



Provincia di Modena



Comune di Pavullo nel Frignano



**VARIANTE GENERALE AL P.I.A.E.**



**P.A.E.**

Piano delle Attività Estrattive del  
comune di

**PAVULLO** nel **FRIGNANO**

**RELAZIONE TECNICA**

MODENA / GIUGNO 2008

Redatto da:  
Dott. Geol. Valeriano Franchi  
Via Caduti in Guerra, 1  
41100 Modena

## INDICE

1	PREMESSA .....	2
2	INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE .....	3
2.1	Inquadramento geomorfologico .....	4
2.2	Idrografia e idrogeologia .....	6
2.3	Bibliografia .....	7
3	IL P.A.E. PREVIGENTE .....	8
3.1	Lo stato di attuazione del PAE previgente .....	9
4	IL PROGETTO DI PAE .....	12
4.1	Le previsioni di PAE .....	13
4.2	Schede descrittive e ubicazione delle aree estrattive .....	15

## 1 PREMESSA

Con la L. R. 17/91 è cambiato in maniera sostanziale l'approccio alla pianificazione nel settore delle Attività Estrattive, sia sotto l'aspetto metodologico, che sotto l'aspetto ideologico.

Per la prima volta infatti è stata effettuata una previsione analitica del fabbisogno di materie prime, da rapportare alla disponibilità di risorse minerarie del territorio di competenza e, previa mediazione ponderata con la sensibilità biologica, idrogeologica ed antropica delle aree, da assumere come obiettivo specifico della programmazione.

Di particolare rilevanza l'introduzione, quale fattore primario nella scelta delle aree, dello Studio di Bilancio Ambientale, che va ben oltre i vincoli introdotti dal P.T.P.R. e che, sopra tutto, fa emergere il concetto di *"ricettore sensibile"* cui contrapporre ponderati *"interventi di mitigazione degli impatti"*.

L'introduzione del concetto di *"polo"* come entità estrattiva di interesse sovracomunale, anche quando compreso nel territorio di un solo comune, configura altresì una "parità" fra area di disponibilità del materiale ed area di utenza

Il diretto coinvolgimento dei Comuni nelle scelte sovracomunali, infine, indica un diverso approccio alla programmazione sovracomunale che si ritiene non possa più prescindere, come per il passato, non solo dal confronto formale, ma anche da co-partecipazione di una componente essenziale della società, rappresentata dagli utilizzatori delle materie prime da un lato e dagli operatori del settore dall'altro.

Con la L.R. 7/04, il piano infraregionale delle attività estrattive (PIAE) diviene parte del piano territoriale di coordinamento provinciale di cui all'articolo 26 della legge regionale n. 20 del 2000 e ne rappresenta la specificazione per il settore delle attività estrattive. Il PIAE può assumere, previa intesa con i Comuni interessati, il valore e gli effetti del piano comunale delle attività estrattive (PAE), questo al fine di assicurare una maggiore flessibilità e rapidità del sistema.

Ai sensi dell'articolo 7 comma 2 della legge regionale n. 17 del 1991, il PAE individua, sia per i poli estrattivi di valenza sovracomunale, sia per le ulteriori aree oggetto dell'attività estrattiva:

- a) l'esatta perimetrazione delle aree e le relative quantità estraibili;
- b) la localizzazione degli impianti connessi;
- c) le destinazioni finali delle aree oggetto di attività estrattiva;
- d) le modalità di coltivazione e sistemazione finale delle stesse, anche con riguardo a quelle abbandonate;
- e) le modalità di gestione e le azioni per ridurre al minimo gli impatti prevedibili;
- f) le relative norme tecniche.

L' Art. 24 della L.R.7/04 prevede che gli Enti locali possono concludere accordi con soggetti privati allo scopo di organizzare razionalmente le fasi attuative e di recupero, in modo tale da ridurre al minimo gli effetti derivanti dalle attività estrattive. Tali accordi sono obbligatori nelle aree interessate dai poli estrattivi previsti dalla pianificazione di settore e sono soggetti alla disciplina di cui all'articolo 11 della legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi).

Il nuovo P.A.E. (Piano delle Attività Estrattive) del Comune di Pavullo nel Frignano, che andrà a sostituire il P.A.E. vigente (Variante normativa e cartografica del C.C. 97 - 04/09/03) viene redatto, in adeguamento alle previsioni P.I.A.E..

## 2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE

Per un inquadramento geologico del territorio è stata utilizzata la più recente produzione cartografica geologica della Regione Emilia-Romagna, disponibile in formato PDF, alla scala 1:10.000, all'interno del Catalogo dei Dati Geografici del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli<sup>1</sup>. Per la descrizione delle unità geologiche e dei loro rapporti stratigrafici e tettonici si è fatto riferimento alle note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 236 "Pavullo nel Frignano (Bettelli et al., 2002).

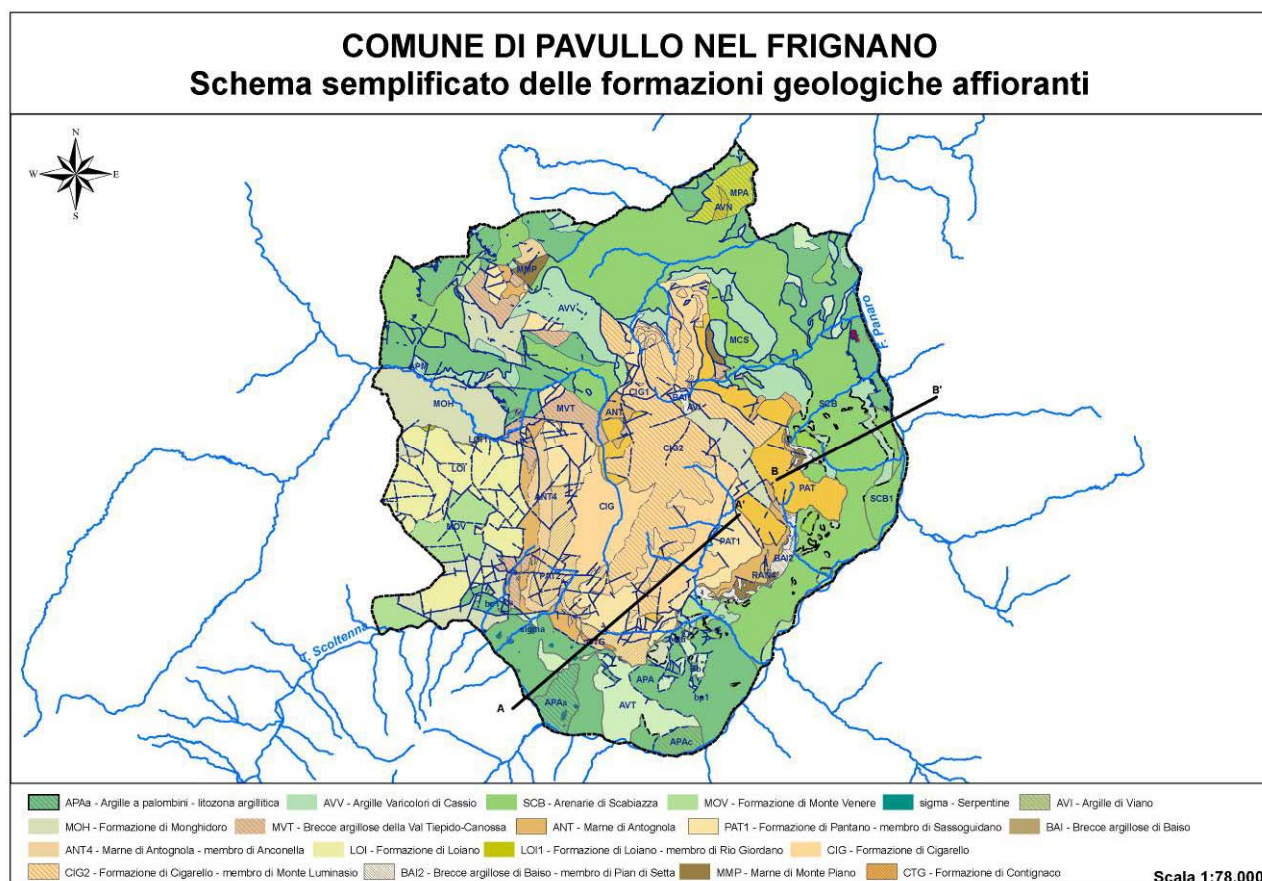


Figura 1 - Litologie affioranti nel territorio comunale di Pavullo nel Frignano e traccia di sezioni geologiche.

Le formazioni affioranti, riportate nella carta geologica semplificata di figura 1, appartengono al Dominio palogeografico Ligure (le formazioni rappresentate in carta con tonalità di verde) ed alla Successione Epiligure (formazioni rappresentate in carta con tonalità di marrone). Le litologie della Successione Epiligure sono rappresentate da arenarie, areniti, marne e marne argilloso-siltose, breccie poligeniche e peliti arenacee.

<sup>1</sup> [http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo\\_web/catalogo/](http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo_web/catalogo/)



Le formazioni appartenenti al Dominio Ligure vengono suddivise in due tipologie distinte: le formazioni flyschoidi (Cretacico sup. - Paleogene), rappresentate prevalentemente da litologie calcareo-marnose ed arenaceo-argillose, e le formazioni pre-flysch (Cretacico inf. - Campaniano), rappresentate essenzialmente da litologie argillose.

I rapporti stratigrafico-tettonici esistenti tra le formazioni presenti sono schematizzati dalle sezioni geologiche di figura 2 e figura 3.

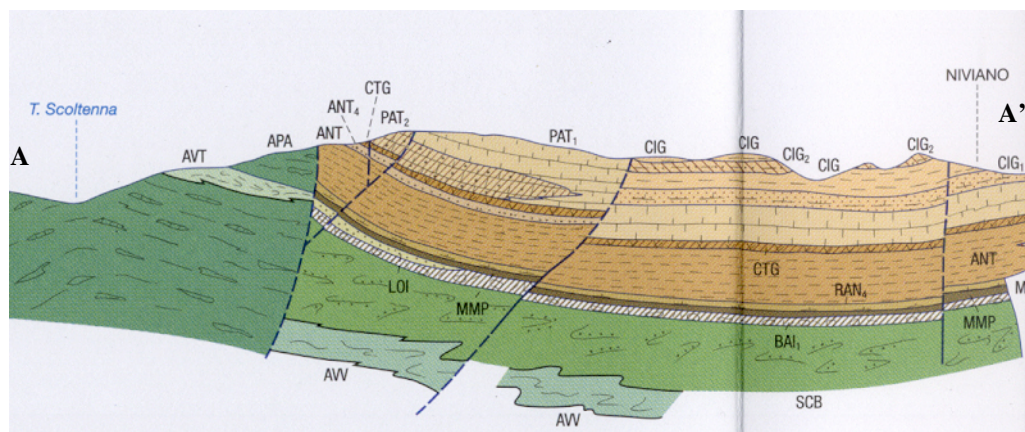


Figura 2 - Sezione geologica A-A' (Bettelli et al., 2002).

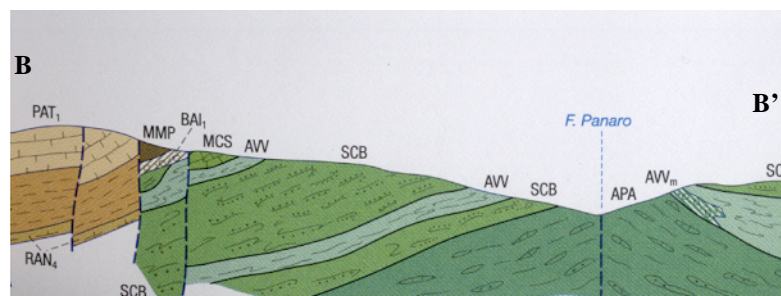


Figura 3 - Sezione geologica B-B' (Bettelli et al., 2002).

In esse è evidente la discordanza angolare della Successione Epiligure sul Dominio Ligure e il sistema principale di discontinuità tettoniche, a direzione prevalentemente appenninica e immersione sub-verticale.

In corrispondenza dei fondi vallivi dei corsi d'acqua principali sono presenti sedimenti alluvionali grossolani e fini appartenenti al Subsistema di Ravenna (Olocene) e all'Unità di Modena (post VI secolo d.C.).

## 2.1 Inquadramento geomorfologico

La morfologia del territorio è del tutto peculiare, costituita da un rilievo centrale, a pianta vagamente poligonale, caratterizzato da marne siltoso-argillose della Formazione di Cigarellino e da una corona di litotipi coerenti calcareo-arenacei. Questo rilievo centrale è circondato da formazioni argillose poco resistenti agli agenti del modellamento superficiale. In corrispondenza del limite tra queste due "unità geomorfologiche" si riscontra spesso una

marcata variazione nel profilo topografico, determinata dal raccordo tra pareti sub-verticali con pendii argillosi a pendenze inferiori e a morfologia ondulata. Anche laddove l'abbandono delle pratiche agricole ha favorito l'evoluzione dei pendii argillosi verso morfologie calanchive e pseudo-calanchive, le pendenze possono raggiungere valori molto elevati.

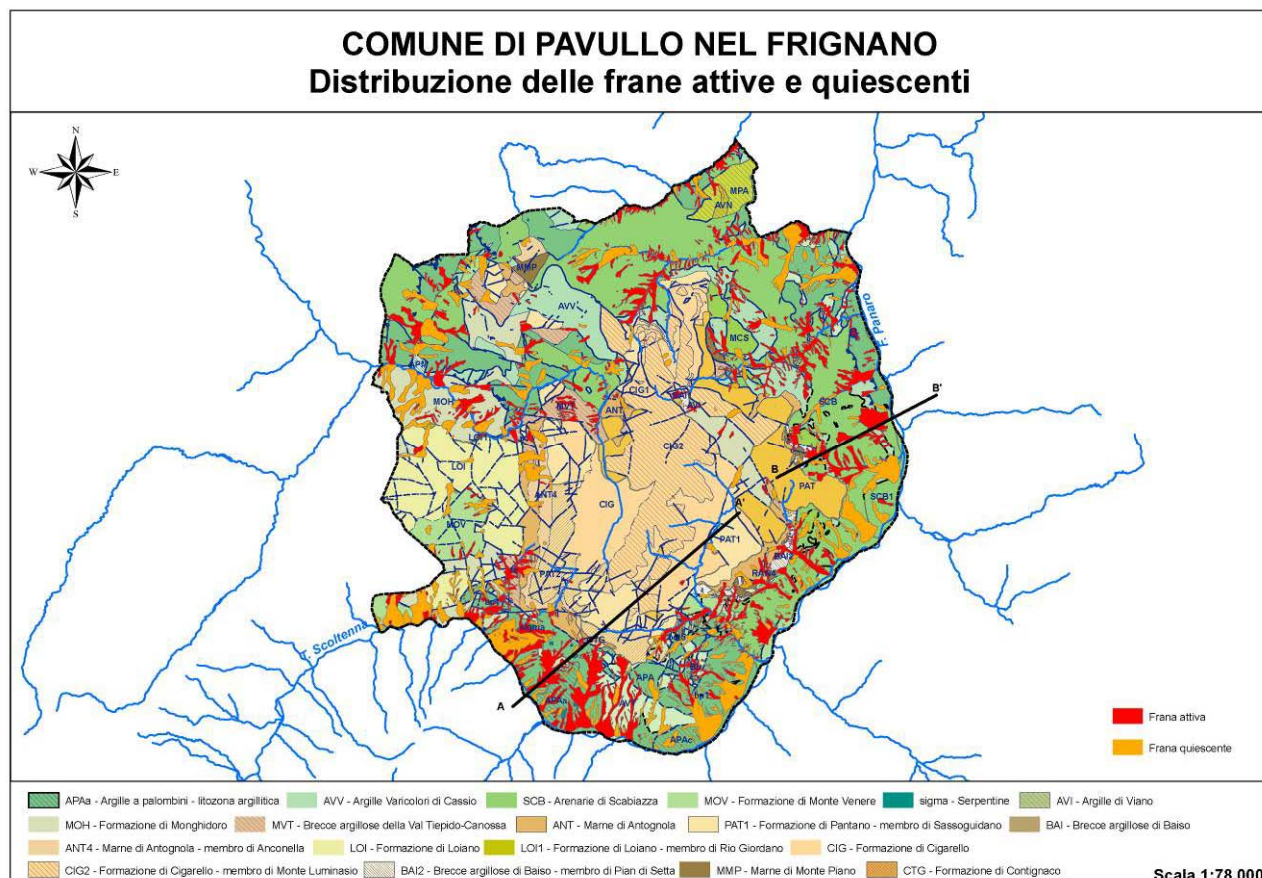


Figura 4 - Distribuzione dei fenomeni franosi nel territorio comunale di Pavullo nel Frignano in rapporto alle litologie affioranti.

Il passaggio tra le due unità corrisponde anche ad una importante soglia di permeabilità tra l'insieme dei litotipi calcareo-arenaceo-marnosi, a permeabilità primaria e secondaria (nonché per fessurazione e carsismo) medio-alta e l'insieme dei litotipi argillosi a bassissima permeabilità. Dall'osservazione della carta del dissesto per frana, sovrapposta alla carta litologica (figura 4) risulta evidente come la quasi totalità dei fenomeni franosi (colate e scivolamenti di terra, in maggior numero) abbia origine proprio in corrispondenza di tale passaggio.

Di riflesso, il continuo movimento retrogrado delle scarpate di frana determina lo scalzamento al piede dei versanti calcareo-arenacei dando origine a frane per crollo e scivolamenti in roccia. Gli stessi corsi d'acqua contribuiscono all'attività franosa attraverso la continua opera di erosione al piede dei versanti argillosi.

La conca posta immediatamente a sud di Pavullo è occupata da antichi depositi lacustri, costituiti da sabbie, argille e livelli torbosi; al margine sono presenti sedimenti fluvio-lacustri di conoide e lacustro-colluviali (Panizza, 1968).

Da segnalare, come caratteristica peculiare della morfologia del territorio, la presenza di avvallamenti doliniformi, di aspetto immaturo e poco avanzato di evoluzione, compresi nell'area



delimitata dalle località Sassoguidano, Niviano e Montefolignano, la cui attività, seppur ridotta, è ipotizzabile in base alla scarsa circolazione idrica superficiale ed alla presenza di numerose sorgenti e scaturigini al contatto tra le rocce calcareo-arenacee e le argille sottostanti (Panizza, 1968a).

## 2.2 Idrografia e idrogeologia

Come emerge dalla carta dell'idrografia principale e delle sorgenti censite, sovrapposte alle litologie affioranti e ad una perimetrazioni delle aree a diversa permeabilità (in base alla litologia) (figura 5), il territorio comunale è caratterizzato da un sistema idrografico principale ad andamento radiale, condizionato dalla peculiare situazione geologico-geomorfologica precedentemente descritta. In generale, la maggior parte delle sorgenti si concentrano in corrispondenza dei terreni delle formazioni arenacee (principalmente PAT e RAN), in prossimità del loro contatto con la Formazione di Cigarelllo e con le argille delle formazioni pre-flysch.

