Provincia di Modena

Comune di San Cesario sul Panaro

PROCEDURA DI V.I.A. - PROGETTO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE

CAVA FORNACE 2015

SOGGETTO ATTUATORE

SINERCAVE S.C.a R.L.
Via Fondovalle 3199
41054 Marano sul Panaro (Mo)
Tel. 059/703113

SINERCAVE S.C.a R.L.
Sede Legale: Via Fondovalle, 3199
41054 MARANO sul PANARO (MO)
C.F. e P.IVA 01798466 - REA MO-333787
(Timbro e firma)

Gruppo di lavoro

TECNICO RESPONSABILE:
Dott. Geol. ALESSANDRO MACCAFERRI
V.le Caduti in Guerra,1
41121 - MODENA (MO)
Tel. : 059/226540 - Fax. 059/4398943
Cell. : 335/7053511 - E-mail: maccafe@tin.it

ASPETTI FORESTALI:
Dott. For. Paola Romoli

IMPATTO ACUSTICO:
P.I. Ugo Ferrari

QUALITA' DELL'ARIA:
Dott.ssa Claudia Borelli

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE EMILIA ROMAGNA
DOTT. ALESSANDRO MACCAFERRI
Ordine Geologi Emilia-Romagna
GEOLOGO
SEZ.A
N. 560 ALBO. P.

Fascicolo C	Luglio 2015

SINTESI NON TECNICA

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE DI UNA CAVA DI GHIAIA DENOMINATA CAVA FORNACE 2015

- PROCEDURA DI V.I.A. -

ai sensi della L.R. 9/99 e ss.mm.

Fascicolo C

SINTESI NON TECNICA

Tecnico Responsabile:

Dott. Geol. Alessandro Maccaferri
Viale Caduti in Guerra 1
41121 Modena
Tel. 059/226540 - Fax 059/4398943
Email: maccafe@tin.it

Committenza:

SINERCAVE S.C.a R.L.
Via Fondovalle, 3199
41054 Marano sul Panaro (Mo)

INDICE

1. PREMESSA **3**

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DESCRIZIONE DELL'AREA **4**

3. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO **5**

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO **6**

5. VERIFICA DI IMPATTO AMBIENTALE **8**

5.1 COMPONENTE INFRASTRUTTURE 8
5.2 COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO 8
5.3 COMPONENTE STABILITÁ 9
5.4 COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE 9
5.5 COMPONENTE ATMOSFERA – EMISSIONI DIFFUSE 10
5.6 COMPONENTI ECOSISTEMI, VEGETAZIONE E COMPONENTI FAUNISTICHE 11
5.7 EMISSIONI RUMOROSE E VIBRAZIONI 12
5.8 COMPONENTE PAESAGGISTICA 12
5.9 COMPONENTI SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO, SISTEMA INSEDIATIVO, CONDIZIONI SOCIO ECONOMICHE BENI MATERIALI 13
5.10 PRODUZIONE DI RIFIUTI 14
5.11 SINERGIE 14

6. SINTESI FINALE DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI **16**

7. PIANO DI MONITORAGGIO **17**

7.1 ACQUE SOTTERRANEE 17
7.2 POLVERI 18
7.3 RUMORE 18

1. PREMESSA

Su incarico della ditta Sinercave S.C.a R.L. si è provveduto alla stesura della presente sintesi non tecnica del Piano di Coltivazione e Sistemazione della cava "Fornace 2015" (di seguito PCS), ubicata nel territorio comunale del Comune di San Cesario sul Panaro (Mo) all'interno del Polo estrattivo n. 9 denominato "Via Graziosi", nella porzione occidentale del comparto 2, confermato dalla Variante Generale al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE 2009), avente valenza di Piano Comunale per Attività Estrattive per il Comune di San Cesario sul Panaro (PAE 2009).

Tale elaborato costituisce parte integrante della documentazione allegata alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Il rilascio dell'autorizzazione estrattiva nella cava in oggetto è infatti subordinato al preventivo ottenimento di nulla osta, pareri ed autorizzazioni ambientali nell'ambito di apposita procedura di VIA con autorità competente il Comune di San Cesario sul Panaro, in funzione della sua vicinanza, entro il raggio di un chilometro, ad altri interventi appartenenti alla medesima tipologia progettuale, ai sensi della L.R. n. 9/99 e successive modifiche e integrazioni.

Si richiede al Comune di San Cesario sul Panaro la valutazione del presente PCS in modo da portare a compimento lo sfruttamento dell'area estrattiva e procedere con i successivi interventi di sistemazione finale, propedeutici alla preparazione del sito all'inserimento di un nuovo impianto di lavorazione inerti denominato "San Cesario", in sostituzione dei due frantoi "San Cesario" ed "Ex Lamces" ubicati sulla sponda destra del fiume Panaro all'interno del Polo n. 8 in aree destinate a recupero naturalistico. Tale destinazione d'uso finale, costituente l'ipotesi prioritaria, è affiancata dalla progettazione di una sistemazione alternativa, da attuarsi qualora non avvenga il trasferimento degli impianti, che prevede il rilascio di un'area completamente ad uso naturalistico.

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DESCRIZIONE DELL'AREA

La cava Fornace 2015 si colloca circa 3 km a sudest del capoluogo San Cesario sul Panaro (Mo), nella pianura modenese, a destra idrografica del fiume Panaro, distante circa 1,3 km verso ovest.

