

Dott. Geol. Reno De Cassal_Osservazioni al PS adottato del Comune di S. Vincenzo_Luglio 2014

Osservazioni, ai sensi dell'art.17 comma 2 della L.R. 1/2005, al Piano Strutturale del Comune di San Vincenzo adottato con D.C.C. n°102 del 06/12/2013 (BURT n°20 del 21/05/14)

In relazione alla conoscenza del territorio dello scrivente con particolare riferimento alle tematiche minerarie, riteniamo che alcune cartografie del Piano Strutturale (di seguito indicato con PS) necessitano di una generale verifica prima della definitiva approvazione; in particolare l'attenzione si è concentrata sugli elaborati tematici di seguito rubricati:

Quadro Conoscitivo

- Tav. A04 - Il sistema dei parchi e delle aree protette
- Tav. A31 - Carta geologica
- Tav. A32 - Carta dei dati di base
- Tav. A33 - Carta geomorfologica
- Tav. A35 - Carta idrogeologica
- Tav. A36 - Carta litologico tecnica
- Tav. A41 - Carta delle aree a pericolosità geologica
- RAA - Relazione geologica

Statuto del Territorio

- Tav. B04 - Invarianti strutturali

TAV. A04 - Il sistema dei parchi e delle aree protette

Nella Tav. A04 il limite del Sito di Interesse Regionale "SIR 54" (Rif.Fig.n°1), in corrispondenza della cava Solvay, è stato desunto dalla perimetrazione del PRAE del 1995 (Rif.Fig.n°2).

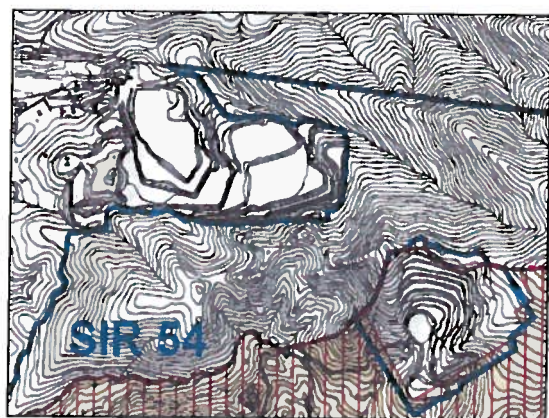


Fig. n°1 - Estratto Tav. A04

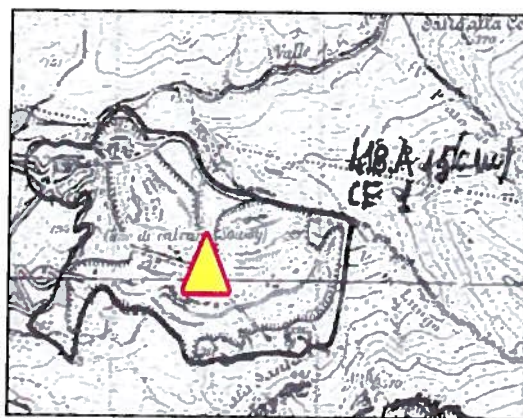


Fig. n°2 - Limite cava Solvay (PRAE 1995)

La recente approvazione del P.A.E.R.P, con Delibera del Consiglio Provinciale n. 3 del 10/01/2014 e successiva pubblicazione sul BURT n°28 parte II del 16/07/2014, ha introdotto due aspetti assolutamente non trascurabili per l'elaborazione della Tav. A04:

1. la perdita di validità del PRAE (1995) come specificato all'art.13 delle NTA del P.A.E.R.P. stesso
2. la modifica della perimetrazione della cava Solvay come riportata nella Carta delle Prescrizioni Localizzative (Rif. Fig.n°3) che, restando inalterata la Tav. A04, fa ricadere parte dell'area estrattiva all'interno del Sito di Interesse Regionale "SIR 54"

