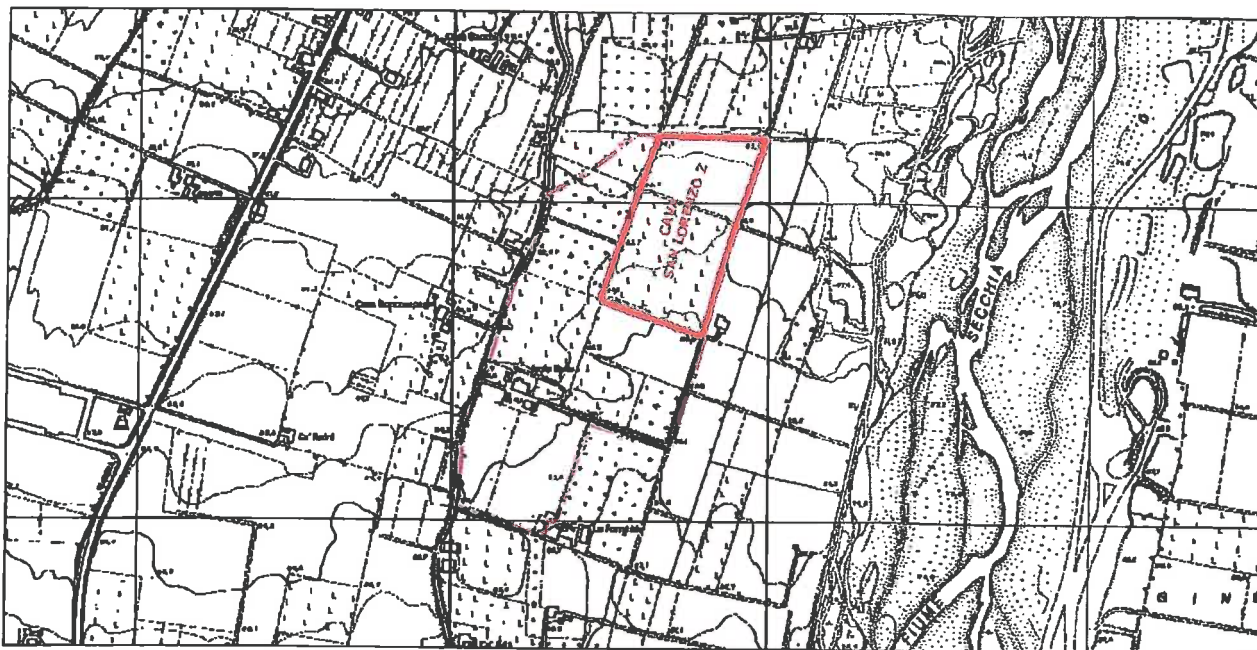


# COMUNE DI CASALGRANDE

Provincia di Reggio Emilia



- Polo Estrattivo n. 19 "SAN LORENZO" -

## CAVA "SAN LORENZO 2"

(L.R. 17/91 e ss.mm.ii)

### V.I.A. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

(D.L.gs 152/06 e L.R. 9/99 e ss.mm.ii)

OGGETTO:

**SINTESI NON TECNICA**

DATA:

**01-10-2014**

COMMITTENTE:

**EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A.**

Via A. Volta n. 5 - 42123 Reggio Emilia (RE)

PRATICA:

**14-118**

RELAZIONE:

**0D**

PROGETTO:

**Ing. Simona Magnani**

Via Canalina n. 1 - 41040 Polinago (MO)  
Cell: 328/8156599 - Pec: simona.magnani@ingpec.eu  
P.IVA: 03130830365 - CF: MGNSMN82M511462J

**EMILIANA CONGLOMERATI S.p.A.**  
Via A. Volta n. 5  
42123 REGGIO EMILIA  
C.F. - P.IVA 0250318035

**30 SET. 2014**

COLLABORATORI:

**Ing. Lorenza Cuoghi**

Via Marconi n. 10 - 41057 Spilamberto (MO)  
Pec: lorenza.cuoghi@ingpec.eu  
P.IVA: 03108950365 - CF: CGHLNZ79S51F257D

FILE: 14-118-VIA-Cantigli.dwg

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE

A norma di legge ci riserviamo la proprietà dell'elaborato con divieto di riprodurlo o renderlo noto a terzi o Dtte concorrenti senza nostra autorizzazione scritta

# INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DESCRIZIONE DELL'AREA.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>OGGETTO DEL QUADRO PROGETTUALE.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>VERIFICA DI IMPATTO AMBIENTALE .....</b>	<b>11</b>
6.1	COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO.....	11
6.2	COMPONENTE STABILITÀ .....	12
6.3	COMPONENTE ACQUA.....	12
6.4	PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	13
6.5	COMPONENTE ATMOSFERA – EMISSIONI DIFFUSE.....	14
6.6	EMISSIONI RUMOROSE E VIBRAZIONI.....	15
6.7	ECOSISTEMI, VEGETAZIONE E COMPONENTI FAUNISTICHE .....	16
6.8	COMPONENTE PAESAGGISTICA.....	17
6.9	IMPATTI PER SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO, SISTEMA INSEDIATIVO, CONDIZIONI SOCIO ECONOMICHE BENI MATERIALI .....	18
6.10	COMPONENTE TRAFFICO VEICOLARE .....	19
6.11	SINERGIE .....	20
6.12	SINTESI FINALE DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI .....	22
<b>7</b>	<b>MITIGAZIONI.....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>30</b>
8.1	ACQUE SOTTERRANEE .....	30
8.2	ARIA .....	31
8.3	RUMORE.....	31
8.4	TRAFFICO.....	32

## **1 PREMESSA**

---

Su incarico della ditta Emiliana Conglomerati S.p.a., si è proceduto alla stesura della presente "Sintesi non Tecnica", che costituisce parte integrante della documentazione di Studio di Impatto Ambientale (SIA) allegata alla domanda di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di cui alla L.R. 9/99 e ss.mm.ii. del Piano di Coltivazione e Sistemazione in approfondimento da -10 m a -20 m da p.c. della cava da denominarsi "San Lorenzo 2", esistente presso il Polo estrattivo n.19 in Casalgrande (RE).

Il rilascio dell'autorizzazione estrattiva nella cava "San Lorenzo 2" è infatti subordinato al preventivo ottenimento di nulla osta, pareri ed autorizzazioni ambientali nell'ambito di apposita procedura di VIA ai sensi della L.R. 9/99 e ss.mm.ii. con autorità competente il Comune di Casalgrande (RE). Il progetto di coltivazione e sistemazione in approfondimento della Cava "San Lorenzo 2" all'interno del Polo 19 in Comune di Casalgrande ricade infatti, ai sensi dell'art. 4 Allegato B.3 della Legge Regionale 9/99 "Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale" e ss.mm.ii. Titolo II, all'interno della categoria B.3.4. "cave e torbiere" naturalmente soggetto a procedura di verifica (SCREENING). Trattandosi di un sito estrattivo localizzato all'interno di un Polo con presenza di altre attività simili in un raggio minore di 1Km, ai sensi dell'art. 4 co.1 lett. d) il quadro progettuale è soggetto a procedura di VIA da parte dell'ente competente, Comune di Casalgrande.

Il Quadro progettuale si sviluppa all'interno del perimetro del Polo Estrattivo n.19 ed è redatto tenendo in considerazione le norme e le prescrizioni contenute negli strumenti di settore quali PIAE - Variante generale 2002 della Provincia di Reggio Emilia (approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 53 del 26/04/2004), PAE 2011 del Comune di Casalgrande (approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 10/2011), e recepisce le indicazioni stabilite nel Piano di Coordinamento Attuativo (di seguito PCA) di iniziativa privata di attuazione delle previsioni estrattive del PAE, stipulato tra il Comune di Casalgrande e i Soggetti Privati interessati, in merito alle condizioni generali di esercizio dell'attività estrattiva e agli specifici criteri di attuazione degli interventi di scavo e recupero. E' inoltre fatto salvo l'atto di indirizzo per la determinazione dei parametri da assoggettare ad un periodico monitoraggio "programma di monitoraggio degli aspetti quali-quantitativi delle matrici acqua, aria, rumore e limi per i poli estrattivi del piano attività estrattive P.A.E. vigente" (successivamente denominato programma di monitoraggio comunale) approvato con atto di Giunta n.26 del 14/03/2014.

## **2 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DESCRIZIONE DELL'AREA**

L'area interessata dalla cava "San Lorenzo 2" si posiziona in Comune di Casalgrande (RE) nell'omonima località a sud di Salvaterra in una zona di pianura in sinistra idrografica del Fiume Secchia.



*Figura 1 - Inquadramento territoriale dell'area di Cava "San Lorenzo – Polo 19 (Google Earth 22/03/2011)*

L'area di intervento corrisponde ad una cava esistente di forma simil-rettangolare localizzata nell'angolo nord-est del Polo 19, sviluppandosi su terreni di proprietà della ditta esercente, su una superficie totale di 45.701 mq, in parte a piano ribassato di -10 m da p.c. derivante dall'esercizio di una attività estrattiva pregressa.

L'area in oggetto appartiene ad un contesto di realtà estrattive esistenti da anni, inserito nel territorio rurale locale. Questo è caratterizzato da un prevalente utilizzo agricolo a seminativi, frutteti e vigneti.

