

COMUNE DI CASTELLARANO

Provincia di Reggio Emilia

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (S.I.A.)

PIANO DI COLTIVAZIONE E PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE

**CAVA DI ARGILLA *STADOLA*
LOCALITÀ. ROTEGLIA**

ELAB.
5 bis

**MONITORAGGIO ARIA, ACQUA E RUMORE
(integrazione del 22/12/2014, prot. 17975)**

COMMITTENTE

S.E.A.R. Srl
Via Radici in Monte, 212
42010 Roteglia di Castellarano (RE)



professionisti incaricati

Dott. Geol. Gemelli Thomas
Via Milano 21, 41049 Sassuolo (MO)
iscritto all'Albo dei Geologi Em.Rom.n°1009



Dott. Geol. Gemelli Franco
Via Milano 21, 41049 Sassuolo (MO)
iscritto all'Albo dei Geologi Em.Rom.n°142



Dott. Agr. Bega Rita
Via delle Costellazioni 118, 41126 Modena
iscritto all'Albo dei Dottori Agronomi e
Dottori Forestali n°159

Geom. Dallari Ezio
Via Mazzini 321, 41049 Sassuolo (MO)
iscritto all'Albo Geom. di Modena a n°1879



Dott. Geol. Thomas Gemelli

S.E.A.R. S.r.l.

Via Radici in Monte, 212 - Roteglia di Castellarano - (RE)

Relazione dati di monitoraggio Cava STADOLA

-02/12/2014-



Studio Paolini Lamberto e C. S.n.c. www.studio-paolini.com
Via Pescia 315 41100 Modena info@studio-paolini.com
tel. 059 394461 fax 059 394066 Partita iva 02967500360

PREMESSA

Con la presente relazione si intende presentare un quadro aggiornato dei risultati degli ultimi monitoraggi eseguiti e relativi agli impatti ambientali conseguenti alle attività estrattive svolte all' interno della Cava Stadola - come da richiesta di integrazione del 16/10/2014 - Prot. N° 14492

Sono stati considerati tutti i dati di monitoraggio al fine di poter dare un quadro il piu' completo possibile.

Aria

In esito ai monitoraggi della frazione PM10 delle polveri aerodisperse, eseguiti nelle date del 14-15-17/09/2012 (allegati alla presente all. n° 2 - dati piu' recenti)- effettuati nell' immediata vicinanza della cava Stadola (sul confine) sono state rilevate condizioni di rispetto dei limiti giornalieri previsti dalla legislazione vigente.

E' da considerare che il monitoraggio e' stato eseguito sull' immediato confine della cava - pertanto la condizione e' ampiamente cautelativa - il recettore piu' vicino alla cava (rappresentato da n° 1 civile abitazione) e' localizzato a circa 120 m dalle zone di operativita' dei mezzi movimento terra e, peraltro, -rispetto a queste zone - e' localizzato in posizione leggermente sopraelevata. La cava, nella sua estensione, ha comunque punti a loro volta sopraelevati rispetto a detto recettore, ma in posizioni nettamente piu' distanti.

Volendo considerare altri recettori sensibili oltre a quanto sopracitato, questi si trovano a distanze nettamente maggiori (almeno 400 m), e' pertanto prevedibile una condizione di impatto relativamente alle polveri generate in conseguenza dell' attivita' estrattiva poco rilevante e contenuto nei limiti giornalieri previsti per la protezione della salute umana.

Altra componente di importante influenza nel comportamento degli inquinanti aerodispersi e' data dalle condizioni meteo-climatiche, ed in particolare dalla direzione e velocita' dei venti prevalenti, nell' area di interesse.

Nello specifico l' andamento dei venti rispecchiano le condizioni generali che insistono sull' Emilia Romagna ovvero:

Venti deboli o molto deboli e con direzione Est-Nordest/Ovest-Sud Ovest

Velocita' dei venti superiore ai 3 m/sec solo nel 3% delle ore di un anno; per circa il 27% delle ore annue si sono riscontrate condizioni caratterizzate da calma di vento o con velocita' inferiori ad 1 m/sec.

In tale condizione si rileva che la cava si trova localizzata per la maggior parte dell' anno sottovento rispetto ai recettori. Questi sono posizionati infatti a Sud rispetto alla cava stessa (abitato di Roteglia).