La buona permeabilità per porosità, ma anche per tettonizzazione e, in maniera minore, per carsismo delle rocce calcareo-arenacee induce a ipotizzare l'esistenza di un reticolo sotterraneo importante, che si sviluppa all'interno di un bacino idrogeologico sostanzialmente coincidente con il bacino sinclinalico costituito dalle formazioni della successione epiligure (figura 2).

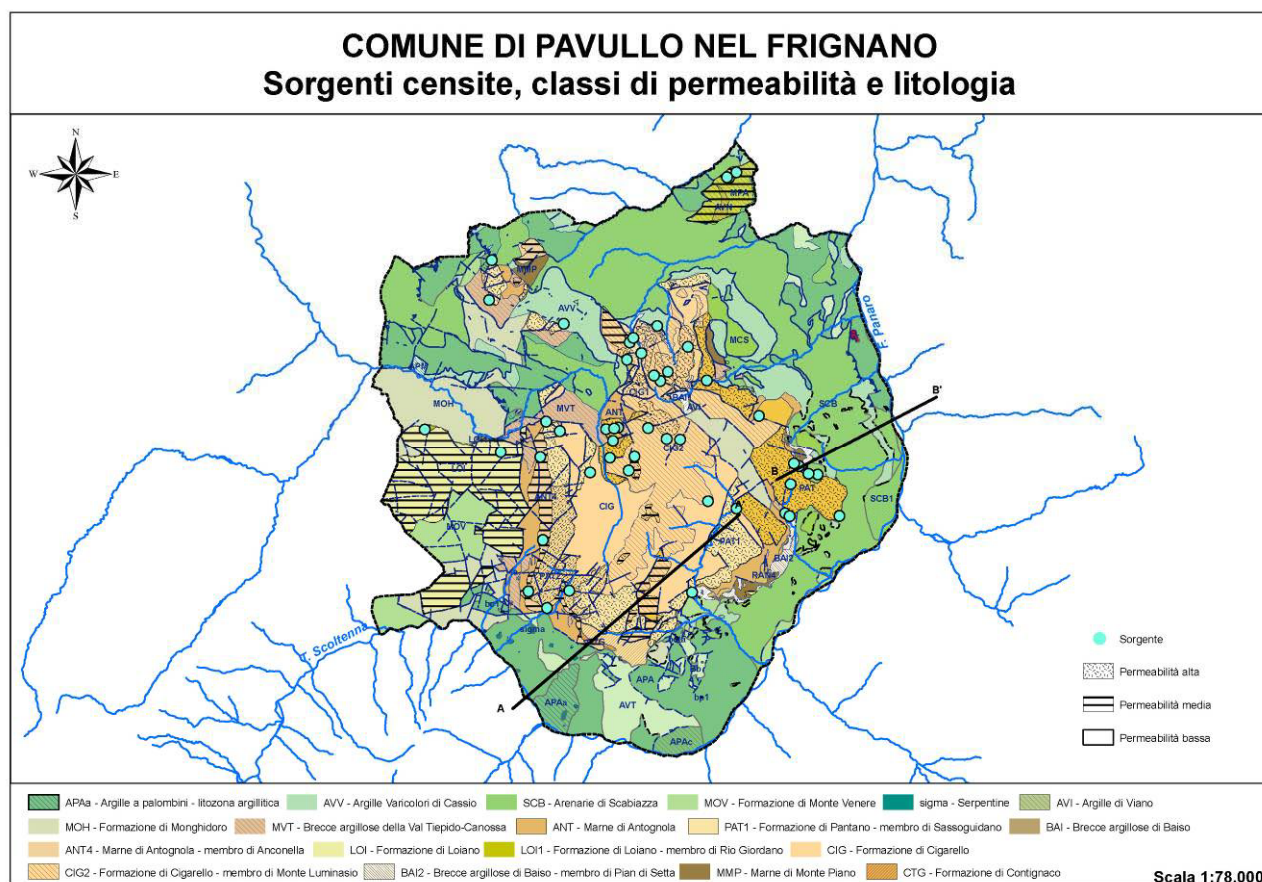


Figura 5 - Distribuzione delle sorgenti e delle classi di permeabilità in rapporto alla litologia affiorante.

### **2.3 Bibliografia**

Bettelli, G., Panini, F. & Pizziolo, M. (2002) - Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 - Foglio 236 "Pavullo nel Frignano". S.EL.CA. - Firenze.

Panizza, M. (1968) - L'evoluzione geomorfologica e idrografica del territorio di Pavullo nel Frignano (Appennino modenese). Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena, Vol. XCIX.

Panizza, M. (1968a) - Morfologia carsica nei pressi di Sassoguidano (Appennino modenese). Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena, Vol. XCIX.



### 3 IL P.A.E. PREVIGENTE

Il Comune di Pavullo nel Frignano (Modena), con deliberazione del Consiglio Comunale n. 63 del 7 maggio 1998 si era dotato di un nuovo P.A.E. (Piano Comunale delle Attività Estrattive) in adeguamento al PIAE (Piano Infraregionale per le Attività Estrattive).

Alla prima approvazione sono seguite due varianti approvate con:

- ⇒ Delibera C.C n° 62 del 13/05/1999
- ⇒ Delibera C.C n° 97 del 04/09/2003

La prima variante aveva apportato lievi modifiche all'apparato normativo, ed in particolare venne eliminata la prescrizione della profondità massima di scavo (norma tipicamente di pianura che poco significato ha in montagna), pur nel rispetto della quota di fondo degli elementi idrologici ed orografici presenti e dell'altezza dei gradoni, compatibilmente con le condizioni geotecniche di stabilità dei versanti interessati; la seconda, oltre a modificare anch'essa lievemente le NTA, aveva modificato, aumentandolo leggermente, il perimetro del polo estrattivo n° 18 "La Zavattona", consentendo altresì al suo interno la possibilità di localizzare un impianto fisso per la lavorazione e trasformazione del materiale estratto.

Nella sua ultima versione il PAE prevedeva:

- ⇒ 2 Poli estrattivi: *Polo n° 2 - Selva di Sopra - litoidi di monte; Polo n° 18 - La Zavattona - sabbie chiare;*
- ⇒ 1 U.E. in un Polo estrattivo Intercomunale: *U.E. Le Salde nel Polo n° 20 - Roncobotto-Le Salde- ghiaie terrazzate;*
- ⇒ 2 Ambiti Estrattivi Comunali, localizzati a:
  - *A.E.C. Scoltenna - ghiaie terrazzate*
  - *A.E.C. Tana della Volpe - argille rosse;*
- ⇒ 4 cave abbandonate da sottoporre a ripristino, localizzate a: *Cava Cantoni - Castagneto - argille rosse; Cava Casolare - Castagneto - argille rosse; Cava Terre Rosse - Castagneto - argille rosse; Cava Cantergiano - Castagneto - argille rosse.*

Tali previsioni di PAE però non recepivano completamente quanto previsto dalla pianificazione provinciale, infatti il PAE non aveva individuato un AEC di argilla rossa per una potenzialità di 250.000 m<sup>3</sup> e neppure una AEC di pietra da taglio per una potenzialità di 35.000 m<sup>3</sup> di pietra da taglio e 15.000 m<sup>3</sup> di pietrisco.

In sintesi, le previsioni dei due strumenti di pianificazione erano così organizzate:

CAVE	PIAE			PAE		
		Materiale	Volume (m³)	Materiale		Volume (m³)
POLI	ZAVATTONA	sabbie chiare	750.000	sabbie chiare	LA ZAVATTONA	750.000
	SELVA DI SOPRA	arenarie calcaree	400.000	arenarie calcaree	SELVA DI SOPRA	400.000
	RONCODOTTO- LE SALDE	ghiaie di monte	270.000	ghiaie di monte	Le Salde	270.000
					Porcia	
AEC	1	ghiaie di terrazzo	28.500	ghiaie di terrazzo	Scoltenna	93.500
	Castelveccchio	pietra da taglio	35.000	pietra da taglio		-
	Castelveccchio	pietrisco	15.000	lapidei di monte		-
	3	argille rosse	490.000	argilla rossa	Tana della Volpe	240.000
	4	argille rosse			-	-
CAVE ABBANDONATE DA RISISTEMARE				Argilla rossa	Cantoni	-
				Argilla rossa	Casolare	-
				Argilla rossa	Terre Rosse	-
				Araila rossa	Canteraiano	

### 3.1 Lo stato di attuazione del PAE previgente

Le previsioni estrattive del PAE sono state tutte attivate, in alcuni casi arrivando anche ad esaurire le previsioni, ad esclusione della cava di argilla rossa "Tana della Volpe". A queste si aggiungano le cave abbandonate e non sistemate, sulle quali ad oggi ancora nulla è stato fatto. Circa le previsioni estrattive pianificate ed autorizzate la situazione a maggio 2008 risulta essere:

ZAVATTONA	
Autorizzazione prot. n° 15271 del 15/09/2001 - attività estrattiva e di sistemazione da 19/09/01 a 19/09/04 scavo e ripristino	
VOLUME AUTORIZZATO	200.000
dichiarazioni annuali	(m <sup>3</sup> )
2001	64.443
2002	43.349
2003	90.815
2004	
2005	
totale	198.607
rimangono da escavare	1.393
Autorizzazione prot. N° 7291 del 27/04/04 - attività estrattiva e di sistemazione da 27/04/04 a 27/12/04 scavo e ripristino	
VOLUME AUTORIZZATO	100.000
dichiarazioni annuali	(m <sup>3</sup> )
2004	48.413
2005	
totale	48.413
rimangono da escavare	51.587
Autorizzazione prot. N° 1734 del 31/01/05 - attività estrattiva e di sistemazione da 31/01/05 a 31/01/09 attività estrattiva e da 31/01/09 31/01/2010 solo sistemazione	
VOLUME AUTORIZZATO	501.673

COMUNE DI PAVULLO N/F  
P.A.E. 2008  
RELAZIONE TECNICA

dichiarazioni annuali	(m <sup>3</sup> )
2004	30.563
2005	97.435
2006	110.075
2007	138.740
2008	
2009	
totale	376.813
rimangono da escavare	124.860
escavati sino al SAL 2003	198.468
escavati dal SAL 2003 al SAL intermedio di giugno 2004	48.413
Autorizzazione prot. N° 1734 del 31/01/05	501.673
<b>totale</b>	<b>748.554</b>
<b>residuo su PAE da autorizzare</b>	<b>1.446</b>

SELVA DI SOPRA	
Autorizzazione N° 18317 del 30/09/03 - attività estrattiva e di sistemazione da 30/09/03 a 29/09/07 scavo e sino a 29/09/08 solo ripristino - sospensione per complessivi 9 mesi e 13 giorni	
VOLUME TOTALE AUTORIZZATO	399.036
dichiarazioni annuali	(m <sup>3</sup> )
2003	35.847
2004	51.146
2005	94.149
2006	60.734
2007	10.380
2008	
totale	252.256
rimangono da escavare	146.780
<b>Residuo su PAE da autorizzare</b>	<b>964</b>

SCOLTENNA	
Autorizzazione prot. n° 22109 del 12/12/02 - attività estrattiva e di sistemazione dal 14/12/02 a 13/12/04 scavo e ripristino	
VOLUME TOTALE AUTORIZZATO	28.578
dichiarazioni annuali	(m <sup>3</sup> )
2003	8.000
2004	20.578
totale	28.578
rimangono da escavare	-
<b>Residuo su PAE da autorizzare</b>	<b>64.922</b>

COMUNE DI PAVULLO N/F  
P.A.E. 2008  
RELAZIONE TECNICA

LE SALDE		
Autorizzazione prot. n° 15299 del 12/08/05 - attività estrattiva e di sistemazione dal 10/11/05 a 09/11/09 scavo e a 09/11/10 ripristino		
VOLUME TOTALE AUTORIZZATO		137.998
dichiarazioni annuali		(m <sup>3</sup> )
	2006	12.064
	2007	35.565
	2008	
	2009	
	2010	
	totale	47.629
	rimangono da escavare	90.369
PORCIA		
Autorizzazione prot. n° 15300 del 12/08/05 - attività estrattiva e di sistemazione dal 10/11/05 a 09/11/09 scavo e a 09/11/10 ripristino		
VOLUME TOTALE AUTORIZZATO		96.521
dichiarazioni annuali		(m <sup>3</sup> )
	2006	2.984
	2007	35.799
	2008	
	2009	
	2010	
	totale	38.783
	rimangono da escavare	57.738
SINTESI POLO RONCOBOTTO-LE SALDE		
	AUTORIZZATO	PAE
		270.000
LE SALDE	137.998	
PORCIA	96.521	
TOTALE	234.519	234.519
<b>RESIDUO</b>		<b>35.481</b>



#### **4 IL PROGETTO DI PAE**

Con la variante generale al PIAE si rende necessario adeguare anche il PAE comunale, che come detto si avvale dell'opportunità offerta dalla L.R. 7/2004, per la quale il PAE può essere adottato ed approvato all'interno del percorso amministrativo del PIAE, a valle di un Accordo Territoriale prima ed un'Intesa poi, tra Provincia e Comune.

Di fatto il PAE recepisce tutte le previsioni di PIAE, ad esclusione di un Ambito Estrattivo Comunale Perimetrato denominato "Monte Sasso", che il PIAE giustifica nel seguente modo:

*"Il bacino estrattivo della montagna ha storicamente orbitato su cave del Frignano, in quanto, tra i comuni appenninici, Pavullo è quello che presenta la maggior domanda di materiali inerti di cava per le costruzioni.*

*I Poli e gli Ambiti Estrattivi comunali oggi esistenti, ed operanti sul territorio comunale, discendono da aree di ex-cave storiche, ripianificate dal PIAE del 1996 e dal PAE del 1998. Di queste cave, gli studi effettuati per l'elaborazione della Variante Generale hanno dovuto necessariamente tener conto.*

*La necessità di dare risposta al fabbisogno di questo tipo di materiale proveniente da cave di monte, ha posto l'esigenza di trovare nuovi siti per l'estrazione di materiali litici, anche per fornire un progressivo "ricambio" delle aree già sfruttate e ormai giunte all'esaurimento della loro potenzialità estrattiva.*

*La presenza in appennino di vincoli territoriali e ambientali ha reso difficile l'individuazione di siti estrattivi che presentino caratteristiche di concreta attivazione anche per le particolari condizioni economiche di gestione dell'attività.*

*Al fine di non bloccare il percorso di sperimentazione e ricerca di materiali di cava di monte, si è valutata, all'interno della Variante, l'opportunità di inserire una nuova area.*

*La scelta è caduta su un'area nei pressi di Iddiano, in Comune di Pavullo, già individuato in specifici studi di litologia dell'appennino, elaborati dall'Università modenese nel 1985, per la ricerca di materiali alternativi ai pregiati di conoide.*

*Anche questo sito presenta le situazioni problematiche abituali per i siti in montagna, in ragione della presenza di tutele e vincoli paesaggistico-ambientali in quanto comunque area di pregio.*

*L'inserimento di tale proposta deriva dall'effettiva possibilità di attivazione dell'attività di cava, inizialmente di modeste dimensioni (200.000 m<sup>3</sup>) e che, qualora le condizioni si rivelino favorevoli sia dal punto di vista dell'impatto ambientale che della gestione economica della cava, possa nel futuro costituire una reale alternativa ai siti che si stanno avvicinando alla conclusione del ciclo estrattivo."*

Tale previsione estrattiva, anche se condivisa nelle sue motivazioni e nella sua collocazione, non è stata inserita nella presente Variante PAE in quanto per una sua puntuale definizione sono richiesti approfondimenti conoscitivi, da cui fare discendere specifiche modalità di attuazione, non disponibili in questa fase. In momenti successivi, a fronte di studi sulla idrogeologia e stabilità dell'area, sulle caratteristiche giacimentologiche del sito, sull'accessibilità dell'area, potrà essere rivisto il PAE inserendovi anche questa previsione estrattiva.

Il recepimento del PIAE da parte del presente PAE, in sintesi, prevede la riconferma dei poli estrattivi in essere con un loro potenziamento (Selva di Sopra in previsione di una sua chiusura definitiva), la conferma degli ambiti estrattivi esistenti per l'esaurimento delle loro potenzialità pregresse (il polo Roncobotto-Le Salde è stato trasformato in AEC) e l'eliminazione di quelle previsioni non attuate con il PAE previgente (AEC per argille rosse). A queste previsioni si aggiungono le individuazioni delle cave abbandonate e non sistemate.

#### 4.1 Le previsioni di PAE

Di seguito vengono dettagliate le previsioni del PAE:

##### **Gruppo A - Poli estrattivi in espansione**

- 1A. Polo n° 2 - Selva di Sopra - litoidi di monte
- 2A. Polo n° 18 - La Zavattona - sabbie chiare

##### **Gruppo B - Ambiti Estrattivi Comunali in via di esaurimento**

- 1B. A.E.C. Le Salde - Porcia - ghiaie terrazzate
- 2B. A.E.C. Scoltenna - ghiaie terrazzate
- 3B. A.E.C. Tana della Volpe - argille rosse

##### **Gruppo C - Cave abbandonate da sottoporre a ripristino**

- 1C. Cava Cantoni - Castagneto - argille rosse
- 2C. Cava Casolare - Castagneto - argille rosse
- 3C. Cava Terre Rosse - Castagneto - argille rosse
- 4C. Cava Cantergiano - Castagneto - argille rosse

#### **GRUPPO A - POLI ESTRATTIVI IN ESPANSIONE**

N°	DENOMINAZIONE DELLA CAVA	SUPERFICIE TOTALE (m <sup>2</sup> )	TIPOLOGIA DI MATERIALE	VOLUME RESIDUO (m <sup>3</sup> )	VOLUME DI NUOVA PREVISIONE (m <sup>3</sup> )	VOLUME COMPLESSIVO DI PAE (m <sup>3</sup> )
1A	POLO N° 2 SELVA DI SOPRA	81.733	Arenaria	0	200.000	200.000
2A	POLO N° 18 LA ZAVATTONA	197.700	Sabbie silicee per ceramica	0	1.700.000	1.700.000

**GRUPPO B - AMBITI ESTRATTIVI COMUNALI (A.E.C.) IN VIA DI ESAURIMENTO**

N°	DENOMINAZIONE DELLA CAVA	SUPERFICIE TOTALE (m <sup>2</sup> )	TIPOLOGIA DI MATERIALE	VOLUME RESIDUO (m <sup>3</sup> )	VOLUME DI NUOVA PREVISIONE (m <sup>3</sup> )	VOLUME COMPLESSIVO DI PAE (m <sup>3</sup> )
1B	LE SALDE - PORCIA	63.024	Ghiaie di terrazzo fluviale	35.480	0	35.480
2B	SCOLTENNA	23.701	Ghiaie di terrazzo fluviale	0	0	0

**GRUPPO C - CAVE ABBANDONATE DA SOTTOPORRE A RIPRISTINO**

N°	DENOMINAZIONE DELLA CAVA	SUPERFICIE TOTALE (m <sup>2</sup> )	TIPOLOGIA DI MATERIALE	STATO DELLA CAVA	TIPOLOGIA DI INTERVENTO
1C	CANTONI	76.300	Argille rosse	Ogni attività è cessata da circa 20 anni	Solo sistemazione con recupero naturalistico
2C	IL CASOLARE	26.000	Argille rosse	Ogni attività è cessata da circa 30 anni	Solo sistemazione con recupero naturalistico
3C	TERRE ROSSE	67.500	Argille rosse	Ogni attività è cessata da circa 20 anni	Solo sistemazione con recupero naturalistico
4C	CANTERGIANO	94.700	Argille rosse	Ogni attività è cessata da oltre 20 anni	Solo sistemazione con recupero naturalistico
5C	TANA DELLA VOLPE	65.800	Argille rosse	Ogni attività è cessata da oltre 20 anni	Solo sistemazione con recupero naturalistico

Il nuovo P.A.E., rispetto allo strumento previgente comporta quindi le seguenti variazioni:

- 1 - Polo n° 2 *Selva di Sopra*: adeguamento quantitativi.
- 2 - Polo n° 18 *La Zavattona*: riperimetrazione ed adeguamento dei quantitativi.
- 3 - A.E.C. *Le Salde - Porcia*: si tratta di due cave attive da alcuni anni con autorizzazione in essere e con quantitativi autorizzati non ancora completamente estratti, viene riproposta confermandone i quantitativi già pianificati in attesa del suo esaurimento e sistemazione.
- 4 - A.E.C. *Scoltenna*: esaurita da alcuni anni, viene riconfermata in quanto non è ancora stato completata la sistemazione, in particolare quella vegetazionale.
- 5 - A.E.C.: *Tana della Volpe*: inattiva da parecchi anni, viene proposta per il solo ripristino.
- 6 - Cava *Cantoni*: inattiva da parecchi anni, viene proposta per il solo ripristino.
- 7 - Cava *Il Casolare*: inattiva da parecchi anni, viene proposta per il solo ripristino.
- 8 - Cava *Terre Rosse*: inattiva da parecchi anni, viene proposta per il solo ripristino.
- 9 - Cava *Cantergiano*: inattiva da parecchi anni, viene proposta per il solo ripristino.

