dall'art. 23 comma 4 delle NTA del PAE.

#### 3.1.5.5 Progetto di sistemazione morfologica

Il ripristino morfologico dell'area prevede il parziale ritombamento dell'invaso di cava in particolare in accordo con quanto riportato nella Relazione generale di PCA. Pertanto il ripristino morfologico è stato progettato prevedendo una quota finale dell'invaso di cava posto a -7.0 m dal p.c. originario, con scarpate di 1/3 interrotte da una banca di larghezza 4 m a -5 m dal p.c., come indicato nella relazione illustrativa del PCA.

Il volume complessivo di ritombamento necessario al recupero morfologico del sito di coltivazione è risultato di **72.208 m<sup>3</sup>**. A tale volume si aggiungono i **2.379 m<sup>3</sup>** asportati nella bonifica delle aree di pertinenza che saranno riallocati nelle stesse aree; in totale il ripristino prevede un volume complessivo di **74.587 m<sup>3</sup>**.

Dei 72.208 m<sup>3</sup> necessari per il ripristino morfologico dell'area di coltivazione, 17.726 m<sup>3</sup> sono reperiti dagli orizzonti di suolo/cappellaccio e sterili asportati che verranno reimpiegati in sito, 26.750 m<sup>3</sup> saranno rappresentati dai limi di frantoio derivanti dalla pulitura delle ghiaie coltivate nella cava in esame, mentre i restanti 27.732 m<sup>3</sup> potranno essere costituiti da terre e materiali provenienti da cave autorizzate (es. argille per l'impermeabilizzazione), da limi di lavaggio accumulati nelle vasche di decantazione del frantoio di Rubiera e/o da Terre e Rocce di Scavo provenienti da scavi e sbancamenti relativi a lavori edili, stradali e infrastrutturali come definite dalle norme vigenti, purché non contaminate e perciò nel rispetto dei valori di concentrazione limite riportati in Tabella 1, colonna A del D.M. 152/06 e

s.m.i. in accordo con quanto riportato nell'art. 34 della NTA del PAE e al punto 3 delle "Norme Tecniche di Attuazione in aggiunta a quelle di P.A.E. vigente" contenute nel PCA.

In ottemperanza anche a quanto previsto dalle norme di PAE e PCA al fine di prevenire l'inquinamento delle acque sotterranee verrà realizzata una barriera di confinamento sia sul fondo che sui fianchi dell'invaso con le caratteristiche indicate all'art.33 delle NTA del PAE. Il progetto di ripristino prevede quindi la messa in opera di uno spessore di 1,6 m sia sul fondo che sui fianchi dell'invaso di cava di argilla con permeabilità  $10^{-7}$  cm/sec (così come specificato nella Relazione generale di PCA). Il volume complessivo di materiali a bassa permeabilità necessari alla creazione della barriera di confinamento è risultato di **25.019 m<sup>3</sup>**. La stesura del materiale argilloso avverrà per strati di circa 0,5-0,7 m, costipati con pala meccanica gommata fino al raggiungimento di un buon grado di compattazione (pari al 90% AASHO modificata), tale metodologia di sistemazione comporterà una diminuzione della permeabilità del materiale riducendo al minimo l'infiltrazione di acque meteoriche. Per il raggiungimento della quota finale prevista dal progetto di recupero verranno utilizzati il cappellaccio ed il top soil derivanti dalle operazioni di scotico dell'area di coltivazione che verranno utilizzati nella porzione più superficiale del rinterro per circa 1,0 m di spessore.

L'invaso di cava al termine delle operazioni di ripristino morfologico avrà una leggera pendenza verso nord per favorire l'accumulo di eventuali acque di percolato nel punto più verso valle ove verrà posizionato un punto di raccolta, monitoraggio e controllo sia del materiale di tombamento che del percolato.

### 3.1.6 Descrizione del progetto di ripristino ambientale

Al termine delle operazioni di accumulo dei materiali si dovrà provvedere tempestivamente al recupero ambientale dell'area, mediante copertura vegetale, al fine di diminuire l'erosione superficiale da parte delle acque meteoriche di ruscellamento.

Il piano di recupero è progettato per essere rispondente sotto ogni punto di vista ai vincoli ed alle prescrizioni degli strumenti sovraordinati di pianificazione territoriale; risultare compatibile con le politiche di riqualificazione ambientale poste in atto dalla pubblica amministrazione; prevedere il reinserimento delle aree estrattive dismesse nell'ambiente preesistente cercando se possibile di migliorare il valore naturalistico con un aumento della biodiversità; partire dall'osservazione e dallo studio delle aree nell'ambiente circostante; essere attivato in tempi brevi, compatibilmente con le attività estrattive.

All'interno del PAE comunale è presente l'elaborato "Linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive nei poli di PIAE in comune di Casalgrande" del PAE, in merito agli obiettivi per le operazioni di ripristino dei poli estrattivi comunali. In riferimento al PAE si specifica che per l'area della cava Nord via Reverberi -area Nord è previsto un recupero di tipo forestale-naturalistico. In osservanza alle indicazioni di PAE riportate nella scheda progetto il recupero della cava Nord via Reverberi – Area Nord sarà effettuato attraverso interventi coerenti con le modalità previste per i recuperi di tipo **forestale-naturalistico**. Per il recupero forestale-naturalistico nella cava Nord via Reverberi- Area Nord in rispetto dell'art. 36 delle NTA del PAE si è optato per la realizzazione di un bosco meso-xerofilo, per quanto le osservazioni condotte sulla vegetazione potenziale locale condurrebbero all'associazione a *Quercus-carpinetum boreoitalicum*.

L'obiettivo è quello di ricreare una cenosi forestale a carattere naturalistico composta da specie pioniere e colonizzatrici, richiedenti scarse cure colturali e con elevata attitudine a preparare e migliorare il suolo.

La ricostruzione di questo corridoio di vegetazione con caratteristiche prossime a quelle naturali non ha unicamente una funzione "estetico- paesaggistica", ma anche di avviare processi naturali di ridiffusione della vegetazione indigena. Secondo le norme di PAE ed in particolare dell'art. 36, comma 2b, la percentuale di suolo interessata dalla copertura boschiva di ciascun polo non dovrà essere inferiore al 70% nel caso di recupero naturalistico. L'area in esame rappresenta il lotto più a nord del settore meridionale polo estrattivo 18: il recupero forestale-naturalistico interesserà la porzione più settentrionale della cava nella quale verranno eseguite le operazioni di coltivazione, garantendo una copertura boschiva per il 70% di tale superficie. Il restante 30% sarà interessato prevalentemente dalle piste di accesso ai canali di drenaggio e al pozzettone di raccolta acque, per consentirne il monitoraggio e la manutenzione, e da aree prative. In particolare è previsto un recupero forestale – naturalistico per una superficie complessiva di 17.764 mq e con la realizzazione di circa 12.785 m<sup>2</sup> di bosco con densità di impianto di circa 1.666 piante/ha.

Per la porzione meridionale le aree utilizzate unicamente per le pertinenze di cava, quali lo stoccaggio dei materiali, la sosta mezzi ecc, si prevede un ripristino delle condizioni "ante operam" con la riallocazione di un orizzonte di suolo (secondo le tecniche descritte successivamente) e la ricostruzione di un prato.

### 3.2 Valutazioni in merito al Quadro di riferimento Progettuale

La conferenza esprime un giudizio complessivamente positivo al progetto presentato in quanto conforme alla vigente normativa rimandando alle sotto riportate prescrizioni.

### 3.3 Prescrizioni in merito al Quadro di riferimento Progettuale

QUADRO PROGETTUALE		
	ENTE	VALUTAZIONE
1	Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile	<p>Le caratteristiche della morfologia di ripristino finale, che presenta una zona depressa con quote dell'ordine di -5mt. -7mt. da p.c., l'impermeabilizzazione sul fondo ed ai lati dell'area, che sarà realizzata come previsto dall'art.33 delle NTA del PAE del Comune di Casalgrande e le disponibilità idriche potenziali anche di sub-alveo provenienti dal Fiume Secchia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• almeno nella parte pianeggiante centrale dell'area , siano inserite specie appartenenti al querceto meso-igrofilo planiziale, così come elenactò nell'art. 36 punto 2c delle NTA del PAE di Casalgrande;</li> <li>• l'utilizzo della specie arbustiva <i>Hippophae rhamnoides</i>, sia limitata, con una percentuale inferiore a quella proposta nel PCS (20%), in quanto, in natura, questa è legata alla presenza di terreni sabbiosi;</li> </ul> <p>Il sesto d'impianto è previsto con andamento sinusoidale, si raccomanda di mantenerlo a più ampio raggio possibile, così come previsto dall'art. 36 punto 2d, delle NTA del PAE del Comune di Casalgrande, al fine di facilitare le operazioni successive di manutenzione, soprattutto di sfalcio con mezzi meccanici, ed impedire così il danneggiamento delle giovani piantine durante l'esecuzione di tale operazione, prevista per i cinque anni successivi all'impianto.</p>
2	ARPAE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il progetto deve essere realizzato conformemente agli elaborati presentati, comprese le integrazioni, nei tempi previsti;</li> <li>2. l'attività deve essere condotta conformemente alle indicazioni progettuali per quanto riguarda le cautele da adottarsi e le manutenzioni da assicurarsi, secondo le relazioni approvate;</li> <li>3. gli automezzi in uscita dalla cava, dovranno essere dotati di apposita copertura del carico;</li> <li>4. sia effettuata la puntuale giornaliera bagnatura della pista, tale frequenza dovrà essere aumentata nelle giornate estive, di tali operazioni dovrà essere tenuta registrazione (bolle di trasporto) da mettere in visione agli agenti accertatori quando richiesto;</li> <li>5. sia garantita adeguata pulizia dei tratti di viabilità asfaltati;</li> <li>6. escavatori e pale acquistati successivamente al 1992, dovranno rispettare quanto previsto dal D.lgs 135/92 che recepisce le direttive CEE86/662 e 89*514 in materia di limitazione del rumore emesso;</li> <li>7. la ditta dovrà provvedere a mantenere nel tempo la sagomatura, la compattazione e il rinverdimento dei cumuli dei rifiuti di estrazione D.lgs 117/08, costituiti dal cappellaccio e dagli sterili</li> <li>8. per la sistemazione finale della cava potranno essere utilizzati esclusivamente materiali di origine naturale o rifiuti di estrazione ai sensi dell'art.10 comma 3 del D.lgs 117/2008 come previsto</li> </ol>

		<p>dall'art.34 del PAE;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. dovrà essere individuato un piezometro (o pozzo) che costituisca il "bianco" in zona non soggetta ad interferenza da parte della futura cava, sul quale effettuare il monitoraggio;</li> <li>10. la ditta, tramite tecnico competente incaricato, entro 30 giorni dall'avvio della attività dovrà eseguire una misurazione dei livelli acustici per la verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali previsti dalla normativa. La relativa documentazione dovrà essere presentata, entro i successivi 30 giorni, alla Amministrazione Comunale e alla scrivente Arpa;</li> <li>11. Nel caso di cui con le suddette misure venissero riscontrati superamenti, la ditta dovrà, nella stessa relazione di presentazione dei risultati, includere proposte di bonifica e mitigazione acustica per la riduzione della rumorosità emessa;</li> <li>12. Durante la fase di lavorazione, tutti i mezzi pertinenti in sosta all'interno e all'esterno della cava, dovranno mantenere il motore spento;</li> <li>13. La ditta dovrà assicurarsi che sia sempre garantita una corretta conduzione di attività e mezzi e che, con la necessaria periodicità, si effettuino le manutenzioni necessarie a mantenere il rumore prodotto al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa;</li> <li>14. L'utilizzo di nuove sorgenti sonore o l'incremento della potenzialità e della durata delle sorgenti esistenti sarà soggetta alla presentazione di nuova documentazione di previsione dell'impatto acustico;</li> <li>15. Per la fase di sistemazione preliminare dell'area compresa la realizzazione dei terrapieni per la mitigazione acustica, la ditta è tenuta a presentare domanda di autorizzazione in deroga prevista per le attività temporanee.</li> </ol>
3	<p>ARPAE Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia (SAC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la ditta dovrà inoltre provvedere alla pronta sagomatura, con compattazione, nonché al rinverdimento dei rifiuti di estrazione D.lgs 117/08, costituiti dal cappellaccio e dagli sterili precedentemente ottenuti dalle operazioni di scavo.</li> <li>• L'installazione, l'esercizio e la conduzione di impianti e attività devono essere eseguiti conformemente a quanto descritto nel progetto approvato, come da relazioni ed elaborati grafici dei quali è formato.</li> <li>• L' A.R.P.A. esercita l'attività di vigilanza secondo quanto previsto dalle disposizioni regionali vigenti ed alla stessa è demandata la fissazione della periodicità dei controlli alle emissioni.</li> </ul>

4	PROVINCIA DI REGGIO EMILIA Servizio Infrastrutture Mobilità sostenibile Patrimonio ed	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La concessione/autorizzazione si intende accordata senza pregiudizio dei diritti dei terzi e con l'obbligo per il Concessionario di tenere sollevata ed indenne la Provincia da qualsiasi pretesa o molestia, anche giudiziaria, che per dato e fatto del presente provvedimento potesse da chiunque provenirle, e con l'obbligo da parte del titolare di riparare tutti i danni derivanti dalle opere effettuate.</li><li>2. Il presente provvedimento si intende accettato integralmente nel caso in cui non siano pervenute opposizioni in forma scritta entro 30 giorni dal suo ricevimento; il decorso del termine senza che siano presentate opposizioni, tiene luogo, inoltre, dell'autodenuncia prevista dall'art.50, comma 1, del decreto lgs n.507/93.</li><li>3. Qualora la concessione comporti lavori e depositi sulle strade, il titolare deve ottemperare a quanto disposto dalle norme vigenti in materia ed in particolare dall'art.21 del C.d.S. e dei relativi articoli del regolamento di attuazione.</li><li>4. Il titolare della concessione dovrà in qualunque tempo e a totale sue spese, a semplice richiesta della Provincia, apportare alle sue opere le modificazioni rese necessarie in occasione e per causa di lavori eseguiti nel pubblico interesse.</li><li>5. Se l'esecuzione di eventuali lavori da parte della Provincia sulle aree di proprietà comportasse spese od oneri di varia natura alle opere eseguite in dipendenza della concessione, tutto ciò sarà ad esclusivo carico del titolare.</li><li>6. L'esecuzione delle opere deve avvenire nel pieno e completo rispetto delle norme fissate nel presente provvedimento.</li><li>7. Le opere autorizzate dovranno iniziare entro un anno dalla data del provvedimento e dovranno concludersi entro anni 1 dal loro inizio. In caso di comprovata necessità, il titolare può chiedere una proroga al termine fissato per l'ultimazione dei lavori, che non può, comunque, essere superiore ad 1 anno. Scaduti i termini di cui sopra, cessa la validità del presente provvedimento, con la conseguenza che eventuali opere eseguite successivamente saranno da ritenersi abusive.</li><li>8. Durante i lavori di costruzione o di manutenzione dovrà recarsi il minimo disturbo al transito.</li><li>9. Durante l'esecuzione dei lavori è vietato, salvo diverse disposizioni impartite nel presente disciplinare, l'ingombro della sede stradale e sue pertinenze con materiali, mezzi di trasporto od altro.</li><li>10. Il titolare è tenuto a custodire il provvedimento e ad esibirlo ad ogni richiesta. In caso di sottrazione, smarrimento o distruzione, il titolare è tenuto ad informare la Provincia e a chiedere il rilascio del duplicato, con rimborso delle relative spese.</li><li>11. In caso di successione o di subentro, a qualunque titolo, di altra persona od Ente, nelle concessioni, l'avente causa dovrà renderne edotta tempestivamente la Provincia con comunicazione in carta libera, producendo copia degli atti comprovanti l'avvenuta successione o subentro.</li><li>12. Le concessioni o autorizzazioni possono essere in qualunque momento revocate per sopravvenuti motivi di pubblico interesse, senza obbligo di corresponsione di alcun indennizzo.</li><li>13. E' riconosciuta la facoltà di rinunciare alla concessione ottenuta.</li><li>14. In caso di revoca o di rinuncia, il titolare è tenuto a restituire il provvedimento e a ripristinare, a proprie spese, l'area occupata, secondo le modalità e nel termine stabilito dalla Provincia. La rinuncia non dà diritto alla restituzione della tassa già pagata. In caso di revoca viene disposto, d'ufficio, il rimborso della tassa pagata in anticipo, senza interessi: il rimborso è proporzionale alla durata dell'occupazione negata.</li><li>15. L'inottemperanza a tali prescrizioni può importare la revoca del provvedimento, con risarcimento dei danni causati alla proprietà provinciale e l'obbligo del ripristino dei luoghi.</li><li>16. La manutenzione delle opere realizzate è sempre a carico del titolare, il quale sarà tenuto ad eseguirle dandone preavviso alla Provincia e seguendo le istruzioni che la medesima eventualmente impartirà.</li></ol>
---	---	--