All'area di cava si accede dall'SP 51, quindi percorrendo Via Reverberi in direzione est fino all'impianto di frantumazione di titolarità della Ditta Emiliana Conglomerati S.p.A. e successivamente imboccando una pista perfluviale camionabile esistente che costeggia il F. Secchia che salendo in direzione sud conduce al Polo 19.

### 3 OGGETTO DEL QUADRO PROGETTUALE

---

L'intervento estrattivo in oggetto, avente la funzione di soddisfare una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati di conoide, si configura come "cava di pianura" con tipico metodo di coltivazione a fossa; il materiale utile estratto dalla cava appartiene al gruppo "**Ia**" definito come "**sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale**". Trattasi di un mero approfondimento di cava esistente ad oggi morfologicamente coltivata fino a -10 m da p.c..

Il materiale estraibile, per qualità, una volta debitamente lavorato troverà generalmente impiego nell'industria delle costruzioni anche stradali in relazione al minor grado di purezza registrato. Trattasi infatti di un intervento estrattivo che riguarda un mero approfondimento di cava esistente dalla attuale quota di -10 m a -20 m da p.c.. Le ghiaie estratte in profondità si presentano qualitativamente scadenti per presenza di una matrice limo-argillosa di colore giallastro, e pertanto non idonee al confezionamento del calcestruzzo.

La programmazione estrattiva vigente attribuisce alla Ditta Emiliana Conglomerati S.p.A (ex. C.M.R. industriale), per le operazioni di approfondimento della cava esistente da denominarsi "San Lorenzo 2" un volume di ghiaia e sabbia utili estraibili di **289.633 mc**. A seguito della coltivazione del giacimento, saranno condotte le necessarie operazioni di recupero ambientale con parziale ritombamento del vuoto di cava a -7 m da p.c. grazie all'importazione di materiali terrosi dall'esterno e creazione di macchie boscate.



## **4 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO**

---

Il progetto di coltivazione e sistemazione relativo all'approfondimento di una realtà estrattiva esistente da denominarsi cava "San Lorenzo 2", così come progetto a livello di scavo e sistemazione finale a recupero naturalistico, rientra all'interno delle previsioni sancite dagli strumenti di pianificazione territoriale vigenti a livello provinciale e comunale. Nello specifico è da sottolineare come nell'ambito degli iter istruttori di approvazione del PIAE ed il relativo PAE comunale siano già state condotte tutte le analisi e valutazioni di compatibilità programmatica, ambientale, paesaggistica e di valenza socio-economica necessarie al fine di identificare i siti più idonei ad ospitare le realtà estrattive per la copertura del fabbisogno di inerti provinciale, privilegiando l'ulteriore sfruttamento, ove possibile, di cave esistente tramite un loro mero approfondimento.

Pertanto l'attuazione dell'intervento, in qualità di opera localizzata e prevista dalla stessa pianificazione territoriale nonché strategica al fine del raggiungimento degli obiettivi perseguiti in ambito di fabbisogno provinciale e locale di inerti, non comporta incompatibilità con gli strumenti di gestione programmatica territoriale.

Prendendo in considerazione i seguenti strumenti di pianificazione in vigore sull'area di interesse:

- Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Emilia Romagna;
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Reggio Emilia;
- Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) della Provincia di Reggio Emilia;
- Il Piano comunale delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di Casalgrande;
- Piano di Coordinamento Attuativo P.C.A di iniziativa privata relativo al Polo n.18 di P.A.E vigente;
- Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Casalgrande;
- Il documento preliminare di PSC del Comune di Casalgrande (RE)
- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- Siti Rete Natura 2000.

è possibile concludere quanto segue:

- L'area estrattiva in progetto, trattandosi di un sito di cava esistente, è specificatamente perimetrata a livello di PTCP, PRG e più recentemente nel documento preliminare di PSC a testimonianza della sua riconferma come realtà estrattiva strategica a livello di programmazione territoriale;
- La cava in approfondimento si posiziona immediatamente al di fuori delle fasce perfluviali del F. Secchia oggetto di tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/2004 e pertanto non sarà necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.L. 42/2004 e del DPR 12/12/2005.;
- La cava in approfondimento non interagisce con aree protette o comunque con siti appartenenti al circuito di Rete natura 2000 non rendendo pertanto necessaria la sottoposizione e Valutazione di Incidenza ai sensi del DPR 357 del 1997;
- La realtà estrattiva locale si inserisce in un contesto produttivo consolidato negli anni che contraddistingue lo stato paesaggistico dei luoghi anche a livello di pianificazione;
- La cava in approfondimento è posizionata esternamente ad elementi territoriali, storico-culturali, ambientali, paesaggistici oggetto di salvaguardia e tutela;
- L'area estrattiva, vista l'ubicazione in ambito rurale ed in adiacenza alle fasce perfluviali del F. Secchia, si inserisce all'interno degli elementi della rete ecologica che a seguito della realizzazione del progetto di recupero naturalistico della cava vedrà avvalorato il suo valore ecosistemico e di biodiversità compatibilmente alle disposizioni di connettivo ecologico di progetto previsti dal documento preliminare di PSC e di PTCP;
- Da un punto di vista della tutela delle acque sotterranee l'area ricade a cavallo fra aree di ricarica diretta di tipo A con media/alta vulnerabilità per le quali valgono le misure di prevenzione di cui all'allegato 1 delle norme del PTA. Fatto salvo il rispetto delle corrette prassi di gestione dell'attività di cava al fine di evitare rischi di sversamenti, la Ditta sarà tenuta a condurre operazioni di rifornimento carburante al di fuori dell'area di cava. L'area è catalogata come vulnerabile a nitrati di origine agricola. Pertanto in fase di sistemazione finale, e di successiva destinazione d'uso del suolo ad ambito agricolo, dovrà essere posta attenzione a questa criticità;
- Il PRG vigente fa ricadere l'area di intervento all'interno del campo di validità del PAE al quale rimanda direttamente. Il perimetro estrattivo rispettando la zonizzazione D7 di PRG vigente, ponendosi al di fuori di perimetri urbanizzati e della relativa fascia di rispetto, è pertanto compatibile con la destinazione d'uso fissata dallo strumento di pianificazione comunale vigente.

- Il documento preliminare del PSC, confermando le disposizioni ambientali e di tutela del PTCP non rileva nell'area di intervento elementi di tutela delle risorse paesistiche e/o storico-culturali che presentino interazioni con l'ambito estrattivo e pertanto non condizione in maniera ostativa il quadro progettuale.
- La possibilità di andare in approfondimento nella cava in oggetto, le volumetrie e tecniche operative oggetto del presente piano di coltivazione e sistemazione sono inserite nella pianificazione territoriale di settore provinciale (PIAE 2002) e comunale (PAE 2011), che attribuiscono al sito valenza strategica nel soddisfacimento dei fabbisogni provinciali di materiali inerti pregiati di conoide;
- La cava oggetto di intervento è inserita all'interno del limite di Polo 19 identificato dal PIAE e PAE vigente, ed in particolare in zona id. 16 destinato esclusivamente al proseguimento delle attività estrattive in approfondimento, e pertanto l'intervento è consono alla pianificazione di settore. In particolare, in relazione alle modalità temporali di attuazione degli interventi estrattivi definiti dal PCA, l'approfondimento della cava San Lorenzo 2 è posizionata in fase 1, ovvero prioritaria d'intervento;
- Il quadro progettuale è elaborato in conformità alle potenzialità estrattive, alle modalità di scavo e ripristino definite dalle norme tecniche di attuazione del PAE e dalle disposizioni di PCA e pertanto consono alla programmazione di settore;
- Recependo le indicazioni di PTPR e PTCP, il documento preliminare PSC ricomprende l'area estrattiva di progetto in ambiti agricoli di valore naturale, ambientale e paesaggistica quali nello specifico: ambiti fluviali interessati da progetti di tutela recupero e valorizzazione soggetti ad un potenziamento della biopermeabilità. Il progetto di sistemazione finale da mettersi in opera al rilascio del sito di cava, prevedendo un recupero naturalistico dei luoghi con la creazione di aree boscate si pone in linea ed in piena compatibilità con gli obiettivi di valorizzazione territoriale sanciti ai vari livelli di pianificazione;
- Il progetto di sistemazione finale del sito estrattivo da realizzarsi ad esaurimento delle potenzialità assegnate dal PAE prevede il recupero naturalistico dei luoghi rendendosi compatibile con i caratteri ambientali, paesaggistici definiti dal PTC e dal PSC;

Alla luce di tali considerazioni è possibile escludere l'incompatibilità dell'intervento con gli strumenti di pianificazione territoriale, con i piani e programmi di gestione del territorio vigenti.