#### ***4.2 Schede descrittive e ubicazione delle aree estrattive***

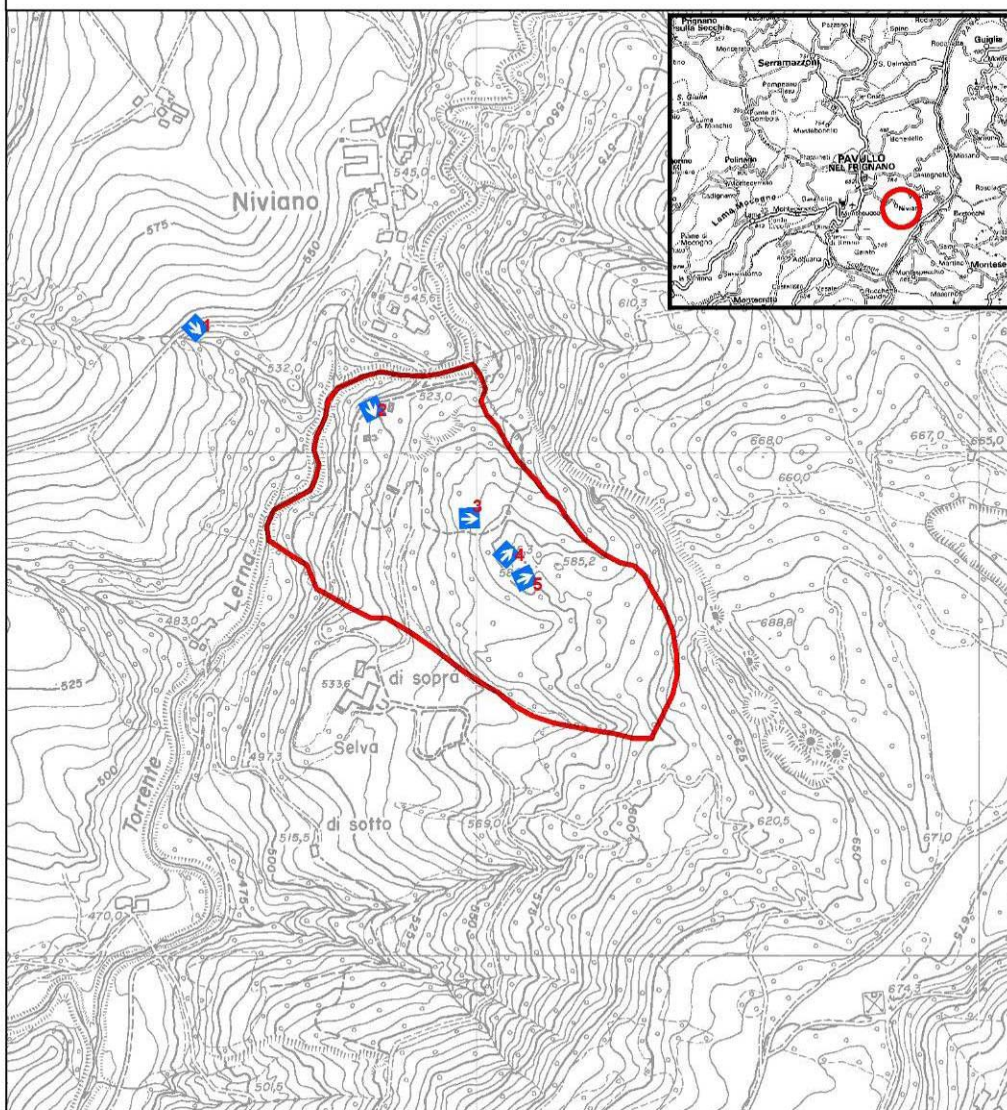
La scheda di ciascuna area di cava è composta da un corredo fotografico d'inquadramento, con relativi punti di scatto localizzati sulla base topografica a scala 1:5.000 (C.T.R.), e da una carta geologica alla medesima scala. Seguono poi la descrizione degli aspetti generali, gli interventi di progetto, la tipologia di sistemazione e i vincoli esistenti.



**Gruppo A - Poli estrattivi in espansione**

**1A - POLO N° 2 - SELVA DI SOPRA**

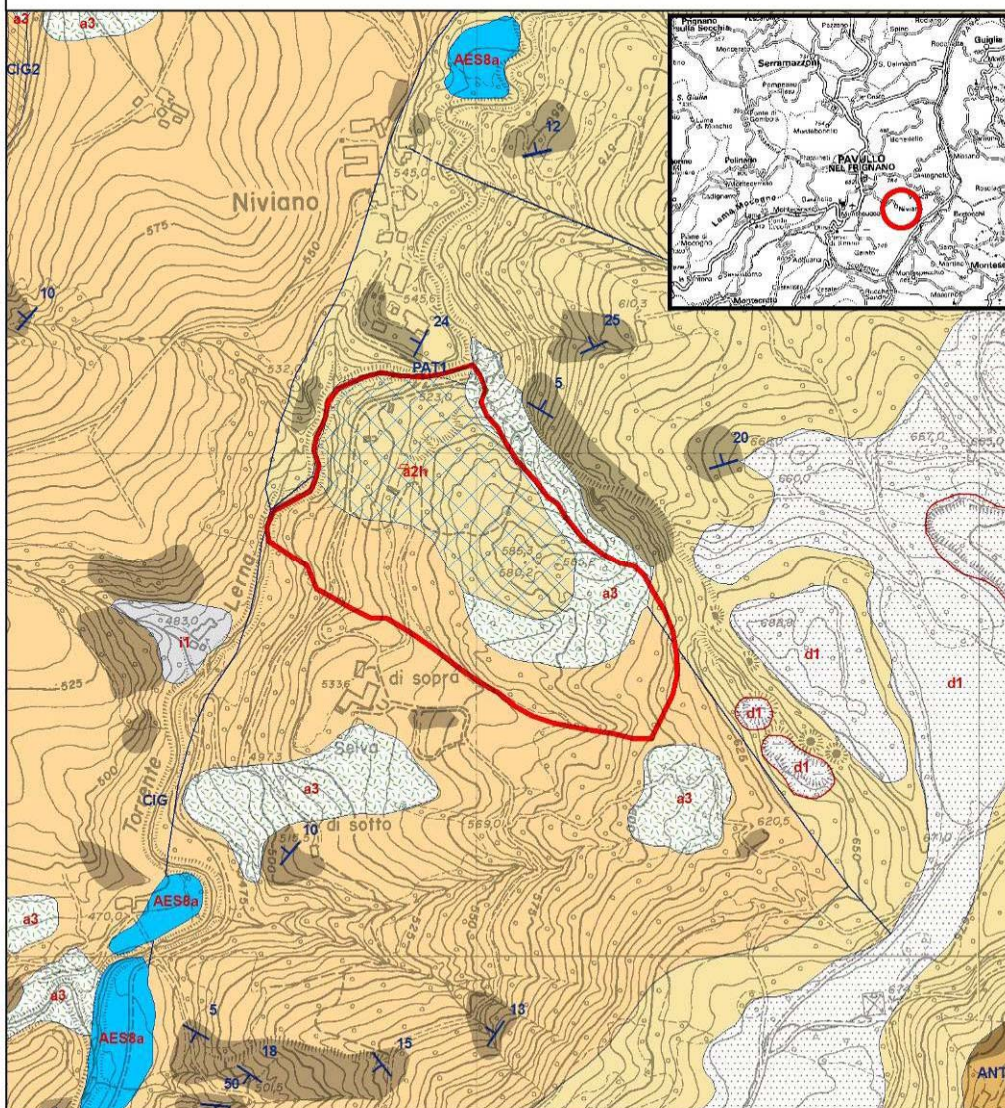
**P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO**  
**POLO N° 2 P.I.A.E. - SELVA DI SOPRA**  
**SCALA 1:5000**



 Perimetro del polo



P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
POLO N° 2 P.I.A.E. - SELAVA DI SOPRA  
SCALA 1:5000



CIG - Formazione di Cigarellino  
CIG2 - Membro di Monte Luminasio  
PAT1 - Membro di Sassoguidano  
ANT - Marne di Antognola





Fotografia 1: panoramica del polo estrattivo dalla strada che da Niviano sale in direzione Lavacchio e Pavullo. Le attività di scavo hanno prodotto una scarpata artificiale, gradonata, sub-parallela alla scarpata di frana in massa che ha interessato la porzione occidentale della montagna di quota 688,8 m e il cui deposito è stato quasi completamente asportato.



Fotografia 2: stoccaggio di ghiaia nell'area di cava.





Fotografia 3: scarpata di cava nel detrito di versante accumulatosi a monte dell'ammasso roccioso dislocato. Alcuni blocchi sembrano essere in condizioni potenzialmente instabili.

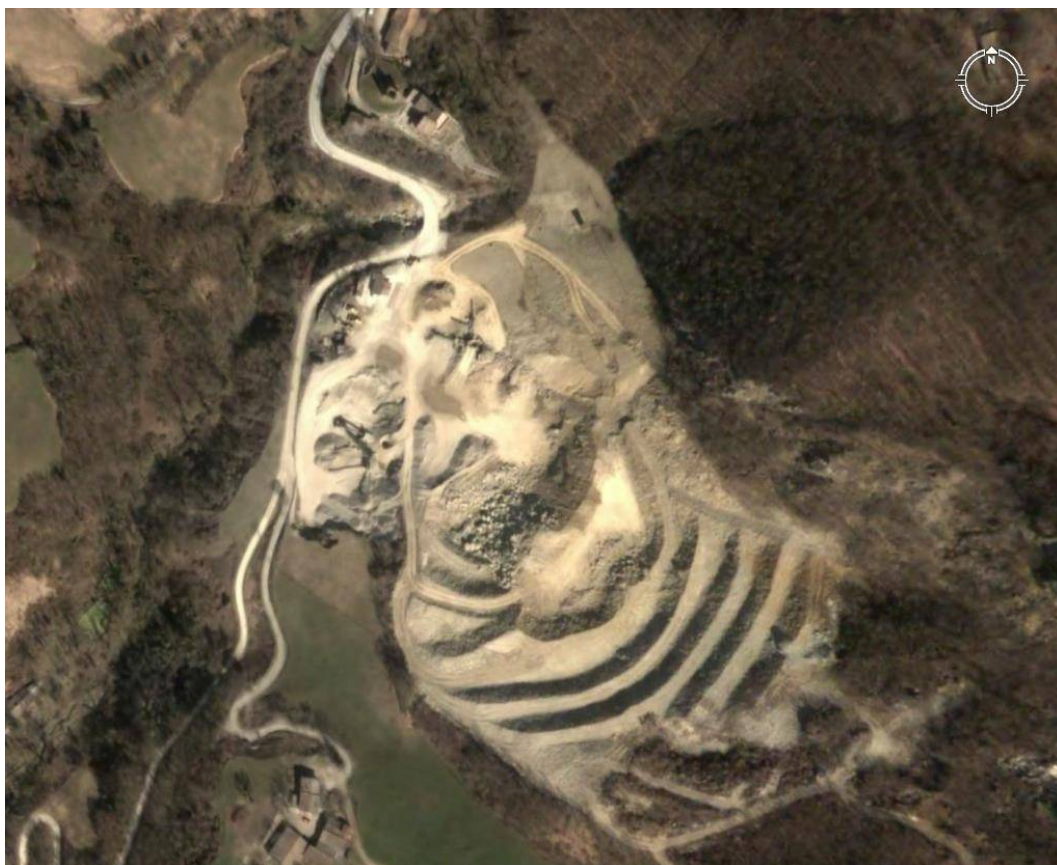


Fotografia 4: il fronte di cava mette in luce, alla base, un affioramento di areniti del Membro di Sassoguidano (PAT1), coperto al tetto da un esiguo spessore di detrito di versante.





Fotografia 5: un prisma roccioso in condizioni di potenziale instabilità sul versante nord-orientale dell'area di cava. Si intuisce la discontinuità basale che potrebbe divenire superficie di scivolamento.



Fotografia 6: immagine satellitare dell'area di cava.

## **TIPOLOGIA**

Polo esistente confermato e potenziato per il completamento e il ripristino.

## **LITOLOGIA DEL GIACIMENTO**

Arenarie calcaree

## **FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE**

Sezione 236070 "Pavullo nel Frignano" - Regione Emilia-Romagna - Catalogo dei dati geografici (sezione "documenti"):

[http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo\\_web/catalogo/](http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo_web/catalogo/)

### **PAT1 - Formazione di Pantano - Membro di Sassoguidano**

Areniti ibride prevalentemente finissime e fini, a luoghi bioturbate, con stratificazione da media a molto spessa, tabulare ed obliqua a piccola scala, a luoghi poco evidente. Verso l'alto areniti più grossolane e strutture sedimentarie più evidenti. Contatto inferiore discontinuo su CTG. Ambiente di piattaforma interna e di battigia. Potenza variabile da pochissimi metri a 300 m circa.

### **CIG - Formazione di Cigarellino**

Marne siltoso-sabbiose, talora argillose, grigie, grigio scure o beige se alterate, bioturbate e fossilifere. Stratificazione generalmente poco evidente per l'assenza di livelli grossolani e per la bioturbazione. Localmente affiorano intervalli di strati sottili arenaceo-pelitici tabulari con  $A/P < 1$  o litofacies marnose franche. Ambiente di sedimentazione di piattaforma esterna e scarpata-bacino. Il limite inferiore è per alternanza o sfumato con PAT. La potenza varia da qualche decina di metri a circa 200 m.

*Langhiano - Serravalliano*

## **LOCALITA'**

Niviano

Sezioni C. T. R. : 236070 Pavullo nel Frignano

## **QUOTE**

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 500 - 615 m s.l.m.

## **CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

L'area è delimitata, a nord e ad ovest, dal Torrente Lerna, ad est da una dorsale montuosa di direzione NO-SE e a sud dalle case sparse di Selva di Sopra e Selva di Sotto. L'aspetto geomorfologico del paesaggio è controllato in maniera predominante dalla tettonica: il limite orientale dell'area sembra infatti coincidere con una scarpata di faglia ad alto angolo che mette a contatto PAT1 con CIG e che ha ribassato la porzione corrispondente all'attuale area di cava. La presenza della faglia ha verosimilmente indotto il progressivo deterioramento delle caratteristiche meccaniche dell'ammasso roccioso creando le condizioni predisponenti il distacco della grande frana in massa. Successivamente, fenomeni di crollo hanno interessato (e tuttora sembrano interessare) la scarpata di frana, creando un accumulo detritico alla base del versante.

Il materiale estratto è costituito dalla Formazione di Pantano - Membro di Sassoguidano, e dalla Formazione di Cigarelllo. Entrambe le formazioni presentano assetti, nell'intorno più prossimo alla cava, di immersione media verso NO e un'inclinazione variabile tra i 10° e 25°. Oltre a faglie di direzione NO-SE, è presente un'altra faglia, di maggiore estensione lineare, di direzione NE-SO, coincidente con l'asse del Torrente Lerna. L'assetto tettonico e i vari sistemi di fratture controllano l'idrografia di superficie caratterizzata dalla presenza del Torrente Lerna e dai vari suoi affluenti di destra e di sinistra allineati lungo le direttrici tettoniche NO-SE. Tutta l'area di affioramento è dotata di permeabilità primaria e secondaria. A SE dell'area sono presenti piccole depressioni con asse maggiore di direzione NE-SO, probabilmente impostate su trench tettonici, e in corrispondenza delle quali vi possono essere consistenti infiltrazioni d'acqua lungo superfici sub-verticali.

### **STATO DELLA CAVA**

Attualmente le operazioni di scavo interessano il settore sud-orientale dell'area, in prossimità della fascia di detrito di versante ai piedi della scarpata di frana. Come si evince da fotografia 1, il sistema di scavo è a gradoni. E' previsto che la gradonatura venga rimossa nell'ultimo anno scavo, conferendo una sistemazione morfologica a corda molla.

### **STATO AMMINISTRATIVO**

Con l'attuazione della Autorizzazione estrattiva in essere (Autorizzazione N° 18317 del 30/09/03) viene esaurita la potenzialità estrattiva pianificata dal PAE previgente.

### **INTERVENTI DI PROGETTO**

Il polo viene confermato in quanto ancora in attività, conferendogli una ulteriore potenzialità estrattiva pari a 200.000 m<sup>3</sup> da reperire all'interno del perimetro consolidato. Il potenziamento si vede necessario per concludere lo sfruttamento dell'area ormai compromessa dalla cava.