17. Il richiedente è obbligato a porre, in entrambe i sensi di marcia e durante l'intero corso dei lavori, la prescritta segnaletica in piena osservanza del Codice della Strada e, **qualora, a causa dei lavori autorizzati, si necessiti di installazione di segnaletica di prescrizione o obbligo, o la sede della carreggiata destinata al transito risulti inferiore a mt. 5,60, (per il quale è obbligatorio istituire il transito a senso unico alternato nel tempo, ai sensi del comma 3 dell'art. 42 del Regolamento del Codice della Strada), DOVRA' TASSATIVAMENTE** richiedere, con regolare domanda e almeno 15 giorni prima dell'inizio presunto dei lavori, idonea ordinanza al Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile Patrimonio ed Edilizia U.O. Manutenzione Strade Nord/Sud; alla richiesta dovrà essere allegato lo schema che si intende adottare per il segnalamento stradale temporaneo, facendo riferimento alle norme dell'art. 21 del C.d.S. e regolamentate dagli artt. Da 30 a 43 del Regolamento di esecuzione ed attuazione dello stesso C.d.S., con esempi pratici e modalità fissate dal Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categorie di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".
18. Visti gli elaborati di progetto si autorizzano i lavori richiesti, a condizione che il **richiedente, prima dell'inizio dei lavori si impegni a recapitare alla scrivente copia di atto di proprietà o eventualmente assenso dei proprietari.**
19. Il tombamento di circa 60,00mt. di fosso stradale (sia rimosso il cavalcafosso dell'accesso esistente), sia realizzato mediante la posa di tubi in cls del diametro interno **minimo di mt.0,50**, posati su sottofondo e con rivestimento di calcestruzzo di cemento per l'intera lunghezza. Alle estremità del tombamento siano costruite due testate in calcestruzzo di cemento della larghezza di mt.0,30 ed altezza non superiore alla quota della banchina stradale.
20. Siano costruiti, ogni 20mt circa, pozzetti in calcestruzzo aventi dimensione di mt.0,60 x 0,60, per permettere lo scarico delle acque meteoriche provenienti dalla proprietà stradale.
21. A posa avvenuta della tubazione, la parte rimanente del fosso sia colmata con materiali aridi ghiaiosi e terreno naturale atti alla realizzazione dell'allargamento stradale.
22. Il richiedente dovrà provvedere, anche a seguito di semplice richiesta verbale degli agenti stradali, a sua cura e spese, qualora occorresse, allo spurgo ed alla manutenzione dell'intera tubazione, nonché dei pozzetti di raccolta.
23. Partendo dal ciglio bitumato attuale, per tutta l'area dell'intervento, sia costruito un cassonetto della profondità di cm.50 e di larghezza tale da permettere l'allargamento della strada Provinciale, prevista in progetto, in modo che gli svincoli in entrata ed uscita abbiano una lunghezza di almeno mt.30 (raccordati a zero alla strada Provinciale), rispetto l'asse dell'accesso. Tale cassonetto sia riempito e costipato, a regola d'arte, con materiale inerte (stabilizzato), fino alla quota di cm.20 dal piano stradale; la restante parte, dovrà essere immediatamente colmata per 10cm. con stabilizzato a granulometria fine meccanicamente costipato, mentre gli ultimi 10cm. dovranno essere colmati con materiale bituminoso tipo binder il tutto debitamente costipato e posato a regola d'arte.
24. Lo stradello sia aperto dell'ampiezza di mt. 5,00 e sia raccordato alla strada Provinciale con svassi ad arco di cerchio (svincoli) per un fronte complessivo di mt.56,50, il tutto come da tavole.
25. Tale stradello sia delimitato da cordolatura, utilizzata anche per delimitare gli svincoli, sulla quale dovranno essere previste bocche di lupo in corrispondenza dei pozzetti, atte allo smaltimento delle acque
26. Il cordolo di delimitazione di cui sopra, sia realizzato in modo da distare, nel punto più vicino alla strada, **non meno di mt.1,50** dalla nuova linea bianca di margine della carreggiata stradale.
27. Il piano dell'accesso e quello dei suoi raccordi, risultino a quota leggermente inferiore a quella della sede stradale Provinciale.
28. Trascorso un periodo compreso tra mesi 6 e 12, a partire dall'esecuzione del ripristino eseguito con conglomerato tipo "binder", dovrà essere realizzato un tappeto d'usura dello spessore minimo di cm 3 compressi su tutta l'area dell'intervento, per una profondità minima sullo stradello di mt.30,00 e per tutta la larghezza della strada (compresa la strada Provinciale).

		<p>29. Sull'accesso, sia realizzata una aiuole spartitraffico insormontabile a delimitazione del flusso veicolare. Tale aiuole sia realizzate con cordolatura in cls., arretrata di mt.1,50 rispetto alla linea bianca di margine.</p> <p>30. Sia provveduto al regolamento ed alla raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla proprietà del richiedente, in modo che esse non abbiano ad invadere o danneggiare il piano stradale.</p> <p>31. La ditta concessionaria dovrà inoltre provvedere alla realizzazione/installazione della segnaletica orizzontale e verticale, nel pieno rispetto del nuovo Codice della Strada ed in particolare: cassa, con il totale carico del veicolo. Il ripristino di segnaletica non più emessa potrà esser direttamente ordinato dal servizio Conservazione Strade e dovrà essere eseguito entro 15 giorni dall'ordine (in casi di particolare urgenza, la manutenzione dovrà essere eseguita entro 24-48 ore).</p> <p>33. <b>Si prescrive, pena la decadenza dell'Autorizzazione, l'esecuzione di bitumatura tipo tappetino di circa 4.000,00 mq. sulla SP. n°51, da realizzarsi entro UN ANNO dal rilascio dell'autorizzazione e previo accordi con il Servizio Manutenzione Strade.</b></p> <p>34. L'area dell'innesto, dovrà essere illuminata mediante l'installazione di corpi illuminanti, con lampade al SODIO, installate su pali posti sui raccordi dell'accesso, posizionati oltre il cordolo di delimitazione e ad un'altezza non inferiore a mt.6,00 dalla quota del piano stradale.</p> <p>35. Sia provveduto, a cura del richiedente, anche a seguito di semplice richiesta verbale degli agenti stradali, alla immediata ripresa di abbassamenti che dovessero avvenire in prosieguo di tempo in corrispondenza di tutta l'area interessata ai lavori.</p> <p>36. Qualora, nel corso dei lavori, venga riscontrato, da parte di un Tecnico responsabile della Provincia, che siano necessarie opere suppletive (drenaggi,...), per motivate cause accertabili esclusivamente in corso d'opera (frane, ristagni d'acqua, ecc.), la Ditta richiedente è tenuta all'esecuzione completa delle stesse secondo i dettami impartiti ed i canoni d'esecuzione della buona regola d'arte.</p> <p>37. Prima dell'inizio dei lavori, il richiedente si impegna TASSATIVAMENTE a comunicare al Sorvegliante stradale Sig. Bernardi Sandro (tel. 348 4048185), la data di inizio lavori e il nominativo del Responsabile dei lavori il nominativo del Direttore dei lavori e del collaudatore, pena la revoca immediata della presente concessione.</p> <p>38. <b>L'autorizzazione viene rilasciata in modo provvisorio, per una durata di ANNI TRE e potrà essere rinnovata, alla scadenza, per un periodo da concordare in funzione delle tempistiche del Piano di Attività Estrattiva.</b></p>
--	--	--

## 4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### 4.1 Sintesi del SIA

#### 4.1.1 Atmosfera

##### 4.1.1.1 *Inquadramento meteo-climatico e qualità dell'aria*

Il clima dell'area in esame è di tipo temperato umido delle medie latitudini, ad estate calda, ed è quindi normalmente caratterizzato due picchi di precipitazione uno principale autunnale ed uno primaverile.

Come andamento generale, le precipitazioni medie annue nell'area, secondo quanto evidenziato nelle mappe contenute nell'edizione 2017 dell'Atlante Idroclimatico a cura di ArpaE - Regione Emilia Romagna e disponibili in rete presso il sito di ArpaE sono comprese tra gli 800-900 mm in entrambi i periodi di riferimento considerati (1961-1990 e 1991-2015). Per caratterizzare più in dettaglio il regime pluviometrico del sito è stata considerata la stazione pluviometrica di Ca' de Caroli, in Comune di Scandiano (RE), circa 8 km a Ovest rispetto al sito di cava. Sono state considerate in particolare le serie di dati storici di precipitazione oraria per gli anni 2015 e 2016. Dall'analisi dei dati si evidenziano due massimi delle precipitazioni nei mesi di febbraio e di ottobre/novembre, un minimo invernale nel mese di dicembre ed un minimo estivo nel mese di luglio. Le precipitazioni medie annue registrate nel periodo considerato sono di circa 750 mm.

Il clima temperato umido delle medie latitudini si caratterizza inoltre per le consistenti differenze tra le temperature invernali e quelle estive. La temperatura media annuale si attesta per l'area attorno ai 13-14° C, secondo quanto evidenziato anche all'interno delle mappe contenute nell'edizione 2017 dell'Atlante Idroclimatico a cura di ARPAE Emilia Romagna e disponibili in rete presso il sito di ARPAE tale valore di temperatura media annua ha subito un incremento tra il trentennio 1961-1990 ed il periodo 1991-2015, con variazioni dell'ordine di 1-2°C.

Per analizzare la circolazione dei venti a livello di area estesa, sono stati valutati i dati storici meteorologici relativi al periodo 2003-2008 ed i dati contenuti nell'*Atlante Idroclimatico dell'Emilia-Romagna 1961-2008*, a cura del Servizio Idrometeorologia di Arpa Emilia Romagna. È stata inoltre realizzata la rosa dei venti (in cui i venti sono classificati sia per settore di provenienza sia per intensità) relativa alla stazione meteo di Marzaglia per gli anni 2015 e 2016. Tale rosa dei venti è stata elaborata mediante un'analisi statistica, svolta sulla serie storica di dati meteorologici orari, che ha permesso di aggregare i dati orari in modo incrociato per classi di direzione di provenienza (settori di provenienza) e classi di intensità (velocità). Osservando i grafici relativi alla distribuzione dei venti, si rileva che in assoluto predominano i venti di intensità non superiore a 2,5 m/s, ma che comunque si presentano con frequenze significative anche venti di maggiore intensità, in particolare lungo le direzioni di provenienza predominanti (approssimativamente la direzione Ovest-Est). Si può quindi dire che, dal punto di vista dei venti, le condizioni meteorologiche più frequenti nel sito risultano non del tutto sfavorevoli al rimescolamento dell'atmosfera.

Sono stati inoltre analizzati i valori di radiazione solare e le condizioni di stabilità atmosferica: in particolare le condizioni di stabilità più frequenti sono quelle relative alla classe D, alla classe F e in misura minore alla classe B.

In considerazione della tipologia di attività in questione, l'unico inquinante di riferimento è il **PM<sub>10</sub>**, cioè la frazione fine del particolato totale sospeso (polveri aerodisperse con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm). Le attività di cava (comprendente anche del trasporto del materiale escavato) sono per la loro natura in grado di sollevare e disperdere in atmosfera quantità significative di polveri. Anche per quanto riguarda le emissioni dei motori dei mezzi coinvolti, sono state considerate solamente le emissioni di polveri, ritenendo non significative, dato il basso numero di mezzi, le emissioni di altre sostanze inquinanti. Il PM<sub>10</sub>, inoltre, è ormai riconosciuto essere, in particolare nelle grandi aree urbane, uno dei fattori inquinanti atmosferici più significativi per i suoi effetti sulla salute umana.

La zonizzazione regionale riguardante la qualità dell'aria, formulata ai sensi della normativa vigente, prevede nella sua versione attuale (DGR n. 2001 del 27 dicembre 2011) la suddivisione del territorio regionale in 4 ambiti territoriali: Agglomerato di Bologna, Pianura Ovest, Pianura Est e Appennino. La provincia di Reggio Emilia risulta suddivisa tra Pianura Ovest e Appennino, ed in particolare il Comune di Casalgrande è classificato come appartenente alla zona Pianura Ovest. Tale zona, anche alla luce della precedente classificazione regionale del territorio per la qualità dell'aria, è da considerare una parte di territorio dove i valori della qualità dell'aria possono risultare, almeno per alcuni inquinanti, superiori al valore limite.

Per il territorio della pedecollina nella provincia di Reggio Emilia in generale e per il sito della cava Nord Via Reverberi in particolare, si può assumere una situazione attuale di fondo (ad esclusione cioè dei contributi delle attività di cava che sono oggetto di valutazione) con criticità dal punto di vista della qualità dell'aria, in particolare per quanto riguarda il PM<sub>10</sub>. Ciò è dovuto alla condizione generale dell'intera pianura padana, caratterizzata da condizioni climatiche

favorevoli al ristagno atmosferico e al conseguente accumulo di inquinanti, e non è legato a condizioni locali specifiche.

#### 4.1.1.2 *Interferenza delle opere sulla componente atmosfera*

La quantificazione delle emissioni della cava Nord Via Reverberi ha permesso, attraverso l'applicazione di un modello di dispersione, di definire il seguente scenario di impatto:

- **Scenario Progetto - Contributi della cava Nord Via Reverberi:** si stima la concentrazione in atmosfera del PM<sub>10</sub> emesso dalla cava Nord Via Reverberi.

Dati i limitati flussi emissivi stimati e le ridotte distanze tra la cava e la viabilità di servizio e i ricettori potenzialmente più esposti, si ritengono non significativi eventuali effetti sinergici con altre sorgenti paragonabili all'attività di cava.

Relativamente allo scenario Progetto (contributi della cava Nord Via Reverberi) si osserva innanzitutto che i contributi generati dalle emissioni legate all'attività di coltivazione della cava Nord Via Reverberi sono paragonabili con i parametri normativi di riferimento solamente nelle immediate vicinanze delle sorgenti riconducibili alla cava stessa. Infatti i risultati della simulazione per lo scenario Progetto indicano livelli di concentrazione di PM<sub>10</sub> significativamente elevati solamente all'interno dell'area di cava in oggetto e nelle immediate vicinanze delle piste di transito non pavimentate, e evidenziano invece impatti ridotti o trascurabili su tutto il resto dell'area di studio.

Senza considerare l'effetto mitigativo della bagnatura delle piste, per il ricettore più esposto (R4) sono stati stimati livelli medi di concentrazione inferiori a 10 µg/m<sup>3</sup>; per gli altri ricettori la concentrazione media annua di PM<sub>10</sub> stimata è inferiore a 2,5 µg/m<sup>3</sup>.

Se si considera l'effetto delle mitigazioni (cautelativamente sul lungo termine si è stimata una riduzione del 40% delle emissioni dalle piste), i valori di concentrazione media annuale stimati presso i ricettori scendono, e anche il ricettore maggiormente esposto R4 i valori di concentrazione media annuale di PM<sub>10</sub> legati all'attività di cava risultano sostanzialmente non superiori a 5 µg/m<sup>3</sup>.

È doveroso ricordare però che questo risultato, sicuramente positivo, è espresso in termini di concentrazione media annuale, e che quindi non si può escludere che nel breve periodo, in presenza di condizioni particolarmente sfavorevoli, i livelli di concentrazione possano risultare più elevati.

Inoltre, per completare le osservazioni, occorre ricordare che per semplicità di calcolo il modello ha utilizzato una morfologia del terreno parzialmente semplificata considerando una diffusione senza ostacoli degli inquinanti dalla sorgente al ricettore. Questo non corrisponde a realtà, dato che il sito contiene elementi, naturali e non, che possono avere un ruolo di schermo e diminuire quindi la concentrazione di polveri sui ricettori circostanti. In particolare, come affermato poco sopra, data la vicinanza delle emissioni al terreno il ruolo schermante degli alberi e della vegetazione in genere, oppure di porzioni sopraelevate di terreno o piccole barriere naturali o artificiali viene ignorato dal modello utilizzato.

### 4.1.2 *Suolo e sottosuolo*

#### 4.1.2.1 *Inquadramento geologico*

In prima analisi si evidenzia come l'area sia ubicata in una zona dove è affiorante e/o subaffiorante l'unità geologica AES8a (unità di Modena) che rappresenta i depositi prodotti dalle alluvioni del F. Secchia nel periodo post romano (post IV -V secolo D.C. 1500-1600 anni B.P.). Le indagini hanno evidenziato che tali depositi, essenzialmente ghiaiosi, sono ricoperti da una sottile coltre limo-argillosa a tratti sabbiosa di spessore medio pari a circa 1,0 m (0,95 m media indagini); il suolo è pressoché assente e comunque evoluto ed il cui spessore è stimato in 0,2 m.

Dal punto di vista litologico l'AES8a è costituito da ghiaia, ghiaia sabbiosa solo localmente limosa (l'alterazione varia da assente a pochi millimetri). Tale unità è sovrapposta ai depositi dell'AES8 (Subsistema di Ravenna) anche essi costituiti da ghiaia e ghiaia con sabbia in matrice limo sabbiosa talora argillosa; la percentuale della matrice e la colorazione sono molto evidenti a circa -11,0 m dal pc; a tale quota è stato posizionato il limite tra le unità geotecniche G1 e G2 e sembra rappresentare il passaggio AES8a e AES8 (comunque di incerta attribuzione anche in considerazione dello spessore un poco elevato dell'AES8a).

Dal punto di vista morfologico l'area in esame è pianeggiante, esterna alle fasce fluviali. Ad est dell'area in esame, la sponda sinistra del fiume Secchia è interessata dalla presenza di un muraglione di difesa spondale. La morfologia fluviale di questo tratto risulta inoltre fortemente influenzata dalla attività estrattiva attuale e pregressa.

#### 4.1.2.2 *Inquadramento idrogeologico*

Dal punto di vista idrogeologico l'area in esame è caratterizzata dalla presenza di un acquifero monostrato in parte compartimentato; in particolare localmente l'acquifero è caratterizzato da un serbatoio (G3) corrispondente all'unità geologica AES7b (denominato acquifero A1 o acquifero confinato superiore) che individua un tetto posto a -23 m dal pc separato dalle ghiaie superficiali dell'AES8 (acquifero freatico A0 localmente sterile) da un orizzonte a granulometrie più fini (A1) costituito da argille, limi sabbie e ghiaie posto a circa tra -20 e -23 m dal pc.

La soggiacenza minima della falda risulta essere sempre superiore a 10 m da p.c.: secondo i dati bibliografici le falde acquifere hanno subito un drastico abbassamento a partire dagli anni '80, a causa degli intensi emungimenti operati dagli impianti di lavorazione inerti e delle industrie ceramiche.

La falda presente nell'acquifero A1/G3 è a pelo libero con livello piezometrico misurato nei due piezometri (Pz1 a valle e Pz2 a monte dell'area di cava), in data 22/03/2017 (alcuni giorni dopo la realizzazione dei piezometri stessi per evitare le interferenze e perturbazioni create dalla perforazione) pari a 49,12 m slm in Pz2 (monte) e a 48,38 m slm nel Pz1 (valle); il gradiente risulta quindi 0.45%. La soggiacenza nell'area di cava risulta quindi in media di circa 26,5 m.