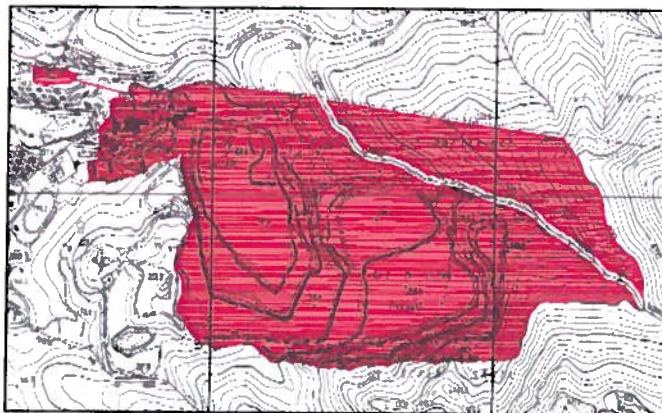


Fig. n°3 - Estratto Carta delle Prescrizioni Localizzative P.A.E.R.P.

TAV. A31 - Carta geologica

OSSERVAZIONE N° 86

In merito alla Tav. A31 è stata effettuata una duplice analisi: l'osservazione della cartografia del PS ed un confronto con la cartografia ufficiale del Progetto CARG (Cartografia geologica ufficiale della Regione)

Dall'osservazione della cartografia del PS è emerso che:

- le sigle attribuite alle diverse formazioni in legenda non sono riportate in planimetria rendendo non immediata l'individuazione delle formazioni stesse
- alcuni colori utilizzati in legenda sono diversi da quelli impiegati in planimetria creando problematiche nella lettura della carta (Rif. Fig.n°4): ad esempio ciò che dovrebbe essere indicato come *Calcare massiccio (MAS)* è indicato come *Aree depresse - Terreni idromorfi (ti)*
- nella planimetria sono indicate 4 tracce di sezione (A-A', B-B', C-C' e D-D') che non sono state successivamente sviluppate in nessuna tavola

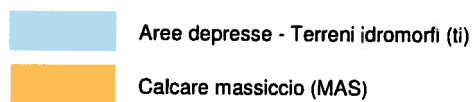
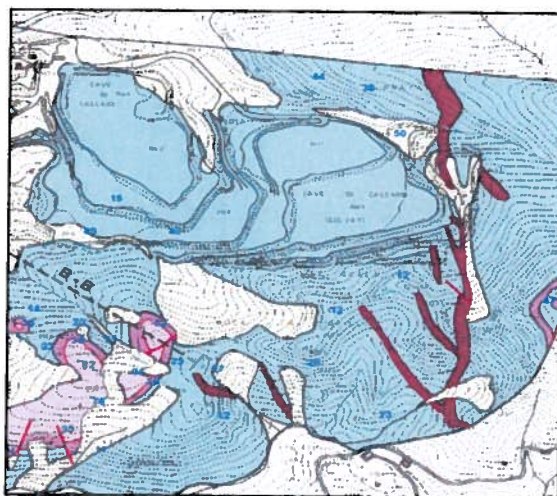


Fig. n°4 - Estratto Carta geologica del Piano Strutturale Tav. A31

Dal confronto con la cartografia ufficiale del Progetto CARG è emerso che:

- non esiste corrispondenza tra gli affioramenti delle litologie individuate: ad esempio le Arenarie di Riva degli Etruschi hanno estensioni ben diverse ed i Limi e Sabbie Rosse divengono Panchina (Rif. Figg.n°5-6)