Si chiede pertanto di poter limitare i monitoraggi a n° 2 giornate - in condizioni di maggior attivita' - e condotti in prossimita' del recettore piu' critico (civile abitazione su Via Rocca), anche per le obiettive difficoltà organizzative prevedibili nella conduzione di campionamenti bisettimanali su tutto il periodo estivo.

In **allegato 1** si riporta una sintesi degli accertamenti eseguiti negli anni relativamente all' impatto inquinante dovuto alla diffusione di polveri aerodisperse

Rumore

L' attivita' svolta nella cava interessa unicamente l' arco orario diurno. Attualmente i limiti vigenti in funzione della classificazione acustica del territorio, prevedono il rispetto del valore limite assoluto (70 dB(A) zona agricola E - DPCM 1/03/1991). Il recettore sensibile e' sempre rappresentato dalla civile abitazione su Via Rocca - citato anche nella "Valutazione delle immissioni sonore in ambiente di vita e valutazione di impatto acustico del 22/01/2014" - si evidenzia che le misure eseguite nell' anno 2002 in prossimita' di tale recettore evidenziavano un valore assoluto ampiamente rispettato e nettamente inferiore ai 50 dB(A), condizione peraltro rilevata anche con applicazione del modello previsionale della sopracitata valutazione di impatto acustico del 22/01/2014. Si consideri che l' attività lavorativa nel corso degli anni non ha avuto sostanziali cambiamenti, e non e' mai stata causa di lamentele derivanti da condizioni di disturbo acustico. I rilevamenti eseguiti in data 02/12/2014, all' interno degli ambienti di vita del recettore sensibile, confermano una condizione di rispetto anche per quanto e' pertinente al limite differenziale - monitorato in condizione di utilizzo del massimo numero di mezzi in azione - la condizione riscontrata rileva addirittura l' inapplicabilita' del livello differenziale stesso proprio per effetto dei bassi livelli di pressione sonora immessi all' interno dell' abitazione.

Si propone di limitare il monitoraggio del rumore ad una giornata nella condizione di massima attivita' per il limite assoluto. Infatti il monitoraggio del rumore con le modalita' richieste dal DM 16/03/98 svolto per un' intera settimana -citato nella richiesta di integrazioni Prot. N° 14492 del 16/10/2014- richiederebbe la localizzazione sul sito di una stazione mobile in grado di registrare tutti di dati previsti per il rumore oltre alla contemporanea registrazione dei dati climatici, con una serie di difficolta' oggettive date anche dall' esigenza di dover prevedere l' alimentazione elettrica in una zona di aperta campagna. Peraltro con l' incognita che se durante il corso della settimana di monitoraggio non dovessero essere rispettate le condizioni climatiche dettate dal DM 16/03/98, tutto sarebbe da rifare.

Per il limite differenziale - anche in virtu' dell' invasivita' che tale controllo richiede, molto poco gradita da parte del recettore in assenza di condizioni di disturbo, - si propone di effettuarlo unicamente nel caso si riscontri un oggettivo e sensibile aumento del livello assoluto immesso e comunque limitato ad un arco temporale molto contenuto.

E' inoltre da considerare che i medesimi risultati sono stati ottenuti in esito ad una precedente valutazione eseguita nel 2002. In **allegato 2** si riporta una sintesi delle valutazioni eseguite negli anni relativamente alle problematiche sull' impatto acustico in ambiente esterno. Mentre in **allegato 3** si riporta un quadro dei rilevamenti eseguiti sulle macchine in utilizzo relativamente alle valutazioni eseguite ai fini dell' igiene del lavoro.

Acqua

Si riportano in **allegato 4** i campionamenti eseguiti nel 2013 insieme a tutti gli esami disponibili eseguiti negli anni precedenti e riferiti agli esiti dei monitoraggi delle fosse di decantazione.

Si rileva, in generale, una condizione di efficace abbattimento dei Materiali in sospensione ed una condizione di assenza di inquinamento da oli minerali.

In allegato 4 si riporta copia degli esiti analitici.

Paolini Dott. Raffaele

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Raffaele Paolini', is written over a blue circular official stamp. The stamp contains the text 'ORDINE NAZIONALE' and '04879'.