#### 4.1.2.3 Interferenza delle opere su suolo e sottosuolo

##### *ASPORTAZIONE DIRETTA DI SUOLO*

Nel presente PCS le attività di escavazione e modellazione morfologica coinvolgeranno anche aree con presenza di suolo, per una estensione complessiva di circa **26.887 m<sup>2</sup>**, occupati da seminativi. Lo spessore dello strato pedogenizzato (top soil) è stato stimato di circa 20 cm utilizzabile su tutta l'area. Dall'analisi del quadro ambientale risulta che i suoli della zona sono classificabili come suoli di tipo 3Af, ascrivibili alla sotto-unità BORGHESA; relativamente alla capacità di uso agricolo, si trovano in classe II "Suoli con qualche limitazione che riduce la scelta di piante o richiede moderate pratiche di conservazione". A questi si aggiungono circa **200 m<sup>3</sup>** derivanti dalla realizzazione della strada di accesso. Il suolo asportato verrà utilizzato negli interventi di recupero della cava.

##### *ALTERAZIONE DELLE CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE DEL SUOLO*

Il progetto di sistemazione prevede lo stoccaggio del suolo asportato durante le attività estrattive in aree appositamente individuate e nella duna perimetrale mitigativa, ed il suo successivo riutilizzo. Un impatto sulla componente suolo si può pertanto valutare nel progressivo degrado che il suolo stesso potrebbe subire durante il periodo di stoccaggio nonostante le mitigazioni individuate. Al termine dei lavori di ripristino morfologico, qualora a seguito di apposite analisi se ne ravvedesse la necessità, si prevede di procedere alla stesura di ammendante per migliorare le caratteristiche del suolo.

##### *INQUINAMENTO DEL SUOLO*

Non essendo previsto, nelle operazioni di esercizio delle attività di cava, l'utilizzo di sostanze inquinanti, l'impatto dovuto ad inquinamento si riduce esclusivamente alla possibilità di sversamenti accidentali a causa, ad esempio, della fuoriuscita di gasolio da un mezzo operante all'interno della cava stessa. Per quanto questa eventualità risulti limitata, qualora si verificasse uno sversamento accidentale sarà necessario procedere ad una bonifica immediata dell'area interessata.

##### *IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO*

Il presente PCS prevede l'impermeabilizzazione della strada di accesso all'area estrattiva, per una superficie di circa 1.000 m<sup>2</sup>.

##### *SUOLO: INDIVIDUAZIONE E STIMA DELLE INTERFERENZE E DEGLI IMPATTI POST OPERAM*

Le attività di recupero prevedono l'utilizzo del suolo asportato ed interventi (integrazione con ammendanti, sovescio) volti a compensare eventuali effetti di degrado del suolo conservato, con una ricostruzione degli orizzonti superficiali per una profondità di circa 90/100 cm su tutta l'area. Gli impatti nel lungo periodo sono da considerarsi di segno positivo rispetto alle condizioni in corso d'opera, trascurabili rispetto allo stato di fatto.

##### *ASPORTAZIONE DI MATERIE PRIME*

Per definizione stessa l'attività estrattiva interviene sul suolo o sul sottosuolo asportando le porzioni di orizzonti geologici a fini commerciali. Le materie prime sono quindi da considerarsi bersaglio diretto dell'attività estrattiva, il cui sfruttamento è comunque conseguenza di una pianificazione territoriale a scala provinciale in relazione anche al suo valore strategico nei confronti del grado di copertura dei fabbisogni di materiali inerti.

In relazione a queste considerazioni è possibile concludere come il progetto di coltivazione della cava "Nord via Reverberi – area nord" soddisfi il principio di sostenibilità ambientale relativamente all'aspetto legato al consumo di risorsa non rinnovabile, in quanto lo scavo è limitato ai quantitativi necessari e fissati in quell'ambito per concorrere alla copertura del fabbisogno di inerti fissato dalla programmazione provinciale di settore. Inoltre le operazioni previste rispettano le indicazioni contenute all'interno degli strumenti comunali in materia di attività estrattive (PAE e PCA vigenti).

Il progetto in esame prevede l'asportazione di circa 107.000 m<sup>3</sup> di materiale commercializzabile in ambito di PAE (verranno movimentati 124.726 m<sup>3</sup> di cui 17.726 m<sup>3</sup> di terreno scavato che verrà riutilizzato in loco). Il terreno vegetale dovrà essere conservato e riutilizzato per il ripristino ambientale finale del sito. La volumetria di progetto è anche funzionale allo scopo di garantire una restituzione del sito estrattivo con morfologia omogenea ed idonea al

completamento dell'intervento di recupero delle aree in oggetto, nel rispetto anche della componente paesaggio e della sua percezione dal territorio limitrofo

#### *INQUINAMENTO DEL SOTTOSUOLO*

L'attività estrattiva, proprio perché priva il substrato degli elementi di protezione naturale quali depositi superficiali, suolo, copertura vegetale, può facilitare l'accesso di sostanze inquinanti nel sottosuolo. Nel caso specifico, non essendo previsto, nelle operazioni di esercizio delle attività di cava, l'utilizzo di sostanze inquinanti, l'impatto dovuto all'inquinamento si riduce esclusivamente alla possibilità di sversamenti accidentali a causa, ad esempio, della fuoriuscita di gasolio da un mezzo operante all'interno della cava stessa. In tal senso qualora si verificasse uno sversamento accidentale sarà necessario procedere ad una bonifica immediata dell'area attraverso la messa in atto dei corretti protocolli di intervento.

#### *STABILITÀ DEI TERRENI*

Il progetto in esame non andrà ad interferire porzioni di territorio interessate da frane, fenomeni di dissesto quiescenti o attivi. L'attività estrattiva coinvolgerà una zona subpianeggiante producendo una cava a fossa in materiali ghiaiosi; le caratteristiche geotecniche dei terreni sono tali da non generare problemi di stabilità alle scarpate di escavazione. La progettazione di scarpate e fronti di scavo rispetta le pendenze consentite dalle norme di PAE e PCA e garantisce una stabilità complessiva e locale come evidenziato dalle verifiche di stabilità eseguite.

#### *UTILIZZO STERILI PER RIPRISTINO MORFOLOGICO DELL'AREA*

Ai fini del parziale colmamento delle depressioni e la ricostruzione morfologica dell'area si prevede l'utilizzo nell'area di materiali conformi a quanto prescritto dall'art.34 delle NTA del PAE di Casalgrande e alle Norme Tecniche di Attuazione del PCA, redatte in aggiunta a quelle di P.A.E vigente.

Per la ricostruzione morfologica saranno necessari **72.208 mc** di materiale per il ripristino finale. Di tale volumetria **17.726 mc** saranno costituiti dal suolo o terra non inquinata ottenuta come sterile durante gli scavi stessi (suolo, capellaccio ed eventuali lenti limo-argillose) – tali materiali saranno stoccati in sito (per un periodo inferiore i 3 anni); **26.750 mc** costituiti da limi di lavaggio prodotti dalla "pulitura" e macinazione delle ghiaie provenienti dalla cava stessa contribuiranno al recupero morfologico finale della cava – tali materiali saranno trasportati dal cantiere "Frantoio" di Rubiera. I restanti **27.732 mc** necessari al completo recupero morfologico della cava (deficit di volume necessario per i recuperi) saranno costituiti o da limi ed argille a costituire il livello impermeabile di fondo previsto o da Terre e Rocce di Scavo provenienti da scavi e/o limi di lavaggio prodotti nelle attività di trattamento delle "ghiaie" nel frantoio CEAG di Rubiera come risultato delle operazioni di pulitura delle ghiaie provenienti da altre cave. In particolare è stato stimato che il volume di terre per impermeabilizzazione necessario alla ricopertura del fondo della cava e delle pareti sia di 25.019 mc. Per quanto riguarda i terreni non commercializzati derivanti dagli scavi interni alla cava e per quanto riguarda i limi di lavaggio derivanti dalle operazioni di coltivazione della cava stessa è stato redatto un Piano Gestione dei Rifiuti (PGR) ai sensi del D.lgs 117/2008 e smi ed allegato alla relazione di progetto (R. 2.1) che contempla una serie di attività sia di gestione che di controllo sulla tipologia e qualità dei terreni. Per quanto riguarda i terreni necessari per il ripristino, non direttamente collegati all'attività estrattiva, essi dovranno o provenire da cave autorizzate (es. per le argille di impermeabilizzazione del fondo) o provenire da scavi ed attività autorizzate comunque essendo classificabili come Terre e rocce da scavo (TRS) e/o sottoprodotti e quindi trovando applicazione nelle procedure del Dm 161/2012 e smi; le terre dovranno essere conformi ai limiti riportati nella colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i e non dovranno provenire da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica.

### *4.1.3 Acque sotterranee e superficiali*

#### *4.1.3.1 Acque sotterranee*

L'area in esame ricade in una porzione di territorio caratterizzata dalla presenza di acquiferi del gruppo A con uno spessore cumulativo dei livelli porosi-permeabili compreso tra 80 e 100 m ed una profondità del limite basale compresa tra -50 e -100 m s.l.m., gli acquiferi del gruppo B evidenziano con uno spessore cumulativo dei livelli porosi-permeabili compreso tra 0 e 40 m ed una profondità del limite basale compresa tra -100 e -200 m s.l.m., gli acquiferi del gruppo C evidenziano uno spessore cumulativo dei livelli porosi-permeabili compreso tra 20 e 40 m ed una profondità del limite basale compresa tra -150 e -250 m slm.

Con la delibera della Giunta Regionale n.350/2010 la Regione Emilia Romagna ha formalizzato l'identificazione e delimitazione dei corpi idrici sotterranei ai sensi delle direttive 200/60/CE e 2006/11/CE. Nell'area in esame sono presenti sia l'acquifero libero, sia l'acquifero confinato superiore appartenenti alle conoidi alluvionali appenniniche.

In merito alle zone di protezione delle acque sotterranee del territorio di pedecollina-pianura (art. 45 del PTA), l'area in esame ricade all'interno del "settore B: aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra il settore A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato, in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale".

Il sito oggetto del presente studio ricade in zone vulnerabili ai nitrati ed è caratterizzato da una classe di infiltrazione potenziale comparativa "media".

Lo Stato Quantitativo per i corpi acquiferi di conoide del fiume Secchia (sia libero che confinato inferiore) è risultato BUONO nel triennio 2010-2012; nello stesso intervallo di tempo lo Stato Chimico è risultato SCARSO.

La cava "Nord via Reverberi-Area Nord" si colloca al margine sud orientale della fascia di rispetto allargata dei pozzi idropotabili basata sull'isocrona di 356 giorni, per il campo acquifero "Salvaterra Nord" posto a valle dell'area in esame. In considerazione delle profondità di scavo e delle misure progettuali adottate si possono escludere interferenze dirette dell'attività previste con il suddetto campo pozzi.

#### 4.1.3.2 Acque superficiali

L'area in esame ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Secchia, che scorre sul limite orientale del territorio comunale di Casalgrande con andamento circa SSW-NNE e che individua il confine amministrativo con la Provincia di Modena.

Il reticolo idrografico secondario nel tratto in esame è costituito dal canale del consorzio di Bonifica, posto ad est del sito in esame -rispetto al quale le attività previste dal piano di coltivazione verranno mantenute a distanza di rispetto- e dalla rete di fossi scolanti tra gli appezzamenti agricoli. Nell'area è presente un altro canale artificiale che in passato veniva utilizzato localmente che passa a ridosso delle case Cerreta (proprietà Cottafava) provenendo da Salvaterra. L'area interessata dalla cava "Nord Reverberi-area nord" è ubicata esternamente alle fasce fluviali (PAI-PTCP).

Secondo gli studi idraulici condotti all'interno di PAE e PIAE, l'area si colloca per ubicazione plano-altimetrica esternamente al limite della piena bicentenaria.

Come definito all'interno del Piano Gestione Alluvioni del Bacino del Fiume Po, il sito in esame è interessato da alluvioni poco frequenti M-P2 del reticolo secondario di pianura con rischio valutato da medio a nullo (R1).

In merito alla qualità delle acque superficiali, sono stati valutati i dati resi disponibili da ARPA, per quanto riguarda il triennio 2010-2012. In generale si può osservare come l'obiettivo di qualità di Stato Ecologico buono sia raggiunto unicamente nelle porzioni montane e collinari dei corsi d'acqua. Anche per quanto riguarda lo stato chimico non tutte le stazioni hanno raggiunto nel triennio in esame lo stato buono. In particolare, con riferimento alla classificazione dello stato ecologico e dello stato chimico per corpo idrico, inteso come unità base, rispetto al quale valutare anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità, per il triennio 2010-2012, il tratto in esame appartiene al corpo idrico identificato con il codice 01200000000009 ER e pertanto risulta caratterizzato (nel triennio 2010-2012) da stato ecologico sufficiente e stato chimico buono.

#### 4.1.3.3 Interferenza delle opere su acque superficiali e sotterranee

##### *INTERFERENZE CON IL DEFLUSSO DELLE ACQUE E MODIFICAZIONI DEL RETICOLO IDROGRAFICO*

Questo tipo di impatto non risulta significativo per l'intervento in esame, in quanto non verranno interferiti elementi del reticolo idrografico minore. Non sono previsti impatti nemmeno su acque superficiali a specifica destinazione.

##### *INQUINAMENTO DELLE ACQUE*

Non essendo previsto l'utilizzo di sostanze chimiche e di sostanze inquinanti durante le lavorazioni in cava, l'eventuale impatto dovuto all'inquinamento delle acque superficiali, potrebbe essere legato unicamente a versamenti accidentali a causa, per esempio, della fuoriuscita di gasolio da una cisterna o da un mezzo operante all'interno della cava stessa. In questo caso si dovrà provvedere all'immediata bonifica del sito secondo le corrette procedure di intervento.

Data l'ubicazione dell'intervento in esame ed il rispetto della fascia a protezione del canale irriguo esistente, non sono previsti intorbidamenti delle acque superficiali. In base a quanto sopra esposto, considerando che gli eventuali impatti di tipo accidentale saranno limitati unicamente alle fasi di lavorazione ed adeguatamente gestiti, si ritiene che l'intervento previsto non interferisca sulla qualità dei corsi d'acqua superficiali e sul mantenimento o raggiungimento degli obiettivi di stato ecologico e chimico indicati all'interno delle pianificazioni in materia di tutela e gestione delle acque. Il progetto in esame non avrà ripercussioni sui valori di deflusso minimo vitale e sul bilancio idrico del bacino e quindi non interferirà con usi e prelievi idrici preesistenti.

##### *CONSUMO IDRICO*

Le operazioni previste dal progetto di coltivazione e sistemazione della cava "Nord via Reverberi Area Nord" non sono idroesigenti, compatibilmente alla normale pratica estrattiva delle ghiaie. Gli unici consumi di acqua registrabili sono strettamente legati alle periodiche operazioni di bagnatura delle piste di cava per abbattere e prevenire emissioni di polveri diffuse che comunque dovranno essere approvvigionate dall'esterno non avendo accesso al corso d'acqua.

##### *IMPATTI SULLE ACQUE IN FASE DI RECUPERO*

Il recupero morfologico prevede il parziale ritombamento della cava. Per tale attività verranno utilizzati, oltre a materiali naturali presenti in cava (suolo e sterili di tipo 1) anche i limi di lavaggio derivanti dalla pulitura delle ghiaie estratte (sterili tipo 2) e le terre di provenienza esterna in quanto il fabbisogno è in deficit; le operazioni comunque prevedono la realizzazione di uno strato a bassa permeabilità da posizionare sul fondo che impedirà l'assorbimento

delle acque nel sottosuolo; tale operazione potrebbe produrre il ristagno di acque in superficie. A tal proposito per le acque di precipitazione locale che interesseranno l'area di recupero è prevista la realizzazione di canali regimazione di discrete dimensioni in grado di agire come "serbatoio" e che faranno confluire l'acqua in un pozzetto di captazione ove l'acqua potrà essere prelevata.

#### *SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE*

Le acque provenienti dai fronti di cava posso essere equiparate al naturale deflusso che si origina durante un evento meteorico: le acque piovane allontanate dal sito non presentano la natura giuridica di scarichi ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Le acque meteoriche scolanti la campagna circostante (dilavamenti esterni all'area produttiva) verranno raccolte dal fosso di guardia realizzato lungo il perimetro di cava e saranno recapitate nel canale di scolo presente ad ovest dell'area di cava posto nei pressi delle case Cerreta (non nel canale di bonifica). Tali deflussi, corrispondenti ad acque meteoriche drenanti superfici esterne all'area produttiva, sono di fatto da paragonarsi alle normali condizioni di scolo superficiale del terreno naturale a copertura vegetazionale dell'area circostante che, in assenza della cava, raggiungerebbero comunque la rete di scolo seguendo la naturale morfologia di sito. Al termine del progetto di scavo verranno mantenute parte delle opere di regimazione delle acque messe in atto in fase operativa (fosso di guardia), e verranno implementate con la costruzione di un ulteriore fosso di guardia a ridosso del ciglio di scarpata al fine di evitare l'ingresso di acque dalle aree limitrofe all'interno del "bacino" chiuso a quote ribassate (profondità massima -7 m da p.c.) corrispondente alla morfologia finale di recupero del sito.

Per la regimazione delle acque interne al bacino, per limitare i fenomeni di accumulo di acque meteoriche sul fondo dello stesso, nella porzione ribassata è prevista la realizzazione di un sistema di drenaggio costituito da due canali e da un "pozzettone" finale per la raccolta delle acque. L'invaso di cava al termine delle operazioni di ripristino morfologico avrà una leggera pendenza verso nord per favorire l'accumulo di eventuali acque di percolato nel punto di valle ove verrà posizionato il pozzettone per la raccolta il monitoraggio ed il controllo sia del materiale di tombamento che del percolato. Le operazioni di svuotamento del sistema idraulico dovranno essere eseguite almeno due volte l'anno, l'acqua così raccolta potrà essere utilizzata nelle operazioni di irrigazione delle essenze arboree di cui è previsto l'impianto. I canali progettati avranno anche una funzione di drenaggio dei terreni posti al di sopra della barriera di confinamento. L'area ribassata sarà accessibile tramite una pista progettata sul lato settentrionale della cava, che percorrerà tutto il bacino ribassato a fianco dei canali in modo da rendere agevoli le operazioni di controllo, pulizia e svuotamento del sistema idraulico.

