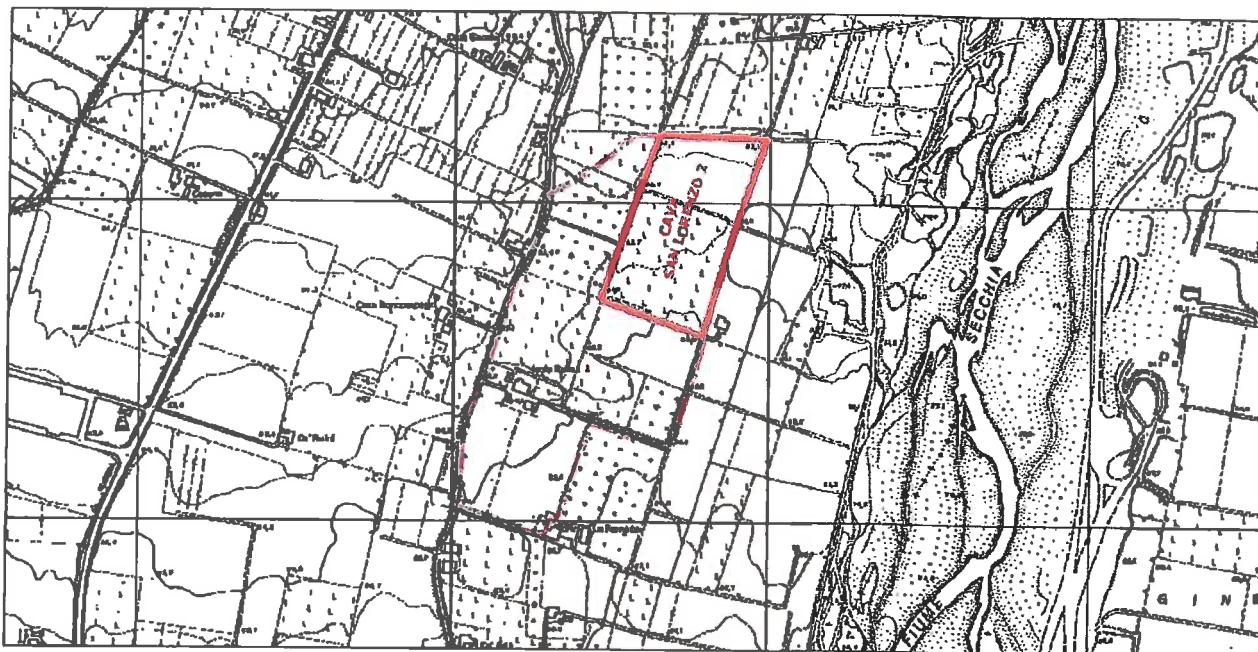


COMUNE DI CASALGRANDE

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.Lgs 152/06 e L.R. 9/99 e ss.mm.ii)

OGGETTO:

PIANO DI MONITORAGGIO

DATA:

01-10-2014

COMMITTENTE:

EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A.

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

PRATICA:

14-118

RELAZIONE:

0E


PROGETTO:

Ing. Simona Magnani

Via Canalina n. 1 - 41040 Polinago (MO)

Cell: 328/8156599 - Pec: simona.magnani@ingpec.eu

P.IVA: 03130830361 - CF: MGNSMN82M51462J

 **EMILIANA
CONGLOMERATI S.p.A.**
Via A. Volta n. 5
42123 REGGIO EMILIA
C.F. - P.IVA 02503180354

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-Cantiglioni

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

1 PREMESSA 3
2 ACQUE SOTTERRANEE 6
3 ARIA..... 9
4 RUMORE.....10
5 TRAFFICO11

1 PREMESSA

Su incarico della ditta Emiliana Conglomerati S.p.A., si è proceduto alla stesura della presente Relazione di verifica e compatibilità ambientale del Progetto finalizzata alla descrizione del quadro di riferimento ambientale di sito ed all'Individuazione e Valutazione degli Impatti Ambientali, 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 denominata "San Lorenzo" esistente presso il Polo estrattivo n.19 in Casalgrande (RE). Obiettivo del quadro progettuale, oltre che l'estrazione di inerti, è portare ad un complessivo recupero a scopi naturalistici l'intera area di cava per un rilascio definitivo del sito.

