

STUDIO TECNICO GEOLOGICO MANFREDINI

Via Roma n°115 41027 Pievepelago (Mo) ; Tel. +39 0536/71450 Fax +39 0536/72589 ; geoman@msw.it

REGIONE EMILIA ROMAGNA
COMUNE DI CASALGRANDE (RE)

PIANO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE
CAVA DI SABBIA E GHIAIA

"CAVA COLMATE BIS"

Polo estrattivo n. 20 "Villalunga"
(L.R.17/91 s.s.m.m.i.i.)



Proponente :



Via XXV Aprile n. 70

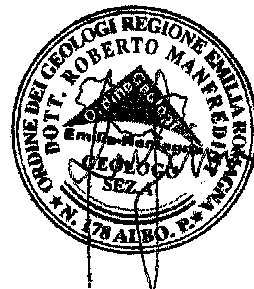
Salvaterra di Casalgrande (RE)

Responsabile del progetto
Progettazione e D.L.

: Dr. R. Manfredini — Geologo

Collaboratori

: Dr. G. Baldi — Agronomo
Geom. V. Di Iorio — Geometra
Dr. S. Manfredini — Ingegnere
D.ssa B. Mattei — Geologo
Dr. R. Odorici — Ingegnere



FASCICOLO A

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

A4

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

SCALA

DATA 15.03.2022

INDICE

1) PREMESSA.....	2
2) MONITORAGGI.....	2
3) ACQUE SOTTERRANEE	2
4) IMPATTI SULLA QUALITÀ DELL’ARIA	5
5) IMPATTI SUL CLIMA ACUSTICO	6

1) *PREMESSA*

Per incarico ricevuto dalla “ Calcestruzzi Corradini Spa “, proponente ed esercente l’attività estrattiva nella cava denominata “ COLMATE BIS ”, posta in Comune di Casalgrande (R.E.), all’interno del Polo estrattivo n° 20, Sito n° 30 si è proceduto alla stesura del presente Piano di monitoraggio ambientale riguardante le procedure relative alla mitigazione ed al monitoraggio delle attività di coltivazione e sistemazione della cava sopra individuata.

La presente è parte integrante alla documentazione di Studio di Impatto Ambientale (SIA) di cui alla domanda di VIA ai sensi della L.R. n° 4/2018 “ Disciplina della Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale “ e ss.mm.ii..

L’ intervento in oggetto riguarda attività di escavazione di inerti di sabbia e ghiaia e di sistemazione dell’area di intervento, ai sensi della Variante generale al PAE del Comune di Casalgrande, *approvato* con D.C.C. in data 03.03.2011 n° 10 e della Variante 2021 *adottata* in data 29.12.2021 con D.C.C. n° 93, in osservanza al PCA *approvato* con D.G.C. n. 16 del 09. 04. 2014.

In particolare il piano di coltivazione e sistemazione recepisce il programma di monitoraggio degli aspetti quali-quantitativi delle matrici acqua, aria, rumore e limi per i Poli estrattivi del PAE vigente approvato con DGC n° 26 del 14.03.2014.

2) *MONITORAGGI*

Il monitoraggio delle matrici ambientali sugli impatti indotti dalle attività in esame sarà attuato seguendo il programma di monitoraggio degli aspetti quali-quantitativi delle matrici ambientali così come approvato con Delibera di Giunta Comunale Comune di Casalgrande n° 26 del 14.03.2014 , sintetizzati e schematizzati nei paragrafi che seguono.

3) *ACQUE SOTTERRANEE*

Il monitoraggio delle acque di falda a presidio della cava in oggetto sarà così eseguito :

- Piezometro di monte Pz1 e di valle Pz2:
 - ***monitoraggio mensile:*** Soggiacenza, Temperatura, PH, Conducibilità elettrica ;
 - ***monitoraggio semestrale:*** Soggiacenza, Colore, Odore, Torbidità, Temperatura, PH, Conducibilità elettrica, Potenziale redox, Cloruri, Solfati, Calcio, Durezza totale, Residuo fisso a 180°, Nitrati, Nitriti, Ammoniaca, Ossidabilità, Ferro, Fosforo totale, Materiale in sospensione, Cromo IV, Acrilamide, Cadmio, Cromo totale, Piombo, Idrocarburi totali, Coliformi totali, Coliformi fecali, Streptococchi fecali. .

- **monitoraggio triennale** : Soggiacenza, Colore, Odore, Torbidità, Temperatura, PH, Conducibilità elettrica, Potenziale redox, Cloruri, Solfati, Silice, Calcio, Magnesio, Sodio, Potassio, Alluminio, Durezza totale, Residuo fisso a 180°, Nitrati, Nitriti, Ammoniaca, Azoto totale, Ossidabilità, Sostanze estratte con cloroformio, Idrocarburi disciolti o emulsionati, Fenoli, Boro, Tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, Composti organo-alogenati, Manganese, Rame , Zinco, Ferro, Fosforo totale, Fluoro, Materiale in sospensione, Bario, Argento, Cromo IV, Acrilamide, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cianuri, Cromo VI, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Antimonio, Selenio, Vanadio, Antiparassitari, Idrocarburi policiclici aromatici, Idrocarburi totali, Coliformi totali, Coliformi fecali, Streptococchi fecali, Stafilococchi aurei, Clostridi Solfito-riduttori, Pseudomonas aeruginosa.