#### *POSSIBILI INTERFERENZE SUI FLUSSI IDRICI SOTTERRANEI E SULLA QUALITÀ DELLE ACQUE DOVUTI ALLE ATTIVITÀ DI ESCAVAZIONE*

Per quanto riguarda la possibile interferenza con le acque sotterranee dovuta all'attività estrattiva non risultano fattori che, in condizioni di ordinaria gestione delle lavorazioni di cava potrebbero comportare alterazioni quali-quantitative dei flussi di falda. L'area in esame è compresa in zone a grado di vulnerabilità medio: l'estrazione di materiali ghiaiosi da cui l'asportazione dello strato superficiale di copertura limo-argilloso, produrrà un'alterazione dell'assetto idrogeologico che si concretizza principalmente in un aumento dell'infiltrazione efficace e con una diminuzione dei tempi di raggiungimento della falda da parte delle acque meteoriche e/o di eventuali sversamenti di inquinanti. La rimozione degli orizzonti ghiaiosi, influirà sulla vulnerabilità della falda unicamente per la scarsa capacità di contenimento nei confronti di eventuali apporti di inquinanti. La percolazione delle acque meteoriche dal fondo cava è comunque assimilabile a quella in condizioni naturali senza costituire pericolo per la falda, dal momento che non vi sono nell'area potenziali fattori di rischio o stoccaggi/lavorazioni di materiali pericolosi. L'esercizio dell'attività estrattiva all'interno della cava Nord Via Reverberi – Area nord non prevede infatti l'utilizzo di sostanze pericolose, la presenza di serbatoi, vasche o bacini interrati quali fonti di possibile dispersione di inquinanti nel sottosuolo che potrebbero percolare in profondità interessando flussi di acque sotterranee.

#### *INTERFERENZE DEI FLUSSI IDRICI SOTTERRANEI DURANTE GLI SCAVI*

L'assenza della coltre di terreno superficiale può consentire l'infiltrazione di acque meteoriche maggiormente aggressive, non mitigate dall'effetto "tampone" esercitato dalla coltre stessa. Si tratta di una condizione legata essenzialmente ad eventi naturale e non prevedibili, il cui impatto è limitato unicamente alla fase di escavazione.

In merito all'infiltrazione delle acque di ruscellamento superficiale con dilavamento del terreno agrario circostante (eventuale apporto in falda di concimi chimici, senza l'effetto di denitrificazione dato dal terreno agrario), l'impatto sarà sostanzialmente annullato dalla realizzazione in fase di accantieramento di un fosso di guardia lungo il perimetro di cava. Nel caso di eventuali sversamenti accidentali di sostanze inquinanti dai mezzi d'opera quali oli, carburanti, ecc., saranno messe repentinamente in atto tutte le procedure finalizzate ad arginare le dispersioni e a proteggere il sottosuolo da potenziali contaminazioni, nonché le azioni di immediata bonifica degli orizzonti coinvolti.

In merito al rischio di intercettazione della falda con i lavori di scavo è opportuno sottolineare come le operazioni estrattive consentono di operare senza interferenze dirette con le acque di falda e nel rispetto del franco di sicurezza dalle stesse (scavo -10 m dal pc - falda marzo 2017 -26.5 m dal pc).

Per quanto riguarda la possibile interferenza delle acque sotterranee dovuto all'attività estrattiva non risultano fattori che, in condizioni di ordinaria gestione delle lavorazioni di cava potrebbero comportare alterazioni quali-quantitative dei flussi di falda. Sulla base della tipologia di intervento e di quanto sopra riportato si ritiene che il progetto in esame non andrà ad apportare modifiche significative sullo stato quantitativo e chimico del corpo idrico sotterraneo interessato, rispettando l'obiettivo di mantenimento dello stato raggiunto al 2015, valutato come "Buono".

#### *POSSIBILI INTERFERENZE SUI FLUSSI IDRICI SOTTERRANEI E SULLA QUALITÀ DELLE ACQUE DOVUTI ALLE ATTIVITÀ DI TOMBAMENTO, RINFRANCO E RECUPERO*

Per evitare ogni pericolo di inquinamento connesso alle operazioni di ritombamento, verranno impermeabilizzati il fondo e le sponde di cava con la messa in posto di uno strato di argilla, argilla limosa e limo argilloso di spessore di 160 cm, come prescritto dalle NTA del P.A.E. vigente (Art.33). Le caratteristiche di permeabilità di questo materiale da posizionare sul fondo cava dovranno risultare inferiori a  $1 \cdot 10^{-7}$  cm/sec.

Conseguentemente alla fase di recupero ed in particolare alla realizzazione della barriera di confinamento, la permeabilità delle aree di fondo di cava sarà notevolmente ridotta rispetto alle condizioni durante lo scavo e di conseguenza anche l'esposizione ai potenziali rischi. Un recupero di questo tipo apporterà comunque un impatto in quanto la situazione finale si discosterà notevolmente dalle condizioni di drenaggio del sito pre-scavo, creando le condizioni per il ristagno delle acque meteoriche all'interno del bacino.

Per contrastare questa evenienza verrà realizzato un pozzettone finale di raccolta acque nel punto più a valle dell'area in ripristino a -7 m da p.c., che avrà funzione di raccolta delle acque meteoriche e anche di monitoraggio e controllo sia del materiale di tombamento che del percolato.

#### *INTERFERENZE CON SORGENTI, POZZI DI ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO ED AREE DI RICARICA.*

L'area in cui verrà realizzata la cava in esame è ubicata a monte dal punto di vista idrologico rispetto al campo acquifero Salvaterra Nord, esternamente alla fascia di rispetto definita dall'isocrona dei 365 giorni, come individuata all'interno degli appositi elaborati di PAE. L'intervento in esame non presume, la generazione di interferenze con il campo acquedottistico esistente: per garantire comunque l'assenza di qualunque impatto verrà eseguito nel tempo un monitoraggio, sia piezometrico che chimico, delle acque a monte e a valle dell'area di escavazione attraverso i dati raccolti nei due piezometri realizzati appositamente per il presente intervento, consentendo di intervenire tempestivamente nel caso si rilevassero variazioni nei valori della qualità delle acque sotterranee, conseguenti all'attività estrattiva.

#### *4.1.4 Vegetazione, fauna ed ecosistemi*

##### *4.1.4.1 Caratteristiche della flora, della fauna e degli ecosistemi*

#### Descrizione della flora e della vegetazione presente nei siti coinvolti

Nelle Carte forestali allegata al PTCP 2010 (Tav P5b di progetto e Allegato 8 al QC) non risultano presenti nell'area aree boscate. La cava "Nord via Reverberi-area Nord" è attualmente utilizzata per colture agricole.

Una formazione boschiva è presente ad est della cava in esame, in riva sinistra Secchia, caratterizzata da una cenosi che vede dominanti nello strato arboreo essenze igrofile. Nello strato erbaceo numerosi individui di quercia (*Quercus* spp), nati spontaneamente ed indicatori di una certa evoluzione del popolamento.

Sulla base dei rilievi eseguiti, nei pressi dell'area di cava sono stati censiti 4 filari, tutti esterni all'area in esame e non coinvolti dalle lavorazioni.

#### Fauna ittica

Per la situazione della fauna ittica si fa riferimento allo Studio dell'ittiofauna presente nella zona "C" del fiume Secchia (ed affluenti) e del torrente Crostolo (Provincia di Reggio Emilia – 2001), dati riportati successivamente nella Carta ittica dell'Emilia-Romagna, Zona "C" (Regione Emilia-Romagna).

Per la situazione della fauna ittica si fa riferimento alla Carta ittica dell'Emilia-Romagna, Zona "B" (Regione Emilia-Romagna - 2008). Da segnalare la presenza del barbo (*Barbus plebejus*), specie inserita nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE (Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione), e della lasca (*Chondrostoma genei*) inserita anche nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### Anfibi e Rettili

Si è fatto riferimento all'Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Regione Emilia-Romagna (agg. 1997). Nell'area esaminata sono segnalate presenti 5 specie di anfibi e 7 di rettili. Si tratta di: tritone punteggiato (*Lissotriton [Triturus] vulgaris*), ululone appenninico (*Bombina pachypus*), rospo comune (*Bufo bufo*), rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e rane verdi italiane (*Pelophylax* spp.); ramarro (*Lacerta viridis*), lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), lucertola campestre

(*Podarcis sicula*), biacco (*Hierophis [Coluber] viridiflavus*), colubro liscio (*Coronella austriaca*), saettone (*Zamenis [Elaphe] longissimus*) e biscia dal collare (*Natrix natrix*).

Il ramarro, il biacco, il colubro liscio ed il saettone sono inseriti nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

L'ululone appenninico (*Bombina pachypus*), con il sinonimo di *Bombina variegata*, è presente sia nell'Allegato IV che nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE (Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione).

#### Avifauna

Si è fatto riferimento alla Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna (agg 2006) ed alle relative carte di distribuzione, che riporta la presenza di alcune specie di Uccelli e di Mammiferi di principale interesse sul reticolo cartografico C.T.R. in scala 1:25.000.

La tavola presa in esame è la 201SO, nella quale si trova il territorio di cava.

È segnalata la presenza di 16 specie di uccelli; per tutte la presenza è indicata come "certa" (tabella seguente).

Presenza certa	
assiolo ( <i>Otus scops</i> )	martin pescatore ( <i>Alcedo atthis</i> )
averla piccola ( <i>Lanius collurio</i> )	quaglia ( <i>Coturnix coturnix</i> )
calandrella ( <i>Calandrella brachydactyla</i> )	Taccola ( <i>Coloeus monedula</i> )
civetta ( <i>Athene noctua</i> )	tortora dal collare ( <i>Streptopelia decaocto</i> )
cornacchia grigia ( <i>Corvus corone cornix</i> )	tortora selvatica ( <i>Streptopelia turtur</i> )
gazza ( <i>Pica pica</i> )	fagiano ( <i>Phasianus colchicus</i> )
gufo comune ( <i>Asio otus</i> )	starna ( <i>Perdix perdix</i> )
lodolaio ( <i>Falco subbuteo</i> )	pernice rossa ( <i>Alectoris rufa</i> )

Elenco delle specie segnalate nella Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna (agg 2006).

Un'analisi approfondita su alcune specie si può ricavare anche dal Piano faunistico venatorio provinciale 2008, facendo riferimento alla situazione delle AFV [Aree Faunistico Venatorie] collinari. In particolare si è analizzata la situazione della Azienda più vicina all'area di cava "Monte Evangelo", il cui territorio è in parte nel comune di Casalgrande. Sono segnalate 61 specie di uccelli. Fra queste le specie maggiormente significative da un punto di vista naturalistico risultano essere l'aquila reale, il falco pellegrino, il lanario ed il grilliaio.

#### Mammiferi

Un'analisi su alcune specie si può ricavare dal Piano faunistico venatorio provinciale 2008, facendo riferimento alla situazione delle AFV [Aree Faunistico Venatorie] collinari. In particolare si è analizzata la situazione della Azienda più vicina all'area di cava "Monte Evangelo", il cui territorio è in parte nel comune di Casalgrande. In essa risultano presenti 12 specie di Mammiferi (capriolo, daino, cinghiale, lepre, coniglio selvatico, scoiattolo, volpe, tasso, faina, puzzola, donnola e istrice); daino e cinghiale sono segnalati come occasionali, gli altri stanziali. Dall'analisi dei dati dell'ultimo decennio, emerge importante presenza delle specie adatte agli habitat ecotonali e l'affermazione di nuove specie quali il capriolo (e la pernice rossa fra gli uccelli) a fronte di una diminuzione delle specie tradizionalmente presenti.

Interessante anche la situazione di alcune ZRC (Zone di Ripopolamento e Cattura); in particolare nel comune di Casalgrande si rinvengono gli istituti denominati "Marmiolo" e "Nuova Salvaterra". Quest'ultimo è il più vicino all'area di intervento e viene pertanto preso a riferimento. Insieme alle altre ZRC fra Correggio a nord e Albinea Scandiano e Casalgrande a sud risulta fra le aree maggiormente idonee alla riproduzione della lepre.

Nella Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna (agg 2006), per il territorio comprendente la cava in esame è segnalata la presenza di quattro specie: donnola (*Mustela nivalis*), faina (*Martes foina*), tasso (*Meles meles*), nutria (*Myocastor coypus*). Per capriolo e lepre i dati e le carte di distribuzione sono invece ricavati dal Piano faunistico-venatorio provinciale (2008).

#### Ecosistemi

Il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT4040012 "Colombarone" ubicato in comune di Formigine (MO) è posto lungo il corso del fiume Secchia, a valle dell'area in esame e dista nella porzione più meridionale circa 600 m in linea d'aria dalla cava in esame. Più a nord, a circa 5.2 km dal sito in esame si trova il SIC-ZPS IT4030011 "Casse di espansione del Secchia" posto in parte in comune di Rubiera (Reggio Emilia) ed in parte in comune di Campogalliano (Modena). All'interno del SIC-ZPS IT4030011 "Casse di espansione del Secchia" si trovano anche la Riserva naturale orientata e l'oasi omonime. Parte del sito SIC IT4040012 "Colombarone" (33 ha) è inclusa nell'omonima oasi di protezione della fauna, che si estende anche all'esterno del Sito stesso. Inoltre in Comune di Modena, a 3,6 km in linea d'aria dall'area di cava è presente l'Area di riequilibrio ecologico (ARE) Area boscata di Marzaglia.

L'area della cava Nord via Reverberi – Area nord appartiene all'ecomosaico EC.11 "Ambiti associati al corso del Secchia tra Castellarano e Rubiera". Nell'area in esame la categoria ambientale caratterizzante l'ecomosaico è ovviamente legata ai *coltivi*, categoria strutturante dell'intero ecomosaico 11 con il 36%. La qualità degli ecomosaici e

delle fasce di transizione è stata valutata nel PTCP attraverso indici sintetici: un indice sintetico del valore ecologico (VET per i sistemi terrestri e VEA per i sistemi acquatici) e con un indice di pressione antropica (PA1). L'ecomosaico EC.11 ha un valore di VET di 0,10 ed un valore di PA1 di 0,20; che lo collocano rispettivamente nella fascia bassa ed in quella alta.

#### 4.1.4.2 *Interferenza delle opere su flora, fauna ed ecosistemi*

##### INTERFERENZE E IMPATTI SULLA VEGETAZIONE NEL BREVE PERIODO

Le attività estrattive previste nel presente PCS non prevedono l'eliminazione di formazioni strutturate arboree e/o arbustive. Non sono pertanto previsti effetti di sottrazione diretta di formazioni vegetali o soppressione di singoli esemplari, alterazione di composizione e di struttura delle comunità vegetali e interruzione di continuità delle formazioni vegetali. Non sono presenti nell'area esemplari arborei singoli di particolare pregio (alberi monumentali).

##### INTERFERENZE E IMPATTI SULLA VEGETAZIONE NEL LUNGO PERIODO

Il piano di recupero prevede l'impianto di specie arboree ed arbustive e la semina di essenze erbacee in aree prive di vegetazione a causa delle attività estrattive, ed occupate allo stato di fatto da colture agricole. Viene inoltre mantenuta la siepe perimetrale mitigativa ante-operam. In particolare è previsto un recupero forestale – naturalistico per una superficie complessiva di 17.764 mq e con la realizzazione di circa 12.785 m<sup>2</sup> di bosco con densità di impianto di circa 1.666 piante/ha. Il recupero delle aree di cava con superfici a vegetazione arboreo/arbustiva porterà effetti positivi anche per quanto riguarda la continuità delle formazioni vegetali.

Il recupero delle altre aree estrattive a monte e a valle coordinato dal PCA prevede la realizzazione di una estesa cenosi nelle aree perifluviali del fiume Secchia lungo ampi tratti di riva sinistra, in continuità anche con le formazioni attualmente esistenti.

##### INTERFERENZE E IMPATTI SULLA FAUNA NEL BREVE PERIODO: DISTRUZIONE DIRETTA DEGLI HABITAT FAUNISTICI: LUOGHI DI ALIMENTAZIONE, DI RIPOSO, DI RIPRODUZIONE.

L'apertura dei fronti di scavo può portare alla eliminazione di aree utilizzate dagli animali per le loro attività. Gli effetti negativi sono di particolare gravità se la distruzione interessa luoghi abituali di riproduzione o di riposo (tane o biotopi rari). Le aree interessate dalle attività estrattive sono attualmente occupate da colture annuali. Non sono pertanto ipotizzabili effetti di distruzione diretta di habitat per le specie di maggiori dimensioni (Mammiferi, avifauna).

Per altri animali di piccole dimensioni o con minore facilità di spostamento (Anfibi, Rettili, fauna invertebrata in generale) gli studi riguardanti la zona ed i sopralluoghi effettuati non consentono di formulare previsioni certe. È comunque probabile che le attività estrattive abbiano su queste comunità impatti negativi.

##### INTERFERENZE E IMPATTI SULLA FAUNA NEL BREVE PERIODO: FRAMMENTAZIONE DEL TERRITORIO (INTERFERENZE CON GLI SPOSTAMENTI DEGLI ANIMALI).

Impatti sulla fauna, in particolare per i mammiferi di più grandi dimensioni quali capriolo, volpe e lepre sono dovuti anche alla frammentazione delle aree in cui trovare nutrimento e protezione. Si tratta in questo caso di un impatto che può essere sia a carattere temporaneo che permanente. L'impatto si esercita non solo direttamente con la perdita di superficie frequentabile ma anche indirettamente, con la sempre maggiore difficoltà di spostarsi verso o dalle aree rimaste naturali. Questo tipo di alterazione è particolarmente rilevante nel caso di realizzazione di piste, strade ed altre opere di tipo lineare, oppure laddove le attività interessino aree situate su percorsi abituali della fauna.

Valutare questo tipo di impatto per opere di superficie accorpata e di estensione limitata come quella in esame può essere riduttivo. È bene infatti valutare gli effetti sulla frammentazione del territorio su scala ampia o a livello di organizzazione complessiva del sistema territoriale, anche per rendersi maggiormente conto delle implicazioni a livello di reti ecologiche. Nel caso in esame analizzando la situazione dei corridoi faunistici e della rete ecologica nel Comune di Casalgrande si può notare come l'area della cava "Nord via Reverberi - Area nord" non sia attraversata da corridoi e non contenga connessioni planiziali, e non interferisca quindi sulle principali direttrici di spostamento della fauna terrestre.