L'area in disponibilità è inclusa nella perimetrazione del Polo estrattivo n. 9 "Via Graziosi", nella porzione occidentale del comparto 2, come confermato dal PAE-PIAE 2009.

Il comparto 2 è già stato sottoposto ad attività estrattiva autorizzata delle cave Fornace, di proprietà Sinercave S.C.a R.L., e Ponte Rosso, di proprietà Granulati Donnini S.p.A..

L'area di intervento è quindi occupata da un'ampia depressione, profonda circa 10 m, con i fronti di scavo lasciati attivi e posti a circa 30 dalla strada Via Martiri Artioli a nord, dal confine di Polo a ovest e dal bacino irriguo presente a sud.

Nell'ambito dell'attività estrattiva autorizzata precedente sono state realizzate diverse opere preliminari e di mitigazione, alcune delle quali risultano propedeutiche alla realizzazione e alla riduzione degli impatti potenzialmente derivanti dalla cava Fornace 2015.

In particolare a contorno della cava esistente sono presenti:

- il cancello di chiusura corredato da cartello identificatore, posizionato in corrispondenza dell'accesso all'adiacente cava Ponte Rosso 2014;
- la recinzione, realizzata con rete metallica plastificata e pali in ferro, corredata da appositi cartelli monitori ogni 40 m e posizionata sull'intero perimetro dell'area ad eccezione che sul lato confinante con la cava Ponte Rosso, dove le attività estrattive procederanno contemporaneamente, anche in vista della sistemazione globale del comparto per l'accoglimento del nuovo impianto;
- il fosso di guardia coincidente con il fossato stradale lungo Via Martiri Artioli, esterno alla recinzione;
- argini di mitigazione, con funzione schermante lungo i lati nord ed ovest del perimetro;
- il piezometro di monitoraggio denominato 2 all'interno dell'area di proprietà, oltre ad altri punti di monitoraggio esistenti nell'area circostante, utili al monitoraggio delle acque sotterranee per l'intero Polo.

Figura 1: Veduta aerea dell'area di intervento, con indicazione approssimativa dell'area di proprietà Sinercave S.C.a R.L. (immagine Google)

3. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

La cava Fornace 2015 rientra nella programmazione estrattiva provinciale e comunale definite dai PIAE-PAE 2009 vigenti, di cui rispetta perimetrazioni e disposizioni di attuazione; la sua coltivazione e sistemazione sono inoltre progettate il ottemperanza alle indicazioni su modalità e tempistiche esecutive definite nell'"Accordo sottoscritto tra il Comune di San Cesario sul Panaro e i Soggetti privati interessati" secondo le previsioni del PAE vigente del Comune di San Cesario (Accordo 2013).

Pertanto l'attuazione dell'intervento previsto nel presente progetto non comporta incompatibilità con gli strumenti di gestione programmatica territoriale.

La localizzazione dell'area di intervento è il risultato di uno studio derivante dall'indagine delle condizioni ottimali e idonee alla progettazione e consente la minimizzazione degli impatti ed il rispetto dei criteri di sostenibilità; in particolare:

- i terreni che costituiscono l'area di intervento possiedono le caratteristiche geologiche e geomorfologiche idonee per un razionale sfruttamento della risorsa con contenimento degli impatti sul paesaggio;
- le caratteristiche giacimentologiche delle ghiaie estratte sono idonee per un proficuo utilizzo nell'edilizia ed i materiali estratti sopperiranno una quota del fabbisogno provinciale di ghiaia per l'edilizia a livello interregionale;
- l'area non possiede particolari caratteristiche simboliche, sociali, pedologiche, storiche e culturali che siano svantaggiate dal progetto;
- l'area è direttamente accessibile dalla viabilità principale e nella sua collocazione è sufficientemente nascosta ai primi nuclei abitativi che si trovano nell'intorno;
- l'area in oggetto non vede la presenza di particolari specie di fauna e flora che possano essere influenzate in maniera fortemente negativa dal progetto; inoltre non ricade all'interno o in adiacenza a siti appartenenti alla "Rete Natura 2000";
- il progetto si identifica come prosecuzione di un'attività estrattiva già attiva nei precedenti decenni, e si inserisce pertanto nel medesimo un contesto visivo e paesaggistico tuttora fruibile;
- dal punto di vista infrastrutturale il sito possiede già quasi tutte le opere a servizio ed accessorie all'attività estrattiva;
- l'ampliamento dell'attuale vuoto di cava consentirà la realizzazione del nuovo impianto di trasformazione denominato "San Cesario", permettendo così di portare a compimento l'obiettivo strategico di qualificazione ambientale del PAE attraverso la demolizione degli impianti esistenti ubicati in aree individuate come inidonee;
- il presente progetto comprende la descrizione di interventi alternativi qualora non si proceda alla realizzazione dell'impianto, prevedendo una sistemazione a verde, al fine di consentire comunque il rilascio definitivo dell'area in sicurezza ed in condizioni compatibili dal punto di vista ambientale con l'ambito territoriale circostante e con la pianificazione comunale.

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il quadro progettuale prevede, in seguito alla messa in opera delle necessarie opere preliminari, in larga misura già realizzate, l'approfondimento degli scavi all'interno del settore occidentale del comparto 2, fino al raggiungimento delle profondità di progetto e la loro estensione in avvicinamento al bacino irriguo a sud, al confine del Polo verso ovest ed a Via Martiri Artioli a nord.