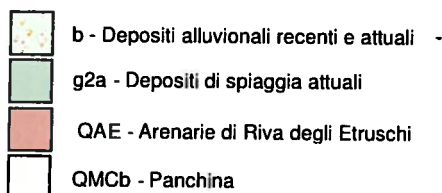
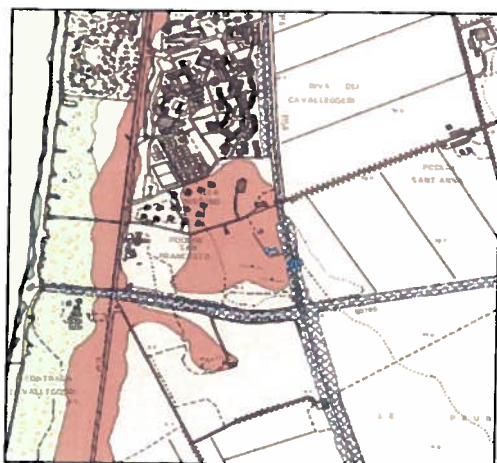


Fig. n°5 - Estratto Carta geologica del Piano Strutturale Tav. A31

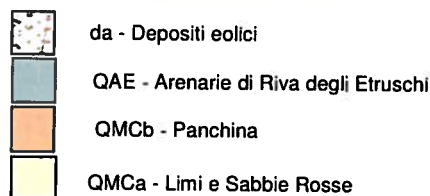
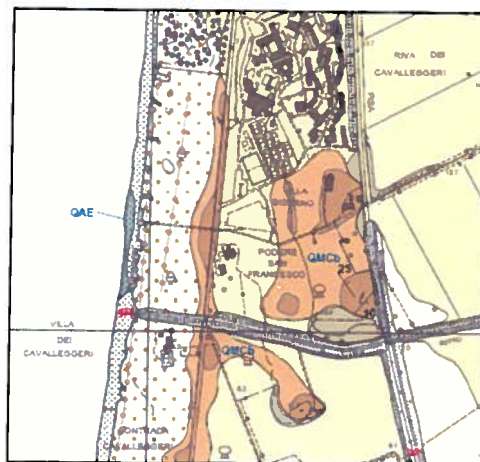


Fig. n°6 - Estratto Carta geologica CARG Sezione 305110

TAV. A32 - Carta dei dati di base

OSSERVAZIONE N° 97

Nella Tav. A32 il numero dei pozzi riportati è pari a 93 distinti in 11 ad uso idropotabile e 82 ad uso irriguo; tale numero è nettamente inferiore a quello delle opere di captazione presenti nel database del Demanio Idrico Provinciale pari a 384 pozzi di cui 362 ad usi vari (agricolo, domestico, igienico ed assimilati, industriale, irriguo e idropotabile), 5 non utilizzati, 15 ad uso sconosciuto e 2 tombati.

TAV. A33 - Carta geomorfologia

OSSERVAZIONE N° 98

Nella Tav. A33 si evidenziano problematiche su due zone in particolare: l'area della cava Solvay e l'ex discarica comunale di inerti in loc. San Bartolo.

In merito alla cava Solvay si segnala che la perimetrazione della zona indicata come "area di cava" (Rif. Fig.n°7) non tiene di conto, come già evidenziato nella Tav. A04, di quella riportata nella Carta delle Prescrizioni Localizzative del P.A.E.R.P approvato.

Inoltre il retino, indicato con una freccia rossa in Fig.n°7, raffigura una "discarica di cava o ravaneto": tale denominazione, ricadendo detto retino all'interno dell'area perimetrata come "area di cava", in ragione della cogenza normativa non è corretta in quanto sostituita dalla denominazione "struttura di deposito" introdotta dal D.Lgs. 117/2008 e s.m.i.