##### INTERFERENZE E IMPATTI SULLA FAUNA NEL BREVE PERIODO: POSSIBILE DISTURBO ALLA FAUNA A CAUSA DI RUMORI E POLVERI DURANTE I LAVORI

Si tratta in questo caso di un impatto a carattere temporaneo. Il rumore dei mezzi meccanici, la frequente presenza di esseri umani, le polveri sollevate ed il traffico di automezzi arrecano sicuramente disturbo a numerose specie animali. In particolare ne risentono alcune specie di uccelli e fra i Mammiferi quelli più sensibili ed elusivi (capriolo, lepre, Mustelidi). Le conseguenze saranno riconducibili ad un allontanamento temporaneo delle specie sensibili di Uccelli e Mammiferi verso aree adiacenti più tranquille.

Nella valutazione degli impatti sulla fauna si è considerato molto basso l'effetto di distruzione degli habitat, essendo gli attuali terreni agricoli poco ospitali per numerose specie animali.

Gli effetti più significativi sono dovuti alla frammentazione del territorio, anche considerando la vicinanza con zone naturali (fiume Secchia) o con istituti faunistici (ZRC Nuova Salvaterra), per quanto i movimenti della fauna da questi ultimi verso le aree estrattive previste siano già ostacolati dalla presenza della SP 51, segnalata nella carta della rete ecologica comunale come principale elemento di frammentazione.

La limitata estensione dell'area estrattiva rispetto al contesto ambientale porta comunque a ridurre l'intensità degli impatti dovuti a questo fattore, così come quelli dovuti al disturbo (rumore e polveri) generati dalle attività di scavo e di trasporto. In base a queste considerazioni si ritiene che l'impatto sulla fauna esercitato dalle nuove attività estrattive previste nel presente PCS sia da ritenersi complessivamente marginale.

#### INTERFERENZE E IMPATTI SULLA FAUNA POST OPERAM - RICOSTRUZIONE DI HABITAT

L'intervento di recupero porterà a variazioni morfologiche e strutturali rispetto alla situazione attuale. Sono da considerare tutte le azioni che permetteranno l'instaurarsi di formazioni vegetali nelle aree attualmente prive di copertura. Il ripristino vegetazionale avrà infatti effetti positivi anche sulle comunità animali; al termine dei recuperi si avranno vantaggi soprattutto per gli animali di minori dimensioni (micromammiferi, Anfibi, Rettili, fauna invertebrata). Anche Mammiferi di maggiori dimensioni ed Uccelli potranno ricavarne benefici per quanto riguarda le attività di spostamento, di sosta e di alimentazione; non tanto per quanto riguarda la riproduzione. Nel lungo periodo anche sotto questo aspetto il recupero ambientale otterrà effetti positivi. In conclusione, le attività di recupero morfologico e vegetazionale avranno effetti positivi anche sulle comunità faunistiche dell'area. Tali effetti sono meno evidenti nei periodi immediatamente successivi al ripristino e tendono ad aumentare nel tempo, man mano che avanzano i processi di evoluzione naturale dei popolamenti vegetali.

#### INTERFERENZE E IMPATTI SULLA FAUNA POST OPERAM - FRAMMENTAZIONE DEL TERRITORIO (INTERFERENZE CON GLI SPOSTAMENTI DEGLI ANIMALI)

Le operazioni di recupero vegetazionale avranno anche effetti positivi per quanto riguarda i movimenti della fauna, sia ovviamente rispetto alla situazione in corso d'opera, ma anche rispetto alla situazione attuale. La prevista realizzazione di aree a prevalenza di specie arboree ed arbustive permetterà di ricreare continuità con le formazioni già presenti nell'area, a beneficio anche delle specie animali. L'aumento di aree vegetate renderà quindi più agevoli i movimenti di numerose specie, creando anche condizioni più favorevoli all'alimentazione ed in certi casi alla riproduzione.

#### INTERFERENZE E IMPATTI SULLA FAUNA POST OPERAM - POSSIBILE DISTURBO ALLA FAUNA A CAUSA DI RUMORI E POLVERI

Le attività di recupero ambientale arrecheranno alla fauna un disturbo limitato nel tempo, relativo alle operazioni meccaniche necessarie per le modellazioni morfologiche, per la stesura e la preparazione dello strato di copertura e per le operazioni di impianto vegetazionale o di semina da eseguire meccanicamente.

La realizzazione di aree vegetate in zone che ne sono attualmente prive risulta un fattore favorevole anche nei confronti di numerose specie animali. Il ripristino prevede inoltre maggiore continuità delle formazioni vegetali, con effetti positivi di riduzione della frammentazione ambientale. Gli impatti dovuti alle azioni di recupero ambientale sono quindi da considerarsi di segno positivo. Le azioni di ripristino vegetazionale avranno influenza favorevole anche sulla fauna terrestre e sulle specie ornitiche, con effetti via via più evidenti al crescere della complessità e della struttura dei popolamenti vegetali. Gli effetti positivi sono evidenti sia rispetto alla situazione in corso d'opera, sia rispetto alla situazione attuale.

#### INTERFERENZE E IMPATTI SU AREE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO ED AREE AD ALTO VALORE ECOLOGICO NEL BREVE PERIODO

In considerazione della normativa vigente e della distanza della cava Nord via Reverberi Area Nord con i siti della Rete Natura 2000, le interferenze coi siti SIC-ZPS sono state analizzate e valutate in dettaglio con un apposito studio di incidenza.

Le distanze e la tipologia degli interventi escludono invece interferenze con il sistema delle aree protette al di fuori di Rete Natura 2000. Per quanto riguarda la situazione degli ecosistemi le attività estrattive previste in fase di esercizio seguono la tendenza delle dinamiche principali all'interno dell'area, che vedono fra le più significative variazioni negli ultimi decenni la perdita di coltivi a favore di aree di cava.

Per quanto riguarda invece i corridoi ecologici e rete ecologica provinciale, le attività estrattive non avranno interferenze significative con le aree nelle immediate vicinanze del fiume Secchia e con l'alveo fluviale, classificato come corridoio fluviale primario (carta delle Rete Ecologica Provinciale del PTCP 2010).

Le attività estrattive previste nel presente PCS non avranno effetti sulla rete di **aree protette**, essendo i siti interessati a distanze tali da non risentire delle alterazioni. Per quanto riguarda le caratteristiche dell'**ecomosaico** 11, la presenza delle aree di cava risulta significativa (18,5%). Per quanto riguarda la **rete ecologica** gli impatti dovuti alle attività previste nel presente PCS sono di modesta entità; vengono considerati solo per l'effetto cumulativo con gli

impatti esercitati da tutto il polo estrattivo. Alla luce di queste considerazioni l'impatto complessivo su aree di interesse conservazionistico e aree ad elevato valore ecologico (esclusa la Rete Natura 2000) dovuto alle azioni previste nel presente PCS viene stimato trascurabile.

#### INTERFERENZE E IMPATTI SU AREE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO ED AREE AD ALTO VALORE ECOLOGICO NEL LUNGO PERIODO

Le lavorazioni e gli interventi previsti nella cava Nord via Reverberi Area Nord nella fase di recupero non andranno ad interferire col sistema di **aree protette**. In base agli indici sintetici di qualità adottati nel PTCP per gli **ecomosaici**, le azioni di progetto sono coerenti con le indicazioni relative alle politiche prioritarie ai fini della rete ecologica, per l'ecomosaico 11. Le attività di recupero ambientale andranno infine a ricostruire una continuità ambientale con le cenosi esistenti, con effetti positivi sulle **reti ecologiche** comunale e provinciale.

Gli impatti nel lungo periodo sono da considerarsi di segno positivo, sia rispetto alla fase di esercizio, sia rispetto allo stato di fatto attuale, riferibili perlopiù al ripristino della connettività ecologica ed alla ricostruzione di qualità degli ecosistemi terrestri.

#### 4.1.4.3 *Studio di incidenza*

La cava Nord via Reverberi – Area nord è ubicata a circa 600 m in linea d'aria da un sito SIC IT4040012 "Colombarone". Dal momento che il piano di coltivazione e sistemazione risulta essere sottoposto a VIA, sulla base della Tabella F della delibera di G.R 1191/2007, si è resa necessaria la redazione dello studio di incidenza.

Il presente Studio è stato redatto per valutare i rapporti fra le attività previste nel PCS e le specie e gli habitat di interesse comunitario presenti nel Sito.

Per quanto riguarda il SIC in esame, si segnala come parte del sito (33 ha) è inclusa nell'omonima oasi di protezione della fauna, che si estende anche all'esterno del Sito stesso. Nella relazione illustrativa delle Misure Specifiche di Conservazione (MSC nov. 2013) è segnalata la presenza degli habitat di interesse comunitario e regionale segnalati al momento dell'istituzione del sito, nel 2007 e rilevati nel 2011 (cfr "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS della Regione Emilia-Romagna" - Determinazione regionale n. 13910 del 31/10/2013). In particolare sono segnalati: 3270 fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenodopion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.; 3280 fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripariali di *Salix* e *Populus alba*; 6210 formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*); 91E0 foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*; 92A0 foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus Alba*. Per quanto riguarda invece la caratterizzazione ambientale l'intera area del sito appartiene all'Ambiente delle acque. Nel Sito non sono state rilevate specie vegetali di interesse comunitario. Per quanto riguarda le specie animali si elencano di seguito le specie relative agli Uccelli ai Pesci ed agli Invertebrati presenti negli allegati I e II della Direttiva 2009/147 CE; non sono segnalate e non sono state rilevate nel Sito specie di Mammiferi, Anfibi e Rettili di interesse comunitario.

UCCELLI: *Nycticorax nycticorax*; *Egretta garzetta*; *Ciconia nigra*; *Himantopus himantopus*; *Burhinus oedicnemus*; *Sterna hirundo*, *Caprimulgus europaeus*; *Alcedo atthis*; *Lanius collurio*.

PESCI: *Barbus plebejus*; *Chondrostoma genei*.

INVERTEBRATI: *Lycaena dispar*

In merito all'area di intervento si segnala invece come non siano presenti habitat o specie animali o vegetali di interesse comunitario, elementi o aree di particolare pregio ambientale ed aree boschive. Nell'area di intervento non sono presenti elementi di connessione ecologica. Nei pressi sono segnalati ad est il fiume Secchia come Corridoio fluviale primario (D1) e a nord un Corridoio secondario in ambito pianiziale (E4).

#### DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA ATTIVITÀ PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE

Le interferenze col sistema ambientale legati alle attività in progetto nella cava "Nord via Reverberi - Area nord" sono tutte esterne ai siti natura 2000. I principali fattori di alterazione morfologica del territorio e del paesaggio sono legati alla temporanea occupazione di suolo ed al consumo dello stesso, all'escavazione, alle interferenze con il deflusso idrico, alla modifica delle pratiche colturali e all'utilizzo del suolo post-intervento. Per quanto riguarda invece i fattori di inquinamento e disturbo ambientale si segnalano l'inquinamento acustico e dell'aria (con effetti marginali in corso d'opera e trascurabili nel post operam). Il rischio di incidenti può essere legato a un'intensificazione del traffico veicolare con aumento delle probabilità di collisione con la fauna terrestre: date le specie di interesse comunitario segnalate per il SIC Colombarone (pesci, avifauna e un Lepidottero), questo fattore può essere considerato poco significativo.

#### RAPPORTO TRA ATTIVITÀ PREVISTE ED HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SITI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLI PRIORITARI

Trattandosi di attività ben localizzate esterne ai siti non sono prevedibili effetti sugli habitat.

RAPPORTO TRA ATTIVITÀ PREVISTE E SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SITI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLE PRIORITARIE

Trattandosi di attività ben localizzate esterne ai siti non sono prevedibili effetti sulle specie vegetali.

RAPPORTO TRA ATTIVITÀ PREVISTE E SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SITI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLE PRIORITARIE

Trattandosi di attività esterne al Sito sono stati valutati in particolare i rapporti con le specie animali che possono frequentare le aree in esame, o i cui habitat di riproduzione o di alimentazione coincidono almeno in parte con quelli interessati dalle attività previste nel presente PSC.

Per questo motivo si sono analizzate in particolare le possibili interferenze con la licena delle paludi (*Lycaena dispar*), l'averla piccola (*Lanus collurio*) ed il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*). Non sono state considerate significative le interazioni con le specie di Pesci (*Barbus plebejus* e *Chondrostoma genei*) e con quelle fra gli Uccelli che frequentano prevalentemente o esclusivamente ambienti acquatici: cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), occhione (*Burhinus oedicephalus*), sterna (*Sterna hirundo*), martin pescatore (*Alcedo attis*); o la cui frequentazione dei coltivi è occasionale: nitticora (*Nycticorax nycticorax*), garzetta (*Egretta garzetta*) e cicogna nera (*Ciconia nigra*).

Le specie considerate hanno comunque rapporti nulli o molto marginali con gli habitat e le attività interessate dal presente PCS, essendo per la maggior parte legate agli ambienti acquatici. Le già esigue possibilità di incidenza sono inoltre rese meno significative dalla distanza dal Sito SIC e dalla limitata estensione dell'area estrattiva rispetto al contesto ambientale circostante.

INDICAZIONE DI EVENTUALI IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE: Non sono previste opere alternative in quanto l'intervento ricade nell'unica area delimitata dagli strumenti di pianificazione provinciali e comunali.

INDICAZIONI DI EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DELL'INCIDENZA DELLE ATTIVITÀ PREVISTE

Le mitigazioni possibili sono quelle previste per le diverse componenti ambientali analizzate all'interno del SIA.

Non sono previste opere e misure compensative specifiche.

CONCLUSIONI

Le ricerche, valutazioni ed analisi svolte permettono l'individuazione di una incidenza negativa, ma non significativa.

#### 4.1.5 il Rumore

##### 4.1.5.1 Inquadramento acustico

Il Comune di Casalgrande si è dotato della classificazione acustica del territorio comunale ed è pertanto a tale strumento che si deve fare riferimento per l'individuazione dei limiti. La Classificazione Acustica del Territorio Comunale è stata adottata con delibera Consiglio Comunale n. 42/2015, mentre è stata controdedotta ed approvata con delibera del C.C. n. 61/2016.

In base alle classi attribuite dalla classificazione acustica alle UTO (Unità Territoriali Omogenee) si sono individuati i limiti riportati nella tabella seguente.

<b>Classificazione acustica Comune di Casalgrande</b>			
<b>Limiti attribuiti alle UTO</b>	<b>Limite diurno Leq (A)</b>	<b>Limite notturno Leq (A)</b>	<b>Limiti Differenziali <sup>1</sup></b>
<b>Recettore abitativo più prossimo alla cava - Classe III</b>	<b>60 dB</b>	<b>50 dB</b>	<b>5 dB diurno 3 dB notturno</b>
Aree agricole circostanti la cava in oggetto ed abitazioni più prossime - CLASSE III in area agricola	60 dB	50 dB	5 dB diurno 3 dB notturno
Area perimetrata di PAE circostanti la cava in oggetto - CLASSE V	70 dB	60 dB	5 dB diurno 3 dB notturno
<b>Area perimetrata di cava e pertinenze - CLASSE V</b>	<b>70 dB</b>	<b>60 dB</b>	<b>5 dB diurno 3 dB notturno</b>
Strada SP 51 ed SP 56, fascia – Classe IV	65 dB	55 dB	5 dB diurno 3 dB notturno
SP 51 - Fascia A DPR 142/04 strade di tipo Cb (100 m)	70 dB	60 dB	Non applicabile

In tabella sono riportati i limiti relativi sia al periodo diurno sia a quello notturno. Tuttavia, in ragione del fatto che le attività di coltivazione, movimentazione e trasporto dei materiali di cava avverranno solamente in periodo diurno, i limiti da assumere a riferimento sono quelli relativi al solo periodo diurno, compreso tra le 6 e le 22.

Le attività di coltivazione sono soggette al rispetto dei limiti assoluti e differenziali mentre le attività di movimentazione e trasporto sono soggette ai limiti assoluti e differenziali solamente se esercitate all'interno delle aree di pertinenza della cava (area di cava e viabilità di accesso) mentre i limiti differenziali non sono applicabili al traffico veicolare indotto una volta che questo ha raggiunto la viabilità pubblica in quanto in quel caso, trattandosi di rumore prodotto da una infrastruttura di trasporto e non più da una viabilità di servizio, non si applicano i limiti differenziali ma solamente limiti definiti dal DPR 142/04.

Il territorio circostante l'area presso la quale si svolgerà l'attività di escavazione in oggetto, in prossimità di altre aree oggetto di attività di coltivazione di cava già in essere da svariati anni, in virtù di numerosi fattori (morfologia, tipologia di attività produttive presenti, fruizione, densità di popolazione, ecc.) si caratterizza come una zona dove il clima acustico non risulta essere particolarmente degradato ad esclusione di alcune specifiche aree. Infatti, se si escludono le aree prospicienti la Strada Provinciale 51 di fondovalle, il restante territorio si caratterizza per una rumorosità alquanto limitata, comprese tutte quelle aree poste in prossimità delle strade locali che sono presenti nell'area di studio. Le attività produttive presenti nella zona per un raggio di studio di 500 metri sono di tipo agricolo, anche meccanizzato, a scarso impatto per quel che concerne la definizione del clima acustico. A circa 450m è presente il frantoio ex CMR ma tale attività, in ragione della notevole distanza dall'area di cava non risulta in grado di caratterizzare il clima acustico in modo significativo.

Per la caratterizzazione del clima acustico esistente nell'area sono stati realizzati, in periodo diurno ed in giorno lavorativo, rilievi fonometrici per la valutazione del rumore residuo esistente (rumore ante operam). I risultati di tali rilievi sono stati utilizzati per la calibrazione della simulazione modellistica predisposta per la valutazione di impatto acustico redatta su base modellistica allo scopo di verificare l'impatto acustico di progetto su tutti i ricettori censiti al contorno dell'area di cava.