Il Progetto di Coltivazione e Sistemazione della cava denominata "San Lorenzo2", per estensione e volumetria estraibile ricade all'interno del punto B.3.4 dell'allegato I della L.R.9/99 e, attestata la localizzazione del nuovo sito estrattivo nell'ambito di un Polo estrattivo in continuità con altre aree di cava similari, è soggetta a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 4 co.1 lett. d) della L.R. n. 9/99.

Il presente progetto è redatto in conformità alle norme e 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.

L'Amministrazione Comunale, con proprio atto di Giunta n.26 del 14/03/2014, ha recentemente approvato per i Poli estrattivi di Casalgrande (RE), a integrazione della documentazione della Valutazione di Impatto Ambientale VAS del PAE 2011, un atto di indirizzo per la determinazione dei parametri da assoggettare ad un periodico monitoraggio, in qualità di indicatori dello stato qualitativo delle varie componenti ambientali suscettibili di impatto da parte dell'attività estrattiva svolta nel Polo. Il programma di monitoraggio definito nella documentazione succitata "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" (successivamente denominato Programma di Monitoraggio comunale), da porsi in atto dopo l'approvazione dei singoli progetti di coltivazione e sistemazione

PIANO DI MONITORAGGIO

ambientale, si pone l'obiettivo di monitorare gli effetti ambientali e l'efficacia del PAE e non solamente a livello di cava. A tal fine sono stati definiti precisi punti di monitoraggio ambientale, corrispondenti a potenziali recettori ritenuti particolarmente significativi in relazione agli impatti generati dall'attività estrattiva, tempi e parametri di monitoraggio.

In relazione all'ubicazione dei singoli cantieri estrattivi, ogni esercente di attività estrattiva identificherà i punti di monitoraggio ritenuti più rappresentativi della propria realtà produttiva su cui condurre le periodiche campagne di monitoraggio. Con riferimento al Polo 19 ed in generale ai cantieri di Emiliana Conglomerati S.p.A, si riporta di seguito un estratto della Tav. 1 "planimetria dei punti di monitoraggio" allegata al programma di monitoraggio comunale dalla quale emerge la rete di monitoraggio definita allo scopo.

