

# COMUNE DI CASALGRANDE

Provincia di Reggio Emilia



- Polo estrattivo n. 18 "SALVATERRA" -

## CAVA "LA VIGNA"

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

### VARIANTE AL PROGETTO DI SISTEMAZIONE IN ADEGUAMENTO AL PAE 2011

OGGETTO:

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

DATA:

03-05-2016

COMMITTENTE:



**EMILIANA  
CONGLOMERATI**

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

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

PRATICA:

15-121

RELAZIONE:

**I03**

PROGETTO:

**Ing. Simona Magnani**

Via Canalina n. 1 - 41040 Polinago (MO)  
Cell: 328/8156599 - Pec: simona.magnani@ingpec.eu  
P.IVA: 03130830361 - CF: MGNSMN82M511462J

COLLABORATORI:

**Arch. I. Lorenzo Ferrari**

Strada Vaciglio Sud n. 1123 - 41126 Modena (MO)  
Cell: 349/5797904 - Pec: lorenzo.ferrari@archiworldpec.it  
P.IVA: 02984400362 - CF: FRRLNZ74D27F257R

## **INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ACQUE SOTTERRANEE .....</b>	<b>5</b>
2.1	MONITORAGGIO PER ATTIVITÀ DI CAVA .....	5
<b>3</b>	<b>ARIA .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>RUMORE.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>TRAFFICO .....</b>	<b>10</b>

## **1 PREMESSA**

---

Su incarico della ditta Emiliana Conglomerati S.p.A., si è proceduto alla stesura del presente programma di monitoraggio e controllo, quale documentazione integrativa al Progetto di Coltivazione e Sistemazione della cava "la Vigna" (autorizzazione del Comune di Casalgrande n° 68 del 18/09/2009 e ss.mm.ii) predisposta in adeguamento alle disposizioni di PAE 2011 e relativo PCA ai sensi dell'art. 3 co.4 del vigente PAE 2011.

Gli interventi da predisporre sul sito in adeguamento alla nuova pianificazione di settore ed oggetto della presente variante progettuale, non contemplando una attività estrattiva in ampliamento propriamente detta, non rientra fra le fattispecie di attività soggette a valutazione di impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs 152/2206 e ss.mm.ii e L.R. 9/99 e ss.mm.ii. Pertanto restano fatte salve le verifiche ambientali già assentite con la procedura di Screening del progetto di coltivazione e sistemazione originario il cui esito è stato disposto con delibera di giunta comunale n.87/2009 del 28/05/2009.