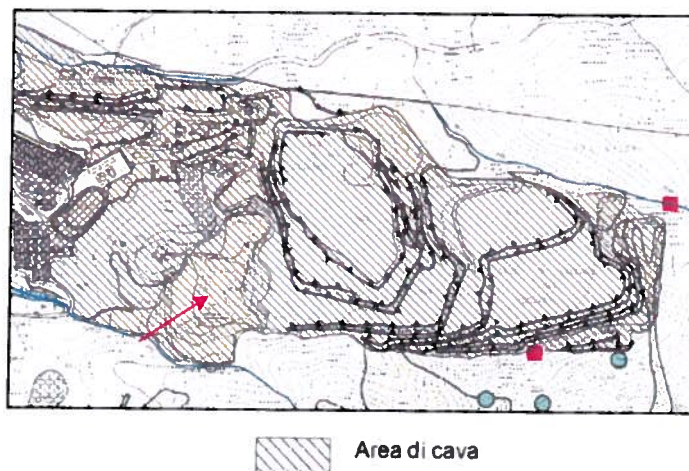


Fig. n°7 - Estratto Carta geomorfologica del Piano Strutturale Tav. A33

In merito all'ex discarica comunale di inerti in loc. San Bartolo (classificata ai sensi dell'ex D.Lgs. n°22 del 1997 di seconda categoria Tipo "A") si segnala (Rif.Fig.n°8) l'errata ubicazione e forma della ex discarica e l'errata denominazione "rilevato antropico". Come correttamente indicato per un'altra zona del territorio comunale sita in località "Le Ginepraie" anche l'area in loc. San Bartolo deve essere denominata "discarica dismessa".

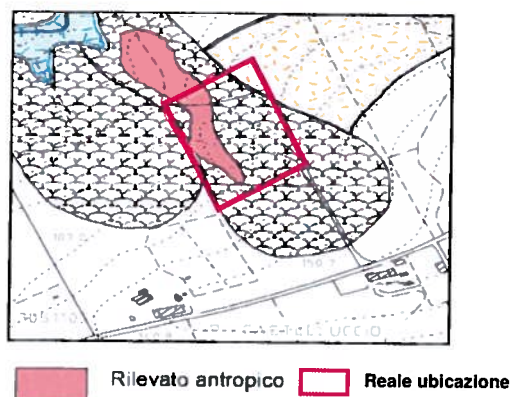


Fig. n°8 - Estratto Carta geomorfologica del Piano Strutturale Tav. A33

TAV. A35 - Carta idrogeologica

OSSERVAZIONE N°99

In merito alla Tav. A35 è emerso che:

- le sigle attribuite alle diverse classi di permeabilità in legenda non sono riportate in planimetria rendendo non immediata l'individuazione delle stesse
- alcune classi di permeabilità, in virtù di quanto evidenziato per la Tav. A31, non sono conformi con le formazioni rilevate (ad esempio la "panchina" risulta avere una permeabilità "primaria medio-bassa" mentre nella Relazione geologica (capitolo 8) si attribuisce ad essa una permeabilità "mista medio-alta")

- il numero dei pozzi, come indicato nella Tav. A32, è decisamente diverso da quello indicato nella planimetria; è quindi ragionevole pensare che anche il prelievo di acqua sia incrementato comportando una modifica nell'andamento delle curve isopiezometriche relative al 2002

TAV. A36 - Carta litologico tecnica

In merito alla Tav. A36 è emerso che:

OSSERVAZIONE N° 100

- le sigle attribuite alle diverse unità litologico-tecniche in legenda non sono riportate in planimetria rendendo non immediata l'individuazione delle stesse
- alcune unità litologico-tecniche, in virtù di quanto evidenziato per la Tav. A31, non sono conformi con le formazioni rilevate (ad esempio la "panchina" è tra le "unità litologico-tecniche E - materiali granulari non cementati o poco cementati" mentre nella Relazione geologica (capitolo 9) è inserita tra le "unità litologico-tecniche C - sabbie cementate e arenarie deboli")

TAV. A41 - Carta delle aree a pericolosità geologica

OSSERVAZIONE N° 101

Nella Tav. A41, a Sud e ad Est della cava Solvay, sono state individuate, in corrispondenza delle cavità carsiche e minerarie individuate nella Tav. A33, aree con *buffer* 100 m caratterizzate da due distinte classi di pericolosità (Rif.Fig.n°9): una classe G.4 ai sensi della D.P.G.R.T. n°53R del 2011 (Pericolosità geologica molto elevata tipica di "aree con fenomeni attivi e relative aree di influenza, aree interessate da soliflussi") ed una classe P.F.M.E ai sensi dell'art. n°16 delle Norme di Piano del PAI approvato con D.C.R.T. n°13 del 25 Gennaio 2005 (aree non perimetrate a pericolosità geomorfologica molto elevata).