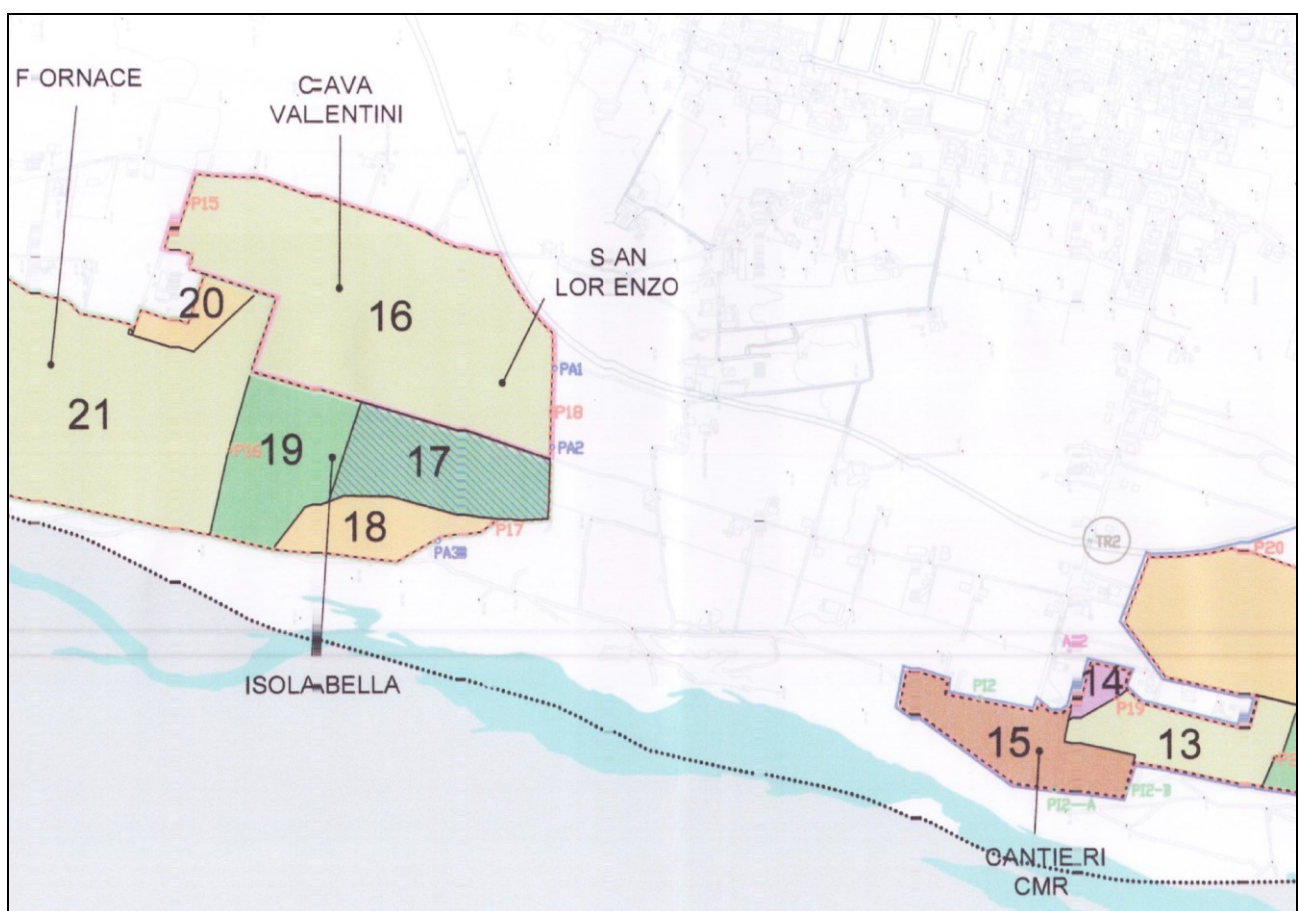


Figura 1 – Estratto tav. 1 "Planimetria dei punti di monitoraggio ambientale"

Soprattutto per quanto riguarda il controllo delle acque sotterranee è bene specificare come esista già una rete di pozzi e piezometri posata a servizio dei frantoi e delle cave già attive, che si ritiene indispensabile recuperare allo scopo non solo per garantire una continuità nella storicità dei rilevamenti, ma anche per evitare ulteriori perforazioni profonde che, pur condotte ed attrezzate secondo le più moderne e sicure metodologie di posa e salvaguardia, possono essere causa di

PIANO DI MONITORAGGIO

potenziali rischi di contaminazione "diretta" della falda. A tal fine si faccia riferimento alla tav. 4bis del PCA che identifica i punti di monitoraggio delle acque sotterranee già esistenti.