In particolare il PCS prevede un approfondimento degli scavi fino ad una quota media di circa -13,5 m dal piano campagna, nel rispetto del limite massimo di -15 m di profondità dal piano campagna fissato dal PAE e con un franco di 1,5 m dalla quota di soggiacenza della falda, come definito nello "Studio Idrologico ed Idrogeologico relativo al Polo estrattivo n. 9 Via Graziosi", elaborato dal Comune di San Cesario sul Panaro e parte integrante del citato Accordo 2013.

Inoltre, secondo le indicazioni dell'Accordo 2013, si prevede un ampliamento dell'attuale depressione fino a 10 m dal confine di proprietà verso sud, in avvicinamento al bacino irriguo presente nell'ex comparto 1, fino a 5 m dal limite di Polo ad ovest, in avvicinamento alle proprietà confinanti ed a un condotto di adduzione al bacino, presente a circa 1 m di profondità lungo il margine occidentale, e fino a circa 10 m da Via Martiri Artioli verso nord, in avvicinamento alla viabilità e ad una linea di media tensione interrata posta entro l'area; tale conformazione sarà possibile solo in seguito a richiesta ed ottenimento delle necessarie deroghe di avvicinamento per tutte le infrastrutture interferenti, ai sensi degli art. 104 e 105 del DPR n. 128/59.

I lavori procederanno contemporaneamente alla coltivazione della adiacente cava Ponte Rosso 2014, alla quale si raccorderanno in modo continuo le morfologie di fine scavo e di sistemazione, onde consentire il previsto accoglimento del nuovo impianto all'interno del comparto 2.

L'attività in progetto comporterà l'escavazione complessiva, nell'arco temporale di due anni, di circa 112'050 m³ di materiale, comprensivi di 85'546 m³ di ghiaie e sabbie utili commercializzabili e circa 26'504 m³ di materiale terroso, da riutilizzare interamente in cava per le attività di sistemazione morfologica.

In ottemperanza a quanto previsto dal PAE e dall'Accordo, il comparto 2 sarà temporaneamente utilizzato per l'insediamento di impianti di prima lavorazione e trasformazione degli inerti, previo l'ottenimento dei titoli legittimanti la realizzazione. Il nuovo impianto "San Cesario", di proprietà della ditta Granulati Donnini S.p.A., esercente anche l'adiacente attività estrattiva Ponte Rosso 2014 e socia della Sinercave S.C.a. R.L.; la sistemazione della cava Fornace 2015 sarà volta prioritariamente alla predisposizione dell'area per l'accoglimento del nuovo frantoio.

Al fine di consentire la possibilità di un rilascio definitivo del sito anche qualora non avvenga il previsto trasferimento del nuovo impianto, nel presente quadro progettuale vengono inoltre definiti interventi di sistemazione alternativi per la realizzazione di un'area verde idonea all'uso agricolo-vegetazionale, costituente la destinazione finale individuata negli strumenti di pianificazione territoriale.

Le attività di sistemazione in oggetto comprendono:

- ritombamento a piano campagna e opportuna rivegetazione della fascia fino a 20 m di distanza da Via Martiri Artioli;
- realizzazione di una rampa in terra di accesso al fondo cava dall'ingresso (posto entro la cava Ponte Rosso 2014), a servizio dell'intero comparto 2, comprensivo eventualmente del nuovo impianto;
- ripristino morfologico delle scarpate definitive con rinfianco in terra avente pendenza di 30° intervallato da una banca larga 5 m alla profondità di circa 8 m dal piano campagna e rivegetazione delle stesse mediante l'impianto di essenze arboree ed arbustive.

Il rivestimento del fondo cava sarà invece progettato ed eseguito nell'ambito della realizzazione del nuovo impianto, comunque nel rispetto delle indicazioni del PAE e dell'Accordo 2013.

Qualora non avvenisse il prospettato insediamento del nuovo impianto di trasformazione degli inerti, il presente quadro progettuale prevede il parziale ritombamento del fondo mediante posa di materiale terroso per uno spessore di circa 0,80 m e l'inerbimento diffuso per la realizzazione di un'area naturalistica, in accordo con le previsioni del PAE.

Le opere in progetto saranno eseguite in un arco temporaneo di tre anni, due destinati ad escavazione e sistemazione ed uno al solo completamento delle opere di recupero del sito. Le attività di scavo e sistemazione avverranno anche contemporaneamente, in modo da minimizzare gli impatti indotti dalle attività estrattive e da consentire nel minor tempo possibile l'installazione del nuovo impianto.

5. VERIFICA DI IMPATTO AMBIENTALE

Gli aspetti ambientali correlati all'attività estrattiva in progetto nella cava Fornace 2015, corrispondono alle tipiche perturbazioni correlate alle operazioni di cava.

Si sottolinea che il previsto impianto "San Cesario", comporterà eventualmente un impatto ambientale che esula dalle presenti valutazioni ambientali.

Nella "Relazione sugli impatti ambientali connessi al progetto di cava" sono valutate le possibili interferenze delle attività in progetto sulle componenti ambientali potenzialmente coinvolte, in riferimento allo stato di fatto ed alle potenziali perturbazioni indotte. Di seguito si riporta una sintesi delle valutazioni degli impatti su ciascun parametro ambientale e sui potenziali recettori del disturbo introdotto, con l'indicazione delle principali misure mitigative previste.