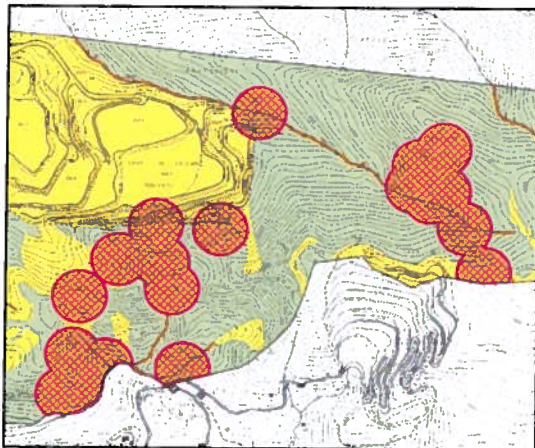


Fig. n°9 - Estratto Carta delle aree a pericolosità geologica Tav. A41

Nella Relazione geologica, al capitolo 6, si specifica che per cavità carsiche si intendono "doline formatesi nei calcari massicci per dissoluzione chimica (sic)" e per cavità minerarie si intendono "ingressi delle vecchie miniere generalmente realizzati su doline esistenti (sic)".

Relativamente a tali definizioni si evidenzia quanto segue:

1. la denominazione di dolina attribuita sia alle cavità carsiche sia a quelle minerarie individuate nella Tav. A33 è impropria in quanto:
 - le doline, secondo la letteratura scientifica, sono forme carsiche epigee assimilabili ad avvallamenti a fondo piatto od a ciotola caratterizzate da un diametro variabile tra i 10 ed i 1000

metri e da una profondità variabile tra i 2 ed i 200 m che si formano prevalentemente su superfici poco inclinate o pianeggianti (Rif.Fig.n°10)

- il Catasto "on line" delle grotte della Toscana gestito dalla Federazione Speleologica Toscana non censisce doline nel Comune di San Vincenzo e classifica le citate cavità come "pozzi" che, secondo la letteratura scientifica, sono forme carsiche epigee a prevalente sviluppo verticale (Rif.Fig.n°10)
- l'acclività delle aree dove sono ubicate le citate cavità non è prossima all'orizzontale, ma è inserita nelle classi più elevate individuate nella Tav. A34 del PS (Rif.Fig.n°11)