Con riferimento al succitato programma di monitoraggio, ed ai potenziali bersagli ivi identificati a livello di Polo 19 e di interesse per la cava "San Lorenzo 2", si riporta di seguito la proposta di monitoraggio relativamente alle componenti:

- matrice acque sotterranee
- matrice aria
- matrice rumore
- componente traffico
- matrice vegetazione

In allegato 1 l'indicazione dei punti di monitoraggio identificati allo scopo

2 ACQUE SOTTERRANEE

La nuova rete di controllo ed il piano di monitoraggio quali-quantitativo delle **acque sotterranee** definita dal Programma di Monitoraggio comunale sono strutturati principalmente al fine di tutelare i campi acquiferi di Salvaterra, posti a valle rispetto al flusso della falda sottostante al Polo 19, ovvero verificare il possibile rilascio di inquinanti dalla realtà estrattiva. Nello specifico delle cave la rete di monitoraggio quali-quantitativa identificata prevede complessivamente 27 piezometri localizzati in modo da delimitare a monte e valle idrologica le zone estrattive come indicativamente riportato nella tav.1 allegata al documento di "Programma di monitoraggio" (*Figura 1*), alcuni necessariamente di nuova perforazione ed altri già facenti parte della rete di monitoraggio locale esistente.

A tal fine, considerando l'ubicazione della cava, la direzione del flusso locale della falda come determinata in sede di PCA nella tav. 4.bis, l'indicazione dei punti di monitoraggio stabiliti dal "programma di monitoraggio" comunale (*Figura 1*), 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, le caratteristiche geometriche e la profondità di captazione lo rendono idoneo a tale funzione. Trattasi del pozzo P31 (tav. 4bis del PCA) a servizio degli usi industriali e civili del frantoio stesso (rif. RER 7028) che capta ad una profondità di 77,7 m da p.c.

A valle del Polo 19 è presente il campo acquifero di Salvaterra. Al fine della sua salvaguardia 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-

PIANO DI MONITORAGGIO

discarica (sito n. 17 di PAE ubicato nel Polo 20). Con riferimento al documento di "programma di monitoraggio", questi punti di monitoraggio esistenti eviteranno la perforazione di nuovi pozzi/piezometri e assolveranno alla funzione di PA1 e PA2 di cui alla tav. 1 (Figura 1).