### **STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE ALLA DATA DI ADOZIONE DELLA VARIANTE GENERALE DEL P.I.A.E.**

- P.A.E. approvato con Delibera C.C. n. 63 del 07-05-1998
- Variante P.A.E. approvata con Delibera C.C. n. 61 del 13-05-1999
- Variante P.A.E. approvata con Delibera C.C. n. 97 del 04-09-2003
- Piano Particolareggiato di iniziativa Privata approvato con Delibera C.C. n. 162 del 10-10-2002

### **TIPOLOGIA DI SCAVO**

La tipologia dello scavo è a gradoni.

### **TIPOLOGIA DI SISTEMAZIONE**

All'interno dell'area del Polo, il P.A.E. prevede le seguenti tipologie di recupero:

1. zona destinata a recupero naturalistico con ricostruzione del reticolo idrografico e rimboschimento del versante
2. zona per servizi della Riserva Naturale di "Sassoguidano"

**VINCOLI ESISTENTI ALL'INTERNO DEL POLO:**

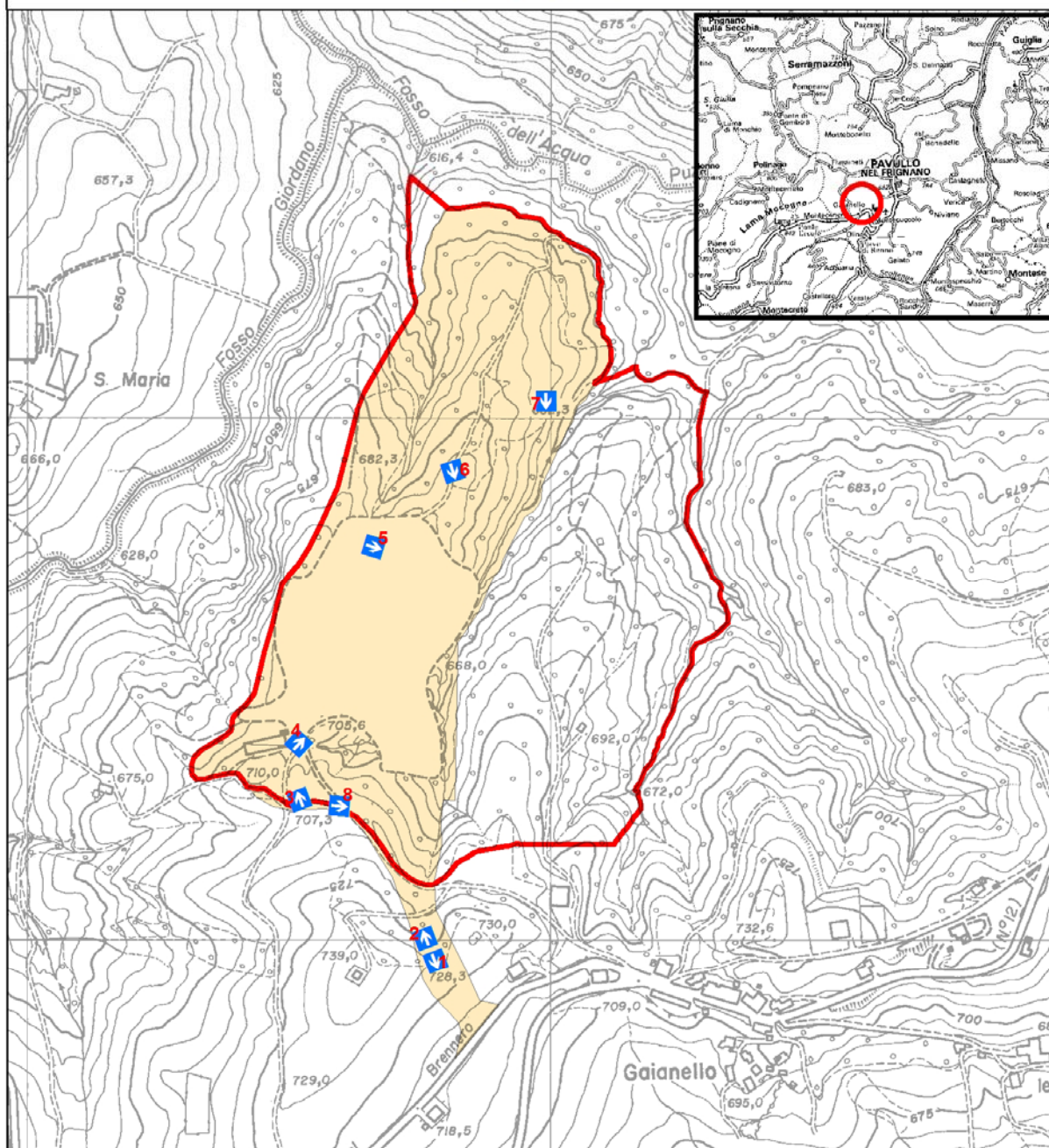
Le modalità di coltivazione, recupero e gestione delle aree interessate dalle attività estrattive dovranno essere svolte nel rispetto delle prescrizioni normative previste:



- dal P.T.C.P. vigente e successive modifiche e integrazioni
- dal PAI e successive modifiche ed integrazioni
- dalla disciplina vigente relativa ai siti di Rete Natura 2000 e successive modifiche ed integrazioni poiché il Polo è limitrofo al SIC - ZPS IT 4040004 Sassoguidano-Gaiato



2° - POLO N° 18 - LA ZAVATTONA

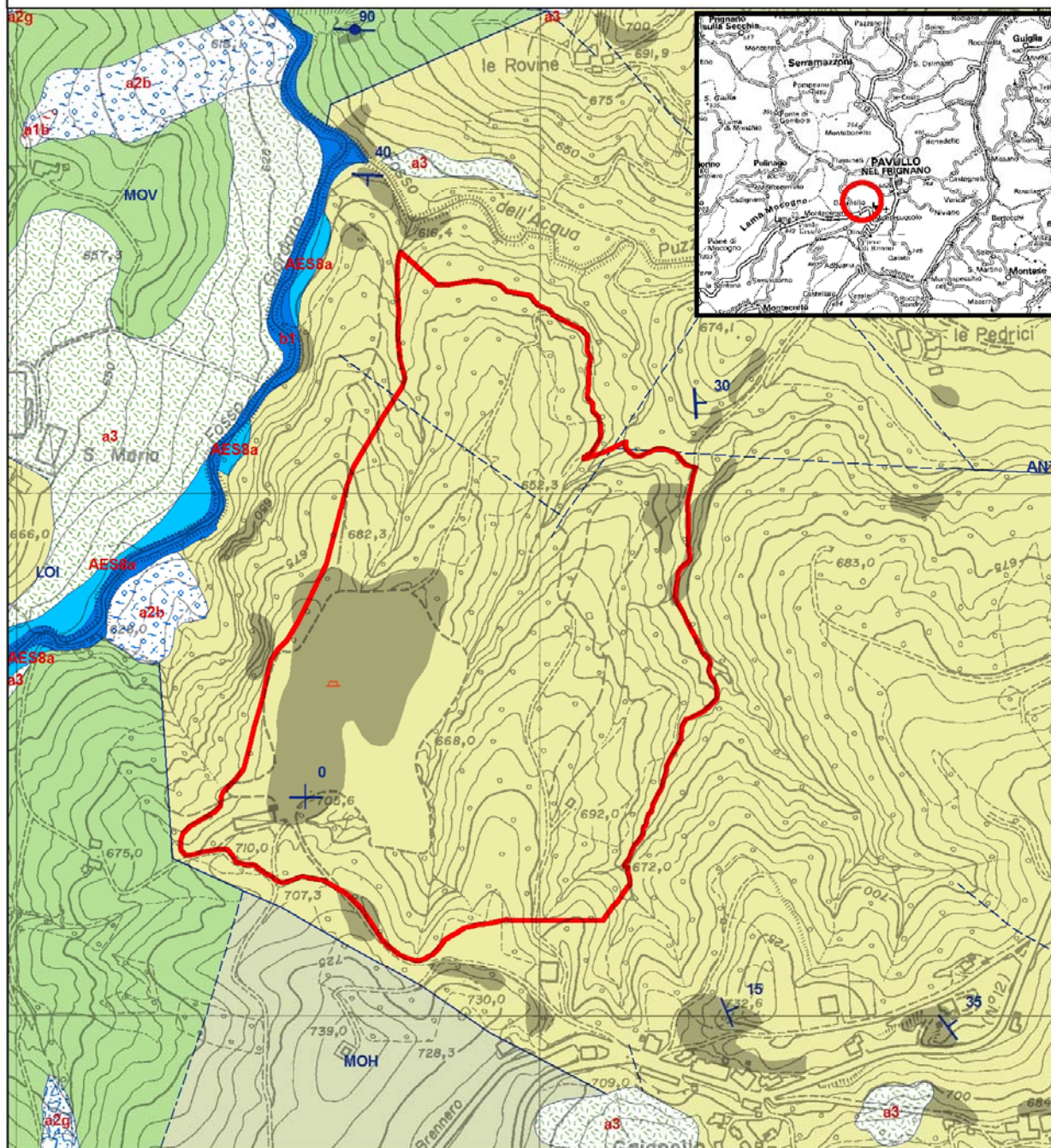
P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
POLO N° 18 P.I.A.E. - LA ZAVATTONA  
SCALA 1:5000



-  Perimetro del polo
-  Perimetro del polo secondo il P.A.E. vigente



# P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO POLO N° 18 P.I.A.E. - LA ZAVATTONA CARTA GEOLOGICA - SCALA 1:5000



LOI - Formazione di Loiano  
MOH - Formazione di Monghidoro  
MOV - Formazione di Monteverene





Fotografia 1: tratto stradale d'ingresso alla cava, recentemente ricavato in corrispondenza della sella compresa tra i due piccoli rilievi di quote 739 m e 730 m, a sud dell'area di cava, così come previsto dal previgente PAE.



Fotografia 2: nello spaccato stradale, le torbiditi arenaceo-pelitiche della Formazione di Monghidoro, nella loro colorazione brunastra dovuta all'alterazione ed ossidazione dei minerali ferri.



Fotografia 3: in secondo piano, ex fronte di cava ripristinato nel settore nord-occidentale; la vegetazione lascia comunque intravedere affioramenti di arenarie arcose della Formazione di Loiano.



Fotografia 4: aia di cava con stoccaggio delle sabbie.





Fotografia 5: settore orientale dell'area di cava. Le arenarie della Formazione di Loiano presentano una non chiara separazione di strati; risulta in ogni caso possibile identificare un assetto degli stessi con immersione media all'incirca 20°E.



Fotografia 6: un diverso punto di vista della stratificazione descritta in fotografia 5.





Fotografia 7: bancata arenacea in destra del fosso che delimita il confine orientale dell'attuale area di cava.



Fotografia 8: bancata arenacea al tetto della dorsale, oggetto di ampliamento, adiacente al confine orientale dell'area di cava attuale. Evidente lo spessore sommitale di alterazione e un mammellone arenaceo dovuto all'idrolisi differenziale dei feldspati.



## **TIPOLOGIA**

Polo esistente in espansione.

## **LITOLOGIA DEL GIACIMENTO**

Sabbie silicee per industria ceramica

## **FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE**

Sezione 236060 "Montecenere" - Regione Emilia-Romagna - Catalogo dei dati geografici (sezione "documenti"):

[http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo\\_web/catalogo/](http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo_web/catalogo/)

### **LOI - Formazione di Loiano**

Arenarie arcose, da fini a molto grossolane, a luoghi microconglomeratiche, in genere scarsamente cementate, con subordinati conglomerati, in strati medi e banchi frequentemente amalgamati, di colore biancastro o grigio chiaro (marrone chiaro se alterate); A/P sempre >1. Nella porzione basale brecce argillose a matrice nerastra. Sedimentazione torbiditica in bacino confinato profondo.

Luteziano superiore-Bartoniano?

## **LOCALITA'**

Gaianello

Sezioni C. T. R. : 236060 Montecenere

## **QUOTE**

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 625 - 710 m s.l.m.

## **CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

L'area è delimitata a sud dalla dorsale che separa la Valle del Fiume Secchia da quella del Fiume Panaro, a ovest dal Rio Giordano, a nord dal F.so dell'Acqua Puzzola e ad est da un affluente di sinistra del F.so dell'Acqua Puzzola. L'aspetto geomorfologico del paesaggio è controllato in maniera predominante dal diverso comportamento morfoselettivo del substrato litoide. Appare chiara la differenza tra le zone in cui affiorano litotipi arenacei, ad alta energia del rilievo, e quelle in cui predominano le formazioni pelitiche, con forme dolci e arrotondate. I fenomeni franosi nelle Arenarie di Loiano sono assenti se si eccettua il distacco di alcuni blocchi di modesta entità, controllati dai sistemi di fratture, lungo ripide pareti e in prossimità delle incisioni dei corsi d'acqua. L'intorno dell'area di Polo è geologicamente caratterizzato dall'affioramento dei terreni della Successione Monte Venere-Monghidoro (Flysch e Argilliti con Arenarie) e dalla sovrastante Successione Loiano-Bismantova (Arenarie quarzose, Marne e terreni arenaceo-marnosi). Il materiale estratto è costituito dalla Formazione di Loiano, torbiditi prevalentemente arenacee grossolane (quarzoso-feldspatiche), scarsamente cementate, con un sottile livello pelitico al tetto. La Formazione di Loiano si presenta come un'ampia monoclinale con immersione regolare verso est e un'inclinazione variabile tra i 20° e 35°. La placca arenacea è interessata da faglie ad andamento nord est-sud ovest e altre a direzione appenninica che hanno dislocato con spostamenti orizzontali e verticali alcune zone rispetto ad altre. Il Polo ricade in una di queste

zone scomposte in cui gli strati, nonostante numerose discontinuità, sono tendenzialmente immergenti a E e NE. L'assetto tettonico e i vari sistemi di fratture controllano l'idrografia di superficie caratterizzata dalla presenza del Rio Giordano e dal suo affluente di destra F.so dell'Acqua Puzzola. Tutta l'area di affioramento delle Arenarie di Loiano è dotata di permeabilità primaria e secondaria tale da permettere la presenza di numerose scaturigini in particolar modo a contatto con litotipi a permeabilità minore.

### **STATO DELLA CAVA**

Attualmente le operazioni di scavo sono concentrate nel solo settore orientale del polo, in prossimità del rio, affluente di sinistra del Fosso dell'Acqua Puzzola. Gran parte dell'aia è adibita allo stoccaggio delle sabbie e delle ghiaie. L'ampliamento volumetrico dovrebbe interessare la dorsale orientale adiacente, anch'essa interamente costituita dalle arenarie della Formazione di Loiano che affiorano estesamente lungo il versante orientale e, in maniera minore, lungo quello occidentale.

### **STATO AMMINISTRATIVO**

Con l'attuazione dell'autorizzazione estrattiva in essere (Autorizzazione prot. N° 1734 del 31/01/05) si esaurisce la potenzialità assegnata al polo dalla pianificazione precedente, per cui vi è la necessità di un potenziamento con incremento dei volumi e delle superfici coinvolte.

### **INTERVENTI DI PROGETTO**

Il polo è in via di esaurimento delle potenzialità estrattive assegnate dalla precedente pianificazione. Il polo viene confermato ampliandone il perimetro verso est ed assegnandogli un nuovo quantitativo di materiale utile estraibile pari a 1.700.000 m<sup>3</sup>.

### **STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE**

- P.A.E. approvato con Delibera C.C. n. 63 del 07-05-1998
- Variante P.A.E. approvata con Delibera C.C. n. 61 del 13-05-1999
- Variante P.A.E. approvata con Delibera C.C. n. 97 del 04-09-2003
- Piano Particolareggiato di iniziativa Privata approvato con Delibera C.C. n. 57 del 01-03-2001.

### **TIPOLOGIA DI SCAVO**

La tipologia dello scavo è a gradoni.

### **TIPOLOGIA DI SISTEMAZIONE**

Recupero vegetazionale - aree per attività sportive e ludico-ricreative.

### **VINCOLI ESISTENTI ALL'INTERNO DEL POLO:**

Le modalità di coltivazione, recupero e gestione delle aree interessate dalle attività estrattive dovranno essere svolte nel rispetto delle prescrizioni normative previste:

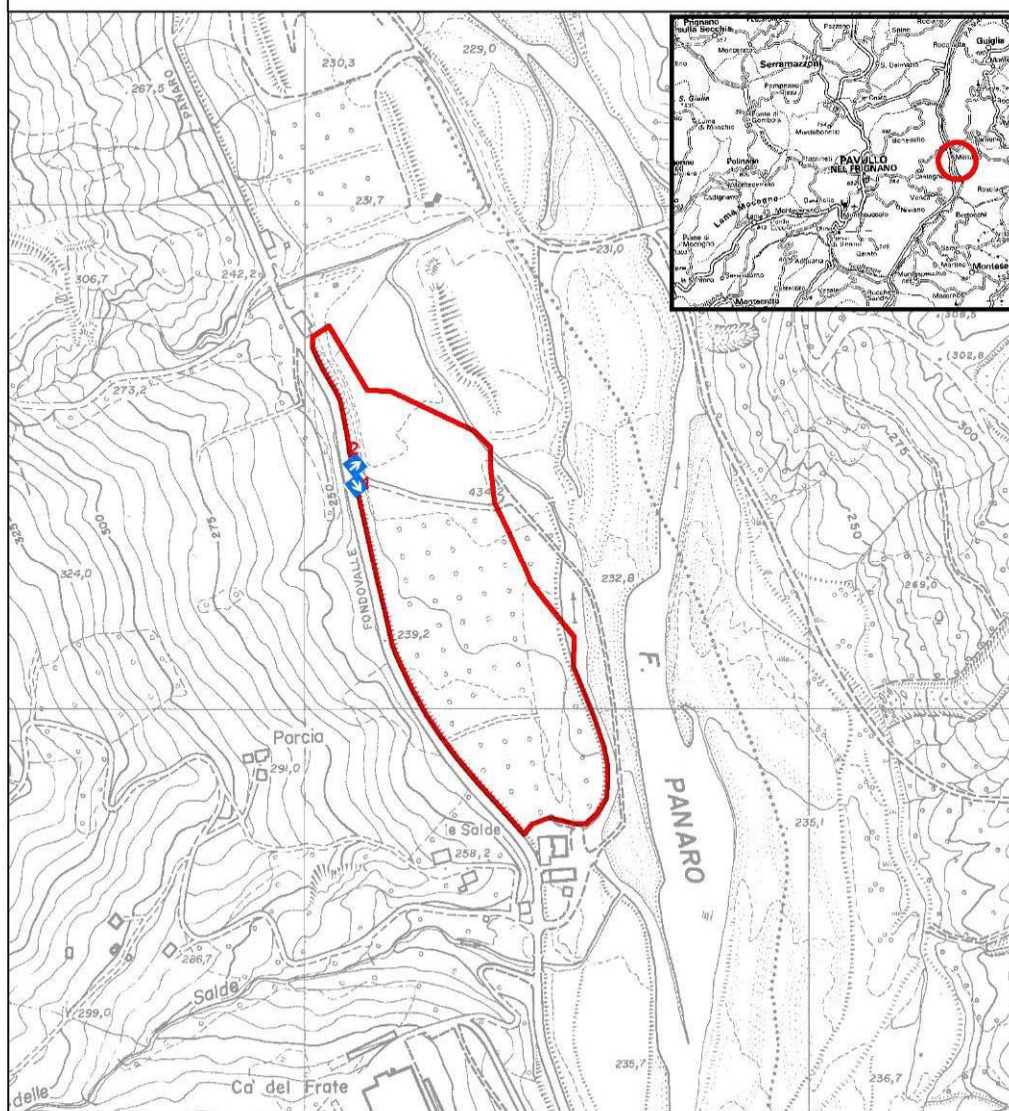
- dal P.T.C.P. vigente e successive modifiche e integrazioni
- dal PAI e successive modifiche ed integrazioni
- dalla disciplina vigente relativa ai siti di Rete Natura 2000 e successive modifiche ed integrazioni.