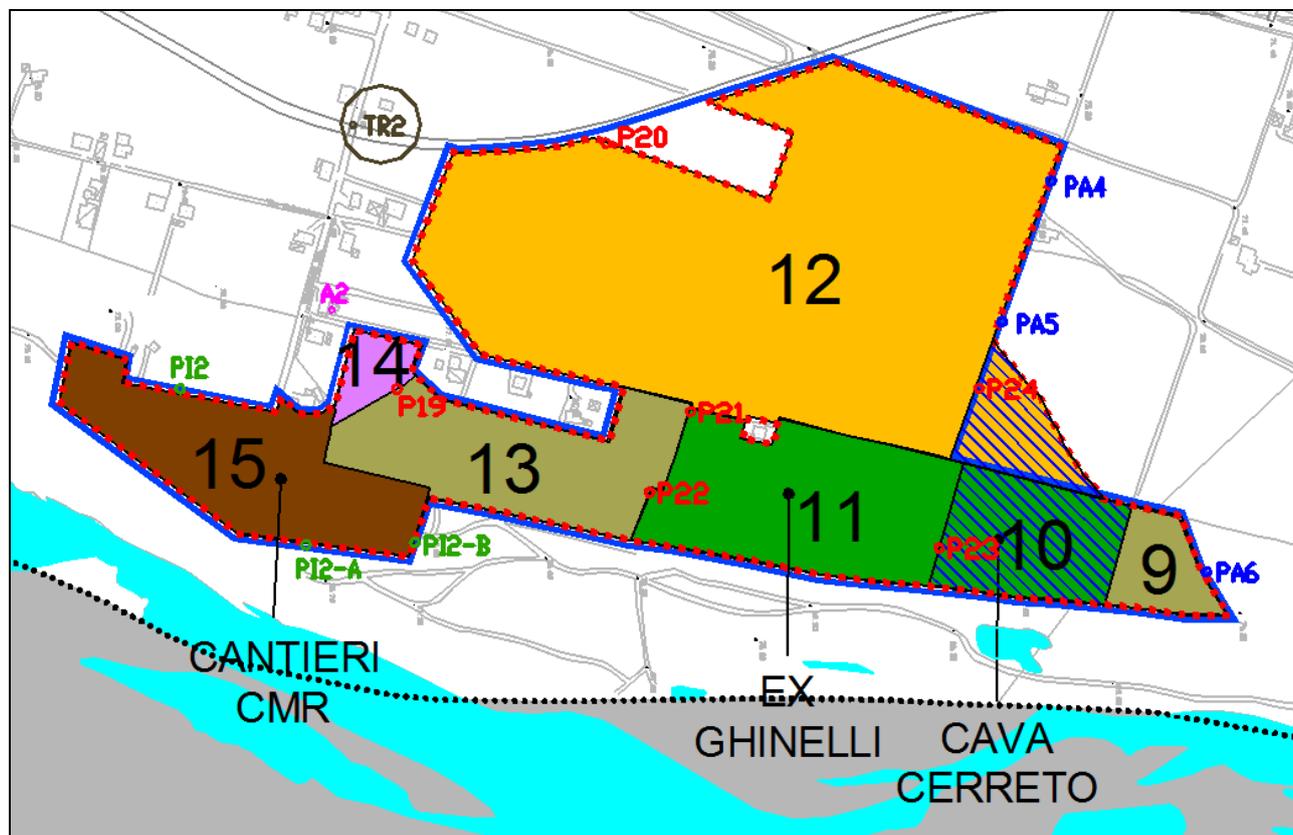
In materia di monitoraggio, l'Amministrazione Comunale, con proprio atto di Giunta n.26 del 14/03/2014, ha recentemente approvato per i Poli estrattivi di Casalgrande (RE), a integrazione della documentazione della Valutazione di Impatto Ambientale VAS del PAE 2011, un atto di indirizzo per la determinazione dei parametri da assoggettare ad un periodico controllo, 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 LIMPI PER I POLI ESTRATTIVI DEL PIANO ATTIVITA' ESTRATTIVE P.A.E. VIGENTE" (successivamente denominato Programma di Monitoraggio comunale), 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.

Nell'ambito dell'adeguamento del progetto di coltivazione e sistemazione di cava "La Vigna" alle nuove disposizioni di PAE 2011 e PCA, si rende pertanto opportuno allineare l'attuale attività di monitoraggio e controllo svolta periodicamente dalla Ditta Emiliana Conglomerati S.p.A. a quella recentemente approvata.

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 18 ed in generale ai

PIANO DI MONITORAGGIO

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 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 ed attualmente oggetto di periodico monitoraggio.

Con riferimento al succitato programma di monitoraggio, ed ai potenziali bersagli ivi identificati a livello di Polo 18 e di interesse per la cava "La Vigna", si riporta di seguito la proposta di monitoraggio relativamente alle componenti:

- matrice acque sotterranee
- matrice aria

PIANO DI MONITORAGGIO

- matrice rumore
  
- componente traffico

Relativamente al cosiddetto monitoraggio della "matrice vegetazionale" previsto dal programma di monitoraggio comunale, si rimanda alla relazione tecnica in cui sono puntualmente definite le cure colturali e le manutenzioni da condursi successivamente all'impianto.

Dato atto che il Programma di Monitoraggio Comunale ed i relativi punti di indagine sono da considerarsi complessivi per l'intero comparto estrattivo di Casalgrande, una volta identificati quelli rappresentativi ed indicativi dei cantieri della Ditta Emiliana Conglomerati S.p.a., le campagne di indagine saranno condotte in maniera coordinata fra le varie realtà estrattiva man mano attivate ai sensi del nuovo PAE.

## 2 ACQUE SOTTERRANEE

---

### 2.1 MONITORAGGIO PER ATTIVITÀ DI CAVA

La rete di controllo ed il piano di monitoraggio quali-quantitativo delle **acque sotterranee** definiti dal Programma di Monitoraggio comunale per le cave identifica, nel complesso dell'intero comparto estrattivo di Casalgrande, 27 potenziali piezometri/pozzi 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.