| | CAVA | | | IMPIANTO | | | CAMPO ACQUIFERO | |
|--|----------------------------------|------------|-----------|----------------------------------|-------------|------------|----------------------------------|-------------|
| PARAMETRI | FREQUENZA E RETE DI MONITORAGGIO | | | FREQUENZA E RETE DI MONITORAGGIO | | | FREQUENZA E RETE DI MONITORAGGIO | |
| | MENSILE / CONTINUO | SEMESTRALE | TRIENNALE | MENSILE / CONTINUO | TRIMESTRALE | SEMESTRALE | MENSILE / CONTINUO | TRIMESTRALE |
| Piezometria | | | | | | | | |
| PARAMETRI ORGANOLETTCI | | | | | | | | |
| Colore | | | | | | | | |
| Odore | | | | | | | | |
| Torbidità | | | | | | | | |
| PARAMETRI CHIMICO-FISICI | | | | | | | | |
| Temperatura - °C | | | | | | | | |
| pH | | | | | | | | |
| Conducibilità Elettrica - uS/cm a 20°C | | | | | | | | |
| Potenziale Redox - mV | | | | | | | | |
| Cloruri - Cl | | | | | | | | |
| Solfati - SO ₄ | | | | | | | | |
| Silice - SiO ₂ | | | | | | | | |
| Calcio - Ca | | | | | | | | |
| Magnesio - Mg | | | | | | | | |
| Sodio - Na | | | | | | | | |
| Potassio - K | | | | | | | | |
| Alluminio - Al | | | | | | | | |
| Durezza totale - °F | | | | | | | | |
| Residuo fisso a 180° | | | | | | | | |
| COD | | | | | | | | |
| SOSTANZE INDESIDERABILI | | | | | | | | |
| Nitrati - NO ₃ | | | | | | | | |
| Nitriti - NO ₂ | | | | | | | | |
| Ammoniaca - NH ₄ | | | | | | | | |
| Azoto totale - N | | | | | | | | |
| Ossidabilità - O ₂ | | | | | | | | |
| Sostanze estratte con cloroformio | | | | | | | | |
| Idrocarburi disciolti o emulsionati - oli minerali | | | | | | | | |
| Fenoli - C ₆ H ₅ OH | | | | | | | | |
| Boro - B | | | | | | | | |
| Tensioattivi anionici | | | | | | | | |
| Tensioattivi non ionici | | | | | | | | |
| Composti organo-alogenati | | | | | | | | |
| Ferro - Fe | | | | | | | | |
| Manganese - Mn | | | | | | | | |
| Rame - Cu | | | | | | | | |
| Zinco - Zn | | | | | | | | |
| Fosforo totale - P ₂ O ₅ | | | | | | | | |
| Fluoro - F | | | | | | | | |
| Materiale in sospensione - TDS | | | | | | | | |
| Bario - Ba | | | | | | | | |
| Argento - Ag | | | | | | | | |
| Cromo IV - Cr | | | | | | | | |
| Acrilammide | | | | | | | | |
| SOSTANZE TOSSICHE | | | | | | | | |
| Arsenico - As | | | | | | | | |
| Berillio - Be | | | | | | | | |
| Cadmio - Cd | | | | | | | | |
| Cianuri - CN | | | | | | | | |
| Cromo VI | | | | | | | | |
| Cromo totale - Cr | | | | | | | | |
| Mercurio - Hg | | | | | | | | |
| Nichel - Ni | | | | | | | | |
| Piombo - Pb | | | | | | | | |
| Antimonio - Sb | | | | | | | | |
| Selenio - Se | | | | | | | | |
| Vanadio - V | | | | | | | | |
| Antiparassitari e triazine o assimilati | | | | | | | | |
| Acrilammide | | | | | | | | |
| Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) | | | | | | | | |
| Idrocarburi totali | | | | | | | | |
| PARAMETRI MICROBIOLOGICI | | | | | | | | |
| Coliformi totali | | | | | | | | |
| Coliformi fecali | | | | | | | | |
| Streptococchi fecali | | | | | | | | |
| Stafilococchi aurei | | | | | | | | |
| Clostridi Solfito-riduttori | | | | | | | | |
| Pseudomonas aeruginosa | | | | | | | | |

Tabella 1- Profili Analitici di monitoraggio con relative periodicità: Tabella 1 "Programma di monitoraggio comunale"

PIANO DI MONITORAGGIO

Il programma di monitoraggio quali-quantitativo periodico sui piezometri P15 e P18 sopraccitati proseguirà per tutta la durata delle attività di progetto secondo il profilo analitico della fattispecie "cave" di seguito riassunto (vedi Tabella 1):

- **Monitoraggio "zero"** da eseguirsi nell'ambito della fase preliminare di approntamento del cantiere di cava, a lavori di scavo non iniziati. Il profilo analitico da eseguirsi sarà quello tipico del "triennale" definito dal Programma di Monitoraggio comunale;
- **Monitoraggio in corso di validità dell'autorizzazione estrattiva** da eseguirsi secondo le periodicità ed i profili analitici "mensili", "semestrali" e "triennali" definiti dal Programma di Monitoraggio comunale. I succitati monitoraggio dovranno svolgersi sia in fase estrattiva che di sistemazione finale;
- **Monitoraggio successivo** da eseguirsi una volta completato il progetto di coltivazione e sistemazione e per almeno 2 anni dopo il colludo finale della cava, con periodicità e secondo il profilo "semestrale" definito dal Programma di Monitoraggio comunale.