5.1 COMPONENTE INFRASTRUTTURE

L'incidenza delle attività in progetto sul traffico riguarderà il trasporto all'esterno dell'area di cava, unicamente verso i frantoi di destinazione, individuati negli impianti Ex Lamces, San Cesario (in Comune di San Cesario in destra Panaro di proprietà Granulati Donnini S.p.A.) e Via Corticella (in Comune di Spilamberto in sinistra Panaro di proprietà Frantoio Fondovalle), tutti posti a pochi chilometri di distanza a nordovest dell'area in intervento. La viabilità pubblica principalmente impattata è identificata in Via Martiri Artioli che scorre a nord in adiacenza all'area di intervento, oppure in Via Graziosi, qualora i mezzi impieghino la viabilità di progetto interna al Polo per uscire a sud ed impiegare le piste perifluviali a servizio delle attività estrattive; con conseguente sensibile diminuzione dell'impatto indotto sul traffico e sulla qualità delle strade. Gli automezzi in uscita dall'area di cava sono quantificati mediamente in circa 16 al giorno (corrispondenti a 32 viaggi di andata e ritorno).

5.2 COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO

Per definizione l'attività estrattiva interviene sul suolo o sul sottosuolo esportando le materie prime da oggetto di sfruttamento. L'attività estrattiva in esame è comunque conseguenza di una pianificazione territoriale a scala provinciale in relazione al suo valore strategico per la copertura dei fabbisogni di materiali inerti.

In particolare, il presente quadro progettale porterà all'ampliamento ed approfondimento di un'area di cava esistente, con l'impiego limitato di superfici vergini, e la sistemazione della cava prevede il reimpiego di tutto il materiale terroso estratto: pertanto, al termine della fase di esercizio, l'impatto medio prodotto sulla matrice suolo-sottosuolo sarà limitato, anche se non potrà essere annullato, grazie al reimpiego in sito di parte del materiale asportato.

5.3 COMPONENTE STABILITÁ

L'area è posta in pianura, quindi in assenza di potenziali aree a rischio frane o idrogeologico/idraulico, ma, come anticipato, al suo interno è già presente una depressione originata dalla preesistente cava Fornace, contornata da fronti di scavo attivi, che comportano una criticità legata alla morfologia a fossa.

Durante le fasi di scavo le dimensioni e pendenze delle scarpate dovranno assicurare condizioni di sicurezza. In considerazione del materiale in esame, della morfologia di scavo e sistemazione, della condizione attuale, nonché delle norme di PAE e delle risultanze delle verifiche di stabilità presentate nel PCS, è possibile quantificare un impatto molto lieve durante le fasi di esercizio, che si annullerà al termine delle attività in progetto, grazie al rinfianco delle scarpate in terra ed al conseguente abbassamento delle pendenze. Le condizioni di stabilità saranno migliorate anche dalla presenza di fossi di regimazione ai piedi delle e delle piantumazioni previste.

5.4 COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

All'interno dell'area di cava, la regimazione delle acque meteoriche sarà dettagliata nella progettazione dell'impianto assieme alla definizione specifica delle pavimentazioni previste, e non è pertanto oggetto specifico del presente elaborato; nel caso non avvenga il previsto trasferimento degli impianti, sul fondo cava sarà realizzata una rete di scolo costituita da un fosso di raccolta delle acque alla base delle scarpate ed il fondo cava verrà sistemato con pendenza media verso nord e le acque confluiranno indicativamente nella porzione nordorientale della cava Ponte Rosso 2014 dove una depressione raccoglierà le acque meteoriche onde evitarne il ristagno in cava e mantenerle lontane dal piede delle scarpate.

L'attività estrattiva in esame inoltre, per la sua stessa natura, non genererà scarichi industriali.

Non si prevede pertanto alcun impatto sulle acque superficiali e/o sul reticolo idrografico caratterizzante la zona, in quanto i principali collettori (Canal Torbido a nordest), anche a seguito delle attività previste per la regimazione, seguiteranno a raccogliere le acque meteoriche che già li raggiungono per effetto della attuale morfologia dell'area.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, l'area in oggetto ricade nell'unità idrogeologica della conoide del fiume Panaro, ponendosi a valle della sua parte apicale.

In merito al presente PCS, l'estrazione di materiali ghiaiosi cambierà di poco il grado di vulnerabilità della falda, mentre la rimozione dello strato superficiale di copertura limoso-argilloso, che riguarderà naturalmente solo le aree oggetto di ampliamento, produrrà un'alterazione dell'assetto idrogeologico che si esplicherà principalmente con un aumento dell'infiltrazione efficace e con una diminuzione dei tempi di raggiungimento della falda da parte delle acque meteoriche (aumento della vulnerabilità). Tale impatto sarà mitigato con la sistemazione della cava che prevede comunque l'aumento grado di impermeabilità del fondo:

- mediante le opere di impermeabilizzazione legate all'installazione dell'impianto, che dovranno rispettare le indicazioni del PAE e dell'Accordo 2013 (e non sono oggetto della presente trattazione), oltre che con la sistemazione delle fasce perimetrali;

- mediante il ritombamento parziale per strati dell'intera area di cava grazie al reimpiego dei materiali terrosi estratti per lo sfruttamento del giacimento ghiaioso.

Si sottolinea che le attività previste in cava non comportano l'impiego di sostanze pericolose, l'accesso all'area di cava sarà consentito solo alle persone autorizzate; i principali rischi per la falda sotterranea potrebbero derivare da accidentali sversamenti di sostanze potenzialmente inquinanti dai mezzi d'opera, per i quali sono previste apposite misure di sicurezza.

Inoltre l'attività di escavazione si colloca al di fuori della fascia di rispetto dei 200 m dai campi acquiferi ad uso idropotabile.