I piezometri oggetti del monitoraggio dovranno rimanere per tutta la durata del progetto accessibili e funzionanti; qualora dovessero essere irraggiungibili o non funzionanti si provvederà al ripristino prima della successiva campagna di monitoraggio.

L'ubicazione dei monitoraggi compare nella figura 1, il riepilogo delle sostanze da ricercare durante le varie campagne compare in figura 2.

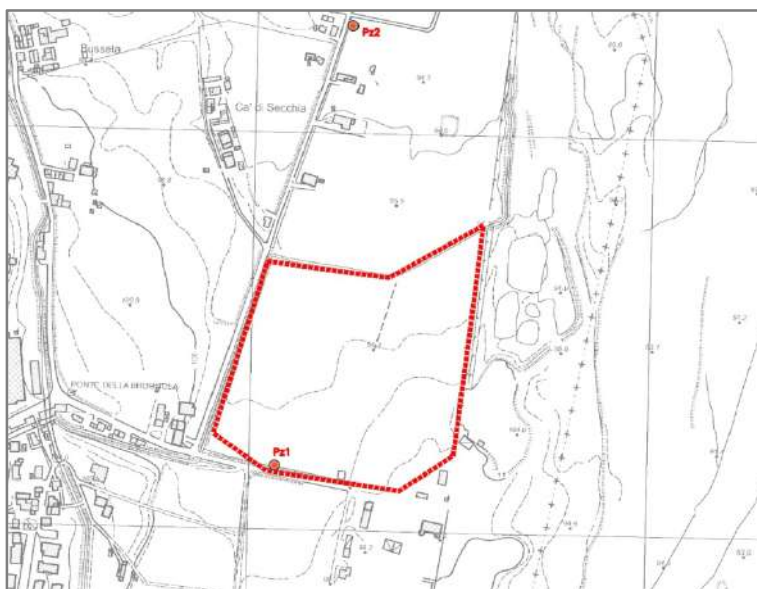


Figura 1 Individuazione piezometri di riferimento

TABELLA 1) MATRICE ACQUE SOTTERRANEE Polo estrattivo Casalgrande								
	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 ORGANOLETTEICI								
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								
Ammoniacale - 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								
Acetilammide								
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								
Acetilammide								
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)								
Idrocarburi totali								
PARAMETRI MICROBIOLOGICI								
Coliformi totali								
Coliformi fecali								
Streptococchi fecali								
Stafilococchi aurei								
Clostridi Solfito-riduttori								
Pseudomonas aeruginosa								

Figura 2 Modalità campionamento matrice acque sotterranee

4) *IMPATTI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA E POLVERI*

Per quanto riguarda il controllo quali-quantitativo della matrice aria e polveri, il piano di monitoraggio avrà una frequenza annuale (periodo maggio-agosto) e prevederà lo svolgimento di attività della durata di due settimane ciascuna presso i recettori sensibili indicati nella figura n° 3, con rilevamento dei parametri PM10, PTS e NO₂.

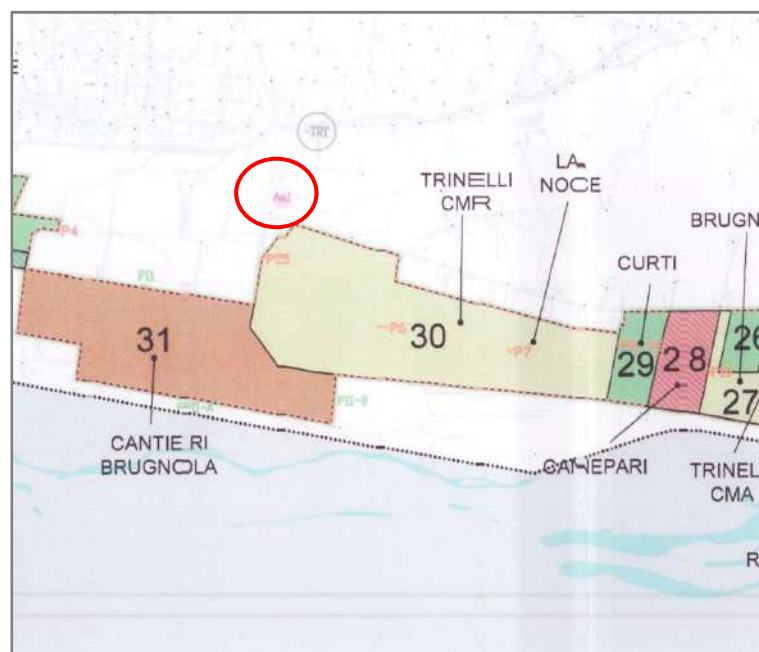


Figura 3 Individuazione recettore sensibili A1

RECETTORE	PARAMETRO	FREQUENZA
Aria A1 e A2	PTS - media giornaliera	ANNUALE (Maggio-Agosto)
	PM10 - media giornaliera	
	NO2 - media giornaliera	

Figura 4 Modalità monitoraggio

5) IMPATTI SUL CLIMA ACUSTICO

Per quanto riguarda il controllo quali-quantitativo della matrice rumore, il piano di monitoraggio prevede una campagna di monitoraggio prima dell'inizio dell'attività e successivamente una campagna ogni 2 anni della durata di una settimana ciascuna, presso i recettori sensibili per la misura del LAeq a intervalli di un minuto (Cfr. Figg. 3 – 5).

RECETTORI	PARAMETRI	FREQUENZA
Livelli sonori A1 e A2	LAeq a intervalli di 1 minuto	ogni due anni

Figura 5 Modalità monitoraggio