DITTA: S.E.A.R. S.r.l.
INSEDIAMENTO / UNITA' PRODUTTIVA: Roteglia di Castellarano (RE)
INDIRIZZO: Via Radici in Monte, 212

Relazione dati di monitoraggio Cava Stadola
- DATA: 02/12/2014 -

ALLEGATI

DITTA: S.E.A.R. S.r.l.
INSEDIAMENTO / UNITA' PRODUTTIVA: Roteglia di Castellarano (RE)
INDIRIZZO: Via Radici in Monte, 212

Relazione dati di monitoraggio Cava Stadola
 - DATA: 02/12/2014 - Allegato 1

ATTIVITA

Campionamento: Attività lavorativa e bagnatura piste non asfaltate

ATTIVITA	DATA	INQUINANTE	INQUINANTE	Rapporto prova
C1 - Piazzale ingresso cava, a circ 20 m, dalla pista transito automezzi	12/09/2003	PV totali (µg/mc)	PM10 (µg/mc)	10802/2003-Studio Alfa
C2 - Piazzale secondario cava, a circa 10 m, dalla pista di transito automezzi	12/09/2003	130	53	10802/2003-Studio Alfa
C3 - Tra piazzale secondario e zona finale cava, a circa 12 m, dalla pista transito automezzi	12/09/2003	145	55	10802/2003-Studio Alfa
C4 - Zona finale cava, a circa 10 m, dalla pista di transito automezzi	12/09/2003	120	47	10802/2003-Studio Alfa
		130	50	10802/2003-Studio Alfa

Campionamento: Attività lavorativa, senza bagnatura piste non asfaltate

ATTIVITA	DATA	INQUINANTE	INQUINANTE	Rapporto prova
C1 - Piazzale ingresso cava, a circ 20 m, dalla pista transito automezzi	17/09/2003	PV totali (µg/mc)	PM10 (µg/mc)	10802/2003-Studio Alfa
C2 - Piazzale secondario cava, a circa 10 m, dalla pista di transito automezzi	17/09/2003	1500	380	10802/2003-Studio Alfa
C3 - Tra piazzale secondario e zona finale cava, a circa 12 m, dalla pista transito automezzi	17/09/2003	2760	585	10802/2003-Studio Alfa
C4 - Zona finale cava, a circa 10 m, dalla pista di transito automezzi	17/09/2003	2265	510	10802/2003-Studio Alfa
		4000	1370	10802/2003-Studio Alfa

Campionamento: Normale attività lavorativa- campionatore posizionato in zona finale cava a circa 10 m dalla pista transito automezzi

ATTIVITA	DATA	INQUINANTE	INQUINANTE	Rapporto prova
	14/09/2012	/	37,37	201124391 - del 14/09/2012 Modena Centro Prove

Campionamento: Normale attività lavorativa- campionatore posizionato in zona finale cava a circa 10 m dalla pista transito automezzi

ATTIVITA	DATA	INQUINANTE	INQUINANTE	Rapporto prova
	17/09/2012	/	39,56	201124391 - del 14/09/2012 Modena Centro Prove

Campionamento: Assenza di attività lavorativa (sabato)- campionatore posizionato in zona finale cava a circa 10 m dalla pista transito automezzi

ATTIVITA	DATA	INQUINANTE	INQUINANTE	Rapporto prova
	15/09/2012	/	9,51	201124391 - del 14/09/2012 Modena Centro Prove

In data 22/01/2014: Effettuata una valutazione dell' impatto degli inquinanti aerodispersi (polveri totali e PM10), valutazione eseguita secondo le indicazioni della DGP di Firenze n° 213/2009 redatta sulle indicazioni della ARPAT Toscana (linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiale polverulenti) - L' esito del modello applicato per la Cava di argilla Stadola ha confermato una condizione di compatibilità' delle lavorazioni ivi svolte, pur con la necessaria applicazione di sistemi di mitigazione della diffusione delle polveri (necessità della bagnatura delle piste) -
RELAZIONE: Valutazione dell' impatto degli inquinanti aerodispersi (polveri diffuse) nelle attività di cava -Cava di argilla Stadola - del 22/01/2014 Studio Paolini Lamberto e C snc

DITTA: S.E.A.R. S.r.l.
INSEDIAMENTO / UNITA' PRODUTTIVA: Roteglia di Castellarano (RE)
INDIRIZZO: Via Radici in Monte, 212

Relazione dati di monitoraggio Cava Stadola
- DATA: 02/12/2014 - Allegato 2

Valutazione di impatto acustico del 18/02/2002	Livello di pressione sonora immesso al ricettore dB(A)	Limite differenziale dB(A)
	56,2	$\Delta < 5$ - diurno -*
Valutazione di impatto acustico del 02/12/2014	55	48,9 - ad 1 m finestra aperta ricettore(**)