I risultati delle due misure hanno evidenziato un clima acustico in sostanziale quiete, ovvero con valori di rumore prossimi a 50 dB, dove le emissioni rumorose del traffico veicolare sono l'unica sorgente di impatto acustico che agisce sulla zona e che in ragione della distanza esistente tra la sede stradale ed il ricettore più esposto alla futura attività di cava tale impatto risulta essere comunque alquanto limitato (52.5 dB).

Si specifica che i rilievi fonometrici eseguiti hanno evidenziato condizioni per cui, nelle zone interne del territorio agricolo monitorato, distanti dalle strade, sono presenti livelli di rumorosità molto bassa, a volte anche inferiore a 40 dB anche in periodo diurno, e che ad una distanza di circa 250 metri dal tracciato della SP51 (postazione di misura RF-B) i livelli di rumore riscontrati sono comunque inferiori a 50 dB, soglia di applicabilità del limite differenziale a finestre aperte in periodo diurno.

Si evidenzia, inoltre, che rilievi fonometrici di breve durata (non riportati all'interno dello studio), eseguiti in prossimità della sede stradale per consentire la taratura del modello previsionale di impatto acustico, hanno invece fatto riscontrare valori di rumore ambientale ben superiori in quanto si tratta di luoghi più direttamente esposti al rumore prodotto dal traffico veicolare normalmente presente lungo la viabilità pubblica.

<sup>1</sup> Applicabile esclusivamente all'interno di edifici abitativi

#### 4.1.5.2 *Interferenza delle opere sul clima acustico*

Per sviluppare la valutazione di impatto acustico dell'attività di cava in progetto si è provveduto a realizzare una simulazione modellistica di impatto acustico mediante specifico software previsionale (SoundPlan V 7.2), software in cui sono stati elaborati differenti scenari, in grado di definire l'impatto indotto delle attività di cava in oggetto.

Se ne conclude che le valutazioni modellistiche hanno fornito dati grazie ai quali è possibile affermare quanto segue:

- la simulazione modellistica predisposta per la valutazione dello stato di fatto presenta un buon accordo con i valori dei rilievi fonometrici compiuti durante il monitoraggio ante opera;
- la simulazione modellistica è di tipo cautelativo in quanto prevede il funzionamento contemporaneo di 2 sorgenti di rumore puntiformi, rappresentative di due differenti aree di attività caratterizzate dalla presenza di almeno 2 mezzi (escavatore/pala ed autocarro). La normale gestione della cava, invece, non prevede il contemporaneo funzionamento di più sorgenti ma generalmente ne risulta attiva una soltanto;
- i flussi di mezzi indotti dall'attività di cava sono stati sovrastimati di circa il 30% (50 transiti giorno a fronte di 32-33 transiti di mezzi pesanti al giorno);
- la simulazione è di tipo cautelativo e pertanto nella realtà i valori strumentali potrebbero registrare valori inferiori, fino a risultare per taluni recettori inferiori ai limiti di applicabilità del limite differenziale. Si ritiene infatti che il modello sovrastimi gli impatti indotti per alcuni recettori di 1-2 decibel;
- i valori modellistici ottenuti mostrano il sostanziale rispetto dei limiti fissati dalla classificazione acustica per tutti i ricettori presenti al contorno della cava (area di studio estesa ad una distanza di 500 metri).

La valutazione modellistica d'impatto acustico realizzata mediante l'utilizzo di specifico software previsionale ha evidenziato il sostanziale rispetto di tutti i limiti normativi, mostrando dati modellistici in ottimo accordo con i risultati fonometrici ottenuti dai monitoraggi acustici ante opera.

Le valutazioni modellistiche, i cui risultati sono riportati sotto forma di tabella e ed in tavola, hanno infatti fornito dati grazie ai quali è possibile affermare che lo **scenario di valutazione modellistica dell'attività di cava** descrittivo dell'impatto determinato dall'attività di cava **evidenzia per il periodo diurno**, solo periodo in cui sarà esercitata l'attività di cava, **il rispetto del limite assoluto e differenziale fissato dalla classificazione acustica** (sono stati valutati i limiti relativi al solo periodo diurno in quanto l'attività della cava non verrà esercitata in periodo notturno).

#### 4.1.6 *Paesaggio*

##### 4.1.6.1 *Inquadramento paesaggistico*

La cava "Nord via Reverberi – Area Nord" è situata nella pianura reggiana, in prossimità della fascia fluviale del fiume Secchia, rispetto al quale si ubica in sinistra idrografica: l'area si presenta pertanto pianeggiante con quote che variano da 73 a 76 m s.l.m. Le aree circostanti alla cava formano un mosaico ambientale tipico della pianura con alternanza di ambiti di tipo agricolo, caratterizzati da seminativi, vigneti e frutteti, aree edificate ed urbanizzate ed aree produttive: si tratta comunque di un ambito intensamente antropizzato. L'area boscata di maggiore rilievo per il sito in esame risulta essere quella ubicata ad est della cava esternamente alla stessa, derivante dalla rinaturalizzazione di precedenti ambiti di cava. Anche la fascia in corrispondenza del Fiume Secchia (che presenta in questo tratto andamento sud-nord a canali intrecciati – braided), pur caratterizzandosi come ambito a maggiore naturalità risente fortemente dell'intervento antropico, sia per la coltivazione delle cave che per gli interventi di regimazione idraulica che hanno interessato questo tratto.

L'area della cava, allo stato attuale, si presenta vergine, con morfologia del terreno pianeggiante e adibita ad un utilizzo rurale a seminativi. Non sono presenti presso il limite di cava filari o siepi. Ad est è presente una canalina irrigua (canale di bonifica, con relativa fascia di rispetto) e una carraia oltre la quale si trova una fascia vegetata sopra descritta. Il fiume Secchia, come detto in precedenza, risulta regimentato in questo tratto da un muro di contenimento, con conseguente riduzione delle superfici di prati aridi e delle isole temporanee sulle quali tende a svilupparsi spontaneamente la vegetazione igrofila e ripariale. Negli ambiti periferici la vegetazione è tipicamente caratterizzata da una copertura discontinua e influenzata dagli eventi di piena del fiume. Si tratta prevalentemente di formazioni a pioppi e salici molto variabili come indice di copertura, con un'alternanza tra zone con copertura arbustiva ed aree con prevalenza di inula viscosa. Nei pressi del sito in oggetto la vegetazione periferica si presenta di debole spessore.

Nei pressi dell'area in esame sono presenti alcuni edifici rurali e residenziali sparsi, con pertinenze cortilive di natura prevalentemente rurale.

Per quanto riguarda servizi ed infrastrutture, l'area della cava in oggetto è interessata nel settore sud occidentale dalla presenza di una linea dell'acquedotto e della relativa fascia di rispetto. A nord è presente invece una linea elettrica aerea che non interessa comunque il sito in esame. Ad ovest l'elemento di principale rilievo risulta essere la strada provinciale SP51, indicata nelle cartografie di piano come asse di viabilità di importanza regionale. Ad essa si affiancano le relative strutture di servizio, come l'area del distributore.

Più a sud, presso via Reverberi, si nota la presenza di un'area di frantoio "Emiliana Conglomerati" e delle relative pertinenze. Unico centro abitato di rilievo nei pressi della cava in esame risulta essere l'abitato di Salvaterra, appartenente anche ai centri e nuclei storici indicati dal PTCP. All'interno del PAE, nella tavola DUB09 "Beni culturali

storico – testimoniali e archeologici”, si segnala tra gli edifici rurali il nucleo di Case Galliani posto a nord della cava. Ad ovest di Case Galliani è individuato tra i beni archeologici un sito di rinvenimento di sporadici materiali di probabile età romana (sito n° 14, schedatura contenuta all'interno del QC del PSC approvato del comune di Casalgrande). L'area di cava non interferisce con percorsi storici o panoramici.

**4.1.6.2 Interferenza delle opere sul paesaggio**

Il fiume Secchia posto ad est dell'area in esame appartiene ai “Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche” ed è indicato con il numero 2. L'area della cava “Via Reverberi nord – area nord” ricade esternamente alla fascia dei 150 m in vincolo paesaggistico, sia che tale distanza venga considerata a partire dal limite del demanio fluviale, sia nel caso in cui la si misuri a partire dal limite dell'art. 40 di PTCP “aree di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua”, come indicato anche all'interno delle norme e delle cartografie del PSC di Casalgrande approvato nel novembre 2016. Nei pressi dell'area di cava non sono presenti territori boscati. Non sono censite all'interno o nei pressi della cava in esame aree decretate (detti Galassini): quella più vicina è posta a circa 5.0 km a nord dal limite di cava ed è rappresentata dalla “dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona del parco del Fiume Secchia, sita nel comune di Rubiera”.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi relativa alle previsioni degli effetti di trasformazione dal punto di vista paesaggistico indotte nell'area di intervento e nel contesto limitrofo dal progetto in esame.

<p><i>Modificazioni alla morfologia</i></p>	<p>Il limite di cava comprende una superficie pari a 26.887 m<sup>2</sup>, mentre lo scavo vero e proprio (sempre fatto salvo l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto) interessa una superficie pari a 14.991 m<sup>2</sup>. All'interno del limite di cava sono comprese anche le piste, le aree di rispetto e le aree destinate allo stoccaggio dei suoli, alla sosta mezzi, al box uffici e ai wc chimici. Lo scotico dell'orizzonte di top soil, dello spessore di 20 cm, avverrà anche in queste aree. All'inizio delle operazioni di escavazione del 1° lotto, dovrà essere realizzato lo scotico del suolo presente. Il suolo verrà in parte utilizzato per la realizzazione di una duna perimetrale all'area di scavo dell'altezza di 1,5 m ed in parte stoccato in apposite aree interne al limite di cava, per poi essere riutilizzato nelle operazioni di ripristino ambientale.</p> <p>Le modificazioni alla morfologia produrranno impatti significativi e permanenti (cava che si sviluppa a fossa, morfologie geometrizzate, profondità massima 10 m, quota di ritombamento pari a -7 m da p.c), legati alla necessità di reperire il materiale, in quantitativi ed aree individuati come idonei dagli strumenti di pianificazione sovraordinata, in una fascia di territorio attualmente interessata da coltivazioni agricole, comunque fortemente antropizzato ed in sostanziale continuità con aree estrattive esistenti e di progetto.</p> <p>La progettazione degli scavi, nel rispetto delle pendenze indicate da PAE e PCA, tiene conto in primis della stabilità delle scarpate oltre che tendere ad una coerente sistemazione delle morfologie che si armonizzino con morfologie esistenti, per una migliore reintegrazione del sito anche dal punto di vista paesaggistico.</p>
<p><i>Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica, dell'equilibrio idrogeologico</i></p>	<p>Il progetto non interromperà o modificherà in modo significativo la funzionalità ecologica dell'area. La tipologia di recupero previsto, di tipo naturalistico-forestale, apporterà un impatto positivo dal punto di vista differenziazione degli ambienti presenti lungo la fascia del Secchia, con impatto positivo sulla funzionalità ecologica dell'area. Il Fiume Secchia non sarà interferito in alcun modo dall'attività estrattiva. La coltivazione richiederà la deroga alle distanze di rispetto (20 m) dalla canalina di bonifica presente sul lato orientale della cava, avvicinandosi fino a 10 m con ripristino a 20 m. Il reticolo idrografico non verrà comunque interferito dalle lavorazioni previste. La realizzazione dei fossi di guardia durante le lavorazioni e, in fase di ripristino di un sistema di drenaggio costituito da due canali e da un pozzettone per la raccolta delle acque nella zona ribassata, consentiranno una corretta gestione delle acque meteoriche e delle eventuali problematiche ad esse connesse.</p>

<p><i>Modificazione alla compagine vegetale</i></p>	<p>Gli interventi in esame non coinvolgeranno in alcun modo vegetazione arborea arbustiva, in quanto non presente nell'area di intervento. Ai margini dell'area oggetto di coltivazione e lungo la viabilità di accesso, non sono attualmente presenti filari e siepi. Il progetto della cava prevede l'inserimento di una cava in area agricola, attualmente coltivata a seminativi, con conseguente creazione seppur temporanea di aree denudate, prive di suolo e copertura vegetazionale.</p> <p>Il successivo recupero naturalistico delle aree scavate porterà ad una ricopertura delle aree denudate, con la realizzazione di un'area boscata interrotta da alcune radure e piste di accesso per la manutenzione e fruizione del sito. Nel settore settentrionale, per una superficie di circa 17.764 mq verrà eseguito il recupero forestale-naturalistico previsto dal PAE, mantenendo una copertura arboreo-arbustiva pari al 70%. Nel settore meridionale del sito, esterno all'ambito di coltivazione, ma interessato unicamente dalle pertinenze di cava verrà ripristinata la situazione ante-operam (v. tavola PD13).</p>
<p><i>Modificazione dello skyline naturale ed antropico</i></p>	<p>Non sono previste modificazioni allo skyline dei luoghi.</p>
<p><i>Coni visivi ed intervisibilità dell'area</i></p>	<p>L'intervento in esame, per tipologia, ubicazione e morfologia dei luoghi, risulta essere visibile principalmente dall'immediato intorno all'area interessata. La tipologia di cava rende l'attività estrattiva in questi luoghi naturalmente schermata e difficilmente percepibile da un osservatore di terra posto al di fuori dell'area di cantiere. La creazione di una duna/barriera protettiva con vegetazione, a perimetro dell'ambito di escavazione ne attenuerà ulteriormente la percezione, che sarà quindi limitata alle prime fasi di cantierizzazione e alle zone limitrofe al cantiere stesso. La posizione del sito è defilata rispetto alle vie di traffico. Non si ha visibilità sulla cava dalla strada comunale di attuale accesso al sito (via XXV aprile); dalla viabilità provinciale (SP51) si aprono solo alcuni coni visivi, da distanze comunque significative, in tratti in cui è assente la vegetazione a bordo strada, presente in modo piuttosto continuo nel tratto che va da via XXV aprile verso Salvaterra. La presenza, seppure discontinua di filari e siepi o di sporadici esemplari arborei limita in alcuni casi la visibilità dell'area dalla viabilità o dagli edifici esistenti.</p>
<p><i>Modificazioni dell'effetto percettivo, scenico e panoramico</i></p>	<p>Gli interventi previsti non apporteranno modificazioni significative all'aspetto percettivo, scenico e panoramico dei luoghi. La creazione di aree denudate, le modificazioni alla morfologia e all'uso del suolo apportano cambiamenti circoscritti all'area interessata, che si andrà comunque ad inserire in un contesto già ampiamente sfruttato dal punto di vista estrattivo-giacimentologico. Gli interventi di recupero tenderanno a un riassetto delle aree degradate con progressivo reinserimento delle stesse all'interno del contesto paesaggistico; l'obiettivo è anche quello di migliorare la percezione della fascia perifluviale del Secchia, ricreando una maggiore alternanza tra coltivi ed aree boscate, che meglio armonizzi il passaggio tra ambiente perifluviale ed ambiente rurale, reinserendo la presenza di boschi planiziali ormai totalmente assenti da queste zone. Le opere di sistemazione finali tenderanno quindi a un potenziamento delle qualità paesaggistiche delle zone, con elementi di accentuazione/diversificazione della connotazione naturalistica ed agricola, in aree attualmente caratterizzate da scarsa biodiversità e praticamente prive degli elementi connotativi del paesaggio fluviale dal punto di vista ecosistemico e vegetazionale.</p>

<p><i>Modificazioni dell'assetto insediativo storico e analisi archeologica</i></p>	<p>L'assetto insediativo storico non subirà modificazioni in seguito all'intervento previsto dal piano di coltivazione e sistemazione dell'area di cava, in quanto nessun insediamento con valenza storica testimoniale si colloca all'interno del perimetro di cava o nelle immediate vicinanze.</p> <p>L'area in esame, come evidenziato all'interno della tavola DUB09 "Beni culturali storico-testimoniali e archeologici" del PAE vigente, non ricade in corrispondenza di aree soggette a particolare tutele e salvaguardia.</p> <p>Le attività di coltivazione della cava saranno precedute dall'analisi archeologica del sito. È stata infatti pianificata un'indagine archeologica preliminare nell'area attraverso l'esecuzione di trincee con l'assistenza di archeologo. In data 03/03/2017 è stato comunicato alla Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara (SABAP-BO - Via IV Novembre, 5 40125 Bologna) che la ditta CEAG srl era in procinto di presentare domanda di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) per nuova cava sita in Comune di Casalgrande (RE), comunicando che le indagini saranno eseguite sotto la sorveglianza della Dott.ssa Chiara Baraldi Archeologa e che l'ubicazione dei sondaggi preliminari sarà concordata con il Funzionario incaricato.</p>
<p><i>Intrusione, suddivisione, frammentazione, riduzione, interruzione di processi ecologico ambientali</i></p>	<p>L'intervento, pur consistendo nella realizzazione di una nuova area estrattiva, non apporta una significativa frammentazione del territorio e non interrompe particolari processi ecologico ambientali. Effetti positivi per quanto riguarda la diversificazione del paesaggio e anche dal punto di vista ambientale saranno apportati dagli interventi di recupero di tipo naturalistico- forestale (in particolare se considerati nell'ottica del recupero finale dell'intero polo estrattivo).</p>
<p><i>Modificazioni dei caratteri strutturanti il territorio agricolo</i></p>	<p>Gli interventi previsti porteranno ad una modificazione dell'uso del suolo attuale da agricolo ad ambito estrattivo, per poi ripristinare l'area con un recupero di tipo naturalistico-forestale.</p> <p>Queste trasformazioni sono state valutate all'interno della pianificazione di settore ed interesseranno aree di interesse giacimentologico, contigue tra loro, nel rispetto delle tutele degli elementi più significativi. Le lavorazioni previste, pur apportando un impatto significativo sull'uso del suolo, non modificheranno i caratteri strutturanti del territorio agricolo, non ne cambieranno l'assetto e non interesseranno elementi di pregio quali siepi e filari.</p>

#### 4.1.7 Vibrazioni

##### 4.1.7.1 Inquadramento dell'opera sul contesto

Per vibrazione indotta da attività di cava si intende il fenomeno fisico che un individuo (ricettore), che si trova all'interno di un edificio, avverte in concomitanza con l'esecuzione delle opere o con il transito di automezzi, per effetto della propagazione della sollecitazione meccanica attraverso il terreno e le strutture.