**Gruppo B - Ambiti Estrattivi Comunali in via di esaurimento**

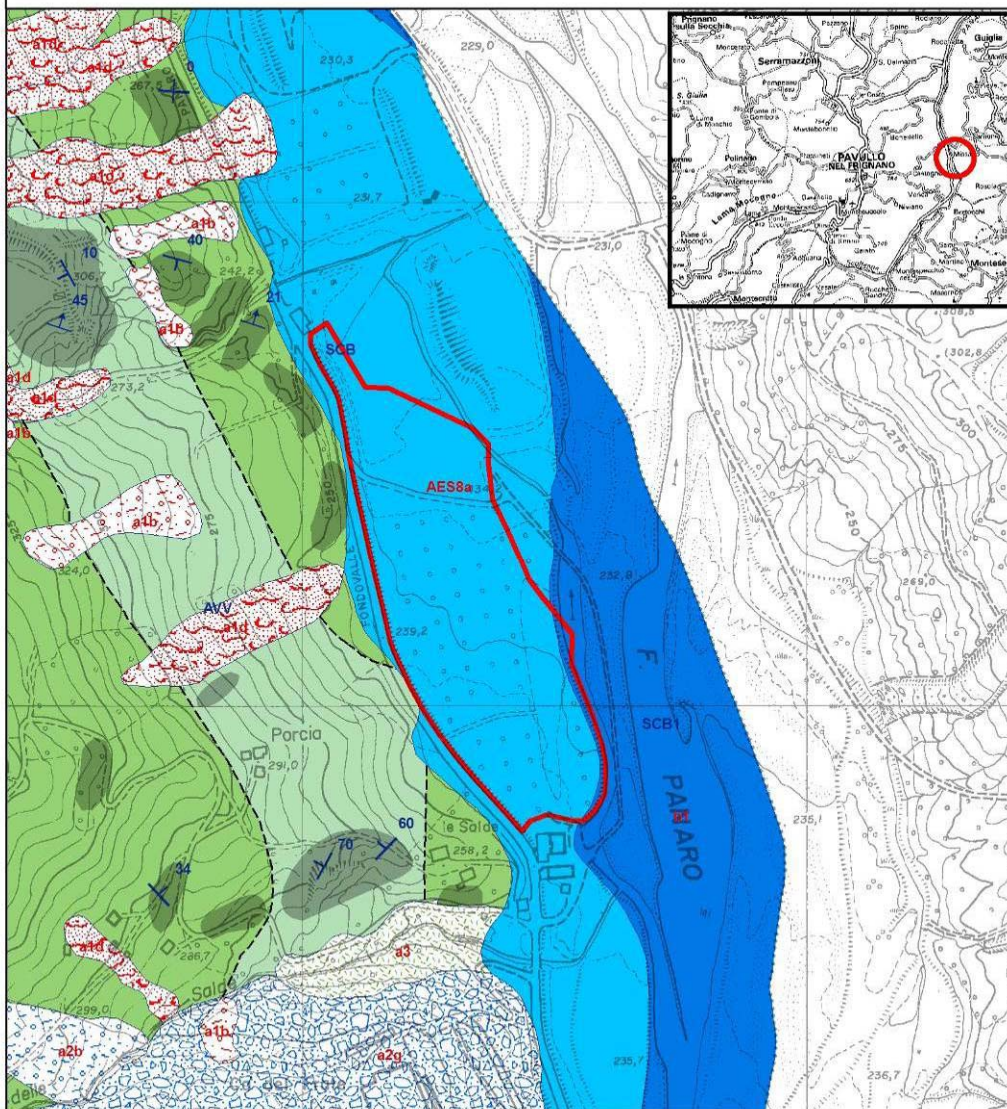
**1B - A.E.C. LE SALDE - PORCIA**

P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
A.E.C. - LE SALDE - PORCIA  
SCALA 1:5000



 Perimetro dell'Ambito Estrattivo Comunale Le Salde - Porcia

P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
A.E.C. - LE SALDE - PORCIA  
CARTA GEOLOGICA - SCALA 1:5000







Fotografia 1: veduta dell'area interessata dalle due cave. Sul lato destro della foto sono visibili l'argine in terra e la recinzione di separazione dalla S.P. Fondovalle Panaro.



Fotografia 2: veduta della porzione settentrionale del terrazzo di proprietà del demanio fluviale.

## **TIPOLOGIA**

Da polo esistente ad A.E.C. "Le Salde - Porcia" per completamento e ripristino.

## **LITOLOGIE UTILIZZATE**

Ghiaie.

## **FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE**

Le aree di stoccaggio e trasformazione sono ubicate su due ordini di terrazzo fluviale del Fiume Panaro, costituiti da ghiaie grossolane e sabbie.

## **LOCALITA'**

Le Salde

Sezioni C. T. R. : 236080 Zocca

## **QUOTE**

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 224 - 250 m s.l.m.

## **CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

Il polo è situato su depositi alluvionali terrazzati del fiume Panaro. Sul versante sinistro della valle affiorano torbiditi pelitico-arenacee delle Arenarie di Scabiazza e, secondariamente, Argille Varicolori interessate da numerosi fenomeni franosi in evoluzione.

La morfologia attuale dell'alveo del F. Panaro è molto diversa da quella riportata sulla CTR. Si rileva un ampio terrazzo in sponda sinistra, di secondo ordine, in parte coltivato e in parte destinato allo stoccaggio del materiale argilloso della cava "Roncobotto"; l'area destinata ad impianto di trasformazione ne oblitera la morfologia originale. Tra questo terrazzo e l'alveo attuale del fiume si sviluppa un terrazzo intermedio (primo ordine), separato dai suddetti elementi da una scarpata dell'ordine del metro, caratterizzato da vegetazione riparia. Il Panaro appare in intensa erosione laterale. Sulla sponda destra si rileva uno stretto terrazzo fluviale corrispondente al terrazzo di secondo ordine della sponda sinistra. In questo tratto il corso del Panaro è quasi addossato al versante ed è in intensa erosione laterale. Questo spiega le ridotte dimensioni del terrazzo di secondo ordine e l'assenza del terrazzo di primo ordine. Scivolamenti rotazionali nelle Argille Varicolori sono attivi lungo questa sponda, e gli accumuli di frana intersecano l'alveo attuale del F. Panaro. Dal confronto tra Cartografia CTR e fotografie aeree di vari periodi, il terrazzo più basso si sarebbe formato tra la fine anni '70 e i primi anni '80.

## **STATO DELLA CAVA**

Attualmente le cave sono in attività e non hanno ancora estratto completamente le quantità autorizzate.

## **STATO AMMINISTRATIVO**

Le cave sono in attività in forza delle autorizzazioni: Le Salde - Autorizzazione prot. n° 15299 del 12/08/05; Porcia - Autorizzazione prot. n° 15300 del 12/08/05; a conclusione dell'estrazione sull'ambito estrattivo comunale, residuano 35.480 m3 di materiale.

### **INTERVENTI DI PROGETTO**

Le cave vengono riconfermate in quanto ancora in attività, prive di nuove potenzialità. Sull'ambito estrattivo rimangono 35.480m<sup>3</sup> non ancora autorizzati.

### **STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE ALLA DATA DI ADOZIONE DELLA VARIANTE GENERALE DEL P.I.A.E.**

- P.A.E. approvato con Delibera C.C. n. 63 del 07-05-1998
- Variante P.A.E. approvata con Delibera C.C. n. 61 del 13-05-1999
- Variante P.A.E. approvata con Delibera C.C. n. 97 del 04-09-2003.

### **TIPOLOGIA DI SCAVO**

La tipologia dello scavo è a fossa

### **TIPOLOGIA DI SISTEMAZIONE**

Il P.A.E. prevede una zona destinata a recupero naturalistico

### **VINCOLI ESISTENTI ALL'INTERNO DELL'A.E.C.:**

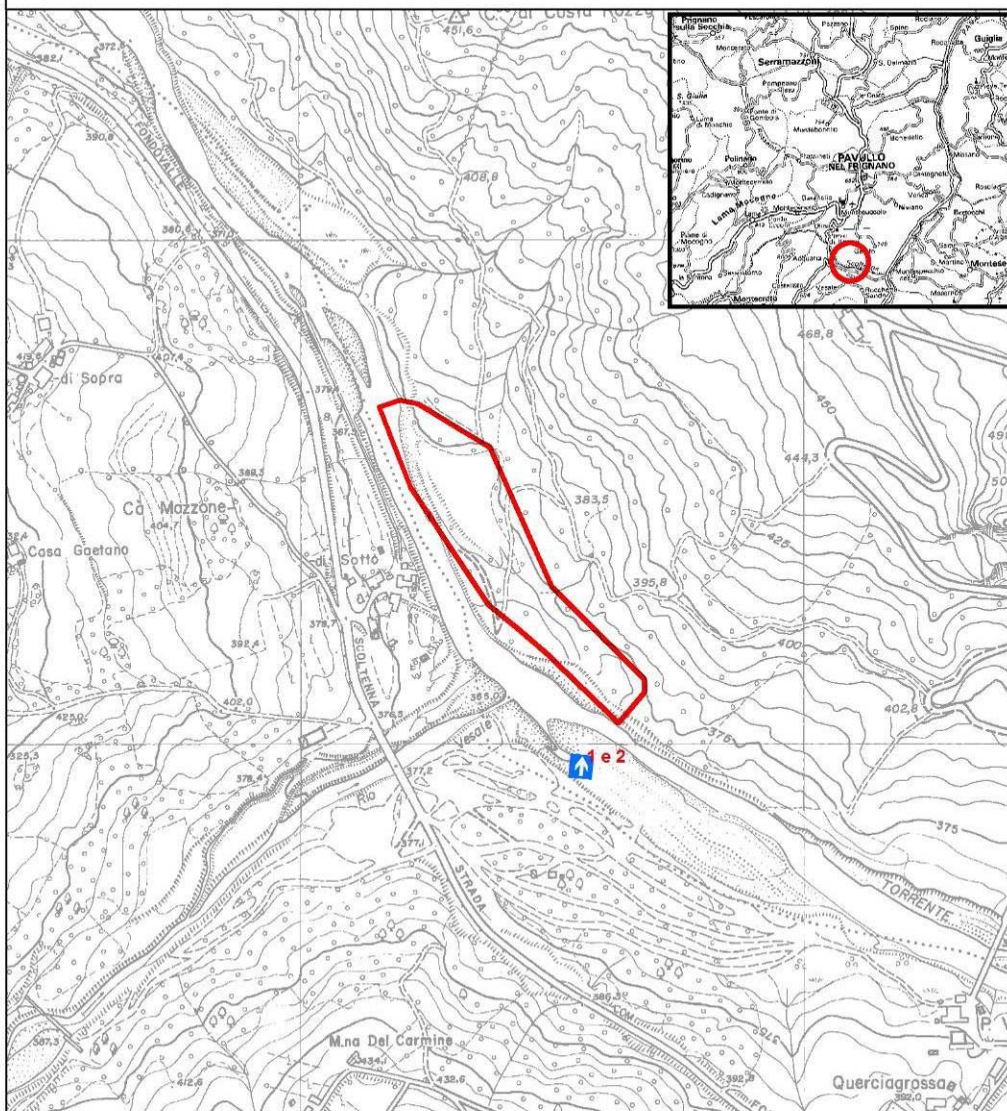
Le modalità di coltivazione, recupero e gestione delle aree interessate dalle attività estrattive dovranno essere svolte nel rispetto delle prescrizioni normative previste:

- dal P.T.C.P. vigente e successive modifiche e integrazioni
- dal PAI e successive modifiche ed integrazioni
- dalla disciplina vigente relativa ai siti di Rete Natura 2000 e successive modifiche ed integrazioni



2B - A.E.C. SCOLTENNA

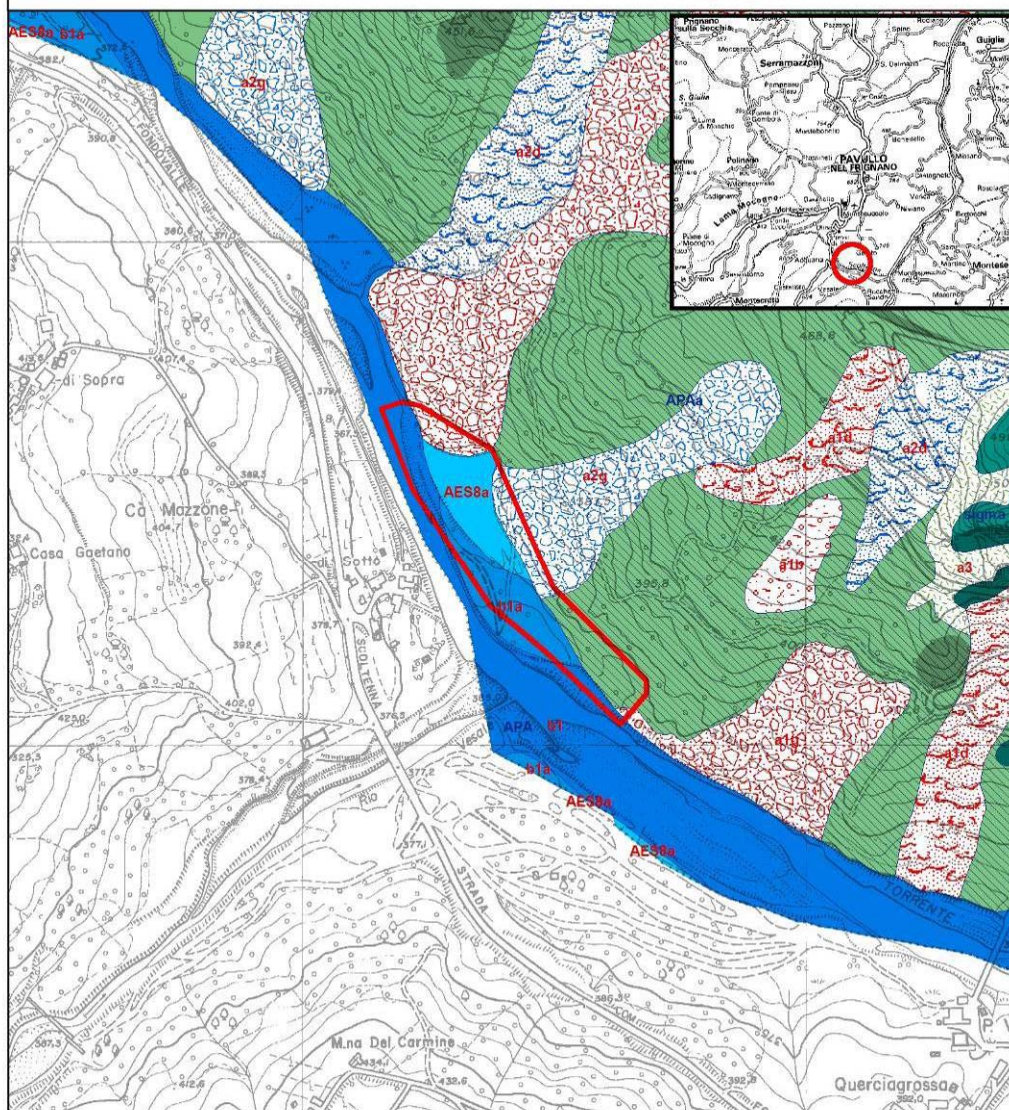
P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
A.E.C. - SCOLTENNA  
SCALA 1:5000



 Perimetro dell'Ambito Estrattivo Comunale Scoltenna



P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
A.E.C. - SCOLTENNA  
CARTA GEOLOGICA - SCALA 1:5000



AES8a - Unità di Modena  
b1a - Deposito alluvionale in evoluzione fissato da vegetazione  
APAa - Argille a palombini - litozona argillitica  
sigma - serpentine





Fotografia 1: terrazzo di primo ordine, in sinistra Torrente Scoltenna, su cui sorge l'area di cava. La vegetazione riparia ha ricolonizzato l'area adibita alle attività di scavo.



Fotografia 2: vista più ampia sull'area di cava: in secondo piano si nota il raccordo tra il terrazzo fluviale e il versante, coincidente con il limite del bosco.





Fotografia 3: veduta aerea dell'area di cava (in giallo): si nota come la vegetazione riparia ad alto fusto abbia ricolonizzato gran parte della superficie dedicata alle attività di scavo.

### **TIPOLOGIA**

A.E.C. esistente confermato esclusivamente per ripristino.

### **LITOLOGIE UTILIZZATE**

Ghiaie.

### **FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE**

L'area di cava è ubicata su di un terrazzo fluviale del Torrente Scoltenna, costituito da ghiaie grossolane e sabbie. Il confine nord-orientale è rappresentato dal raccordo tra il versante, in Argille a Palombini, e il terrazzo fluviale.

### **LOCALITA'**

Confluenza Rio Vesale - Torrente Scoltenna  
Sezioni C. T. R. : 236100 Acquaria

### **QUOTE**

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 330 - 350 m s.l.m.

### **CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

La cava è situata su depositi alluvionali terrazzati del Torrente Scoltenna. Sul versante sinistro della valle, al limite nord-orientale della cava, affiorano i litotipi della litozona



argillitica delle Argille a Palombini, interessati da numerosi fenomeni franosi in evoluzione e quiescenti (principalmente colate di terra e frane complesse). Due di queste hanno in parte invaso l'area di cava. A monte dell'area di cava sono state costruite due briglie, ad oggi in ottimo stato di conservazione, per mitigare l'azione erosiva del Torrente Scoltenna lungo il margine sud-occidentale della cava.

### **STATO DELLA CAVA**

Attualmente l'area di cava è difficilmente riconoscibile, grazie alla rapida ricolonizzazione del terrazzo fluviale da parte della vegetazione riparia, anche se deve essere completata la sistemazione vegetazionale.

### **STATO AMMINISTRATIVO**

L'attività estrattiva s.s. si è conclusa nel 2004 con l'esaurimento dei volumi autorizzati (Autorizzazione prot. n° 22109 del 12/12/02), deve concludersi l'attività di sistemazione vegetazionale.