La localizzazione dell'intervento e la tipologia di sistemazione prevista consentono 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 ulteriore sfruttamento della risorsa, con contenimento degli impatti sul paesaggio per minor intervisibilità da area vasta.
- Le caratteristiche giacimentologiche delle ghiaie estratte in approfondimento sono idonee per un proficuo utilizzo soprattutto nel settore della manutenzione stradale;
- l'area non possiede particolari caratteristiche simboliche, sociali, pedologiche, storiche e culturali che siano svantaggiate dal progetto;
- le schermature verdi (arginelli rinverditi con siepe) presenti lungo il perimetro nord di cava ed ovest di Polo consentiranno la schermatura del cantiere dai nuclei abitativi limitrofi, ovvero dalla viabilità pubblica;
- 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;
- il progetto si identifica come prosecuzione di una realtà estrattiva già attiva nel precedente decennio, andandosi ad inserire nello stesso contesto visivo e paesaggistico tuttora fruibile;
- dal punto di vista infrastrutturale il sito possiede già tutte le opere a servizio ed accessorie all'attività estrattiva;
- il presente piano di sistemazione prevede la completa sistemazione dell'area per la sua restituzione all'ambito rurale-naturalistico di appartenenza.

## **5 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

---

Il progetto di coltivazione e sistemazione della cava "San Lorenzo 2" interesserà il mero approfondimento di una cava esistente, dalla attuale quota di -10 m alla profondità di -20 m da p.c., con contestuale messa in opera degli interventi di sistemazione morfologica e vegetazionale da attuarsi al progressivo rilascio dei fronti man mano esauriti e nell'arco temporale di cinque anni (5 anni) di validità dell'Autorizzazione estrattiva.

Trattasi di un intervento estrattivo in mera continuazione della pregressa attività di cava ivi svolta ai sensi delle previgenti disposizioni di PAE 2003. Non saranno pertanto necessari i preliminari interventi di apprestamento del cantiere, in quanto già presenti, nè saranno necessarie primarie operazioni di scotico del giacimento in quanto assolte nell'ambito della pregressa autorizzazione estrattiva. Le lavorazioni inizieranno immediatamente con la fase di estrazione della ghiaia secondo la tecnica di scavo a fossa a piazzale discendente. Eventuali rinvenimenti di sterili, spurghi o comunque materiale terroso di scarto durante la coltivazione del giacimento saranno debitamente accumulati in area di cantiere al fine di un loro recupero nelle operazioni di sistemazione morfologica del vuoti di cava.

La ghiaia una volta estratta con mezzo escavatore verrà caricata su autocarro e trasportata all'impianto di lavorazione di Via Reverberi di titolarità della Ditta Emilana Conglomerati S.p.A, presente più a nord della cava, tramite una pista perfluviale camionabile esistente che costeggia il F. Secchia. Il trasporto del materiale estratto all'impianto di frantumazione di Via Reverberi non interesserà infatti la viabilità pubblica.

Gli interventi di sistemazione finale del sito estrattivo consisteranno nel parziale ritombamento del vuoto di cava fino alla quota di rilascio di -7 m da p.c. e successivo recupero naturalistico dell'area con la creazione di aree forestali composte da macchie boscate di querceto mesofilo e meso-xerofilo.

Nel dettaglio, la sistemazione morfologica complessiva della cava conseguente al progetto di escavazione contempla la necessità di importare materiali terrosi dall'esterno per raggiungere le quote di ripristino. In particolare il ritombamento del vuoto di cava seguirà le seguenti fasi:

- Creazione di barriera di confinamento sul fondo e pareti scavo di spessore di 1,60 m tramite stesa e costipazione di argille o altro materiale comunque in grado di ottenere caratteristiche di permeabilità inferiori a  $k < 10^{-7}$  cm/sec;

- tombamento a piano ribassato del fondo cava alla quota di -7 m dal piano campagna originario. E' da specificare che l'ultimo strato superficiale del tombamento sarà realizzato con terreno vegetale, con recupero dal capellaccio di scotico superficiale, al fine di ricostruire il sub-strato di coltura agronomicamente idoneo alle successive piantumazioni.
- rimodellamento morfologico delle scarpate con riporto di terreno fino alla creazione di un raccordo omogeneo tra piano campagna originario e piano di ripristino.

Per quanto riguarda la sistemazione vegetazionale, l'obiettivo è il recupero agrovegetazionale del sito finalizzato ad un ripristino naturalistico, con la creazione di macchie boschive di ambiente mesofilo meso-xerofilo disposte in parte sulle scarpate ed in parte sul fondo con una conformazione armonica per evitare geometrizzazioni, a ricreare un contesto da cui avviare processi naturali di ridiffusione della vegetazione indigena.

Preliminarmente all'inizio delle lavorazioni, durante le attività in progetto ed al termine delle stesse sarà attuato il piano di monitoraggio sulle matrici acque sotterranee, aria e rumore, descritto nel capitolo o.

## **6 VERIFICA DI IMPATTO AMBIENTALE**

---

Gli aspetti ambientali correlati all'attività estrattiva in progetto nella cava "San Lorenzo 2" che concorrono ad indurre incidenze negative sull'ambiente, corrispondono alle tipiche perturbazioni correlate alle operazioni di cava che nel caso in esame figurano comunque "alleggerite" dal fatto che il quadro progettuale riguarda un semplice "approfondimento" di cava esistente.

La valutazione condotta ha l'obiettivo di identificare e qualificare le possibili interazioni dell'attività estrattiva sulle varie componenti/aspetti ambientali in fase estrattiva (breve termine) ed una volta completato il progetto di sistemazione finale (lungo termine). E' da sottolineare come la maggior parte degli impatti a breve termine andranno infatti ad esaurirsi con il rilascio del sito.

### **6.1 COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO**

Per definizione l'attività estrattiva interviene sul suolo o sul sottosuolo asportando le porzioni di orizzonti geologici necessarie a fini commerciali. Il suolo è 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 di cava soddisfi il principio di sostenibilità ambientale relativamente all'aspetto legato al consumo di risorsa non rinnovabile, in quanto lo scavo, esclusivamente in approfondimento, è limitato ai quantitativi esclusivamente necessari, e fissati per quell'ambito, per concorrere alla copertura del fabbisogno di inerti fissato dalla programmazione provinciale di settore. Inoltre la scelta di sfruttare un sito di cava già attiva portandola al definitivo esaurimento e successivo rilascio consente di reperire inerti utili, seppur qualitativamente non idonei ad utilizzi nobili, senza gravare ulteriormente sul consumo di suolo e sulla componente paesaggistica, giungendo nel contempo al finale riassetto ambientale delle aree esauste.

Da tali considerazioni, pur essendo l'attività estrattiva di diretto impatto su suolo e sottosuolo per estrazione di risorsa litoide non rinnovabile, all'utilizzo del suolo nella Cava "San Lorenzo 2" è assegnabile in fase di esercizio (breve termine) un impatto **medio** soprattutto in relazione ad un quadro progettuale che non prevede ampliamenti planimetrici dell'area di cava esistente ma esclusivamente un suo approfondimento senza pertanto incidere su porzioni di suolo vergine. La scelta strategica di agire in siti estrattivi già attivi, riduce infatti il grado di impatto sul suolo se confrontato con realtà di nuove cave.

Nel lungo periodo è possibile assegnare un livello di impatto lieve in funzione delle previste attività di sistemazione morfologica e vegetazionale ad area naturalistica.

## **6.2 COMPONENTE STABILITÀ**

L'esercizio di attività estrattiva in un'area di pianura induce inevitabilmente alterazioni permanenti al preesistente assetto morfologico, la cui mitigazione è affidata alle modalità di risistemazione e recupero ambientale che interessano l'area.

In considerazione del materiale coltivato, della morfologia di scavo e sistemazione, del rispetto delle norme di PAE, del PCA e delle risultanze delle verifiche di stabilità eseguite dal Geol. Barani Simone in qualità di tecnico incaricato nella progettazione definitiva del PCS di Cava San Lorenzo 2, è possibile assegnare nel breve e lungo periodo un livello di impatto nullo alla componente stabilità. La stabilità delle scarpate sarà inoltre incrementata dalla loro rivegetazione e dalla realizzazione di appositi fossi di guardia.

## **6.3 COMPONENTE ACQUA**

L'attività di cava in progetto non è idroesigente se non in relazione alle periodiche operazioni di umidificazione dei fronti, degli accumuli e delle piste di cava per la mitigazione delle emissioni polverulente diffuse e per l'irrigazione delle piantumazioni da realizzare; nel periodo interessato dalle operazioni estrattive di cui alle previsioni del PAE, la componente "consumi idrici" non registrerà variazioni rispetto allo stato di fatto pertanto è assegnato un impatto nullo sia a breve sia a lungo termine alla componente dei consumi idrici.

In relazione al campo degli scarichi idrici, compatibilmente alla normale e tradizionale pratica estrattiva in cave di pianura di inerti di conoide, non si generano scarichi industriali. Le acque meteoriche provenienti dai fronti di cava in quanto trattasi di "aspetti connessi alla regimazione delle acque meteoriche che "dilavano" in condizioni naturali una superficie di suolo" non sono classificabili come acque reflue. Queste saranno naturalmente drenate e regimate all'interno della cava solo per impedire eventuali ristagni non controllati.

Gli unici flussi idrici potenzialmente interagenti con l'area di cava sono riconducibili alle sole acque meteoriche scolanti la campagna circostante e che potrebbero defluire nell'area di cava con il pericolo del trascinarsi di agenti inquinanti estranei all'attività estrattiva. Per prevenire questo rischio, tali deflussi saranno mantenuti all'esterno dell'area di scavo mediante gli appositi fossi di guardia esistenti lungo il perimetro dell'area di cava che convoglieranno le acque al reticolo

idrografico minore locale seguendo la naturale morfologia di sito, ovvero i fossi e gli scoli perimetrali ai singoli appezzamenti agricoli.