Lo scavo e la sistemazione sono inoltre progettate in modo da rispettare le indicazioni appositamente introdotte dal PAE e specificate nel successivi Accordo 2013 per la salvaguardia delle acque sotterranee (profondità e franco di rispetto); inoltre sarà eseguito un monitoraggio delle acque sotterranee, in riferimento alle loro caratteristiche qualitative e piezometriche, durante tutto il periodo di attività.

Per quanto riguarda l'impiego di risorse idriche, l'attività in progetto risulta idroesigente unicamente in relazione alla necessità di bagnare periodicamente le aree di intervento, onde limitare l'aerodispersione delle polveri, e di irrigare le essenze da impiantare per la realizzazione della sistemazione vegetazionale della cava. Le attività di bagnatura saranno realizzate mediante l'impiego di apposite autobotti, mentre l'impianto irriguo già presente sull'argine settentrionale dovrà essere opportunamente adeguato per consentire l'irrigamento di tutto il perimetro della cava.

5.5 COMPONENTE ATMOSFERA – EMISSIONI DIFFUSE

La coltivazione di una cava d'inerti comporta solitamente un inevitabile peggioramento della qualità dell'aria nelle immediate vicinanze delle aree interessate da attività estrattiva; tale peggioramento è principalmente dovuto alla dispersione nell'atmosfera delle polveri che sono direttamente sollevate nell'area di cava durante le normali operazioni di scavo e in seguito al passaggio di automezzi pesanti, adibiti al trasporto del materiale litoide su strade non asfaltate, oltre che ai gas di scarico dei mezzi d'opera.

Nel caso in esame, da una valutazione preliminare basata sulla collocazione delle aree di cava in un vasto ambito già interessato da attività estrattive consolidate, il piano di lavoro posto a quota ribassata per gran parte delle attività in progetto, la presenza di argini di mitigazione in parte piantumati e stoccaggi di materiale a contorno dell'area di intervento, è possibile ipotizzare che lo sfruttamento non comporti un eccessivo impatto, per quel che concerne la produzione di polveri e/o emissioni in atmosfera; inoltre l'impatto generato sarà completamente annullato al termine delle attività in progetto, per il cessare delle fonti dirette di emissione e grazie alla rivegetazione dell'area.

Sono state effettuate alcune simulazioni per quantificare l'effettivo grado di impatto prodotto, con riferimento in particolare ai quantitativi di PM10 generati durante le attività di scavo e di sistemazione (scotico, caricamento, trasporto, scaricamento, estrazione ghiaia, transito su piste).

I risultati ottenuti non superano i limiti suggeriti dalle Linee Guida dell'ARPAT Toscana in riferimento alle durate e alle distanze prese in esame e alle opere di mitigazione proposte.

Al fine di minimizzare il disturbo prodotto sui recettori, sono inoltre previste alcune misure utili al contenimento delle emissioni:

- argini perimetrali,
- piantumazioni sugli argini,
- riduzione della velocità dei mezzi all'interno della cava,
- impiego di mezzi a pieno carico e con cassone coperto,
- umidificazione periodica delle piste di transito dei mezzi,
- monitoraggio presso il recettore maggiormente impattato posto a nordovest,
- controllo periodico dei mezzi di cava,
- richiesta di autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii per il presente PCS.

5.6 COMPONENTI ECOSISTEMI, VEGETAZIONE E COMPONENTI FAUNISTICHE

L'intervento in progetto non prevede l'abbattimento di superfici forestali ad alto valore biotico, né aree protette o vincolate, ma interesserà esclusivamente superfici erbacee incolte, già totalmente ricomprese in un contesto tipicamente estrattivo.

L'impatto sulla componente vegetazionale risulta pertanto nullo; nel lungo periodo, gli interventi di sistemazione vegetazionale dell'intera area di cava comporteranno un miglioramento della flora nell'intera area, attualmente quasi completamente spoglia in ragione della presenza dei fronti attivi della precedente cava Fornace.

Relativamente alla componente faunistica, non si registra la presenza in sito di specie di interesse comunitario, mammiferi, uccelli rari o protetti, né sussistono elementi che lascino supporre la presenza o il transito di specie rare o protette.

L'attività in progetto non prevede l'eliminazione di ambienti di rifugio significativi o aree a copertura forestale, ed anzi, la sistemazione finale della cava comporterà un progressivo aumento della copertura vegetazionale utile per un potenziale miglioramento della vivibilità dell'area per diverse specie animali (incremento della biodiversità).

Gli impatti indotti sulla fauna locale saranno quindi poco significativi, limitati al breve periodo ed al disturbo arrecato a quelle specie che conoscono siti di insediamento in corrispondenza dell'area di cava stessa: per effetto della presenza dell'uomo e delle macchine operatrici al lavoro, è prevedibile una riduzione del grado di permanenza e fruizione del sito da parte della fauna, la quale continuerà comunque ad abitare l'area limitrofa senza alcun effetto migratorio.

Nel periodo notturno e nei giorni di fermo lavorazione, la mobilità faunistica all'interno del sito estrattivo sarà possibile grazie alla recinzione perimetrale di cava che, sollevata da terra di almeno 20 cm, ne permetterà il passaggio: nel complesso l'attività estrattiva in progetto non andrà pertanto ad alterare i corridoi ecologici naturali presenti nell'intorno del sito.