### **INTERVENTI DI PROGETTO**

La cava, priva di potenzialità estrattiva, viene riconfermata in quanto non è ancora stata completata la sistemazione vegetazionale e quindi non sono ancora state collaudate le opere di sistemazione.

### **STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE**

- P.A.E.: Var. Gener. approvata 23/12/92

- P.R.G.: Var. Gener. approvata Del. Prov. n° 318 del 27/03/97

### **TIPOLOGIA DI SCAVO**

A fossa.

### **TIPOLOGIA DI SISTEMAZIONE**

Area di riequilibrio ambientale.

### **VINCOLI ESISTENTI ALL'INTERNO DELL'A.E.C.**

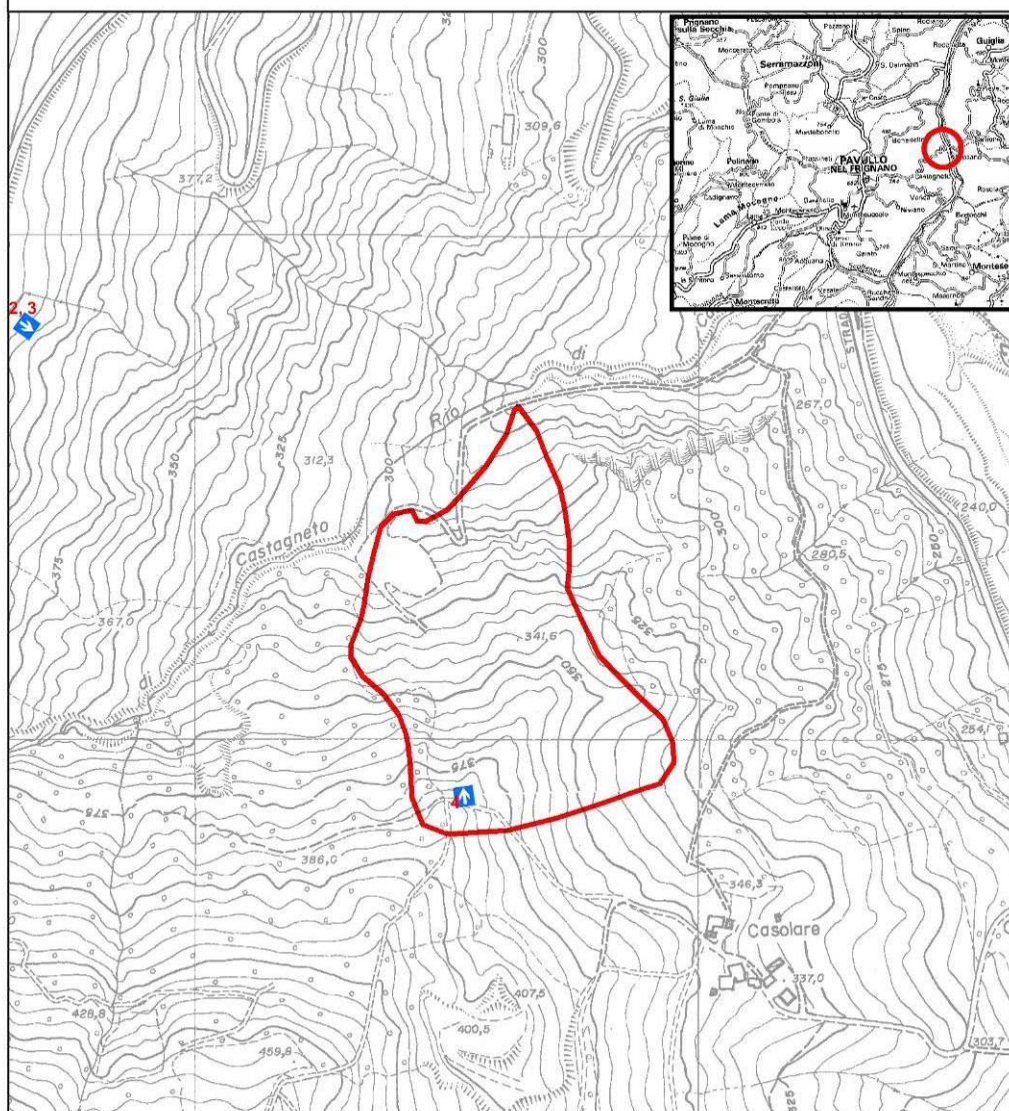
Le modalità di recupero delle aree interessate dalle attività estrattive dovranno essere svolte nel rispetto delle prescrizioni normative previste:


- dal R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 Art. 1
- dalla L. 431/85

**Gruppo C - Cave abbandonate da sottoporre a ripristino**

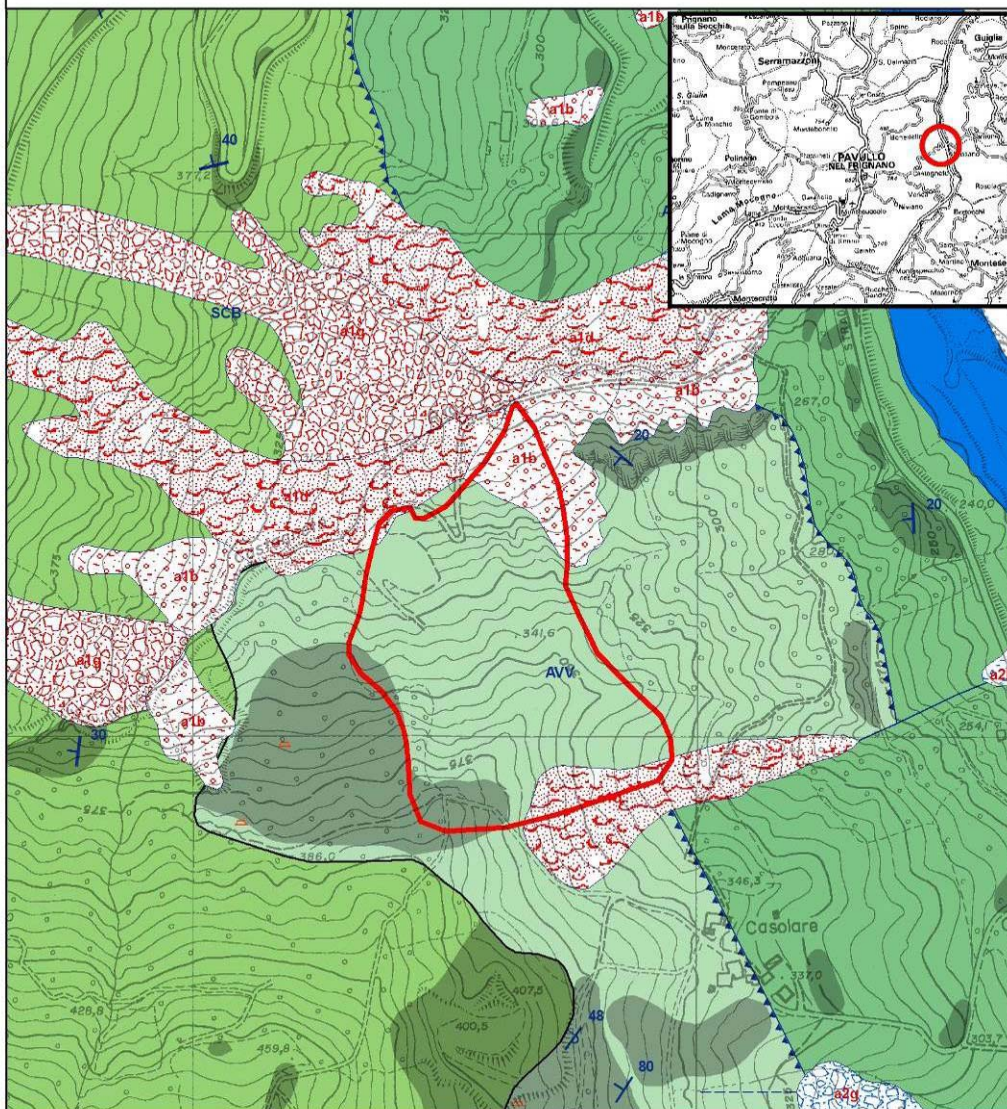
**1C - CAVA CANTONI**

**P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
CAVA CANTONI  
SCALA 1:5000**



 Perimetro dell'area di cava Cantoni





43





Fotografia 1: immagine satellitare della cava Cantoni. Lungo il confine meridionale sono visibili diverse colate di terra in evoluzione.



Fotografia 2: visione panoramica della cava dalla Strada Provinciale di Samone.





Fotografia 3: colate di terra attive e coalescenti.



Fotografia 4: visione dell'area di cava dall'orlo del fronte di scavo meridionale. Sullo sfondo, una colata di terra che ha la sua zona sorgente subito a valle della Strada Provinciale di Samone.

## **TIPOLOGIA**

Cava dismessa e abbandonata

## **LITOLOGIA DEL GIACIMENTO**

Argille per industria ceramica e laterizi.

## **FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE**

Sezioni: 236070 "Pavullo nel Frignano", 236030 "Coscogno", 236080 "Zocca", 236040 "Rocca Malatina" - Regione Emilia-Romagna - Catalogo dei dati geografici (sezione "documenti"):

[http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo\\_web/catalogo/](http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo_web/catalogo/)

### **AVV - Argille Varicolori di Cassio**

Argilliti scure, rossastre o rosate, verdi e nerastre, con stratificazione (quando preservata) da molto sottile a sottile, in cui si intercalano livelli sottili di torbiditi arenaceo-pelitiche grigie, calcilutiti silicee grigiastre o verdognole gradate in strati da medi a spessi e calcilutiti marnose spesse grigio chiaro, litareniti grossolane in strati da medi a spessi e microconglomerati con elementi di basamento cristallino. Elevato grado di tettonizzazione che rende quasi irriconoscibile l'originaria stratificazione, generalmente sostituita da un pervasivo clivaggio scaglioso. Ambiente di sedimentazione pelagico e profondo, con apporti torbiditici. Lo spessore stratigrafico è difficilmente determinabile per l'intensa tettonizzazione; la potenza affiorante è variabile, può raggiungere i 200 m.

Cenomaniano sup. - Campaniano sup.?

## **LOCALITA'**

Cantoni, confluenza Rio Castagneto - Fiume Panaro.

Sezioni C. T. R. : 236080 Zocca

## **QUOTE**

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 270 - 395 m s.l.m.

## **CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

Cava Cantoni è ubicata sul versante destro del bacino del Rio Castagneto, in prossimità della confluenza con il Fiume Panaro, e si estende dal Rio Castagneto alla dorsale meridionale, sub-parallela al rio stesso, di direzione NE-SO.

Le attività di cava hanno interessato un filone di AVV di direzione NNO-SSE delimitato in gran parte da SCB (Arenarie di Scabiazza) e, in maniera minore, da APA (Argille a Palombini).

La morfologia dell'area circostante cava Cantoni è tipicamente pseudo-calanchiva: gli impluvi, in assenza di vegetazione arborea, sono interessati da colate e scivolamenti, frane complesse, spesso adiacenti e con scarpate sub-verticali. Le attività di cava hanno ulteriormente inasprito la morfologia, creando scarpate sub-verticali da cui, in stato di abbandono, hanno origine diverse colate di terra che hanno invaso l'aia e interrotto la strada di accesso alla cava.



### **STATO DELLA CAVA**

La cava è dismessa e la mancata regimazione delle acque meteoriche favorisce il progressivo estendersi di fenomeni franosi già presenti e l'origine di nuovi dissesti in corrispondenza dei terreni a composizione argillosa prevalente.

### **INTERVENTI DI PROGETTO**

La cava, abbandonata da parecchi anni, viene individuata dal PAE, come richiesto dal PIAE, senza potenzialità estrattiva, con la sola esigenza di sistemazione che non è mai avvenuta.

### **STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE**

- P.A.E.: Var. Gener. approvata 23/12/92
- P.R.G.: Var. Gener. approvata Del. Prov. n° 318 del 27/03/97

### **TIPOLOGIA DI CHIUSURA**

A gradoni (ormai obliterati dai dissesti e dal ruscellamento concentrato).

### **TIPOLOGIA DI SISTEMAZIONE**

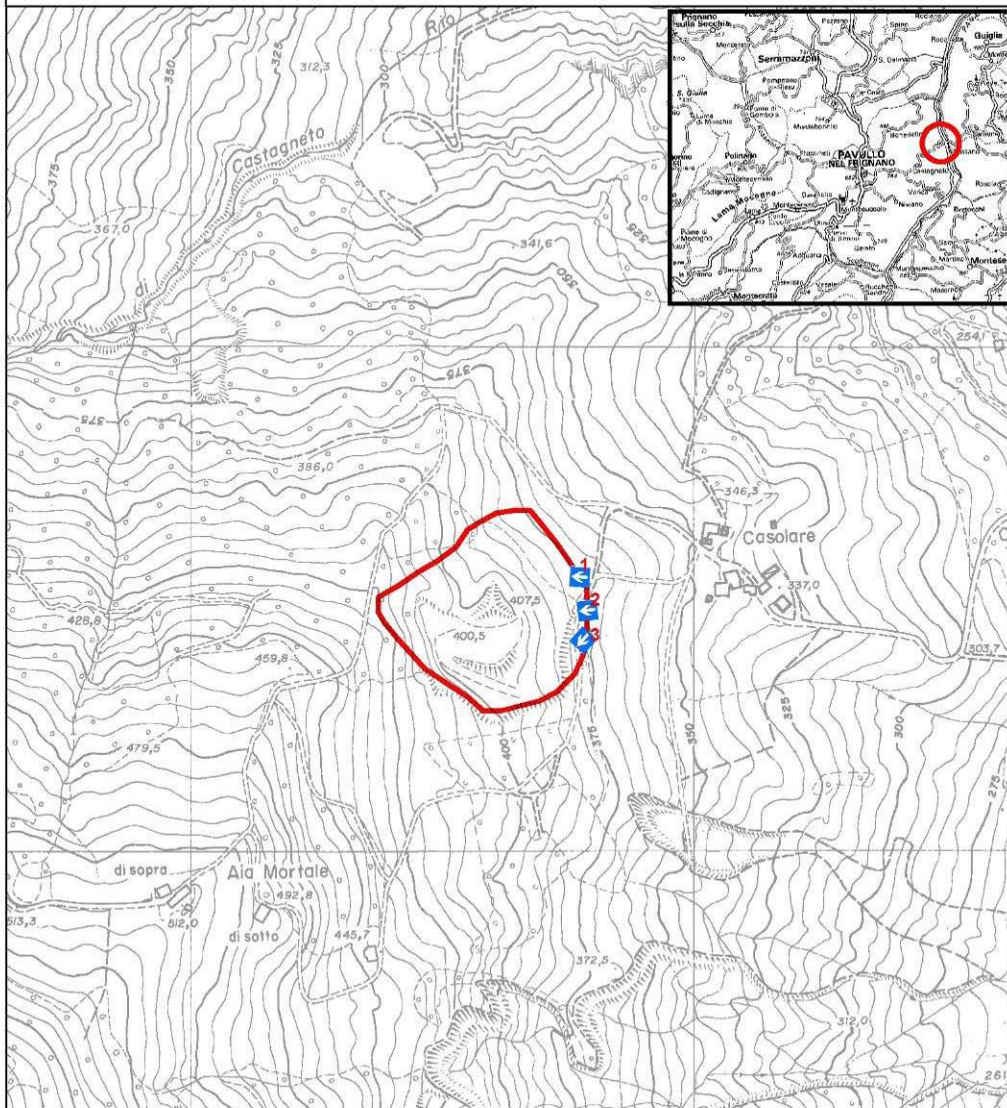
Da definire sulla base delle reali condizioni della cava al momento dell'intervento di sistemazione (da preferirsi una sistemazione di tipo naturalistico).


### **VINCOLI ESISTENTI**

- R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 Art. 1
- L. 431/85

**2C - CAVA IL CASOLARE**

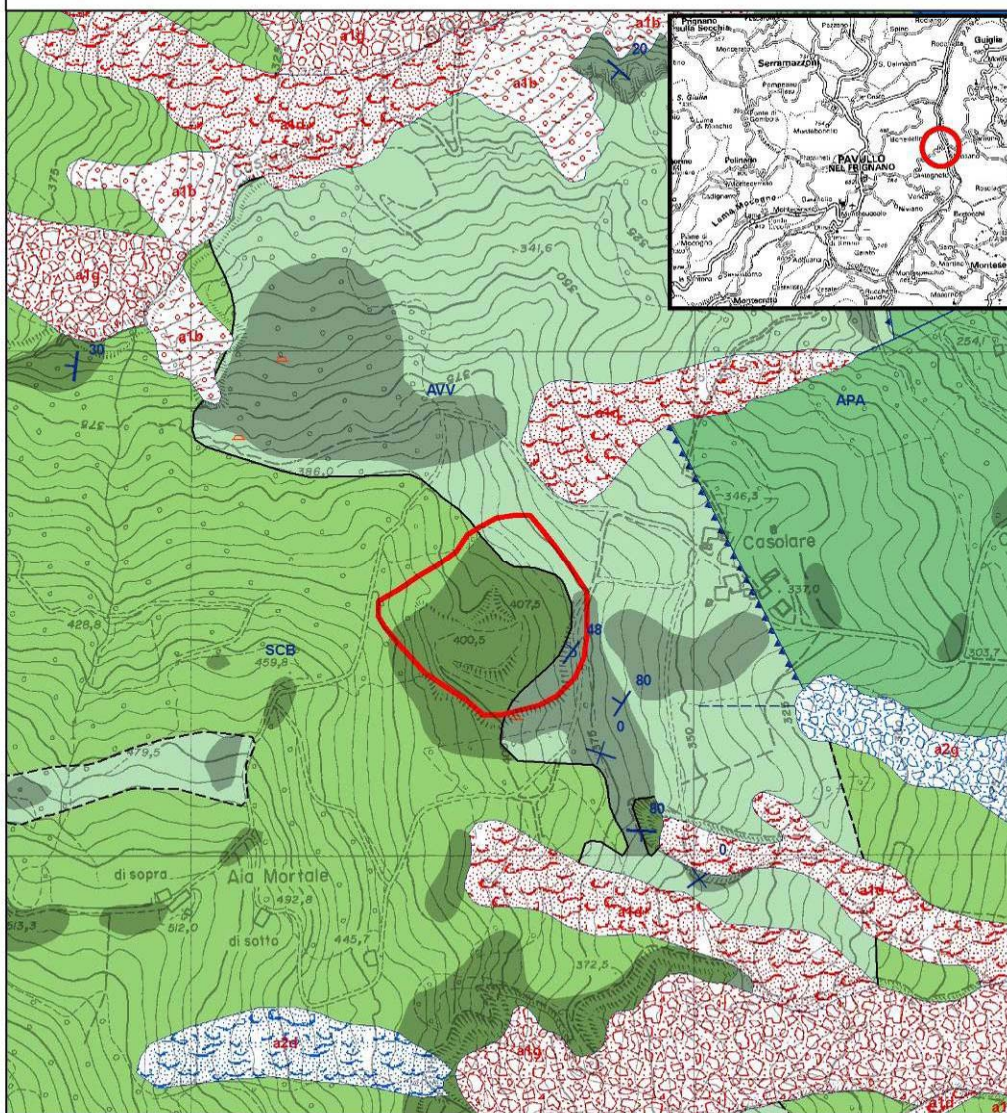
**P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
CAVA IL CASOLARE  
SCALA 1:5000**



 Perimetro dell'area di cava Il Casolare



P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
CAVA IL CASOLARE  
CARTA GEOLOGICA - SCALA 1:5000



APA - Argille a palombini  
SCB - Arenarie di Scabiazza  
AVV - Argille varicolori di Cassio





Fotografia 1: filone di Argille Varicolori di Cassio in corrispondenza del fronte di cava abbandonato.