Per quanto riguarda la possibile interazione del quadro progettuale con le acque sotterranee, trattandosi di un intervento in una realtà di cava esistente soggetta ad approfondimento, non si presume una variazioni significative all'attuale grado di vulnerabilità dell'acquifero.

In linea generale l'estrazione di materiali ghiaiosi in cave esistenti, orizzonte geologico già naturalmente caratterizzato da altissima permeabilità, poco o nulla aggiungerà all'aumento della vulnerabilità della falda locale, per la già scarsa capacità di contenimento nei confronti di eventuali apporti inquinanti. Per tale motivo la ditta adotterà tutte le precauzioni del caso per evitare sversamenti di sostanze pericolose eseguendo le operazioni di rifornimento carburante in aree esterne al vuoto di cava.

Alla luce di ciò, si quantifica un impatto medio/lieve sulle acque sotterranee nelle fasi di esercizio, in assenza di materiali a copertura delle ghiaie, che tenderà ad annullarsi al termine dell'attività estrattiva con la sistemazione dell'area a verde, per la presenza del parziale tombamento dell'intero fondo cava che eviterà il pericolo di inquinamento degli acquiferi sotterranei ripristinando di fatto le naturali condizioni di drenaggio del sito con riduzione della permeabilità delle aree di fondo cava.

Considerata la vulnerabilità dell'acquifero, per prevenire il rischio di un potenziale evento contaminante e consentire l'immediato accertamento è previsto il monitoraggio periodico della rete di controllo piezometrico ed idrochimico locale esistente, composto altresì di pozzi con funzione di barriera, al fine di poter individuare possibili variazioni delle qualità delle acque sotterranee conseguenti all'attività e consentire così di intervenire tempestivamente.

L'attività di escavazione, rispetto alla risorsa idrica idropotabile, si colloca al di fuori della fascia di rispetto dei campi acquiferi di Salvaterra, pertanto non si prevede un impatto diretto sulla risorsa idropotabile. Inoltre le escavazioni si manterranno ben al di sopra del livello di soggiacenza della falda, senza comportare il rischio di intercettare l'acquifero né di avvicinarla oltre il franco di sicurezza di 1,5 m fissato dal PAE e PCA.

## **6.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI**

Ai sensi del D.Lgs. 117/2008 possono essere classificabili come "rifiuti di estrazione" i materiali di risulta dell'attività estrattiva quali cappellaccio e sterili.



Il piano di coltivazione e sistemazione è corredato da un piano di gestione dei rifiuti di estrazione, finalizzato prioritariamente alle attività di sistemazione finale dell'area di cava stessa. Dall'analisi del bilancio terre si evince infatti che tutti i materiali terrosi di scarto originatisi dalla coltivazione del giacimento trovano il completo impiego all'interno degli interventi di sistemazione morfologica.

Non si prevede in fase di esercizio dell'attività di cava la produzione di ulteriori tipologie di rifiuti, se non quelli eventualmente legati alle attività di ordinaria e straordinaria manutenzione dei mezzi di cava, che troveranno la loro area di deposito temporaneo in attesa di conferimento esterno nel piazzale di ingresso all'ambito.

Nell'adempimento delle corrette pratiche di gestione delle aree di deposito dei rifiuti, non si prevedono rischi di potenziale contaminazione del suolo e del sottosuolo.

A breve termine, ovvero nel corso dell'attività estrattiva, dal punto di vista di produzione dei rifiuti è attribuibile pertanto un impatto lieve mitigato dalla corretta gestione degli stessi. Tale aspetto assumerà valori di impatto nullo a lungo termine.

## **6.5 COMPONENTE ATMOSFERA – EMISSIONI DIFFUSE**

Relativamente alla componente aria l'attività di cava presenta, quale fattore di impatto, la generazioni di emissioni diffuse di naturale polverulenta o e comunque legate alle emissioni di gas di scarico legate alle macchine operatrici impiegate per le fasi di scavo e sistemazione finale, ovvero dai mezzi di trasporto che transitano sulle piste di collegamento cava-frantoio. Non si prevedono dall'attività estrattiva generazioni di emissioni convogliate di natura puntiforme o comunque altre tipologie di inquinanti rispetto la componenti polveri. Le fonti di emissione determinate dall'attività estrattiva sono principalmente legate principalmente ai seguenti fattori:

- attività di cava: polveri prodotte dai mezzi meccanici nelle operazioni di scavo e di scarico del materiale;
- stoccaggio materiale in cumuli: erosione del vento dei cumuli di materiale superficiale, ovvero sterili e cappellaccio e spurghi;
- movimentazione del materiale: polveri rilasciate in fase di trasporto del materiale all'interno del sito e verso il frantoio ed emissione dai motori degli automezzi pesanti impiegati nelle lavorazioni.

Si sottolinea che il quadro progettuale in esame non sarà responsabile di un profondo mutamento dell'attuale stato di fatto ambientale. La cava "San Lorenzo 2" si inserisce infatti nel

Polo 19 caratterizzato dalla presenza di attività estrattive consolidate, con relativo impianto di lavorazione inerti nel raggio di 1km, nel quale le nuove attività estrattive andranno a sostituire/proseguire le precedenti (derivanti da precedenti pianificazioni) in fase di esaurimento, secondo quanto pianificato negli strumenti di pianificazione di settore PIAE, PAE e PCA.

Inoltre gli impatti di polvere e rumore indotti dalle attività estrattive verso i recettori saranno adeguatamente mitigati adottando opportuni accorgimenti gestionali quali l'impiego di mezzi di trasporto e macchine operatrici conformi alle vigenti normative relative alle emissioni gassose ed acustiche, la frequente umidificazione con autobotte nei periodi secchi di viabilità di transito, aree di manovra e piste interne alla cava, la riduzione al minimo della velocità di transito sulla viabilità di cantiere, etc... A Questo vi è da aggiungere l'effetto schermante indotto dagli arginelli dotati di siepe arboreo arbustiva presenti sul lato nord della cava e lungo il perimetro ovest di Polo 19 nonchè lo sviluppo della pista perfluviale a quote inferiore al piano campagna circostante, ovvero in posizione naturalmente schermata rispetto i potenziali recettori sul lato ovest.

Lo specifico studio di impatto condotto al fine di verificare le potenziali ricadute di polveri ai recettori indotte dalla componente traffico veicolare e dagli interventi di movimentazioni terre e scavo, mostrano la complessiva tollerabilità della perturbazione, nel rispetto delle mitigazioni succitate.

In considerazione di quanto sopra descritto relativamente alla situazione ambientale esistente ed agli effetti generati ed alle opere di mitigazione presenti, nel breve periodo si valuta sulla componente atmosfera ed emissioni un grado di impatto medio.

Nel lungo periodo, in relazione al progetto di ripristino che prevede la completa rinaturalizzazione del sito e la completa eliminazione dei flussi di traffico in entrata ed uscita, si considera un grado di impatto nullo.

## **6.6 EMISSIONI RUMOROSE E VIBRAZIONI**

Lo specifico studio di previsione di impatto non evidenzia criticità particolari. La rumorosità indotta dall'attività di cava ai recettori non produce una perturbazione apprezzabile rispetto al rumore di fondo, tollerabile ai sensi della normativa vigente.

Tale rispetto dei limiti normativi è correlato, oltre alla distanza fra sorgente perturbante e recettori, alle opportune cautele ed opere mitigative presenti in fase esecutiva: arginelli di protezione rinverditi sui perimetri nord di cava ed ovest di Polo 19, un tracciato perfluviale in posizione naturalmente arginata e schermata rispetto i recettori, periodico controllo della buona funzionalità dei mezzi d'opera, monitoraggio degli impatti indotti, etc..

Inoltre le stesse modalità di coltivazione della cava, svolte interamente a piano di lavorazione ribassato, consentiranno di ridurre la propagazione delle emissioni rumorose dell'attività estrattiva verso i recettori per l'azione di tamponamento indotta dalle scarpate di scavo.

Relativamente alla fase di importazione delle terre necessarie per il ripristino morfologico del vuoto di cava, le simulazioni previsionali condotte mostrano come anche da un punto di vista acustico il flusso di traffico indotto (15 mezzi/orari) sulla viabilità pubblica di Via Reverberi di accesso alla pista perifluviale di collegamento alla cava sia sostenibile e rispettoso dei limiti assoluti di zona.

In considerazione di quanto sopra descritto, alle risultanze della previsione di impatto acustico con i relativi elementi di mitigazione, nel breve periodo è possibile affidare alla componente rumore un grado di impatto medio comunque associato alla perturbazione indotta alla condizione di fondo, su cui già insistono le attività produttive esistenti. Nel lungo periodo, in relazione all'eliminazione delle sorgenti rumorose e quindi all'esaurimento della componente di impatto l'impatto sarà annullato.

## **6.7 ECOSISTEMI, VEGETAZIONE E COMPONENTI FAUNISTICHE**

Relativamente alla componente vegetazionale è da sottolineare il fatto che il quadro progettuale interesserà esclusivamente aree di cava esistente senza quindi prevedere l'interessamento di aree vergini in ampliamento planimetrico. Da un punto di vista vegetazionale trattasi di aree già prive di copertura verde con orizzonte geologico a vista, inserite in un contesto prevalentemente contraddistinto da seminativi e foraggiere senza copertura forestale boscata-arbustiva, biocenosi che non saranno intaccate dalle lavorazioni.