In linea generale una vibrazione meccanica generata nel terreno in un'area specifica non resta confinata ma si propaga naturalmente nello spazio (sostanzialmente nel terreno stesso) e può interessare edifici situati nelle immediate vicinanze dell'area interessata dalla cava stessa.

In linea di principio, quindi, tale fenomeno vibratorio potrebbe arrecare disturbo alle persone che vivono all'interno dei predetti edifici e, qualora esso fosse particolarmente rilevante o nel caso ci si trovasse in presenza di strutture particolarmente sensibili, recare danno alle strutture.

In genere l'impatto da vibrazioni può acquistare una certa rilevanza nel caso in cui la sorgente di vibrazione sia l'esercizio di infrastrutture di trasporto con alti flussi di traffico (soprattutto linee ferroviarie, in particolare ad alta velocità) e i ricettori siano posti a distanza ridotta dalla sorgente (entro poche decine di metri).

Per valutare l'entità della vibrazione devono quindi essere prese in considerazione:

- le sorgenti che generano la vibrazione
- il mezzo in cui la vibrazione si propaga (terreno) e le sue caratteristiche
- i ricettori (in termini di ubicazione e di sensibilità).

Più precisamente, i fattori che in linea di principio influenzano la vibrazione a cui risulta soggetto un edificio situato in prossimità dell'area di cava o della viabilità connessa sono i seguenti:

Fattori legati alla sorgente di emissione della	• Tipologia dei mezzi coinvolti
---	---------------------------------

vibrazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocità di transito (per i mezzi sulla viabilità percorsa)</li> </ul>
Fattori legati alla trasmissione della vibrazione dalla sorgente al piede dell'edificio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia di terreno</li> <li>• Distanza dall'area di cava o dalla viabilità di servizio</li> </ul>
Fattori legati alla trasmissione della vibrazione all'interno dell'edificio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometria dell'edificio</li> <li>• Tipologia costruttiva dell'edificio</li> <li>• Numero di piani dell'edificio</li> </ul>

*Fattori che influiscono sul valore di vibrazione indotto su un ricettore*

La stima dei livelli di vibrazione ha tenuto conto di tutti fattori che influenzano la vibrazione a cui risulta sottoposto un ricettore posto nelle vicinanze dell'area di cava. Nel caso in cui i dati a disposizione non consentano di definire nel dettaglio detti fattori, sono state adottate ipotesi cautelative.

#### 4.1.7.2 Interferenza delle opere sul contesto

Si riassumono di seguito gli aspetti fondamentali della stima degli impatti da vibrazione generati dall'attività di cava in oggetto.

- ✓ Si è tenuto conto, come possibili sorgenti di vibrazioni, dei transiti dei mezzi pesanti adibiti al trasporto del materiale escavato lungo la viabilità di servizio e di accesso.
- ✓ In assenza di riferimenti normativi sono stati considerati come limiti di riferimento i valori indicati dalla norma UNI 9614 relativi al disturbo alle persone prodotto dalle vibrazioni. Il rispetto dei limiti relativi al disturbo alle persone, infatti, comporta di fatto anche il rispetto dei limiti relativi al danno strutturale da vibrazioni prodotto su edifici.
- ✓ Poiché non si dispone di dati sperimentali specifici relativi al caso in oggetto, si è fatto spesso riferimento a dati di letteratura, adottando nella loro scelta criteri ampiamente cautelativi.
- ✓ Sulla base dei dati di letteratura individuati è stato possibile:
  - caratterizzare quantitativamente i livelli di vibrazione emessi dalle sorgenti
  - caratterizzare quantitativamente la propagazione delle vibrazioni attraverso terreni assimilabili a quelli del sito in oggetto (ghiaie e depositi di versante in matrice fine); in particolare è stata introdotta una formula approssimata che consente di stimare l'andamento del livello di accelerazione in funzione della distanza dalla sorgente.
  - caratterizzare cautelativamente l'effetto di risposta strutturale degli edifici, che può portare a un'amplificazione del segnale vibratorio presente all'esterno in corrispondenza del piede del ricettore
- ✓ Sono stati stimati i livelli complessivi dell'accelerazione ponderata in frequenza Law all'interno degli edifici corrispondenti al ricettore più vicino alle sorgenti di vibrazione; tali livelli sono stati successivamente confrontati con i valori limite consigliati dalla norma UNI 9614.
- ✓ Non si riscontrano ricettori posti a distanza inferiore dalla viabilità di cava di quello valutato.

Nello scenario previsionale altamente cautelativo considerato, il massimo livello di vibrazione previsto è dell'ordine di 73 dB per il ricettore residenziale più esposto alle attività di trasporto (edificio più prossimo alla viabilità di accesso).

I livelli di accelerazione risultano essere inferiori ai livelli di riferimento indicati dalla normativa tecnica per la protezione della popolazione dal disturbo da vibrazioni all'interno degli edifici (norma UNI 9614, che indica un livello di riferimento di 77 dB diurni per gli edifici residenziali).

La sovrastima applicata (confronto con il singolo evento e non con il valore medio del periodo diurno indicato dalla norma di riferimento) porta a ritenere la valutazione speditiva compiuta rappresentativa degli impatti e consente di stimare, nel suo complesso, l'impatto come trascurabile.

#### 4.1.8 Radiazioni e inquinamento luminoso

##### 4.1.8.1 Inquadramento dell'opera sul contesto ed Interferenza delle opere sul contesto

L'attività di coltivazione della cava non prevede la presenza di sorgenti luminose e tantomeno sorgenti emittenti nello spettro elettromagnetico (generatori, sorgenti X, ecc).

Si esclude pertanto la matrice da ulteriori valutazioni in ragione dell'assenza di sorgenti connesse all'attività.

#### 4.1.9 Impatti cumulativi

L'area in esame si inserisce all'interno di un contesto in cui sono presenti diverse attività estrattive, alcune ancora in corso altre già esaurite, tra cui anche due frantoi ancora in attività. In particolare l'area in esame, ubicata nella porzione meridionale del polo di PAE n° 18, occupa una porzione dell'area indicata col n°12 e si inserisce in un contesto caratterizzato, al momento della redazione del PCA, dalla presenza di due cave censite in corso di

sistemazione (Cava Cerreto ed ex-Ghinelli n°10 e 11 - non a carico dell'esercente CEAG) poste ad ovest (lato Secchia); e dalla cava in fase coltivazione censita al n°13. Nell'area è inoltre presente e in attività il frantoio ex CMR. A nord della cava in esame è inoltre presente la cava indicata al n°6, ubicata a nord del campo pozzi di Case Galliani. Oltre alle attività legate al Polo 18 sono presenti nei pressi dell'area un distributore di benzina, posto a sud dell'area in esame ed attività artigianali poste a ovest dell'area in esame. Il territorio in esame risulta sede di attività agricola.

Per quello che riguarda i flussi di traffico si evidenzia come la cava in esame non utilizzerà la stessa viabilità comunale utilizzata dal frantoio ex CMR ma verrà realizzato un nuovo tratto di strada vicinale con relativo svincolo che consentirà l'immissione diretta sulla SP51. In particolare i materiali estratti verranno trasportati mediante automezzi attraverso la viabilità interna alla proprietà Cottafava Guerra (viabilità per cui si ha regolare contratto) fino all'immissione su Via XXV Aprile, che nel tratto fino alla SP51 sarà oggetto di riqualificazione effettuata nella proprietà Castellari così come specificato nelle Tavole PD 16-19; dalla Via XXV Aprile i mezzi si immetteranno sulla SP51 tramite svolta a destra in direzione nord (verso Rubiera) e dopo un percorso di circa 4,5km raggiungeranno l'incrocio con la Via Secchia al termine della quale si trova il frantoio CEAG di Rubiera.

Viceversa i mezzi che dal frantoio di Rubiera dovranno raggiungere la Cava dalla Via Secchia di Rubiera si immetteranno sulla SP51 e dopo il percorso di circa 4.5km i mezzi in arrivo all'incrocio con Via XXV Aprile dovranno proseguire in direzione di Villalunga fino ad arrivare, dopo un percorso di circa 3.2 km, alla rotonda con Via dell'Artigianato dalla quale potranno riprendere la SP51 in direzione Salvaterra fino a ritornare all'incrocio con Via XXV Aprile, da cui, con svolta a destra, potranno raggiungere l'area di cava.

In conclusione è possibile affermare che non risultano attività sinergiche con la cava in esame sia per quanto riguarda le altre attività estrattive (cave e/o frantoi) presenti nel Comune di Casalgrande sia per quanto riguarda attività artigianali, industriali, commerciali e/o pubblico-private in genere che possano far ipotizzare impatti cumulativi.

#### *4.1.10 Misure di mitigazione e compensazione*

##### *4.1.10.1 Atmosfera e clima*

In virtù della conformità ai limiti dei livelli di concentrazione previsti in corrispondenza dei recettori, non sono state identificate particolari opere di mitigazione specifiche.

Tuttavia, poiché il risultato della simulazione, sicuramente positivo, è espresso in termini di concentrazione media annuale, non si può escludere del tutto che nel breve periodo, in presenza di condizioni particolarmente sfavorevoli, i livelli di concentrazione possano risultare più elevati.

La mitigazione degli impatti sulla qualità dell'aria viene realizzata attraverso l'adozione di misure di contenimento delle emissioni diffuse di polveri, in conformità alle indicazioni, con valore prescrittivo, del PAIR delle Regione Emilia Romagna. Tali misure sono riassumibili come segue:

- Manutenzione della superficie delle piste non pavimentate per ridurre al minimo il contenuto di polveri fini ed il conseguente risollevaramento per effetto del transito dei mezzi;
- Bagnatura periodica della superficie delle piste non pavimentate con autobotte, specialmente durante la stagione estiva e/o i periodi asciutti. L'aumento dell'umidità superficiale delle piste lega la frazione più fine del materiale di fondo, limitando il sollevamento di polveri;
- Pulizia della sede della pista pavimentata mediante bagnatura con autobotte o metodologia di equivalente efficacia, in particolare in estate e nei periodi siccitosi
- Transito dei mezzi a velocità ridotta;
- Utilizzo di mezzi telonati con teloni tirati;
- Utilizzo di mezzi d'opera e camion con emissioni conformi alle specifiche rispettive regolamentazioni.

La periodicità degli interventi dovrà essere adeguata alle condizioni esterne; in particolare, nelle condizioni più sfavorevoli (periodi di siccità prolungata nella stagione estiva) la frequenza della bagnatura e della pulizia delle piste dovrà essere intensificata per consentire comunque un adeguato contenimento delle polveri diffuse.

##### *4.1.10.2 Geologia e geomorfologia*

L'esercizio di attività estrattiva nei pressi di un terrazzo fluviale induce un'inevitabile alterazione al preesistente assetto morfologico, la cui mitigazione è affidata alle modalità di risistemazione e recupero ambientale che interesseranno l'area al termine delle lavorazioni.

L'attività estrattiva ha come obiettivo primario l'estrazione di inerti, pertanto il vuoto di cava e l'alterazione della morfologia di sito derivante dallo sfruttamento del suolo non può essere evitato. A mitigazione dell'impatto provocato, è prevista la sistemazione del vuoto di cava con parziale tombamento del fondo e delle scarpate di abbandono.

Dal momento che nell'area non sono presenti emergenze geomorfologiche di rilievo e che richiedano particolare tutela, l'unico elemento che può influenzare l'equilibrio geomorfologico è rappresentata dalla stabilità delle pareti di scavo. Le condizioni di stabilità dei fronti di scavo sono garantite, oltre che dal rispetto delle pendenze stabilite in fase di programmazione dai piani sovraordinati, dalle verifiche eseguite. Si evidenzia inoltre come l'attività estrattiva sia

stata progettata in modo tale che le attività di ritombamento della cava procedano in modo coordinato con quelle di escavazione, al fine di limitare ulteriormente l'eventuale presenza di situazioni di criticità. Gli interventi saranno contenuti allo stretto necessario per quanto riguarda tempistica ed occupazione del suolo, al fine di limitare i fattori di disturbo nei riguardi del territorio e dell'ambiente limitrofo.

#### 4.1.10.3 Acque superficiali e sotterranee

Le mitigazioni relative agli impatti sulle acque superficiali devono tendere alla riduzione del rischio di inquinamento delle stesse da parte delle attività di cava. La costruzione di fossi di guardia perimetrali impedisce il ruscellamento delle acque meteoriche, provenienti da monte, all'interno dell'area di escavazione, evitando alle stesse di erodere il materiale della cava. Inoltre la presenza del fosso di guardia permette la separazione delle acque interne al perimetro estrattivo da quelle di provenienza esterna riducendo l'apporto idrico al fondo di cava (reso a maggior permeabilità dallo scotico del cappellaccio) e di conseguenza il rischio di ingresso in cava di flussi idrici eventualmente inquinati da dilavamenti esterni non controllabili (concimi chimici, accumuli di materiali pericolosi al di fuori del sito di lavorazione, etc). L'assenza di scarichi dalla cava riduce al minimo l'impatto sulle acque superficiali. Si sottolinea che non è prevista la realizzazione di scarichi derivanti da bagni; nell'area sarà installato un bagno chimico.

Il progetto presentato prevede la realizzazione degli scavi a quote non interferenti con la falda. La coltivazione per lotti contigui con conseguenziale sistemazione degli stessi mediante parziale ritombamento del vuoto di cava e con riporto di materiali aventi caratteristiche di permeabilità idonee, consentirà di non lasciare esposte le aree ad eventuali contaminazioni. Il recupero prevede inoltre secondo le indicazioni di PAE e PCA, la realizzazione di una barriera impermeabile sul fondo e sulle pareti di scavo dello spessore pari a 1.60 m. Tale barriera impedirà la percolazione di eventuali sostanze inquinanti nell'area, diminuendo significativamente la permeabilità dell'area anche rispetto alle condizioni dello stato di fatto. Il tombamento dell'area avverrà con terreni non pericolosi ed i materiali di provenienza esterna dovranno comunque essere conformi agli standard qualitativi previsti per aree verdi di cui alla colonna A della tabella 1 dell'Allegato 5 parte IV del D.Lgs 152/2006.

La morfologia del fondo della depressione che permarrà dopo il recupero del sito, sarà tale da veicolare eventuali percolati verso il pozzettone posto a valle, con funzione anche di pozzo di ispezione e prelievo, sia per il materiale di ritombamento che per i fluidi percolanti.

Inoltre il progetto di recupero prevede la realizzazione di due canali di drenaggio delle acque superficiali interne al bacino che si crea al termine delle operazioni di ripristino del sito: tali canali convogliano le acque verso il suddetto pozzettone, ai fini di evitare ristagni sul fondo del bacino stesso. Al margine sommitale della scarpata del bacino verrà inoltre realizzato un ulteriore fosso di guardia per prevenire il ruscellamento delle acque provenienti dalle aree esterne, all'interno della depressione. Si prevede inoltre un monitoraggio dello stato chimico e quantitativo delle acque, tramite i prelievi e misure all'interno dei piezometri che sono stati realizzati nell'area.

Le lavorazioni di cava comprendono esclusivamente l'utilizzo di mezzi pesanti per l'escavazione ed il trasporto di materiale; i potenziali rischi ambientali dovuti a fenomeni fortuiti sono di fatto riconducibili a queste semplici fasi di processo. Nell'esercizio dell'attività di cava non è previsto l'utilizzo di sostanze pericolose: all'interno dell'area di intervento non potranno essere collocati depositi di combustibili, lubrificanti o altre sostanze idroinquinanti, ancorché destinati al rifornimento o alla manutenzione delle macchine operatrici. Il rifornimento delle macchine operatrici dovrà essere effettuato esclusivamente mediante gruppo erogatore installato su furgone, dotato di vasca di contenimento e conforme alle Direttive comunitarie vigenti in materia. Il gruppo erogatore essere obbligatoriamente provvisto di dispositivo antisversamento conforme alle normative vigenti in materia di prevenzione all'inquinamento.

Sulla base di quanto riportato sopra, si ipotizza che i rischi dovuti a sversamenti accidentali di oli motore, o carburante durante le fasi di approvvigionamento, possano presentare entità tali da non comportare una contaminazione estesa e rischiosa per l'ambiente ed il personale lavoratore, se arginati e gestiti nell'immediato secondo le corrette procedure d'emergenza e di bonifica. All'interno dell'area di cava è stata individuata un'apposita area di sosta per i mezzi esterna alle zone di scavo. L'area del cantiere sarà accessibile solo al personale autorizzato.

#### 4.1.10.4 Suolo

L'importanza della presenza del suolo risiede nella capacità dello stesso di favorire la crescita di essenze erbacee, arboree ed arbustive e, quindi, indirettamente, la possibilità di ridurre i fenomeni erosivi e di instabilità morfologica. Il progetto prevede lo stoccaggio ed il successivo riutilizzo del suolo asportato durante la coltivazione della cava. Su tutta l'area verrà rimosso il top soil per uno spessore di 20 cm. Nella sola area di scavo, verranno rimossi e conservati separatamente anche i sottostanti 80 cm di terreno (sub soil).

All'interno della relazione R.1.4. sono fornite tutte le indicazioni progettuali in merito all'asportazione dello strato superficiale del terreno, allo stoccaggio e conservazione del materiale, alla deposizione del suolo nella fase di recupero ambientale ed al suo arricchimento con ammendante, per evitare impatti quali eccessiva compattazione, mescolamento con materiali estranei, inquinamento, anaerobiosi, erosione o essiccazione, ai fini di preservare il più possibile le caratteristiche del materiale. Le suddette indicazioni progettuali fanno riferimento alle linee guida ed alle NTA della Variante generale al PAE di Casalgrande:

#### 4.1.10.5 Uso del suolo

Le mitigazioni e le compensazioni riguardanti la componente "Uso del suolo" sono relative alle attività di recupero ambientale sintetizzate nei paragrafi precedenti e descritte in dettaglio nella Relazione di progetto – Piano di sistemazione (R.2.2).

#### 4.1.10.6 Vegetazione

Non essendo stati riscontrati impatti significativi per questa componente non sono previste a tale proposito azioni di mitigazione e/o compensazione.

#### 4.1.10.7 Fauna

La componente più significativa delle mitigazioni e compensazioni riguardanti la fauna è quella relativa alle opere di ripristino ambientale previste nel Piano di sistemazione.