Considerando l'ubicazione della cava, la direzione del flusso locale della falda come determinata in sede di PCA nella tav. 4.bis ed i piezometri già esistenti sul Polo, per il monitoraggio degli eventuali impatti sulle acque sotterranee indotti dall'attività estrattiva in cava LA VIGNA, si propone lo specifico riferimento ai piezometri:

- P19 (ex PZ01 da tav. 4bis del PCA): Piezometro esistente a monte idrologica dell'attività estrattiva lungo il perimetro di cava LA VIGNA sud;
- P22 (ex PZ02 da tav. 4bis del PCA): Piezometro esistente a valle idrologica dell'attività estrattiva, a nord di Cava LA VIGNA entro l'ex CAVA GHINELLI;

Vista già l'abbondante presenza di punti di monitoraggio delle acque sotterranee esistenti, e dato atto che l'attività estrattiva di cava La Vigna è conclusa ed il monitoraggio sarà esclusivamente finalizzato al post-gestione fino alla conclusione del progetto di sistemazione, non si ritiene opportuno prevedere l'installazione di ulteriori piezometri.

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.

Il programma di monitoraggio quali-quantitativo periodico sui piezometri P19, P22 sopraccitati proseguirà per tutta la durata delle attività di progetto secondo il seguente profilo analitico (vedi Tabella 1):

- **Monitoraggio "zero"** da eseguirsi in periodo immediatamente successivo all'approvazione della presente variante al Progetto di coltivazione e sistemazione, costituendo di fatto

PIANO DI MONITORAGGIO

l'attestazione analitica di partenza. Il profilo analitico da eseguirsi sarà quello tipico del "triennale" definito dal Programma di Monitoraggio comunale;

	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								
<b>PARAMETRI ORGANOLETTICI</b>								
Colore								
Odore								
Torbidità								
<b>PARAMETRI CHIMICO-FISICI</b>								
Temperatura - °C								
pH								
Conducibilità Elettrica - uS/cm a 20°C								
Potenziale Redox - mV								
Cloruri - Cl								
Solfati - SO4								
Silice - SiO2								
Calcio - Ca								
Magnesio - Mg								
Sodio - Na								
Potassio - K								
Alluminio - Al								
Durezza totale - °F								
Residuo fisso a 180°								
COD								
<b>SOSTANZE INDESIDERABILI</b>								
Nitrati - NO3								
Nitriti - NO2								
Ammoniaca - NH4								
Azoto totale - N								
Ossidabilità - O2								
Sostanze estratte con cloroformio								
Idrocarburi disciolti o emulsionati - oli minerali								
Fenoli - C6H5OH								
Boro - B								
Tensioattivi anionici								
Tensioattivi non ionici								
Composti organo-alogenati								
Ferro - Fe								
Manganese - Mn								
Rame - Cu								
Zinco - Zn								
Fosforo totale - P2O5								
Fluoro - F								
Materiale in sospensione - TDS								
Bario - Ba								
Argento - Ag								
Cromo IV - Cr								
Acrilammide								
<b>SOSTANZE TOSSICHE</b>								
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								
<b>PARAMETRI MICROBIOLOGICI</b>								
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

- **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 monitoraggi dovranno svolgersi fino alla conclusione degli interventi 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.

### **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:

<b>PUNTO</b>	<b>TIPO DI MONITORAGGIO</b>	<b>PARAMETRO</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>A2</b>	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.

Trattandosi di un unico punto di monitoraggio riferito a tutti i cantieri della Ditta Emiliana Conglomerati S.p.a., le campagne di indagine saranno condotte in maniera coordinata fra le varie realtà estrattiva man mano attivate ai sensi del nuovo PAE.

## 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.

Trattandosi di un unico punto di monitoraggio riferito a tutti i cantieri della Ditta Emiliana Conglomerati S.p.a., le campagne di indagine saranno condotte in maniera coordinata fra le varie realtà estrattiva man mano attivate ai sensi del nuovo PAE.

## **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:

<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.

Trattandosi di un unico punto di monitoraggio riferito a tutti i cantieri della Ditta Emiliana Conglomerati S.p.a., le campagne di indagine saranno condotte in maniera coordinata fra le varie realtà estrattiva man mano attivate ai sensi del nuovo PAE.

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.