A salvaguardia del campo acquifero di Salvaterra, il monitoraggio e controllo periodico quali-quantitativo delle acque sotterranee sui piezometri P18 e PIsolabella con funzione di pozzo barriera, dovrà essere condotto secondo il profilo analitico della fattispecie "campi Acquiferi" di seguito riassunto:

- **Monitoraggio "zero"** da eseguirsi nell'ambito della fase preliminare di approntamento del cantiere di cava, a lavori di scavo non iniziati. Il profilo analitico da eseguirsi sarà quello tipico del "trimestrale" definito dal Programma di Monitoraggio comunale;
- **Monitoraggio in corso di validità dell'autorizzazione estrattiva** da eseguirsi secondo le periodicità ed i profili analitici "mensili" e "trimestrale" definiti dal Programma di Monitoraggio comunale. I succitati monitoraggio dovranno svolgersi sia in fase estrattiva che di sistemazione finale;
- **Monitoraggio successivo** da eseguirsi una volta completato il progetto di coltivazione e sistemazione e per almeno 2 anni dopo il colludo finale della cava, con periodicità e secondo il profilo "trimestrale" definito dal Programma di Monitoraggio comunale.

Relativamente a P18, trattasi di mera integrazione al programma di controllo già definito per la fattispecie cave.

3 ARIA

Per quanto riguarda il controllo della matrice aria, il Programma di monitoraggio comunale individua complessivamente due recettori A1 e A2 posizionati nelle prossime vicinanze degli impianti di lavorazione presenti all'interno del Polo estrattivo di Casalgrande, fra cui il "Frantoio Reverberi" di titolarità dell'esercente dell'attività estrattiva di progetto.

Nello specifico 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.

4 RUMORE

Per quanto riguarda il controllo della matrice aria, il Programma di monitoraggio comunale individua complessivamente due recettori A1 e A2 posizionati nelle prossime vicinanze degli impianti di lavorazione presenti all'interno del Polo estrattivo di Casalgrande, fra cui il "Frantoio Reverberi" di titolarità dell'esercente dell'attività estrattiva di progetto.

Nello specifico 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:

- andamento temporale del livello LAeq su tutto il tempo di misura
- livello LAeq medio sui periodi diurni e notturni per ogni giorno di misura
- livello LAeq medio settimanale diurno e notturno
- valutazioni acustiche sul "traffico indotto" con la misura dei parametri significativi, trascurando l'analisi spettrale per le misure di rumore da traffico.

5 TRAFFICO

Per quanto riguarda il controllo della componente traffico veicolare, il Programma di monitoraggio comunale individua complessivamente due nodi sensibili della viabilità, TR1 e TR2, ovvero innesti della viabilità comunale su quella provinciale considerati critici da un punto di vista del trasporto di inerti con mezzi pesanti indotto dalla realtà estrattiva di Casalgrande.