5.7 EMISSIONI RUMOROSE E VIBRAZIONI

La conformità dell'intervento in oggetto è stata analizzata nella specifica relazione di impatto acustico per valutare l'incidenza del rumore prevedibilmente prodotto dalle operazioni di movimentazione in cava e di trasporto sui recettori più prossimi all'area di intervento.

In considerazione della situazione attuale, sono state realizzate simulazioni attraverso idoneo software al fine di analizzare la gravosità degli impatti acustici indotti in funzione della morfologia del terreno, e di valutare la rispondenza del progetto alla normativa vigente. In relazione alle situazioni principali di lavoro (asportazione cappellaccio, stoccaggio dello stesso in cumuli all'interno dell'area, escavazione e traffico prodotto), si sono riscontrati livelli generalmente accettabili di impatto sonoro sui recettori analizzati, destinati naturalmente ad annullarsi al cessare delle attività di movimentazione in cava. Si evidenzia la possibilità di lavorare a piano ribassato ed all'interno di argini di mitigazione già presenti e/o in progetto per buona parte del tempo di attività, con conseguente riduzione della pressione indotta all'esterno.

Le operazioni descritte nel PSC, il cui impatto si annullerà naturalmente al termine delle attività in progetto, sono compatibili con i limiti acustici di emissione, di immissione e differenziali previsti dalla classificazione acustica del territorio del Comune di San Cesario sul Panaro.

Si segnala inoltre che al fine di minimizzare il disturbo prodotto sui recettori, sono inoltre previste alcune misure utili al contenimento del rumore:

- argini perimetrali,
- riduzione della velocità dei mezzi all'interno della cava,
- impiego di mezzi a pieno carico,
- piano di monitoraggio presso il recettore maggiormente impattato posto a nordovest,
- impiego di mezzi conformi alle normative vigenti periodicamente controllati.

5.8 COMPONENTE PAESAGGISTICA

Da un punto di vista generale l'attività estrattiva corrisponde ad una lavorazione che incide notevolmente sulla morfologia e sulla copertura del suolo naturale mutandone temporaneamente la destinazione d'uso, il contesto paesaggistico e la percezione vedutistica. Al rilascio del sito gli interventi di recupero consentiranno di valorizzare il vuoto di cava, anche da un punto di vista vegetazionale, per il riutilizzo agli scopi fissati dalla programmazione territoriale locale.

Il quadro progettuale si inserisce in un contesto di cava caratterizzata dalla presenza di fronti attivi, che saranno oggetto di ampliamento ed approfondimento: l'intero areale si presenta già alterato con i tipici caratteri morfologici di una cava di pianura di inerti di conoide con conformazione a fossa ed orizzonte ghiaioso a vista; l'interferenza paesaggistica dello stato dei luoghi è da ritenersi minima, anche in considerazione dell'inserimento un contesto già fortemente antropizzato. Inoltre l'area interessata dalle nuove attività di scavo è posizionata completamente all'interno rispetto agli argini di mitigazione, schermata dai principali bersagli vedutistici, costituiti soprattutto dalle case in diretto affaccio su Via Martiri Artioli e dalla strada stessa.

L'azione impattante sarà infatti diminuita da opere di mitigazione, in larga misura già presenti e che saranno riadattate in funzione dell'avanzamento degli scavi, che comporteranno la riduzione dell'intervisibilità da parte di un potenziale spettatore, sia esso stazionario o di passaggio; tra queste si sottolineano le seguenti:

- l'ampliamento dello scavo a piano campagna riguarderà superfici limitate e comunque già ricomprese a tutti gli effetti nel contesto paesaggistico dell'attività estrattiva;
- l'abbassamento del fondo cava col procedere dell'escavazione costituirà un efficace elemento di mitigazione sulla componente visibilità, principalmente influenzata dalla morfologia essenzialmente pianeggiante delle aree di campagna circostante;
- le arginature perimetrali in terra rinverdite con la funzione di sistema di barriera schermante l'area di cava, pur rappresentando elemento estraneo alla pianura circostante, minimizzeranno gli impatti visivi garantendo una "mimetizzazione" piuttosto soddisfacente.

Il completamento del sito in oggetto, potrà procedere in due direzioni, per la preparazione dell'area all'accoglimento del nuovo frantoio San Cesario per la sistemazione a verde della zona in vista del definitivo rilascio del sito, coerentemente con lo stato dei luoghi circostante.

In entrambi i casi sarà realizzata la sistemazione vegetazionale delle scarpate e delle fasce perimetrali, con miglioramento immediato dell'impatto paesaggistico, anche in riferimento alla situazione attuale caratterizzata dalla presenza di una cava con fronti ancora attivi.

La configurazione morfologica dell'area a piano ribassato ne denuncerà la derivazione antropica, ma, nel lungo periodo l'impatto indotto sarà pressoché nullo, nel caso di preparazione dell'area alla costruzione dell'impianto, o potrà generare un miglioramento nel caso di destinazione ad area naturalistica, in ragione del rinverdimento del fondo cava che contribuirà ad un più coerente reinserimento dell'area nel contesto paesaggistico, dal punto di vista cromatico e morfologico.

La presenza del nuovo impianto produrrà inevitabilmente un impatto sul paesaggio, che esula tuttavia dalla presente trattazione.

5.9 COMPONENTI SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO, SISTEMA INSEDIATIVO, CONDIZIONI SOCIO ECONOMICHE BENI MATERIALI

L'esercizio dell'attività estrattiva presso la cava Fornace 2015 non comporterà lavorazioni in grado di compromettere la salute ed il benessere dell'uomo: non saranno impiegate sostanze pericolose, né sussistono particolari rischi di incendio; in ogni caso, in fase di esercizio saranno adottati tutti gli accorgimenti definiti dalle normative vigenti.