Fotografia 2: colate di terra che hanno interessato l'aia di cava e che mostrano recenti segni di attività nelle aree sorgente rappresentati da decortizzazioni del manto erboso e superficiali crepacciamenti.



Fotografia 3: piede di una colata di terra. Sullo sfondo, la morfologia ondulata e regolare dei pendii circostanti l'area di cava.

## **TIPOLOGIA**

Cava dismessa e abbandonata

## **LITOLOGIA DEL GIACIMENTO**

Argille per industria ceramica e laterizi.

## **FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE**

Sezioni: 236070 "Pavullo nel Frignano", 236030 "Coscofno", 236080 "Zocca", 236040 "Rocca Malatina" - Regione Emilia-Romagna - Catalogo dei dati geografici (sezione "documenti");

[http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo\\_web/catalogo/](http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo_web/catalogo/)

### **AVV - Argille Varicolori di Cassio**

Argilliti scure, rossastre o rosate, verdi e nerastre, con stratificazione (quando preservata) da molto sottile a sottile, in cui si intercalano livelli sottili di torbiditi arenaceo-pelitiche grigie, calcilutiti silicee grigiastre o verdognole gradate in strati da medi a spessi e calcilutiti marnose spesse grigio chiaro, litareniti grossolane in strati da medi a spessi e microconglomerati con elementi di basamento cristallino. Elevato grado di tettonizzazione che rende quasi irriconoscibile l'originaria stratificazione, generalmente sostituita da un pervasivo clivaggio scaglioso. Ambiente di sedimentazione pelagico e profondo, con apporti torbiditici. Lo spessore stratigrafico è difficilmente determinabile per l'intensa tettonizzazione; la potenza affiorante è variabile, può raggiungere i 200 m. Cenomaniano sup. - Campaniano sup.?



## **LOCALITA'**

Il Casolare, Castagneto.  
Sezioni C. T. R. : 236080 Zocca

## **QUOTE**

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 375 - 425 m s.l.m.

## **CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

La cava Il Casolare è ubicata sul versante sud-orientale della dorsale sub-parallela al Rio Castagneto, di direzione NE-SO, e si estende dalla cresta della stessa fino alla carraia di quota 375 m.

Le attività di cava hanno interessato un filone di AVV di direzione NNO-SSE delimitato in gran parte da SCB (Arenarie di Scabiazza) e, in maniera minore, da APA (Argille a Palombini).

La morfologia dell'area circostante cava Casolare è caratterizzata da pendii regolari e sostanzialmente stabili, grazie alle attività agricole che ne regimano le acque superficiali e grazie anche ad una presenza di litologie a maggiore frazione arenacea (SCB) entro le quali è presente un sottile filone di AVV, oggetto delle attività di cava. Piccole colate di terra hanno interessato gli affioramenti argillosi e la presenza di decorticazioni nella cotica erbosa fanno ritenere possibili futuri movimenti retrogressivi delle frane.

## **STATO DELLA CAVA**

La cava è dismessa e la mancata regimazione delle acque meteoriche favorisce il progressivo estendersi di fenomeni franosi già presenti e l'origine di nuovi dissesti in corrispondenza dei terreni a composizione argillosa prevalente.

## **INTERVENTI DI PROGETTO**

La cava, abbandonata da parecchi anni, viene individuata dal PAE, come richiesto dal PIAE, senza potenzialità estrattiva, con la sola esigenza di sistemazione che non è mai avvenuta.

## **STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE**

- P.A.E.: Var. Gener. approvata 23/12/92
- P.R.G.: Var. Gener. approvata Del. Prov. n° 318 del 27/03/97

## **TIPOLOGIA DI CHIUSURA**

A pendenza unica.

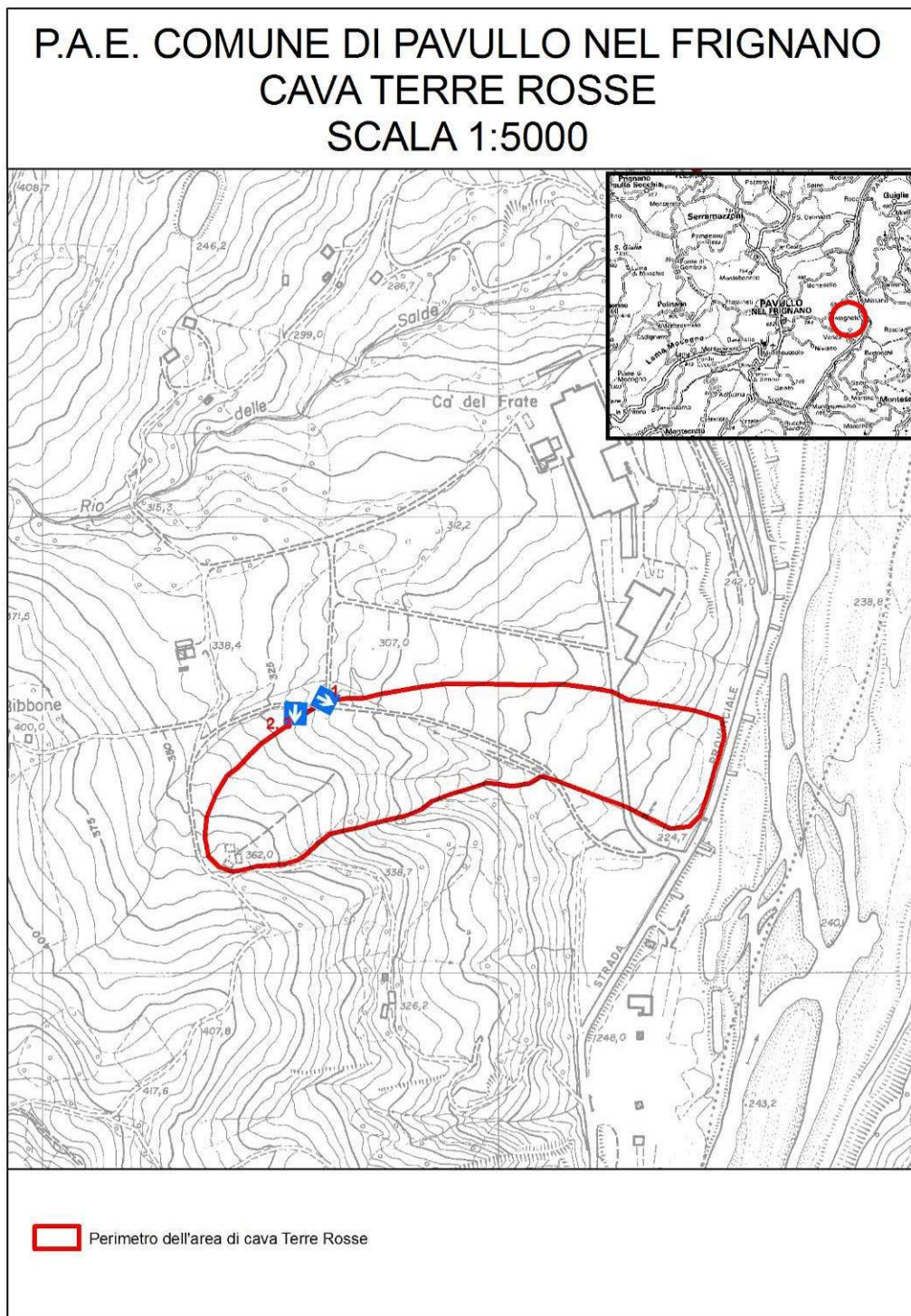
## **TIPOLOGIA DI SISTEMAZIONE**

Da definire sulla base delle reali condizioni della cava al momento dell'intervento di sistemazione (da preferirsi una sistemazione di tipo naturalistico e agricola per le zone meno pendenti).

## **VINCOLI ESISTENTI**

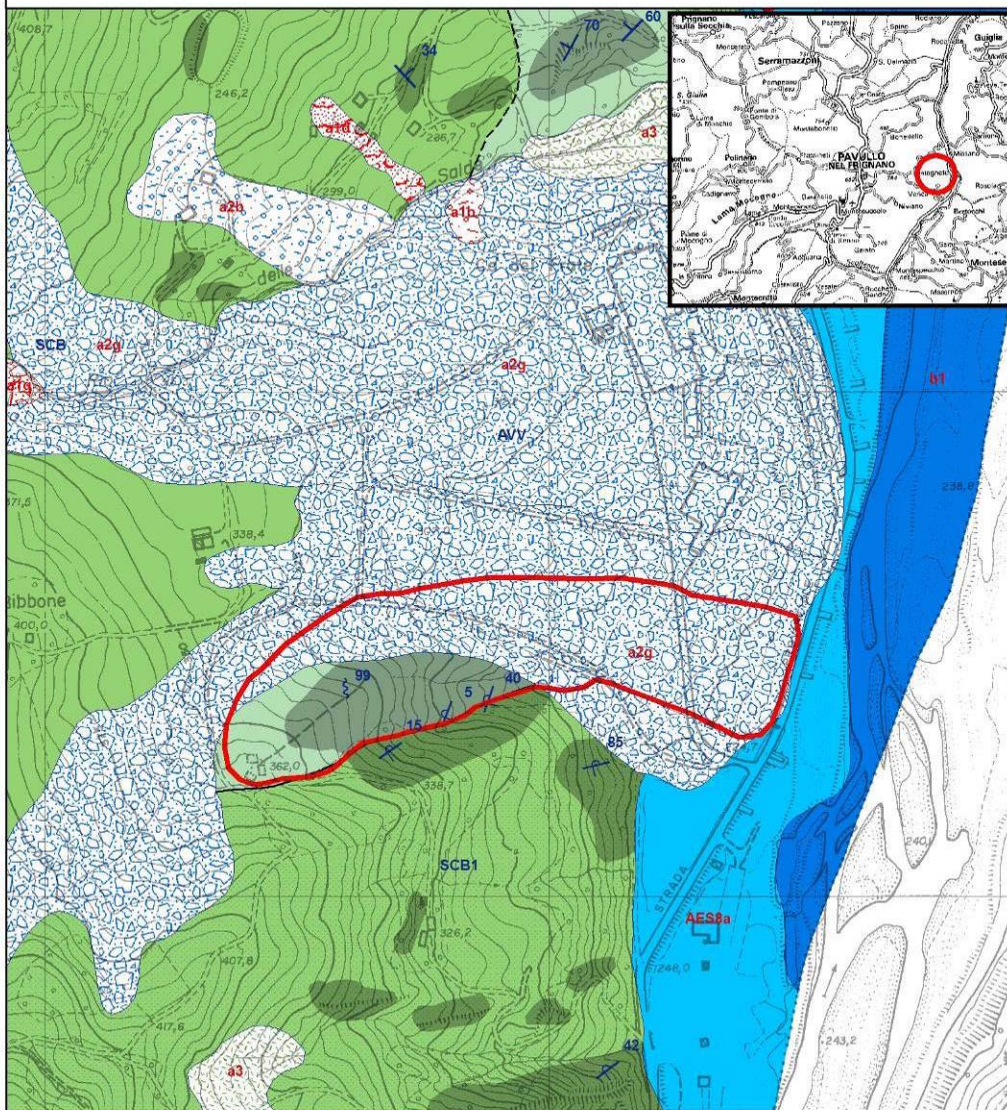
- R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 Art. 1
- L. 431/85

### 3C - CAVA TERRE ROSSE





P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
CAVA TERRE ROSSE  
CARTA GEOLOGICA - SCALA 1:5000



SCB - Arenarie di Scabiazza  
SCB1 - Arenarie di Scabiazza - membro del Monte Mazzano  
AVV - Argille varicolori di Cassio





Fotografia 1: panoramica dell'aia di cava: in primo piano il deposito di argille solcato da una profonda incisione lineare; in secondo piano, gli strati torbiditici del Membro di Monte Mazzano (SCB1).



Fotografia 2: Argille Varicolori interessate da diffusi fenomeni di ruscellamento concentrato e da limitate colate di terra superficiali.





Fotografia 3: Argille Varicolori, in corrispondenza della scarpata di cava, interessate da fenomeni di ruscellamento concentrato; due colate di terra parzialmente inerbite hanno la loro zona di accumulo su di un ripiano ricavato nel versante dalle attività di scavo.



Fotografia 4: immagine satellitare dell'area di cava.

## **TIPOLOGIA**

Cava dismessa e abbandonata.

## **LITOLOGIA DEL GIACIMENTO**

Argille per industria ceramica e laterizi.

## **FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE**

Sezione 236080 "Zocca" - Regione Emilia-Romagna - Catalogo dei dati geografici (sezione "documenti"):

[http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo\\_web/catalogo/](http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo_web/catalogo/)

### **AVV - Argille Varicolori di Cassio**

Argilliti scure, rossastre o rosate, verdi e nerastre, con stratificazione (quando preservata) da molto sottile a sottile, in cui si intercalano livelli sottili di torbiditi arenaceo-pelitiche grigie, calcilutiti silicee grigiastre o verdognole gradate in strati da medi a spessi e calcilutiti marnose spesse grigio chiaro, litareniti grossolane in strati da medi a spessi e microconglomerati con elementi di basamento cristallino. Elevato grado di tettonizzazione che rende quasi irriconoscibile l'originaria stratificazione, generalmente sostituita da un pervasivo clivaggio scaglioso. Ambiente di sedimentazione pelagico e profondo, con apporti torbiditici. Lo spessore stratigrafico è difficilmente determinabile per l'intensa tettonizzazione; la potenza affiorante è variabile, può raggiungere i 200 m.

Cenomaniano sup. - Campaniano sup.?

## **LOCALITA'**

Bibbone, Castagneto.

Sezioni C. T. R. : 236080 Zocca

## **QUOTE**

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 224 - 362 m s.l.m.

## **CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

L'area di cava è ubicata sul versante destro del Rio delle Salde, in prossimità della sua confluenza nel Fiume Panaro, in corrispondenza di una dorsale di direzione NE-SO che scende dalla località M. Mazzano, principalmente formata dai litotipi arenaceo-marnosi del Membro del M. Mazzano (SCB1). Alla base settentrionale della dorsale affiorano le Argille Varicolori, oggetto dell'attività estrattiva. Il contatto tettonico tra AVV e SCB1 è intuibile in fotografia 1, in corrispondenza della scarpata strutturale su cui è visibile la stratificazione di SCB1. L'affioramento di AVV, coincidente con il fronte di cava, è diffusamente interessato da fenomeni di ruscellamento concentrato e da colate di terra di esiguo spessore. La porzione di cava restante coincide invece con parte di un corpo di frana quiescente, secondo quanto emerge dall'analisi della cartografia geologica regionale: le pratiche agricole tuttora esistenti sembrano aver mitigato l'attività di questa frana.

## **STATO DELLA CAVA**

La cava è inattiva, ma la sua morfologia è ben preservata, nonostante l'azione erosiva operata dalle acque di ruscellamento superficiale, che producono vistosi fenomeni di suffosione, e



dalle colate di terra. Laddove il versante assume pendenze minori, la vegetazione pioniera sembra attecchire mitigando i fenomeni erosivi.

### **INTERVENTI DI PROGETTO**

La cava, abbandonata da parecchi anni, viene individuata dal PAE, come richiesto dal PIAE, senza potenzialità estrattiva con la sola esigenza di sistemazione che non è mai avvenuta.

### **STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE**

- P.A.E.: Var. Gener. approvata 23/12/92
- P.R.G.: Var. Gener. approvata Del. Prov. n° 318 del 27/03/97

### **TIPOLOGIA DI CHIUSURA**

A pendenza unica nella parte bassa e con scarpate nella parte alta

### **TIPOLOGIA DI SISTEMAZIONE**

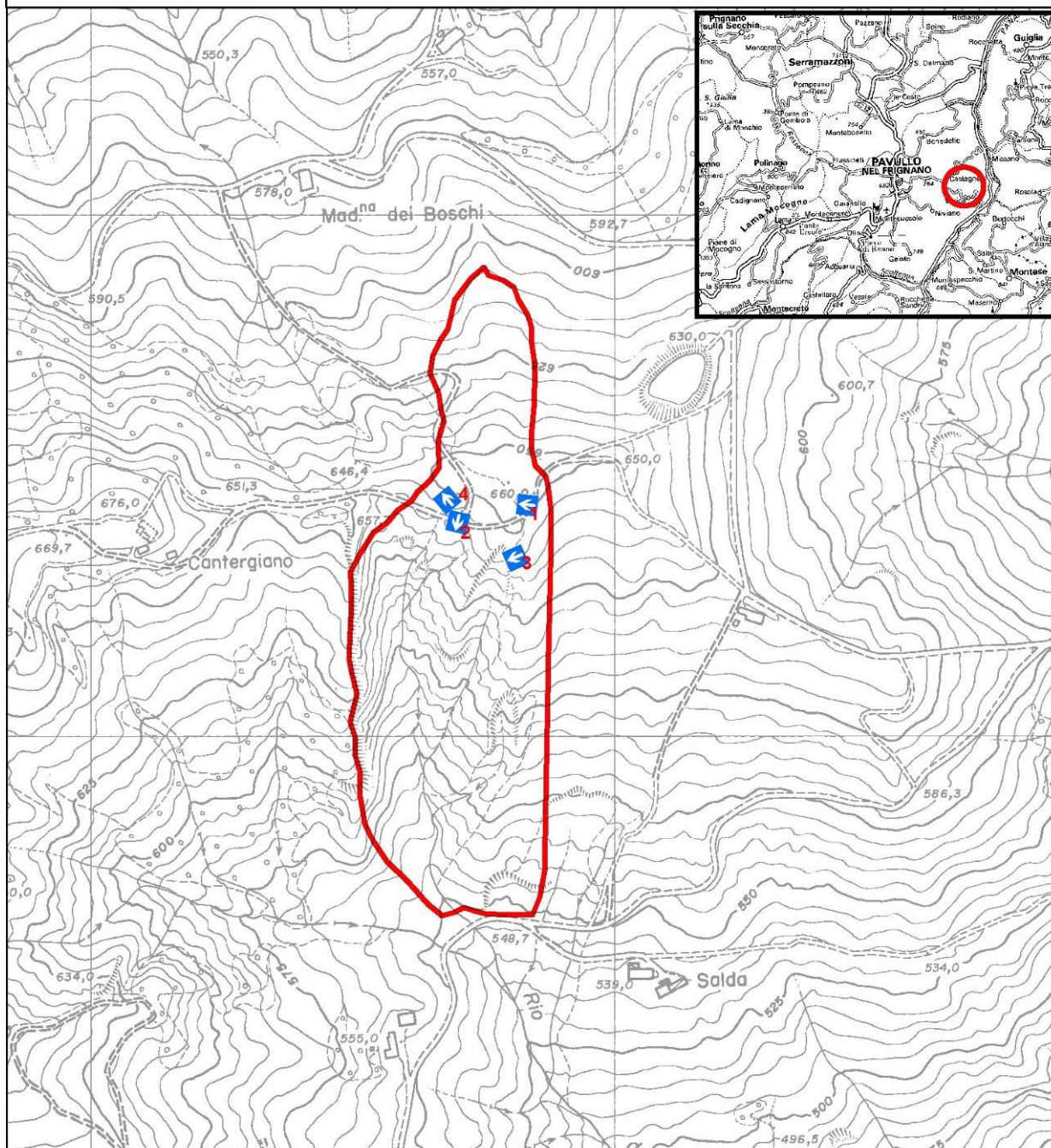
Da definire sulla base delle reali condizioni della cava al momento dell'intervento di sistemazione (da preferirsi una sistemazione di tipo naturalistico e agricola per le zone meno pendenti).