La messa a dimora di essenze vegetali con la conseguente riduzione di frammentazione ambientale ridurrà gli impatti per numerose specie animali.

#### 4.1.10.8 Aree di interesse conservazionistico ed aree ad elevato valore ecologico

Le mitigazioni e le compensazioni riguardanti la componente "Aree di interesse conservazionistico e delle aree ad elevato valore ecologico" sono relative alle attività di recupero ambientale sintetizzate nei paragrafi precedenti e descritte in dettaglio nella Relazione di progetto – Piano di sistemazione (R.2.2).

#### 4.1.10.9 Agenti fisici: rumore, vibrazioni e inquinamento luminoso

La valutazione d'impatto acustico realizzata ha evidenziato il sostanziale rispetto di tutti i limiti normativi. Poiché, nonostante il rispetto del limite normativo, gli impatti determinati dall'attività di cava vengono ad interessare un territorio a carattere agricolo, sostanzialmente in quiete in assenza di lavorazioni nella cava ed in distanza dalle strade principali, si ritiene comunque di dover suggerire gli elementi di mitigazione di seguito indicati:

- adozione di tutte le misure di manutenzione necessarie sui mezzi d'opera per mantenere i livelli di emissione sonora uguali od inferiori a quelli dichiarati dal produttore e comunque entro valori compatibili con la normativa vigente in materia di rumorosità delle macchine destinate a funzionare all'aperto;
- nel caso di sostituzione dei mezzi d'opera e macchine operatrici in genere prevedere l'impiego di macchine caratterizzate da livelli di emissione acustica non solo compatibili con i limiti normativi e comunque inferiori o uguali a quelli che caratterizzavano il mezzo sostituito, ma di privilegiare l'adozione di mezzi silenziati o comunque a minor emissione sonora tra quelli disponibili;
- limitare l'uso contemporaneo dei mezzi d'opera ad un massimo del 60% del tempo di lavoro, al fine di contenere il livello di emissione specifico di ogni fase di lavorazione;
- evitare la sosta di mezzi a motore acceso durante le pause di attività, compatibilmente con le condizioni di sicurezza dei luoghi e dei lavoratori;
- realizzazione degli interventi di mitigazione previsti dal progetto per le aree di scavo prima dell'avvio delle attività di coltivazione e di commercializzazione del materiale scavato.

#### 4.1.10.10 Paesaggio

Il rispetto delle indicazioni progettuali rappresenta il principale elemento di mitigazione degli impatti sulla componente paesaggistica: la progettazione ha ponderato le modalità di scavo e le azioni di ripristino in modo tale da mitigare l'impatto complessivo sul paesaggio.

Di seguito si riporta una tabella in cui, per ogni componente ed impatto in esame, sono valutate le azioni di mitigazione.

Componente	Impatto	Mitigazioni
Morfologia	Modificazione morfologica	Interventi svolti secondo le pendenze indicate in fase di PAE e PCA, per garantire stabilità e favorire il recupero finale del sito.
Compagine vegetazionale	Non è prevista la rimozione di boschi e non sono interessate dalle lavorazioni aree con copertura arborea ed arbustiva. Non sono presenti nei pressi del sito di cava filari o siepi.	Il recupero vegetazionale dell'area, secondo le modalità indicate dal PAE e descritte all'interno della relazione di progetto, porterà ad una ricopertura delle aree denudate ai fini delle attività estrattive e alla realizzazione di una fascia boscata, intervallata da radure prative.
Funzionalità ecologica	Modificazioni non significative in fase di scavo.	Il ripristino naturalistico delle aree tenderà a ricostruire corridoi ecologici interrotti dalle attività estrattive.

Componente	Impatto	Mitigazioni
Funzionalità idraulica ed idrogeologica	Le lavorazioni non prevedono interferenze dirette con il reticolo idrografico principale o secondario. Si presenta comunque la necessità di regimare le acque nell'area oggetto di scavo. Al termine delle sistemazioni la presenza di un'area ribassata formerà un bacino con naturale tendenza all'accumulo delle acque.	Verrà realizzato un fosso di guardia per evitare il ruscellamento delle acque meteoriche lungo i fronti di scavo.  Al termine delle lavorazioni e degli interventi di recupero, il progetto prevede per l'area un sistema di regimazione delle acque superficiali tramite la realizzazione di due canali e pozzetone di raccolta acque nell'are ribassata.
Assetto percettivo, scenico panoramico	Modificazioni non significative in fase di escavazione, dato anche il contesto antropizzato con presenza sul territorio di altre aree estrattive.	La tipologia di coltivazione, in fossa, mitiga naturalmente la percezione della cava. La realizzazione di una duna rinverdità mitigherà ulteriormente la percezione dell'intervento. La realizzazione dei recuperi con la creazione di una copertura arboreo arbustiva, potenzierà dal punto di vista paesaggistico la percezione della fascia perfluviale del fiume Secchia, rispetto al contesto prettamente agricolo circostante.
Assetto insediativo storico	Nessuna modifica rispetto allo stato attuale	Analisi archeologica preliminare
Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi dell'insediamento storico	Nessuna modifica	-
Modificazione dell'assetto fondiario, agricolo culturale.	Nessuna modifica	-
Modificazione dei caratteri strutturanti del territorio agricolo	Variazione di uso del suolo per la porzione interessata da uso agricolo a cava fino a un recupero di tipo naturalistico forestale. Le modificazioni non interessano comunque caratteri strutturanti del sistema agricolo.	I recuperi previsti sono finalizzati una migliore armonizzazione del paesaggio perfluviale con il limitrofo paesaggio agricolo.

#### 4.1.11 Misure di monitoraggio

Sulla base di quanto riportato nel "Programma di monitoraggio degli aspetti quali-quantitativi delle matrici acqua, aria, rumore e limi per i poli estrattivi del Piano di Attività Estrattive P.A.E. vigente" del Comune di Casalgrande gli indicatori territoriali di riferimento sono i seguenti:

- 1- Matrice acqua
- 2- Matrice aria (polveri)
- 3- Matrice rumore
- 4- Matrice limi e terre per riempimento
- 5- Matrice vegetazione

I risultati del monitoraggio saranno presentati all'interno della relazione annuale o contestualmente alla consegna delle relazioni annuali.

Indicatore	Monitoraggio
<b>Acque superficiali</b>	Monitoraggio delle acque raccolte all'interno del pozzetto interno all'invaso di cava dopo il termine delle operazioni di ripristino ambientale, utilizzando i parametri indicati nella tabella di PAE come "Cava – semestrale". Il monitoraggio verrà eseguito una volta dopo il termine delle operazioni di sistemazione.
<b>Acque sotterranee</b>	Controlli all'interno dei PZ1 e PZ2 realizzati preliminarmente alle attività. In entrambi è previsto un monitoraggio mensile della piezometria, del pH, della temperatura e della Conducibilità; per quello che riguarda il Pz1 sono previste inoltre analisi trimestrali di altri parametri previsti, secondo lo schema relativo a "campo acquifero"; per quello che riguarda il Pz2 sono previste analisi semestrali e triennali secondo lo schema relativo a "Cava". I controlli dovranno essere proseguiti anche per due anni dopo il collaudo dei ripristini.

Indicatore	Monitoraggio
<b>Vegetazione</b>	Il monitoraggio della copertura vegetazionale dovrà considerare sia l'estensione areale dei recuperi realizzati sia lo stato della vegetazione impiantata, evidenziandone le criticità al fine di migliorare le azioni di intervento manutentivo. Nelle aree in cui verranno impiantate tipologie arboreo-arbustive vanno effettuati controlli semestrali per i primi due anni ed annuali per gli anni successivi di manutenzione; sarà verificato il tasso di sopravvivenza generale e quello riferito alle singole specie, nonché lo stato di salute degli individui.
<b>Inquinamento acustico</b>	Il monitoraggio della componente rumore dovrà essere realizzata all'inizio dell'intervento estrattivo e successivamente ogni due anni in concomitanza con le lavorazioni e presso i recettori identificati nella Tavola VIA H. La campagna di monitoraggio avrà durata di una settimana con misurazione del LAeq ad intervalli di 1 minuto.
<b>Inquinamento atmosferico – PM<sub>10</sub></b>	Valutazione del parametro PM <sub>10</sub> nei pressi del recettore più esposto indicato nella Tavola VIA H (A3). Saranno eseguiti presso la stazione definita campionamenti delle polveri atmosferiche PM <sub>10</sub> della durata di 24 ore ripetuti almeno 7 volte (una settimana di monitoraggio). Per ciascuna delle misure sarà riportato il valore di concentrazione del parametro PM <sub>10</sub> , unitamente all'andamento dei principali parametri atmosferici nel corso della giornata.
<b>Materiali utilizzati nelle operazioni di tombamento</b>	È previsto un monitoraggio e controllo sulla qualità dei materiali in ingresso alla cava. si individua come set analitico, a cui saranno sottoposti i campioni, quello di base indicato nel DM 161/12 e smi cui vengono aggiunti i parametri contenuti nella Tabella 5 del Programma di Monitoraggio del Comune relativi alla matrice Limi: Alluminio, Boro, Ferro, Manganese, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Cobalto, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi C>12 ed amianto ai quali si aggiunge l'acrilammide.  Limi di lavaggio: una analisi per ogni cumulo (5.000 mc); TRS da cantieri di lavorazione varie approvate: un'analisi per ogni sito di provenienza; materiale da cave autorizzate: non sono previste analisi ma verranno tenute le bolle e registrate le attività sul registro delle prescrizioni.

#### 4.2 Valutazioni in merito al Quadro di riferimento ambientale

ATMOSFERA		
	ENTE	VALUTAZIONE
	ARPAE SAC	Ha espresso il proprio atto di assenso per le emissioni in atmosfera prot.n. 13174 del 10/11/2017 con le prescrizioni sottoriportate.

SUOLO E SOTTOSUOLO		
	ENTE	VALUTAZIONE
	ARPAE	Ha espresso il proprio parere FAVOREVOLE di competenza prot.n. 13292 del 14/11/2017 con le prescrizioni sottoriportate.
	Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile	Ha espresso il proprio parere FAVOREVOLE di competenza prot. n. 18537 del 30/10/2017 con le prescrizioni sottoriportate.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE		
	ENTE	VALUTAZIONE
	ARPAE	Ha espresso il proprio parere FAVOREVOLE di competenza prot.n. 13292 del 14/11/2017 con le prescrizioni sottoriportate.

RUMORE		
	ENTE	VALUTAZIONE
	Comune di Casalgrande	Ha rilasciato il proprio atto di assenso per il nulla osta acustico prot.n. 20399 del 01/12/2017.
	ARPAE	Ha espresso il proprio parere FAVOREVOLE di competenza prot.n. 13292 del 14/11/2017 con le prescrizioni sottoriportate.

MONITORAGGIO		
	ENTE	VALUTAZIONE
	ARPAE	Ha espresso il proprio parere FAVOREVOLE di competenza prot.n. 13292 del 14/11/2017 con le prescrizioni sottoriportate.

#### 4.3 Prescrizioni in merito al Quadro di riferimento ambientale

ATMOSFERA		
	ENTE	PRESCRIZIONI
	ARPAE SAC (atto di assenso per le emissioni in atmosfera prot.n. 13174 del 10/11/2017)	La ditta è tenuta a mettere in atto le misure individuate ai fini del contenimento delle emissioni diffuse di polveri ovvero: <ul style="list-style-type: none"> <li>• manutenzione della superficie delle piste per ridurre al minimo il contenuto di polveri fini e il conseguente risollevarimento per effetto del transito dei mezzi;</li> <li>• bagnatura periodica delle superfici delle piste non pavimentate con autobotte specialmente durante la stagione estiva e/o i periodi asciutti;</li> <li>• Pulizia della sede della pista pavimentata mediante bagnatura con autobotte o metodologia di equivalente efficacia, in particolare in estate e nei periodi siccitosi;</li> <li>• transito dei mezzi a velocità ridotta;</li> <li>• utilizzo di mezzi d'opera e camion con emissioni conformi alla specifiche rispettive regolamentazioni;</li> <li>• utilizzo di mezzi telonati per la copertura del carico.</li> </ul>

SUOLO E SOTTOSUOLO		
	ENTE	PRESCRIZIONE
	<p>Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile                      (parere di competenza prot. n. 18537 del 30/10/2017)</p>	<p>Le caratteristiche della morfologia di ripristino finale, che presenta una zona depressa con quote dell'ordine di -5mt. -7mt. da p.c., l'impermeabilizzazione sul fondo ed ai lati dell'area, che sarà realizzata come previsto dall'art.33 dele NTA del PAE del Comune di Casalgrande e le disponibilità idriche potenziali anche di sub-alveo provenienti dal Fiume Secchia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>almeno nella parte pianeggiante centrale dell'area , siano inserite specie appartenenti al querceto meso-igrofilo planiziale, così come elencato nell'art. 36 punto 2c delle NTA del PAE di Casalgrande;</li> <li>l'utilizzo della specie arbustiva <i>Hippophae rhamnoides</i>, sia limitata, con una percentuale inferiore a quella proposta nel PCS (20%), in quanto, in natura, questa è legata alla presenza di terreni sabbiosi;</li> </ul> <p>Il sesto d'impianto è previsto con andamento sinusoidale, si raccomanda di mantenerlo a più ampio raggio possibile, così come previsto dall'art. 36 punto 2d, delle NTA del PAE del Comune di Casalgrande, al fine di facilitare le operazioni successive di manutenzione, soprattutto di sfalcio con mezzi meccanici, ed impedire così il danneggiamento delle giovani piantine durante l'esecuzione di tale operazione, prevista per i cinque anni successivi all'impianto.</p>
	<p>ARPAE                      (parere di competenza prot.n. 13292 del 14/11/2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per la sistemazione finale della cava potranno essere utilizzati esclusivamente materiali di origine naturale o rifiuti di estrazione ai sensi dell'art.10 comma 3 del D.lgs 117/2008 come previsto dall'art.34 del PAE;</li> </ul>
	<p>ARPAE SAC                      (atto di assenso per le emissioni in atmosfera prot.n. 13174 del 10/11/2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ditta dovrà inoltre provvedere alla pronta sagomatura, con compattazione, nonché al rinverdimento dei rifiuti di estrazione D.Lgs 117/08, costituiti dal cappellaccio e dagli sterili precedentemente ottenuti dalle operazioni di scavo.</li> </ul>

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE		
	ENTE	PRESCRIZIONE
	<p>ARPAE                      (parere di competenza prot.n. 13292 del 14/11/2017 )</p>	<p>dovrà essere individuato un piezometro (o pozzo) che costituisca il "bianco" in zona non soggetta ad interferenza da parte della futura cava, sul quale effettuare il monitoraggio;</p>

RUMORE		
	ENTE	PRESCRIZIONE
	<p>ARPAE                      (parere di competenza prot.n. 13292 del 14/11/2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la ditta, tramite tecnico competente incaricato, entro 30 giorni dall'avvio della attività dovrà eseguire una misurazione dei livelli acustici per la verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali previsti dalla normativa. La relativa documentazione dovrà essere presentata, entro i successivi 30 giorni, alla Amministrazione Comunale e alla scrivente Arpa.</li> <li>Per la fase di sistemazione preliminare dell'area compresa la realizzazione dei terrapieni per la mitigazione acustica, la ditta è tenuta a presentare domanda di autorizzazione in deroga prevista per le attività temporanee.</li> <li>Nel caso di cui con le suddette misure venissero riscontrati superamenti, la ditta dovrà, nella stessa relazione di presentazione dei risultati, includere proposte di bonifica e mitigazione acustica per la riduzione della rumorosità emessa;</li> <li>Durante la fase di lavorazione, tutti i mezzi pertinenti in sosta all'interno e all'esterno della cava, dovranno mantenere il motore spento;</li> <li>La ditta dovrà assicurarsi che sia sempre garantita una corretta conduzione di attività e mezzi e che, con la necessaria periodicità, si effettuino le manutenzioni necessarie a mantenere il rumore prodotto al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• L'utilizzo di nuove sorgenti sonore o l'incremento della potenzialità e della durata delle sorgenti esistenti sarà soggetta alla presentazione di nuova documentazione di previsione dell'impatto acustico;</li><li>• Per la fase di sistemazione preliminare dell'area compresa la realizzazione dei terrapieni per la mitigazione acustica, la ditta è tenuta a presentare domanda di autorizzazione in deroga prevista per le attività temporanee.</li></ul>
--	--	---

<b>MONITORAGGIO</b>		
	<b>ENTE</b>	<b>PRESCRIZIONE</b>
	ARPAE	dovrà essere individuato un piezometro (o pozzo) che costituisca il "bianco" in zona non soggetta ad interferenza da parte della futura cava, sul quale effettuare il monitoraggio;

## 5 CONCLUSIONI

A conclusione delle valutazioni espresse nel presente rapporto, si ritiene che il giudizio di compatibilità ambientale relativo al Piano di Coltivazione e progetto di Sistemazione della Cava Nord via Reverberi – Area Nord sia positivo a condizione che siano ottemperate le prescrizioni citate nel presente Rapporto sull'impatto ambientale.

### 5.1 Pareri, nulla osta ed atti autorizzativi comunque denominati ricompresi nella procedura di V.I.A.

L'esito della procedura di VIA comporta il rilascio dei seguenti atti posti in allegato al Rapporto sull'impatto Ambientale:

<b>ARPAE Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Reggio Emilia</b>	<b>AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA (D.LGS 152/2006)</b>	<b>PROT. N°13174 DEL10/11/2017</b>
<b>Comune di Casalgrande</b>	<b>NULLA OSTA ACUSTICO</b>	<b>PROT. N°20399 DEL01/12/2017</b>
<b>Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna</b>	<b>NULLA OSTA ARCHEOLOGICO</b>	<b>PROT. N°18616 DEL 08/08/2017</b>
<b>Provincia di Reggio Emilia Settore infrastrutture</b>	<b>AUTORIZZAZIONE ALL'APERTURA O ALLA VARIAZIONE DI ACCESSO CARRABILE SU VIABILITÀ PROVINCIALE, LOCALIZZATO IN VIA XXV APRILE.</b>	<b>PROT. N°24601 DEL10/10/2017</b>