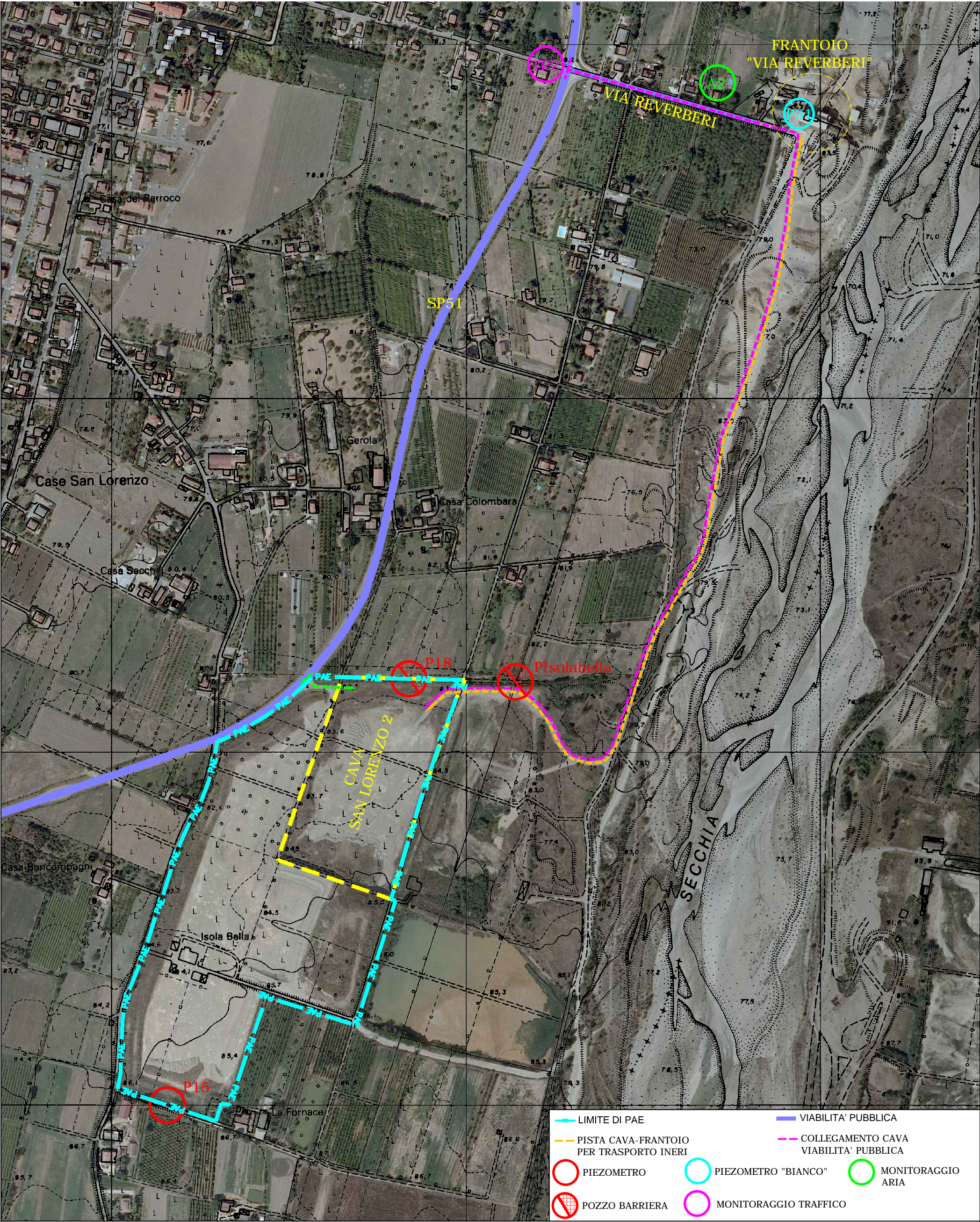
Nello specifico TR2 corrisponde all'incrocio di Via Reverberi con la SP51. Per ubicazione, TR2 è di fatto da ritenersi il punto della rete di monitoraggio locale maggiormente significativo e rappresentativo della realtà estrattiva correlata alla Ditta Emiliana Conglomerati S.p.a. che vede su via Reberberi 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:

| PUNTO | TIPO DI MONITORAGGIO | PARAMETRO | FREQUENZA |
|-------|--|-----------------------------------|-------------------------------|
| TR2 | 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.

Le informazioni deducibili dal monitoraggio della componente traffico sono indispensabili per valutare la reale influenza della realtà estrattiva locale di Casalgrande sul flusso viario ordinario, in particolar modo di mezzi pesanti, nelle varie direzioni. L'accorgimento di condurre le singole campagne di rilevazione del traffico in contemporanea con il monitoraggio atmosferico e di clima acustico consentirà inoltre di valutare l'effettivo peso del trasporto su gomma su tali aspetti a livello locale.



Progettazione e Grafica: Magnani Ing. Simona - Via Canalina 1, 41040 Polinago (MO) - simona.magnani@ingpec.eu

Committente/Proprietà: EMILIANA CONGLOMERATI S.P.A.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PUNTI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------|----------------|
| Data: settembre 14 | Località: POLO ESTRATTIVO N.19 "SAN LORENZO" CAVA "SAN LORENZO2" | Scala: 1:5.000 | Allegato: 1 |
|-----------------------|--|-------------------|----------------|