### **VINCOLI ESISTENTI**

- R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 Art. 1
- L. 431/85

4C - CAVA CANTERGIANO

P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
CAVA CANTERGIANO  
SCALA 1:5000



Perimetro dell'area di cava Cantergiano





Fotografia 1: filone di argille rosse sul lato nord-occidentale della cava.



Fotografia 2: versante meridionale della cava ove non si evidenziano significativi fenomeni franosi, bensì diffusi solchi d'erosione concentrata in corrispondenza dei litotipi più francamente argillosi.





Fotografia 3: limite occidentale dell'area di cava, caratterizzato da un versante costituito dai litotipi calcarenitici del Flysch di Monte Cassio; a luoghi, accumuli detritici derivanti dall'azione termoclastica e crioclastica.



Fotografia 4: un'altra prospettiva del filone di argille rosse di fotografia 1.



## **TIPOLOGIA**

Cava dismessa e abbandonata.

## **LITOLOGIA DEL GIACIMENTO**

Argille per industria ceramica e laterizi.

## **FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE**

Sezione 236070 "Pavullo nel Frignano" - Regione Emilia-Romagna - Catalogo dei dati geografici (sezione "documenti"):

[http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo\\_web/catalogo/](http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo_web/catalogo/)

### **MCS - Flysch di Monte Cassio**

Torbiditi a base calcarenitica fine e media passante a marne calcaree, in strati da spessi a molto spessi, grigio-biancastre alternate a pacchi di strati torbiditici arenaceo-pelitici da sottili a spessi, grigiastri. Contatto inferiore non affiorante o tettonizzato su SCB e AVV. Torbiditi di piana abissale. Potenza parziale di alcune centinaia di metri.

*Campaniano sup. - Maastrichtiano sup.*

### **AVV - Argille Varicolori di Cassio**

Argilliti scure, rossastre o rosate, verdi e nerastre, con stratificazione (quando preservata) da molto sottile a sottile, in cui si intercalano livelli sottili di torbiditi arenaceo-pelitici grigi, calcilutiti silicee grigiastre o verdognole gradate in strati da medi a spessi e calcilutiti marnose spesse grigio chiaro, litareniti grossolane in strati da medi a spessi e microconglomerati con elementi di basamento cristallino. Elevato grado di tettonizzazione che rende quasi irriconoscibile l'originaria stratificazione, generalmente sostituita da un pervasivo clivaggio scaglioso. Ambiente di sedimentazione pelagico e profondo, con apporti torbiditici. Lo spessore stratigrafico è difficilmente determinabile per l'intensa tettonizzazione; la potenza affiorante è variabile, può raggiungere i 200 m.

*Cenomaniano sup. - Campaniano sup.?*

### **SCB - Arenarie di Scabiazza**

Torbiditi arenaceo-pelitici con arenarie da molto sottili a medie, mal strutturate e poco cementate, talora gradate, con granulometria da fine a finissima, di colore grigio, grigio-scuro o grigio-verdastre (beige o rossastro se alterate) in strati molto sottili e sottili, e argille o argille marnose verdastre o grigio scuro molto sporche; rapporto A/P<1 o uguale a 1. Presenza saltuaria di calcilutiti marnose verdi o biancastre e marne calcaree grigio-chiare in strati da sottili a spessi e argilliti varicolorate. Ambiente deposizionale di piana bacinale con frequenti apporti torbiditici. Potenza geometrica affiorante che può raggiungere alcune centinaia di metri.

*Da: Turoniano sup.? A: Campaniano inf.*

## **LOCALITA'**

Cantergiano

Sezioni C. T. R. : 236070 Pavullo nel Frignano

## **QUOTE**

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 550 - 660 m s.l.m.

## **CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

L'area di cava si trova sullo spartiacque che separa il bacino del Rio Castagneto da quello del Rio delle Salde, una dorsale di direzione all'incirca ENE-OSO, a nord di Verica, che unisce la località Cantergiano con la località Meriggio. Le attività di cava hanno interessato anche i versanti settentrionale e meridionale, seguendo una fascia in Argille Varicolori di direzione N-S, confinata tra i litotipi calcarenitici di MCS e quelli arenaceo-pelitici di SCB.

L'assetto rovesciato degli strati di MCS, con immersione SO e inclinazione 39°, appare evidente lungo il confine sud-occidentale della cava, corrispondente ad una scarpata strutturale, rimodellata da processi gravitativi in evoluzione. Colate di terra in evoluzione interessano tutta la porzione della cava sul versante meridionale, sebbene sia intuibile una iniziale ricolonizzazione vegetale da parte di specie pioniere. Forme di erosione concentrata e piccole colate superficiali sono visibili in corrispondenza della dorsale, lungo le scarpate di cava, e sul versante settentrionale.

## **STATO DELLA CAVA**

La cava è dismessa e l'assenza di opere di drenaggio delle acque superficiali determina una progressiva, naturale "calanchizzazione" dell'area, seppur confinata lungo una fascia ristretta e delimitata da litologie più competenti dove, peraltro, sono presenti attività agricole che mitigano gli effetti erosivi delle acque superficiali.

## **INTERVENTI DI PROGETTO**

La cava, abbandonata da parecchi anni, viene individuata dal PAE, come richiesto dal PIAE, senza potenzialità estrattiva con la sola esigenza di sistemazione che non è mai avvenuta.

## **STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE**

- P.A.E.: Var. Gener. approvata 23/12/92
- P.R.G.: Var. Gener. approvata Del. Prov. n° 318 del 27/03/97

## **TIPOLOGIA DI SISTEMAZIONE**

Da definire sulla base delle reali condizioni della cava al momento dell'intervento di sistemazione (da preferirsi una sistemazione di tipo naturalistico).

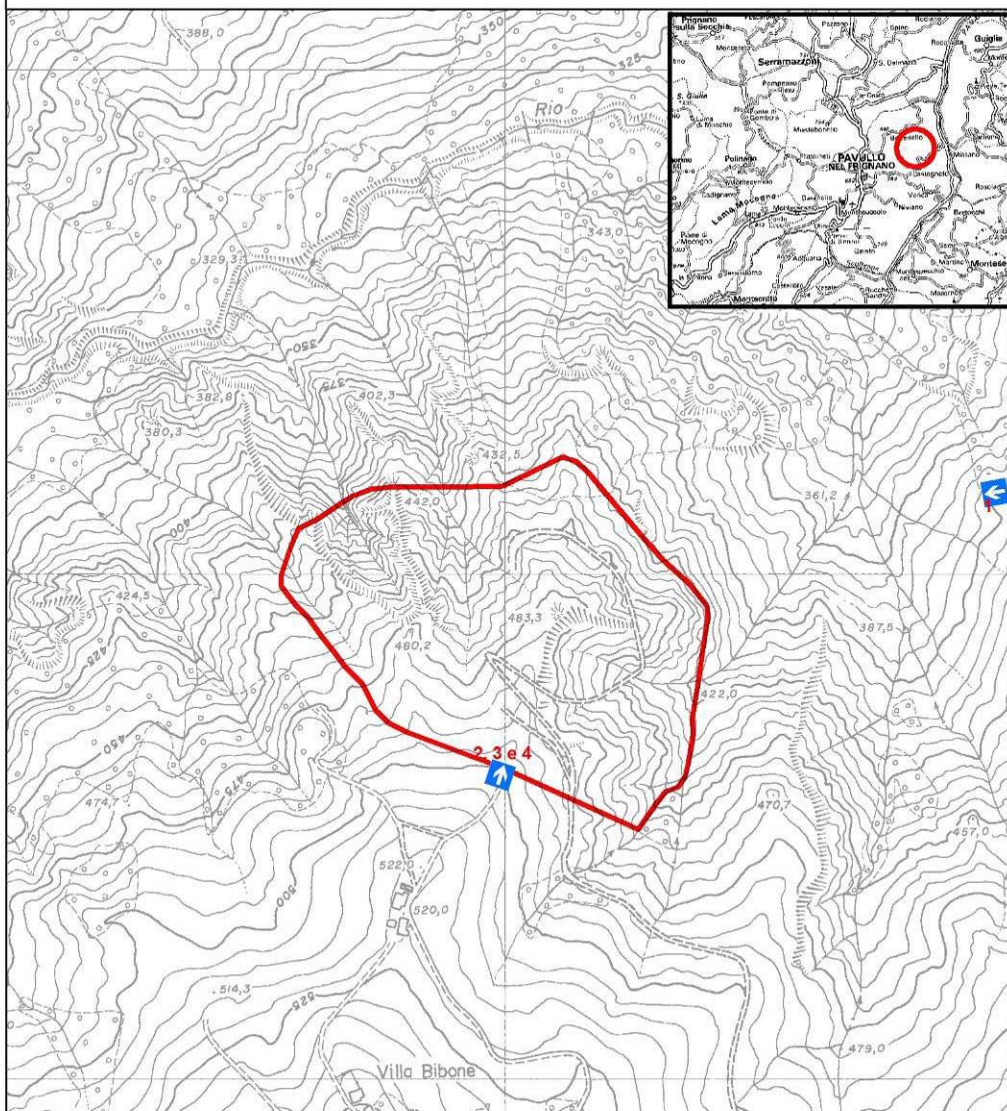
## **VINCOLI ESISTENTI**

- R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 Art. 1
- L. 431/85



5C - TANA DELLA VOLPE

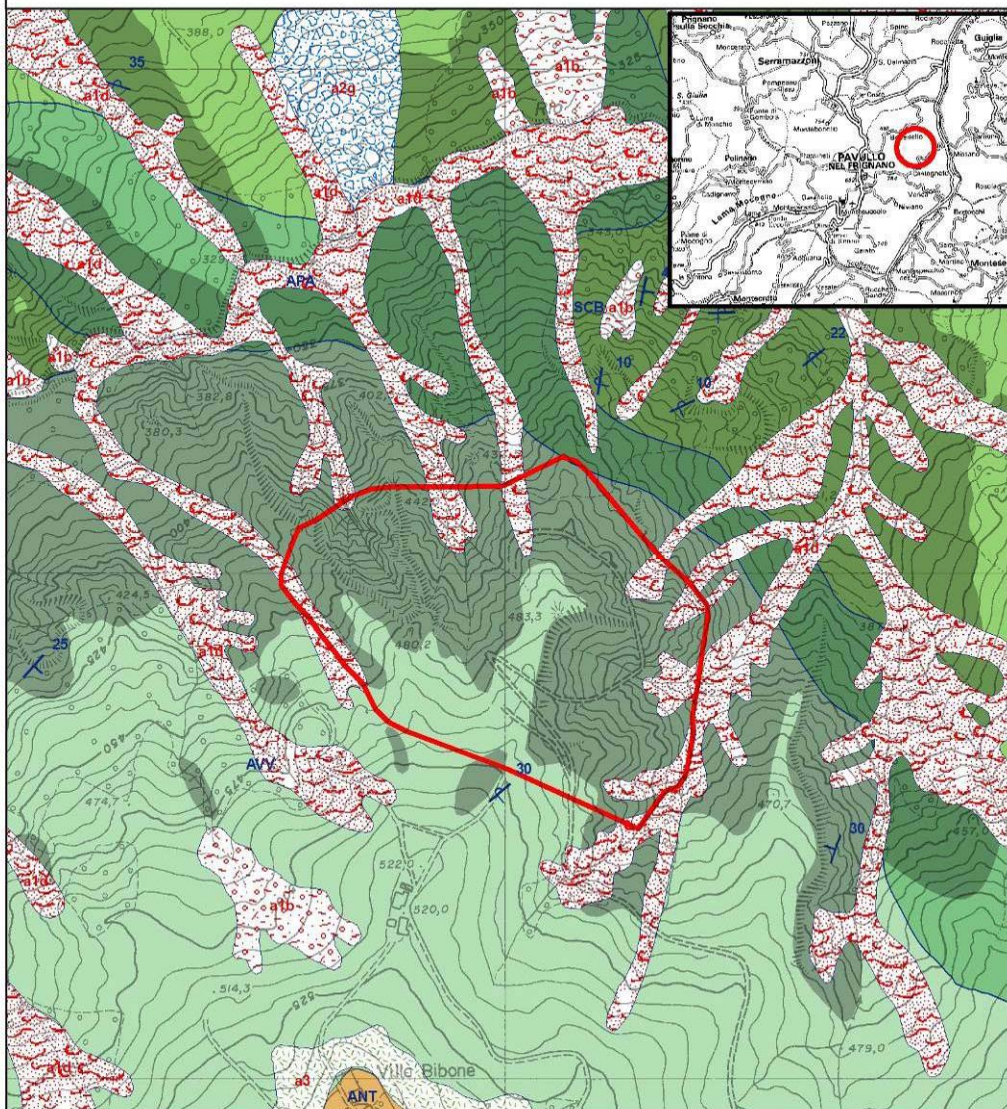
P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
A.E.C. - TANA DELLA VOLPE  
SCALA 1:5000



 Perimetro dell'Ambito Estrattivo Comunale Tana della Volpe



P.A.E. COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO  
A.E.C. - TANA DELLA VOLPE  
CARTA GEOLOGICA - SCALA 1:5000



APA - Argille a palombini  
SCB - Arenarie di Scabiazza  
AVV - Argille varicolori di Cassio  
ANT - Marne di Antognola





Fotografia 1: panoramica della cava dalla Strada Provinciale n°26 di Samone. Ben visibile la gradonatura sul lato sinistro e l'affioramento di argille rosse al centro.



Fotografia 2: Argille Varicolori in corrispondenza dell'aia di cava.



Fotografia 3: aia di cava e affioramento di Argille Varicolori.



Fotografia 4: territorio prossimo al lato orientale della, interessato da fenomeni franosi superficiali in evoluzione.



## **TIPOLOGIA**

Cava in sistemazione.

## **LITOLOGIA DEL GIACIMENTO**

Argille per industria ceramica e laterizi.

## **FORMAZIONI GEOLOGICHE INTERESSATE**

Sezione 236030 "Coscogno" - Regione Emilia-Romagna - Catalogo dei dati geografici (sezione "documenti"):

[http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo\\_web/catalogo/](http://geo.regione.emilia-romagna.it/catalogo_web/catalogo/)

### **AVV - Argille Varicolori di Cassio**

Argilliti scure, rossastre o rosate, verdi e nerastre, con stratificazione (quando preservata) da molto sottile a sottile, in cui si intercalano livelli sottili di torbiditi arenaceo-pelitiche grigie, calcilutiti silicee grigiastre o verdognole gradate in strati da medi a spessi e calcilutiti marnose spesse grigio chiaro, litareniti grossolane in strati da medi a spessi e microconglomerati con elementi di basamento cristallino. Elevato grado di tettonizzazione che rende quasi irriconoscibile l'originaria stratificazione, generalmente sostituita da un pervasivo clivaggio scaglioso. Ambiente di sedimentazione pelagico e profondo, con apporti torbiditici. Lo spessore stratigrafico è difficilmente determinabile per l'intensa tettonizzazione; la potenza affiorante è variabile, può raggiungere i 200 m.

Cenomaniano sup. - Campaniano sup.?

## **LOCALITA'**

Villa Bibone di Castagneto

Sezioni C. T. R.: 236030 Coscogno

## **QUOTE**

Quota min. e quota max. del piano campagna in m s.l.m.: 430 - 500 m s.l.m.

## **CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE**

L'area di cava è ubicata sul versante destro del Rio Camarano, a mezza costa tra il corso d'acqua e lo spartiacque tra il bacino del Rio Camarano stesso e il bacino del Rio Castagneto. Il versante mostra una morfologia pseudo-calanchiva, specialmente laddove affiorano le Argille Varicolori e dove le pratiche agricole non sono presenti. All'interno degli impluvi che circondano il perimetro di cava sono presenti colate di terra in evoluzione retrogressiva verso monte; una di queste ha interrotto la carraia utilizzata in precedenza per raggiungere la cava. La presenza e l'attività di queste frane è da correlare all'assetto geologico locale caratterizzato dalla presenza, a monte, di litotipi a componente arenacea prevalente (PAT - Formazione di Pantano), il cui contatto con le sottostanti Argille Varicolori determina una soglia di permeabilità che favorisce l'incremento della pressione interstiziale nelle litologie a componente argillosa prevalente.

### **STATO DELLA CAVA**

La cava è inattiva, ma la sua morfologia è ben preservata, nonostante l'azione erosiva operata dalle acque di ruscellamento superficiale, che producono vistosi fenomeni di soffusione, e dalle colate di terra.

### **INTERVENTI DI PROGETTO**

La cava vedeva assegnata dal precedente PAE una potenzialità estrattiva di 240.000 m<sup>3</sup>, mai sfruttati per la carenza di richiesta del mercato ceramico di tale materiale. Viene riproposta priva di potenzialità estrattiva in quanto necessita di interventi di sistemazione mai eseguiti.

### **STATO DI FATTO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE**

- P.A.E.: Var. Gener. approvata 23/12/92
- P.R.G.: Var. Gener. approvata Del. Prov. n° 318 del 27/03/97

### **TIPOLOGIA DI SCAVO**

A gradoni dall'alto verso il basso

### **TIPOLOGIA DI RISISTEMAZIONE**

Da definire sulla base delle reali condizioni della cava al momento dell'intervento di sistemazione (da preferirsi una sistemazione di tipo naturalistico).

### **VINCOLI ESISTENTI ALL'INTERNO DELL'A.E.C.**

- R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 Art. 1
- L. 431/85
- Art. 19 del P.T.P.R
- Artt. 19, 20c e 26 del P.T.C.P.