Dall'esercizio del quadro progettuale non si assisterà pertanto ad alcuna perdita di biodiversità locale in quanto saranno oggetto di intervento aree già produttive da anni.

L'impatto sulla componente vegetazionale risulta quindi nullo, con tendenza al positivo nel lungo periodo grazie agli interventi di sistemazione finale dell'intera area di cava con rivegetazione e piantumazione arbustiva ed arborea.

Relativamente alla componente faunistica, non si registra la presenza in sito di specie di interesse comunitario, mammiferi, uccelli rari o protetti ai sensi dell' art. 2 della Legge 157/92, nè vi sono elementi che lascino supporre la presenza o il transito di specie rare o comunque protette o soggette a particolari decreti di tutela. L'attività in progetto non prevede l'eliminazione di ambienti di rifugio significativi o aree a copertura forestale, pertanto si ritiene che gli impatti indotti sulla fauna locale saranno poco significativi.

L'antropizzazione del sito dovuta alla presenza dell'uomo e delle macchine operatrici al lavoro porterà comunque ad 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 complesso l'attività estrattiva in progetto non andrà pertanto ad alterare i corridoi ecologici naturali presenti nell'intorno del sito. anche da un punto di vista fruibilità faunistica di specie di terra e avicole non si presume un mutamento dei percorsi o delle vie di transito abituali in quanto principalmente concentrate in direzione nord e sud verso siti vocazionalmente e vegetazionalmente più ospitali.

Nel periodo di esercizio si può assegnare alla componente fauna un grado di impatto lieve destinato ad annullarsi nel lungo periodo per eliminazione di ogni possibile fonte di disturbo antropico legato all'attività di cava, con tendenza al positivo per l'aumento della biodiversità legato alla realizzazione della sistemazione vegetazionale.

## **6.8 COMPONENTE PAESAGGISTICA**

L'area interessata dalla realtà estrattiva di progetto non interagisce con beni, elementi di vincolo o comunque aree tutelate per legge da un punto di vista paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004. Non sarà inoltre oggetto del quadro progettuale l'eliminazione di alcun elemento vegetazionale o storico-architettonico significativo ovvero vincolato.

La cava San Lorenzo 2 si inserisce in un contesto d'intorno tipicamente rurale con morfologia pianeggiante tipica delle aree di pianura con la presenza di aree estrattive esistenti, attive e/o esaurite ed impianti di lavorazione inerti, nuclei abitati. L'area in progetto si inserisce quindi di fatto in un contorno già antropizzato e povero dei naturali caratteri di sito che contraddistinguono l'areale di intervento. A questo si aggiunge il fatto che l'intervento, prevedendo un mero approfondimento di cava esistente, non comporterà una ulteriore variazione degli aspetti paesaggistici e vedutistici attualmente percepibili.

In relazione allo stato di fatto, l'interferenza paesaggistica dello stato dei luoghi è quindi da ritenersi minima se confrontata con la scelta di programmare l'intervento estrattivo in aree completamente vergini ed estranee all'attuale realtà estrattiva consolidata da anni nel territorio. Va infatti sottolineato che siamo in presenza di un'area di cava esistente localizzata in Polo estrattivo attivo da anni che si pone come obiettivo, oltre al soddisfacimento del fabbisogno di inerti, la valorizzazione del contesto ambientale e paesaggistico locale tramite interventi di recupero naturalistico in linea con le disposizioni previste ai vari livelli di pianificazione.

Da un punto di vista generale l'attività estrattiva corrisponde ad una lavorazione che inficia sulla morfologia e copertura del suolo naturale mutandone temporaneamente la destinazione d'uso, ovvero il proprio contesto paesaggistico e la percezione vedutistica. In particolare la variazione morfologica del piano campagna naturale all'orizzonte ghiaioso in vista corrispondono ai principali impatti legati alla percezione del paesaggio da parte di un osservatore esterno. A schermatura dell'area d'intervento è da menzionarsi la presenza di un arginello rinverdito con siepe arboreo/arbustiva sul lato nord della cava e sul lato ovest del Polo 19.

Al rilascio del sito tali aspetti saranno oggetto di interventi di recupero allo scopo di ripristinare il vuoto di cava, anche da un punto vegetazionale, valorizzandolo da un punto di vista naturalistico. Pertanto la componente paesaggistica, oggetto di interferenza nel breve periodo, nel lungo periodo vedrà un progressivo miglioramento tendente al ripristino dello stato dei luoghi. Permarrà comunque l'impatto permanente legato al mutamento della configurazione morfologica dell'area che rimarrà a piano ribassato ma comunque mitigato dalle chiome delle macchie forestali da porsi a dimora sul piano di ripristino che colmeranno, seppur in maniera apparente, la percezione visiva del vuoto. Da tali considerazioni al lungo periodo è attribuibile un impatto lieve con tendenza all'annullamento una volta che l'obiettivo di area valorizzata a "Parco Fluviale" si sia integrato perfettamente con la componente sociale locale.

## ***6.9 IMPATTI PER SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO, SISTEMA INSEDIATIVO, CONDIZIONI SOCIO ECONOMICHE BENI MATERIALI***

Da un punto di vista insediativo, l'area di cava si posiziona a sud della Loc. Salvaterra in area extraurbana, ampiamente al di fuori del perimetro urbanizzato in territorio rurale. Il tessuto abitativo locale è generalmente composto da nuclei isolati di abitazioni tipicamente di connotazione agricola e generalmente ubicati nei pressi della viabilità secondaria locale. L'areale d'intervento è caratterizzato dalla presenza di una consolidata realtà estrattiva, con impianti di lavorazione inerti e cave esistenti. Da qui il ruolo strategico del Polo 19 visto nel suo complesso, oltre che da un punto di vista giacimentologico anche socio-economico di supporto all'occupazione lavorativa. La sua presenza nel territorio ha nel tempo contribuito ad incentivare anche l'economia locale, offrendo occasioni di sviluppo ed impiego in tutte quelle realtà produttive ed artigiane correlate all'attività estrattiva, dai trasporti alla logistica e gestione, alla ristorazione, ecc... Risulta quindi chiaro il ruolo socio-economico che l'attività estrattiva ha assunto in questi anni di esercizio e continuerà a svolgere anche nell'ambito del nuovo piano di coltivazione e successivo utilizzo naturalistico, anche se d'altra parte questa ha creato una ripercussione sull'ambiente naturale di sito.

Dall'esercizio dell'attività estrattiva presso la cava San Lorenzo 2 non si prevede possano derivare particolari lavorazioni in grado di compromettere la salute ed il benessere dell'uomo; non verranno impiegate sostanze pericolose ed il rischio incendi è tale da non richiedere accorgimenti straordinari. Per garantire la sicurezza delle persone inoltre l'area di intervento sarà delimitata con una recinzione metallica corredata da cartelli monitori intervisibili tra loro e l'accesso al cantiere sarà consentito solo agli addetti ai lavori. Si ritiene pertanto che sia in fase di esercizio sia al termine delle attività estrattive l'impatto indotto sulla salute ed il benessere dell'uomo sia nullo.

Al termine della fase di coltivazione, l'area di intervento verrà rivalorizzata a scopi naturalistico, acquisendo un chiaro valore sociale anche a fini ecosistemici e paesaggistici.

## **6.10 COMPONENTE TRAFFICO VEICOLARE**

Correlato all'aspetto delle emissioni in atmosfera e rumorose prodotte dallo svolgimento dell'attività estrattiva è la componente traffico veicolare di mezzi pesanti indotto sulle pubbliche arterie stradali.

In fase di scavo il trasporto del materiale estratto al vicino frantoio di lavorazione avverrà tramite l'esclusivo utilizzo di una pista perfluviale camionabile esistente lungo il F. Secchia senza l'interessamento della viabilità ad uso pubblico e pertanto senza incidere sul grado di traffico locale.

In fase di sistemazione finale, la necessità di ingressare notevoli volumetrie di materiale terroso per il ritombamento del vuoto di cava, inciderà sulla componente traffico su vie pubbliche per un flusso di mezzi pesanti, nel complesso fra andata e ritorno, con punte massime valutate in 15 camion/ora.

E' comunque da sottolineare come il dato di traffico indotto per l'importazione del materiale terroso necessario al ritombamento del vuoto di cava, rapportato ai dati di monitoraggio del traffico condotti sulla SP 51 di collegamento al Polo 19, incide per meno dell'1% sulla viabilità locale. Inoltre, tale flusso è stato valutato sostenibile da un punto di vista delle emissioni rumorose o atmosferiche.

In considerazione di quanto sopra esposto, alla componente traffico veicolare su strade pubbliche principale è possibile assegnare un livello di impatto lieve nel breve termine in considerazione della possibilità di interessarla parzialmente e nel lungo termine un impatto nullo.



## **6.11 SINERGIE**

La valutazione delle componenti sinergiche è importante al fine di stabilire le globali ripercussioni sull'ambiente causate dall'antropizzazione del territorio, in quanto consente di relazionare fra loro tutte le attività presenti nell'intorno del sito oggetto di intervento.