Le aree di intervento rimarranno delimitate con una recinzione metallica corredata da cartelli monitori intervisibili tra loro. L'accesso al cantiere sarà consentito solo agli addetti ai lavori attraverso il cancello già presente, posto in corrispondenza dell'ingresso del sito sulla Via Martiri Artioli entro la cava Ponte Rosso 2014.

In fase di esercizio ed al termine delle attività estrattive, l'impatto indotto sulla salute ed sul benessere dell'uomo sarà quindi praticamente nullo.

L'attività estrattiva nel Polo n. 9 rappresenta una realtà consolidata da più decenni, durante i quali si è affermata come importante centro di approvvigionamento di inerti di conoide per il settore edilizio e viario, con un ruolo strategico, oltre che dal punto di vista giacimentologico, anche a livello socio-economico, di supporto all'occupazione lavorativa ed in relazione ali apporti indiretti sull'economia locale (trasporti, logistica e gestione, ristorazione, ecc.), con un effetto globalmente positivo.

5.10 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Durante l'attività estrattiva saranno rinvenuti materiali terrosi di scarto, che verranno gestiti internamente al sito, attraverso fasi temporanee di stoccaggio in condizioni di stabilità, per il loro reimpiego in posto al fine dell'esecuzione degli interventi di sistemazione morfologica.

I materiali terrosi asportati verranno collocati sul fondo cava o in aree di stoccaggio temporanee fino al loro completo riutilizzo previsto comunque per la fase di sistemazione.

Non si prevede quindi la produzione di rifiuti nell'ambito dell'attività in progetto: tutti i materiali secondari prodotti o costituenti lo scarto del materiale di produzione principale saranno riutilizzati in sito senza preventive operazioni oltre alla separazione meccanica dalle ghiaie.

Altri eventuali rifiuti potranno derivare dalle alle attività di ordinaria e straordinaria manutenzione dei mezzi di cava potranno essere depositati temporaneamente in sicurezza, in attesa del conferimento all'esterno, nel piazzale asfaltato di ingresso al Polo.

5.11 SINERGIE

Nell'intorno dell'area di intervento sono identificabili le seguenti attività produttive, potenzialmente concorrenti ad aggravare gli impatti sull'ambiente producibili dall'attività estrattiva in cava Fornace 2015:

- viabilità prossima alla cava (principalmente individuata in Via Martiri Artioli e, se si sfrutterà la pista di collegamento interna al Polo n. 9, Via Graziosi), che produce un impatto ambientale che si andrà a sommare a quello dovuto alle attività in progetto in termini di traffico, peggioramento della qualità dell'aria e della pressione sonora sui recettori coinvolti;
- piccole-medie imprese artigianali e commerciali dislocate in corrispondenza della località Altolà, che incidono a loro volta sulle matrici ambientali correlate all'aumento del traffico indotto (emissioni rumorose, peggioramento della qualità dell'aria e viabilità); in materia specifica di emissioni in atmosfera, trattasi di attività generalmente non soggette a regime di autorizzazione e pertanto di scarsa rilevanza;
- siti produttivi connessi con l'attività di estrazione inerti, la cui influenza ambientale per sovrapposizione agli impatti indotti dalle attività in progetto comporterà i fattori sinergici di maggiore rilevanza; si sottolinea che la compresenza di siti legati all'attività estrattiva comporterà anche il radicamento di tale realtà nel territorio: tale aspetto, non necessariamente positivo di per sé, ridurrà l'importanza degli impatti indotti dall'intervento in progetto rispetto al contesto generale:

- in direzione nordest è ubicato Polo estrattivo 12, ricadente all'interno del confine comunale di Castelfranco Emilia; gli effetti sinergici sono esclusivamente correlati alla componente traffico veicolare, in quanto gli impatti legati alle emissioni atmosferiche e rumorose tendono ad annullarsi nel raggio di 200 m e pertanto non si sovrapporranno;
- la cava in oggetto fa parte del Polo estrattivo n. 9, all'interno del quale sussistono diverse realtà estrattive, alcune delle quali già attive (cave Ponte Rosso 2014 e Campazza), anche simultaneamente, per l'attuazione delle due fasi previste dal PAE e descritte nell'Accordo 2013, con conseguente incremento degli impatti in particolare sulle matrici aria, traffico e rumore;
- il funzionamento del nuovo impianto San Cesario all'interno del comparto 2, che di per sé comporterà un notevole aumento della pressione ambientale sotto diversi aspetti (paesaggio, ecosistemi, flora, fauna, rumori, polveri, traffico, etc.), oggetto di apposita progettazione e valutazione, non è previsto in contemporanea alle attività in esame e quindi non produrrà impatti sinergici; le opere utili all'installazione del nuovo frantoio procederanno invece simultaneamente alla sistemazione della cava Fornace 2015; queste ultime attività potranno determinare un leggero aumento delle pressioni indotte sull'ambiente, a fronte della riduzione delle tempistiche di avvio della nuova attività produttiva (che consentirà la rinaturalizzazione del sedime del Fiume Panaro possibile a seguito del ricollocamento dei due impianti del Polo n. 8 e la limitazione degli impatti su tutti gli aspetti ambientali correlati al traffico al trasporto sulla viabilità pubblica del materiale proveniente dal Polo n. 9).