* Confronto fra il rumore ambientale e residuo in prossimita' del recettore

** Condizione di inapplicabilità del limite differenziale

Relazione dati di monitoraggio Cava Stadola
- DATA: 02/12/2014 - Allegato 4

Macchine	Leq dB(A)	Anno
Benati 25 S Gommata	95,7	1998
Caterpillar 988A	94,5	
Caterpillar gommato 834	98,6	
Benati 25 S Gommata	96,5	
Screeper 631 B e Screeper 631 C	98,5	
Caterpillar 834 Dozer gommato	95,8	2004
Caterpillar 980 C	85	
Screeper - Caterpillar	99,8	
Pala gommata - Benati BEN 25	95,2	
FIAT ALLIS HD 31	92,4	
FIAT ALLIS FE 28 LC	85,3	
Caterpillar 834 DOZER gommato	93,6	2006
Caterpillar 980 C	78,8	
Screeper - Caterpillar 1	98,7	
Screeper - Caterpillar 2	97,2	
Screeper - Caterpillar 3	98,3	
Pala gommata BENATI BEN 25	92,4	
FIAT ALLIS HD 31	91,9	
FIAT ALLIS FL 28 LC	88,9	
FIAT FL 8	89,2	
FIAT 70	87,7	
Caterpillar D9G	94,2	
Caterpillar 980 C	84,1	2010
Ruspa Cingolata Fiat Allis HD 31	86,7	
Ruspa Cingolata Caterpillar D 9 G	94	
Pala Gommata Benati 25 S	93,3	
Screeper Caterpillar 631 C	100,4	
Escavatore Fiat FL 8	88	
Escavatore Fiat Allis 28 LC	95,5	
Pala Gommata Caterpillar 980 G (macchina nuova)	75	
Ruspa Cingolata Fiat Allis HD 31	85,5	2014
Caterpillar 980 C	84	
Ruspa Cingolata Caterpillar D 9 G	94,5	

Relazione dati di monitoraggio Cava Stadola
- DATA: 02/12/2014 - Allegato 4

Macchine	Leq dB(A)	Anno
Pala Gommata Caterpillar 980 G (macchina nuova)	76,5	
Screeper Caterpillar 631 C	98,5	
Pala Gommata Benati 25 S	94	
Escavatore Fiat Allis 28 LC	94	

 Relazione dati di monitoraggio Cava Stadola
 - DATA: 02/12/2014 - Allegato 4

Rapporto di prova	data rapporto	data prelievo	Riferimento	Solidi sospesi totali (mg/lt)	Solidi sedimentabili (mg/lt)
34	05/01/2004	30/12/2003	Vasca decantazione 1 entrata	38750	310
35	05/01/2004	30/12/2003	Vasca di decantazione 1 uscita	64	0,6
36	05/01/2004	30/12/2003	Vasca di decantazione 2 entrata	26730	160
37	05/01/2004	30/12/2003	Vasca di decantazione 2 uscita	78	0,8
38	05/01/2004	30/12/2003	Vasca di decantazione 3 entrata	9550	76
39	05/01/2004	30/12/2003	Vasca di decantazione 3 uscita	12	0,3
912	18/06/2004	24/05/2004	Vasca di decantazione 1 uscita	52	0,2
913	18/06/2004	24/05/2004	Vasca di decantazione 2 uscita	38	0,1
914	18/06/2004	24/05/2004	Vasca di decantazione 3 uscita	41	0,1
1937	16/12/2004	06/12/2004	Vasca di decantazione 1 uscita	64	0,2
1938	16/12/2004	06/12/2004	Vasca di decantazione 2 uscita	53	0,2
1939	16/12/2004	06/12/2004	Vasca di decantazione 3 uscita	25	0
1392	10/10/2005	05/10/2005	Entrata bacini sopra piazzale	2560	28
1393	10/10/2005	05/10/2005	Uscita bacini sopra piazzale	74	0
1394	10/10/2005	05/10/2005	Entrata bacini piazzale	1580	16
1395	10/10/2005	05/10/2005	Uscita bacini piazzale	64	0
1397	10/10/2005	05/10/2005	Entrata bacini 3	1960	21
1398	10/10/2005	05/10/2005	Uscita bacini 3	72	0,4
432	13/06/2005	21/05/2005	Entrata bacini sopra piazzale	2160	23
433	03/06/2005	21/05/2005	Uscita bacini sopra piazzale	69	0,5
434	13/06/2005	21/05/2005	Entrata bacini piazzale	1240	14
435	13/06/2005	21/05/2005	Uscita bacini piazzale	71	0,6
436	13/06/2005	21/05/2005	Entrata bacini 3	1730	21
437	13/06/2005	21/05/2005	Uscita bacini 3	74	0,8
1486	07/06/2006	31/05/2006	Entrata bacini sopra piazzale	3421	39,7
1487	07/06/2006	31/05/2006	Uscita bacini sopra piazzale	63	0,4
1488	07/06/2006	31/05/2006	Entrata bacini piazzale	1986	21,3
1489	07/06/2006	31/05/2006	Uscita bacini piazzale	33	0,4
1490	07/06/2006	31/05/2006	Entrata bacini 3	1920	1,6
1491	07/06/2006	31/05/2006	Uscita bacini 3	72	0,6
4060	21/12/2006	18/12/2006	Uscita bacini 3	63	0,8
4059	21/12/2006	18/12/2006	Entrata bacini 3	1840	1,7
4058	21/12/2006	18/12/2006	Uscita bacini piazzale	31	0,2
4057	21/12/2006	18/12/2006	Entrata bacini piazzale	2081	28,1
4056	21/12/2006	18/12/2006	Uscita bacini sopra piazzale	52	0,1
4055	21/12/2006	18/12/2006	Entrata bacini sopra piazzale	3610	45,6
4065	07/12/2007	01/12/2007	Uscita bacino 3	42	0,3
4064	07/12/2007	01/12/2007	Entrata bacino 3	1561	11,4
4063	07/12/2007	01/12/2007	Uscita bacino 2	66	0,7
4062	07/12/2007	01/12/2007	Entrata bacino 2	1830	17,7