Nell'ottica di individuazione delle possibili sinergie antropiche di impatto si ritiene ragionevole mantenere un raggio di influenza indicativamente di 1 km dall'area di cava, distanza oltre la quale è presumibile supporre l'attenuazione dell'effetto di potenziale sovrapposizione di tutti gli impatti.

Con riferimento all'areale indicato (allegato 2) sono identificabili le seguenti attività produttive che possano concorrere a aggravare gli impatti sull'ambiente producibili dall'attività estrattiva di progetto:

- Piccole medie-imprese artigianali e commerciali dislocate in corrispondenza della località Salvaterra che inficiano sulle componenti traffico ed emissioni rumorose. In materia di emissioni in atmosfera, trattasi di attività generalmente non soggette a regime di autorizzazione pertanto di scarsa rilevanza;
- Realtà agricole, zootecniche e florovivaistiche generalmente a conduzione familiare che non presentano aspetti ambientali concorrenziali alla realtà di cava;
- Asse stradale SP 51 il cui tracciato lambisce il limite di Polo in direzione ovest. In relazione all'elevato flusso di traffico giornaliero, il tracciato viario contribuisce ai livelli rumorosi locali ed alla qualità dell'aria locale;
- Area artigianale a sud di Salvaterra, in direzione ovest-sud-ovest del Polo 19 occupata, oltre che dalle piccole medie-imprese precedentemente citate, da impianti di produzione ceramica. Questi trattasi di attività che per tipologia di ciclo produttivo contribuisce ai livelli rumorosi locali ed alla qualità dell'aria locale in quanto caratterizzata da impianti con emissioni in atmosfera soggetti al regime del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;
- Ambito urbanizzato di Salvaterra a nord ovest del Polo 19, oltre la SP 51. Pur essendo un agglomerato residenziale, esso può contribuire anche in maniera non minoritaria: ai livelli rumorosi locali; alla qualità dell'aria locale in funzione della fitta rete di viabilità urbana e delle numerose e concentrate emissioni domestiche legate impianti di riscaldamento; alla qualità delle acque superficiali in relazione agli scarichi dei reflui civili, ovvero delle acque di dilavamento di aree pavimentate, che pur trattate agli appositi impianti di depurazione costituiscono un scarico ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;

- Con riferimento a siti produttivi connessi con l'attività di estrazione inerti, nell'intorno della cava di progetto sono censiti:
  - Impianto di selezione e frantumazione inerti a nord del sito in corrispondenza di Via Reverberi lungo le aree perfluviali del F. Secchia con relative aree pertinenziali e vasche di decantazione e recupero acque;
  - Restanti aree del Polo estrattivo 19 interessate dalla cava attiva "Cava Valentini" in diretta adiacenza alla cava "San Lorenzo 2";
  - Aree di cava ricadenti nel Polo estrattivo 18 presenti in direzione nord oltre Via Reverberi. Visti i potenziali effetti sull'ambiente di tali realtà (emissioni rumorose ed emissioni diffuse polverulente) e la loro tendenza ad annullarsi in un raggio indicativo genericamente non superiore ai 200 m, non si ritiene possano prevedersi sovrapposizioni e per lontananza tra i siti, fatto salvo gli spetti legati alla viabilità e trasporto inerti all'impianto di frantoio;
  - Aree di cava ricadenti nel vicino Polo estrattivo 20 presenti in direzione est e sud. Trattasi di aree estrattive ancora da attivarsi, ex cave da riqualificare o in fase di sistemazione che pertanto non costituiscono sorgente sinergica significativa di impatto;
  - Aree estrattive ed impianti di lavorazione inerti presenti lungo le aree perfluviali in destra idraulica del F. Secchia in territorio modenese che però, visti i potenziali effetti sull'ambiente di tali realtà (emissioni rumorose ed emissioni diffuse polverulente) e la loro tendenza ad annullarsi in un raggio indicativo genericamente non superiore ai 200 m, non si ritiene possano presentarsi in sovrapposizione per lontananza tra i siti.

Nonostante si trovino al di fuori dell'intorno preso a riferimento, è utile menzionare la presenza di altri comparti produttivi, anche di rilevanza ai fini degli impatti e delle condizioni di qualità ambientale locali:

- area artigianale a nord di Villalunga e S. Antonino con presenza di impianti di produzione ceramica ed altre piccole-medie imprese;

In relazione all'esposizione su più fronti di effetti sinergici di impatto principalmente correlati alla presenza di altri siti estrattivi nell'intorno del sito e dell'impianto di lavorazione inerti, le principali pressioni oggetto di cumulabilità e sovrapposizione sono identificate nelle componenti emissioni rumorose ed emissioni diffuse polverulente. L'effetto di somma degli impatti è correlato per lo più alla componente traffico veicolare, in quanto le emissioni rumorose ed atmosferiche,

tendendo ad annullarsi in un raggio indicativo generalmente non superiore ai 200 m, non presentano sovrapposizioni per lontananza tra i siti. E' pertanto assegnabile, a breve e lungo termine, **un grado aggiuntivo di impatto** o interferenze ambientali e antropiche/sociali all'attività di cava svolta per concomitanza e cumulabilità di altre attività produttive nell'intono de sito.

## 6.12 SINTESI FINALE DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI

Gli impatti generati dalla continuazione dell'attività estrattiva in cava San Lorenzo 2 sono globalmente calcolabili **lievi – molto lievi** nel breve periodo fino al valore **nullo** nel lungo periodo con tendenza al positivo miglioramento ad avvenuto ripristino definitivo del sito.

COMPONENTE	IMPATTO BREVE TERMINE	IMPATTO LUNGO TERMINE	REVERSIBILITA' IMPATTO
Suolo e sottosuolo	Medio	Lieve	NO
Stabilità	Nullo	Nullo	-
Consumi idrici	Nullo	Nullo	-
Scarichi idrici ed acque superficiali	Nullo	Nullo	-
Acque sotterranee	Medio/lieve	Nullo	SI
Produzione di rifiuti	Nullo	Nullo	SI
Atmosfera	Medio	Nullo	SI
Rumore	Medio	Nullo	SI
Salute, Benessere dell'Uomo e condizioni socio economiche	Lieve	Nullo	SI
Paesaggio	Medio	Lieve	NO
Fauna	Lieve	Positivo	SI
Flora, Vegetazione ed Ecosistemi	Nullo	Positivo	SI
Traffico veicolare	Lieve	Nullo	SI

### LEGENDA CROMATICA CON RELATIVO PESO

(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)	(-1)
<b>Molto Elevato</b>	<b>Elevato</b>	<b>Medio</b>	<b>Lieve</b>	<b>Molto Lieve</b>	<b>Nullo</b>	<b>Positivo</b>

Tabella 1 - Sintesi dell'analisi degli impatti

Data la presenza di potenziali fattori sinergici che indirettamente potrebbero andarsi a sommare alle ripercussioni derivanti dall'attività estrattiva nella cava di progetto, è

cautelativamente da assegnare al progetto di coltivazione e sistemazione della Cava **un livello aggiuntivo di impatto** in fase di esercizio portandolo nel breve termine ad un grado di impatto **lieve-medio**, comunque tollerabile se rapportato ad altre realtà produttive.

Fatto salvo ciò è bene sottolineare che il quadro progettuale si articolerà in continuità ad una realtà di cava esistente tramite un mero approfondimento della stessa. In relazione allo stato dei luoghi ed agli aspetti ambientali già correlati alla cava esistente presente, l'esercizio dell'attività estrattiva di cava "San Lorenzo 2" non indurrebbe di fatto alcun grado aggiuntivo di impatto rispetto l'attuale realtà. Pertanto, volendo dare una valutazione di impatto "relativa" al contesto odierno, sarebbe corretto attribuire alla cava "San Lorenzo 2" un **impatto nullo** nel breve periodo con tendenza al **positivo** nel lungo periodo. Tale assunzione è dedotta in funzione al fatto che gli interventi di sistemazione morfologica e vegetazionale oggetto del presente quadro progettuale saranno estesi all'intero sito, andando quindi a ripristinare anche le alterazioni indotte dalle attività estrattive pregresse.

## **7 MITIGAZIONI**

---

Nell'ambito della progettazione estrattiva e delle modalità di esercizio dell'attività di cava si è avuto cura di adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare, prevenire o quantomeno mitigare le possibili ricadute negative sull'ambiente e sull'apparato sociale, rispettando le disposizioni e prescrizioni di PIAE e PAE e PCA nonché le normali cautele e prassi gestionali del caso.

Le principali azioni e le disposizioni operative adottate a tale scopo sono sintetizzate di seguito per le diverse componenti ambientali coinvolte.

### ○ **SUOLO E SOTTOSUOLO**

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. Solo a lungo termine, a mitigazione dell'impatto provocato, è previsto il ripristino del vuoto di cava con parziale ritombamento del fondo e delle scarpate di rilascio.

In relazione all'uso del suolo, la mitigazione dell'impatto derivante dall'esercizio dell'attività estrattiva è perseguibile nel lungo periodo ricorrendo al progetto di ripristino vegetazionale delle aree sfruttate con valorizzazione ad usi naturalistici e creazione di una copertura vegetazionale con ampia superficie forestale a recepimento delle disposizioni siglate nell'accordo di pianificazione.