Altre realtà agricole, zootecniche e florovivaiste a conduzione famigliare presenti entro il raggio di 1 km dalla cava non presentano aspetti ambientali concorrenziali al peggioramento degli impatti indotti dalla attività in progetto.

6. SINTESI FINALE DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI

In funzione delle valutazioni condotte in via preliminare in fase di bilancio ambientale di PIAE/PAE, ed in considerazione degli accorgimenti progettuali (mitigazioni, monitoraggi, etc.), dei potenziali bersagli e delle specifiche verifiche condotte per ciascuna componenti ambientale coinvolta dal presente PCS, si quantifica l'entità delle interferenze indotte dall'esercizio della attività estrattiva, nel breve e lungo periodo.

Gli impatti generati dall'esercizio dell'attività di cava sul territorio in esame sono globalmente quantificabili in un livello tra lieve e molto lieve nel breve periodo (in fase di esercizio); in considerazione di potenziali fattori sinergici si attribuisce cautelativamente un grado aggiuntivo di disturbo indotto, a cui pertanto si attribuisce un grado di pressione lieve-medio.

Gli impatti persistenti al termine della attività in progetto sul territorio in esame sono prevalentemente nulli, in riferimento ad entrambe le possibili destinazioni del sito; si precisa nuovamente che l'analisi degli impatti derivanti direttamente dal nuovo frantoio San Cesario sarà oggetto di trattazione separata ed esula dalle presenti valutazioni.

7. PIANO DI MONITORAGGIO

Al fine di verificare nel tempo le prestazioni ambientali dell'attività estrattiva ed in adempimento delle norme di attuazione del PAE così come integrate dalle prescrizioni ambientali segnalate da ARPA, verranno attuati, durante tutto il periodo di lavorazione, piani di monitoraggio per le matrici acque sotterranee, polveri e rumore.

La registrazione sul campo della qualità di tali componenti consentirà di monitorare i potenziali fattori di impatto verso i bersagli, garantendo una verifica costante del rispetto dei livelli di tollerabilità.

7.1 ACQUE SOTTERRANEE

Come previsto nell'Accordo 2013 sulla base delle prescrizioni ARPA riportate nel PAE 2009 e dello studio idrogeologico prodotto dal Comune di san Cesario sul Panaro ed allegato all'accordo stesso, il controllo delle acque sotterranee avverrà attraverso l'utilizzo di n. 11 punti di monitoraggio esistenti e/o da realizzare, al fine di coprire l'intero areale del Polo n. 9:

- per il monitoraggio dell'acquifero freatico (A0):
  - a monte, i piezometri 2, 3, 4, 5 e 6;
  - a valle, i piezometri 1, 7 e 8.
- per il monitoraggio dell'acquifero in pressione (A1):
  - a monte, piezometro 5BIS;
  - a valle, piezometri 1BIS, 7BIS e 8BIS.

Il monitoraggio del Polo n. 9 e la predisposizione della rete piezometrica necessaria avverranno, se possibile, a regime, a livello e con modalità coordinati tra gli attuatori del PAE, attraverso l'impiego di n. 11 piezometri disposti a monte ed a valle delle cave in previsione per il monitoraggio dell'acquifero A0 più superficiale e del sottostante A1; saranno monitorati il livello della falda con cadenza mensile, i principali parametri fisici, con cadenza mensile per i piezometri di valle e trimestrale per quelli di monte, ed i parametri idrochimici con frequenza semestrale.

Gli attuatori si occuperanno comunque, in solido o in forma separata, delle parti di competenza: in conformità alle indicazioni del PAE, con riferimento specifico all'attività estrattiva Fornace 2015, il monitoraggio riguarderà almeno 3 punti di prelievo, individuati in relazione alla direzione di flusso delle falde:

- a monte - piezometro 2 per il controllo dell'acquifero A0;
- a valle - piezometro 1 per l'acquifero A0 e piezometro 1BIS, di nuova realizzazione, per il controllo dell'acquifero A1.

7.2 POLVERI

Per il controllo del rumore, ogni mezzo e macchina operatrice dovrà essere conforme al D.Lgs. n. 26 del 04/09/2002, come singola sorgente sonora e come sorgente complessiva; saranno pertanto effettuati:

- controllo annuale dei gas di scarico e del buon funzionamento del motore dei mezzi;
- controllo dell'integrità strutturale del sistema di scarico;
- controllo sui silenziatori e della rumorosità.

In relazione a quanto emerso nella valutazione degli impatti sull'atmosfera è stato individuato nell'edifico abitato a nordovest della cava (R1) il recettore maggiormente impattato; in corrispondenza di tale postazione di misura saranno eseguite due campagne di monitoraggio annuali, per mezzo di sistemi mobili, della durata di 15 giorni ciascuna (una durante la stagione invernale e una durante la stagione estiva) per il controllo dei livelli di concentrazione delle polveri totali e delle PM10.

7.3 RUMORE

Sul medesimo recettore individuato per il monitoraggio della polverosità (qui denominato R5) sarà effettuato, in accordo con le Autorità competenti, un monitoraggio per il controllo della rumorosità indotta dagli impianti e dal traffico, con rilevazione della durata di una settimana di LAeq, livelli statistici e analisi spettrale, registrati con frequenza minima di 1 minuto per ciascuna fase lavorativa significativa del lavoro in cava (una per la fase di scotico ed una per le fasi di scavo e trasporto-traffico indotto).