 Relazione dati di monitoraggio Cava Stadola
 - DATA: 02/12/2014 - Allegato 4

Rapporto di prova	data rapporto	data prelievo	Riferimento	Solidi sospesi totali (mg/l)	Solidi sedimentabili (mg/l)
4061	07/12/2007	01/12/2007	Uscita bacino 1	57	0,4
4060	07/12/2007	01/12/2007	Entrata bacino 1	2241	20,6
1950	11/06/2007	06/06/2007	Entrata bacino 1	2948	27,9
1951	11/06/2007	06/06/2007	Uscita bacino 1	72	0,7
1952	11/06/2007	06/06/2007	Entrata bacino 2	2142	22,4
1953	11/06/2007	06/06/2007	Uscita bacino 2	49	0,6
1954	11/06/2007	06/06/2007	Entrata bacino 3	2347	26,2
1955	11/06/2007	06/06/2007	Uscita bacino 3	53	0,6
4873	10/12/2008	04/12/2008	Entrata bacino 1	1284	33,2
4874	10/12/2008	04/12/2008	Uscita bacino 1	67,1	0,9
4875	10/12/2008	04/12/2008	Entrata bacino 2	1452	29,1
4876	10/12/2008	04/12/2008	Uscita bacino 2	53,4	1,1
4877	10/12/2008	04/12/2008	Entrata bacino 3	1618	28,3
4878	10/12/2008	04/12/2008	Uscita bacino 3	51,6	0,9
2477	18/06/2008	13/06/2008	Entrata bacino 1	1320	14,3
2478	18/06/2008	13/06/2008	Uscita bacino 1	70,6	2,1
2479	18/06/2008	13/06/2008	Entrata bacino 2	2242	31,6
2480	18/06/2008	13/06/2008	Uscita bacino 2	58,2	1,4
2481	18/06/2008	13/06/2008	Entrata bacino 3	1426	31,4
2482	18/06/2008	13/06/2008	Uscita bacino 3	58,5	1,1
				Materiali in sospensione e totali (mg/l)	Oli minerali (idrocarburi totali) mg/l
511/EL CH	07/02/2013	01/02/2013	1-Fossa 1 Buco	890	<0,1
511/EL CH	07/02/2013	01/02/2013	2-Fossa 2	170	<0,1
511/EL CH	07/02/2013	01/02/2013	3-Rio	26750	
663/EL CH	18/02/2013	12/02/2013	fosse dei decantazione 1-entrata	520	
663/EL CH	18/02/2013	12/02/2013	fosse dei decantazione 1-uscita	39	<0,1
663/EL CH	18/02/2013	12/02/2013	fosse dei decantazione 2-entrata	470	
663/EL CH	18/02/2013	12/02/2013	fosse dei decantazione 2-uscita	23	<0,1