### ○ **STABILITA' DELLE SCARPATE**

La prevenzione di tale componente è garantita da una progettazione della morfologia di cava in periodo di esercizio e di sistemazione con scarpate aventi pendenza tale da rispettare le verifiche di stabilità, oltre che le norme di settore fissate dal PAE.

### ○ **COMPONENTI ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE**

Relativamente al potenziale fenomeno di inquinamento delle acque sotterranee e superficiali, si citano i seguenti fattori di prevenzione e mitigazioni:

- Non utilizzo, nel normale ciclo lavorativo delle attività di cava, di sostanze pericolose. Il fenomeno del trascinamento di materia contenente sostanze pericolose a rischio inquinamento in acque superficiali e sotterranee per dilavamento da evento meteorico si previene alla fonte;

- Assenza in sito di una stazione carburante fissa. I rifornimenti di carburante dei mezzi di lavorazione e trasporto avvengono al vicino impianto di lavorazione, ovvero mediante stazione mobile a chiamata;
- Tempestiva esecuzione delle procedure di emergenza in caso di accidentali sversamenti di sostanze che potessero essere fonte di inquinamento per il suolo, sottosuolo o acque sotterranee. (es. carburante, olio motore ecc..);
- Separazione delle acque interne al perimetro estrattivo dalle acque di provenienza dalla campagna circostante esterna mediante il mantenimento dei fossi di guardia esistenti lungo il perimetro del sito estrattivo nord ed est, con direzione di deflusso verso la Canaletta Demaniale esistente a nord della cava. Tale accorgimento avrà il compito di ridurre l'apporto idrico al fondo cava (reso a maggiore permeabilità per effetto dell'attività estrattiva), riducendolo ai soli dilavamenti propri, limitando pertanto il rischio di ingresso in cava di flussi idrici eventualmente inquinanti da dilavamenti esterni non controllabili (concimi chimici, accumuli di materiali pericolosi al di fuori del sito di lavorazione ecc..);
- accessibilità al cantiere al solo personale autorizzato;
- obbligo di segnalazione tempestiva di eventuali sversamenti di materiali contaminanti;
- coltivazione per lotti contigui con consequenziale ripristino dei medesimi mediante parziale ritombamento del vuoto di cava con creazione di una barriera di confinamento sul fondo costituita da materiali argillosi o comunque altri terreni naturali in grado di conferire una permeabilità  $K < 10^{-7}$  cm/sec;
- Le acque di dilavamento provenienti dal fronte di cava non costituiscono acque reflue ai sensi della DGR 286 del 2006, pertanto non soggette a regime di autorizzazione per il loro scarico in quanto assimilate ad acque piovane dilavanti suolo naturale;
- Al rilascio del sito, il drenaggio delle aree ribassate di ripristino sarà garantito tramite una rete di fossi di guardia posti alla base delle scarpate e lungo il confine ovest dell'area a recupero agricolo, che consenta la raccolta e l'ordinato allontanamento delle acque meteoriche scolanti le scarpate in direzione nord-ovest. Qui, diversamente alla fase di esercizio in cui il fondo cava possedeva un capacità di infiltrazione tale da evitare fenomeni di ristagno, sarà ricreato una sorta di invaso attrezzato con pompa sommersa che, in caso di abbondanti eventi meteorici, porti le acque meteoriche in scarico al reticolo idrografico minore locale per evitare fenomeni di allagamento delle aree;



## ○ **EMISSIONI ATMOSFERA**

- Presenza di un arginello perimetrale in terra rinverdito con essenze arboreo/arbustive a formare una cortina verde con effetto schermante lungo il perimetro nord della cava e sul confine ovest di Polo 19, realizzato a protezione dei recettori limitrofi, quale barriera di tamponamento alla propagazione del potenziale plume polverulento associato all'attività estrattiva;
- Presenza di una arginatura laterale rinverdata lungo l'intero sviluppo della pista perifluviale a contenimento della diffusione del plume polverulento verso i potenziali recettori localizzati lungo la laterale sud di via Reverberi ;
- L'aerodiffusione di materiale polverulento producibile dalle lavorazioni di cava sarà limitato dalle periodiche operazioni di bagnatura ed umidificazione del materiale movimentato da condursi durante le operazioni estrattive;
- L'aerodiffusione di materiale polverulento producibile dalle fasi di trasporto del materiale estratto e dal transito mezzi sarà limitato grazie a periodiche operazioni di bagnatura delle piste e degli accumuli in stoccaggio. La frequenza e la periodicità di tali operazioni dipenderà dalle condizione meteorologiche del periodo; durante la stagione estiva, e comunque in condizioni di caldo secco, tali operazioni saranno ripetute più volte al giorno per ridursi in quei periodi in cui la stagionalità dona naturalmente al materiale un grado di umidità tale da limitare la diffusione;
- Conferimenti del materiale in estrazione verso l'impianto di lavorazione tramite il prevalente utilizzo della pista perifluviale. Tale accorgimento consentirà di ridurre la componente di emissioni veicolari oltre al potenziale trascinamento di materiale polverulento all'esterno del sito estrattivo, eliminando l'indotto del traffico veicolare della cava dalla pubblica viabilità;
- Movimentazione del materiale in mezzi con cassone coperto ed a bassa velocità;
- In fase di carico, riduzione delle altezze di caduta del materiale estratto all'interno del vano cassone di carico al fine di evitarne l'aerodispersione;
- Annuale controllo dei gas di scarico dei mezzi di cava;
- Ottenimento dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii;

- Resta inoltre inteso che l'eventuale ottenimento del permesso ad usufruire dell'accesso al Polo 19 direttamente dall'SP51 (accesso alternativo di **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** ad oggi di esclusiva titolarità della Ditta Calcestruzzi Corradini s.p.a.) limitatamente all'importazione delle terre per il ritombamento della cava, consentirà di ridurre drasticamente il carico di mezzi pesanti in transito su Via Reverberi e lungo la pista di perialveo. Tale proposta contribuirebbe favorevolmente ad ridurre le pressioni indotte dal traffico veicolare sui nuclei abitati di Via Reverberi.

## ○ **EMISSIONI RUMOROSE**

- Presenza di un arginello perimetrale in terra rinverdito con essenze arboreo/arbustive a formare una cortina verde con effetto schermante lungo il perimetro nord della cava e sul confine ovest di Polo 19, realizzato a protezione dei recettori limitrofi, quale barriera contenimento delle emissioni rumorose;
- Presenza di una arginatura laterale rinverdita lungo l'intero sviluppo della pista perifluviale a contenimento delle emissioni rumorose verso i potenziali recettori localizzati lungo la laterale sud di via Reverberi ;
- Tempistiche di lavorazione: esclusivamente in periodo diurno per 5 giorni settimanali escluso i festivi e comunque in condizioni meteorologiche favorevoli;
- Verifica periodica dello stato di funzionamento dei mezzi meccanici;
- Conferimenti del materiale in estrazione verso l'impianto di lavorazione tramite il prevalente utilizzo della pista perifluviale. Tale accorgimento consentirà di ridurre la componente delle emissioni rumorose associate al traffico veicolare indotto dall'attività estrattiva sui recettori in affaccio alla pubblica viabilità;
- Resta inoltre inteso che l'eventuale ottenimento del permesso ad usufruire dell'accesso al Polo 19 direttamente dall'SP51 (accesso alternativo di **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** ad oggi di esclusiva titolarità della Ditta Calcestruzzi Corradini s.p.a.) limitatamente all'importazione delle terre per il ritombamento della cava, consentirà di ridurre drasticamente il carico di mezzi pesanti in transito su Via Reverberi e lungo la pista di perialveo. Tale proposta contribuirebbe favorevolmente ad ridurre le pressioni indotte dal traffico veicolare sui nuclei abitati di Via Reverberi.

## ○ **TRAFFICO VEICOLARE**

- Durante le fasi di coltivazione, utilizzo prevalente della pista perifluviale camionabile per i conferimenti del materiale in estrazione all'impianto di lavorazione sito in Via Reverberi, compiendo circa un percorso di 1.200 metri;
- Limitazione dell'utilizzo della viabilità pubblica (Via Reverberi e successivamente SP 51 nelle diverse direzioni) ai soli tragitti necessari ad ingressare il materiale terroso necessario per completare le operazioni di ripristino. Trattasi comunque di flussi di traffico non prevedibili puntualmente in quanto soggetti alla variabile di aleatorietà in relazione alla disponibilità di materiale terroso sul mercato e suddivisi in tutte le annualità di lavorazione. In via cautelativa si stimano delle punte di traffico massimo, pari al flusso di mezzi tecnicamente gestibile in cava, quantificabili in poco più dell'1% dell'attuale traffico giornaliero censito sulla SP 51;
- Resta inoltre inteso che l'eventuale ottenimento del permesso ad usufruire dell'accesso al Polo 19 direttamente dall'SP51 (accesso alternativo di **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** ad oggi di esclusiva titolarità della Ditta Calcestruzzi Corradini s.p.a.) limitatamente all'importazione delle terre per il ritombamento della cava, consentirà di ridurre drasticamente il carico di mezzi pesanti in transito su Via Reverberi e lungo la pista di perialveo. Tale proposta contribuirebbe favorevolmente ad ridurre le pressioni indotte dal traffico veicolare sui nuclei abitati di Via Reverberi.
- Trasporti da eseguirsi con cassone a pieno carico consentito;
- Limitazione della velocità di transito degli automezzi da trasporto a 40 km/h;
- Programmazione oraria dei viaggi calibrata in modo tale da non interferire in maniera pesante con la circolazione viaria ordinaria;

## ○ **COMPONENTI PAESAGGIO, ECOSISTEMI E VEGETAZIONE**

- Il quadro progettuale non interessa riserve naturali, parchi o altre aree naturali protette, aree a copertura forestale, aree oggetto di particolari tutele storiche/culturali, archeologiche o sede di immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.Lgs 42/2008. Pur sviluppandosi prossimità delle aree perifluviali del F. Secchia, l'area d'intervento si posiziona al di fuori delle relative fasce oggetto di tutela paesaggistica (ex Galasso) e comunque prive di elementi soggetti a vincolo paesaggistico ai sensi all'art. 142 del D.Lgs 42/2006;

- Progettazione estrattiva che prevede di recuperare i volumi estrattivi esclusivamente in approfondimento di cava esistente. Così facendo, oltre ad un minor consumo di territorio, la realtà estrattiva locale si manterrà in esercizio in aree già antropizzate riducendo pertanto anche a livello sociale il malessere dettato dall'intaccamento di aree vergini che a seguito della variazione del paesaggio percepito indurrebbe al cosiddetto effetto NIMBY;
- All'esaurimento delle potenzialità estrattive previste dal progetto di coltivazione in oggetto avrà luogo il progetto di sistemazione finale dell'area di cava finalizzato al definitivo recupero naturalistico dell'intero sito, conformemente alle disposizioni degli strumenti di pianificazione territoriale vigenti ai vari livelli. L'intero areale del Polo 19 rientra infatti fra le aree da assoggettare a progetti di valorizzazione del paesaggio ed in particolar modo legati alla creazione del Parco Fluviale del Secchia. Gli interventi di sistemazione finale della cava consentiranno infatti, oltre che di mitigare l'effetto perturbante della stessa, di perseguire l'obiettivo di riqualificazione ivi definito con variegazione del paesaggio rurale.
- Il Progetto di sistemazione finale del sito estrattivo porterà al parziale ripristino del vuoto di cava con successiva creazione di macchie forestali arboreo/arbustive intervallate da radure a rompere gli schemi e le geometrie, contribuendo ad un effetto meno artificiale. Pur in presenza di un piano di ripristino ribassato di 7 metri dal P.c. originario, le chiome delle alberature consentiranno di mitigare il vuoto residuo che così facendo non costituiranno elemento di confinamento o barriera ai naturali con di visuale dalle abitazioni vicine che rimarranno pertanto indisturbati.
- Il progetto vegetazionale porterà ad una valorizzazione dell'ecosistema locale con incremento della biodiversità grazie all'insediamento di nuovi habitat naturali e semi-naturali a maggiore complessità rispetto la precedente copertura erbacea del sito. Qui si assisterà di fatto alla riqualificazione dell'originario paesaggio planiziale con messa a dimora di macchie arbustive ad arborate tipiche dell'autoctonia locale.

## **8 PIANO DI MONITORAGGIO**

---

Durante l'intero periodo di validità dell'autorizzazione dovranno essere svolte a cura della ditta specifiche campagne di monitoraggio ambientale relativamente alle componenti: matrice acque sotterranee, matrice aria, matrice rumore e componente traffico in corrispondenza dei punti identificati dal Comune di Casalgrande nel documento "PROGRAMMA DI MONITORAGGIO DEGLI ASPETTI QUALI-QUANTITATIVI DELLE MATRICI ACQUA, ARIA, RUMORE E LIMI PER I POLI ESTRATTIVI DEL PIANO ATTIVITA' ESTRATTIVE P.A.E. VIGENTE" approvato atto di Giunta n.26 del 14/03/2014.

### **8.1 ACQUE SOTTERRANEE**

considerando l'ubicazione della cava, la direzione del flusso locale della falda, l'indicazione dei punti di monitoraggio stabiliti dal "programma di monitoraggio" comunale, per il monitoraggio degli eventuali impatti sulle acque sotterranee indotti dalla cava SAN LORENZO 2, si farà specifico riferimento ai piezometri:

- P15 (ex PZ07 da tav. 4bis del PCA): Piezometro esistente a monte idrologica dell'attività estrattiva in prossimità del lato più meridionale del Polo Estrattivo a sud della Cava Valentini in area della Ditta Calcestruzzi Corradini S.p.a.
- P18 : (ex PZ08 da tav. 4bis del PCA): Piezometro esistente a valle idrologica dell'attività estrattiva in prossimità del lato più settentrionale del Polo Estrattivo in area della Ditta Emiliana Conglomerati S.p.a. Tale piezometro, per ubicazione e dimensione è altresì da considerarsi come "pozzo barriera" a salvaguardia del campo acquifero di Salvaterra.

E' inoltre identificato come "bianco" un pozzo esistente in area frantoio "Reverberi" il cui posizionamento all'esterno di aree di cava. Al fine della salvaguardia del campo acquifero presente a nord della cava saranno attrezzati dei pozzi con funzione di barriera, tali da consentire l'inserimento di pompe adeguate all'emungimento forzato di acqua di falda per contenere la diffusione di inquinanti in situazione di potenziale contaminazione. A tal fine si identificano: il P18 che assolverà alla duplice funzione di piezometro di valle di cava e di pozzo barriera del campo acquifero; piezometro con funzione di "pozzo barriera" già esistente ed attrezzato a tal fine a valle della ex cava Isolabella-discardica.

Il programma di monitoraggio quali-quantitativo periodico sui piezometri sopraccitati, sarà svolto in fase preventiva (monitoraggio zero), durante l'esercizio dell'attività estrattiva e per i due anni successivi al rilascio del sito.

## 8.2 ARIA

Il monitoraggio della qualità dell'aria si svolgerà presso il punto A2 corrisponde all'abitazione residenziale posizionata su Via Reverberi. Il recettore A2, per ubicazione, è di fatto da ritenersi bersaglio rappresentativo della realtà estrattiva correlata alla Ditta Emiliana Conglomerati S.p.a. che vede su via Reberberi oltre l'impianto di lavorazione inerti, l'accesso alla cava oggetto del quadro progettuale.

Il programma di monitoraggio quali-quantitativo periodico della qualità dell'aria in corrispondenza di A2 proseguirà per tutta la durata delle attività di progetto secondo il seguente profilo:

PUNTO	TIPO DI MONITORAGGIO	PARAMETRO	FREQUENZA
A2	Monitoraggio "zero"	PTS – media giornaliera PM10 – media giornaliera	1 campagna in fase preliminare
	Monitoraggio in corso di validità dell'autorizzazione estrattiva	NO2 – media giornaliera	Annuale (maggio-agosto)
controllo periodico dei gas dei scarico dei mezzi			Annuale

Ogni campagna d'indagine avrà la durata di 15 giorni continuativi da condursi in periodo maggio-agosto.

## 8.3 RUMORE

Il monitoraggio delle emissioni rumorose si svolgerà presso il punto A2 corrisponde all'abitazione residenziale posizionata su Via Reverberi. Il recettore A2, per ubicazione, è di fatto da ritenersi bersaglio rappresentativo della realtà estrattiva correlata alla Ditta Emiliana Conglomerati S.p.a. che vede su via Reberberi oltre l'impianto di lavorazione inerti, l'accesso alla cava oggetto del quadro progettuale.

Il programma di monitoraggio periodico della componente rumore in corrispondenza di A2 proseguirà per tutta la durata delle attività di progetto secondo il seguente profilo:

PUNTO	TIPO DI MONITORAGGIO	PARAMETRO	FREQUENZA
A2	Monitoraggio "zero"	LAeq (dB)  A intervalli di 1 minuto	1 campagna in fase preliminare
	Monitoraggio in corso di validità dell'autorizzazione estrattiva		Ogni due anni
Controllo funzionamento macchine operatrici e relativi motori			Annuale



Ogni campagna d'indagine avrà la durata di una settimana continuativa da condursi in periodo maggio-agosto. L'elaborazione dei dati sarà comprensiva di:

## **8.4 TRAFFICO**

Il monitoraggio del traffico si svolgerà presso il punto TR2 corrisponde all'incrocio di Via Reverberi con la SP51. Per ubicazione, TR2 è di fatto da ritenersi il punto della rete di monitoraggio locale maggiormente significativo e rappresentativo della realtà estrattiva correlata alla Ditta Emiliana Conglomerati S.p.a. che vede su via Reberberi oltre l'impianto di lavorazione inerti, l'accesso della cava oggetto del quadro progettuale.

Il programma di monitoraggio periodico della componente traffico in corrispondenza di TR2 proseguirà per tutta la durata delle attività di progetto secondo il seguente profilo:

<b>PUNTO</b>	<b>TIPO DI MONITORAGGIO</b>	<b>PARAMETRO</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>TR2</b>	Monitoraggio in corso di validità dell'autorizzazione estrattiva	Conteggio mezzi pesanti e leggeri	Ogni due anni (maggio-luglio)

Ogni campagna d'indagine avrà la durata di 15 giorni continuativi da condursi in periodo maggio-luglio contestualmente al monitoraggio delle matrici aria e rumore.