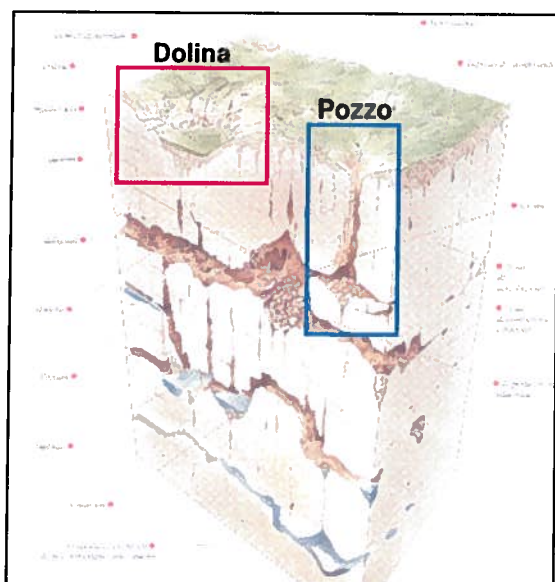


Fig. n°10 - Schema semplificato di un sistema carsico

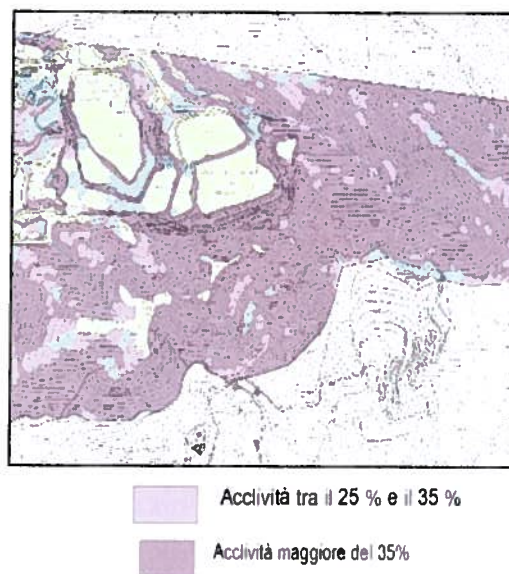


Fig. n°11 - Estratto Carta dell'acclività Tav. A34

2. l'attribuzione di una classe di pericolosità P.F.M.E (pericolosità geomorfologica molto elevata) ai sensi delle Norme di Piano del P.A.I è eccessiva in quanto l'art. n°16 attribuisce detta pericolosità alle "accertate voragini per fenomeni carsici"; per quanto riportato al punto 1, le cavità carsiche e minerarie individuate sono in realtà "pozzi carsici" e non voragini cioè forme che, dal punto di vista geomorfologico, non beneficiano né di una definizione rigorosa né di un'unica genesi ma che comprendono generalmente tutte le cavità imbutiformi di ragguardevoli dimensioni spesso generate da dinamiche contingibili ed improvvise
3. l'attribuzione di una classe di pericolosità G.4 (pericolosità geologica molto elevata) ai sensi del D.P.G.R.T. n°53R è anch'essa eccessiva in quanto:
 - il D.P.G.R.T. n°53R, nell'analizzare le forme ed i processi geomorfologici legati alla dinamica di versante, fa riferimento in particolare ai fenomeni franosi
 - l'attribuzione di detta classe di pericolosità implica la presenza di fenomeni attivi che coinvolgono le cavità cartografate ovvero "siano presenti evidenze morfologiche di movimento che, non avendo esaurito la loro evoluzione, possono considerarsi recenti, riattivabili nel breve periodo con frequenza e/o con carattere stagionale". Per stabilire l'attività di un fenomeno è necessario attivare un monitoraggio continuo e costante nel tempo finalizzato ad individuare le evidenze di detta attività cosa che, per quanto rilevato nel Catasto "on line" delle grotte della Toscana gestito

dalla Federazione Speleologica Toscana, non pare essere stata avviata in quanto alcune delle cavità non sono ispezionate da alcuni anni ed altre sono state censite solo alcuni mesi fa

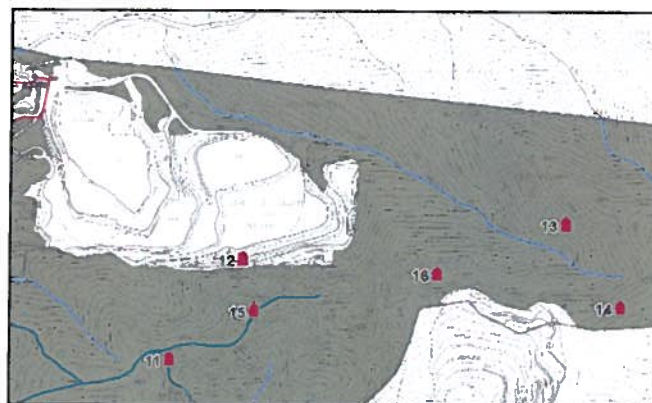
4. l'attribuzione di un *buffer* di 100 m è da togliere in quanto le cavità cartografate sono inserite in una formazione calcarea massiva microcristallina che in ragione delle proprie caratteristiche meccaniche garantisce una notevole stabilità; tale stabilità ha favorito in passato l'attività mineraria degli Etruschi, quella medioevale ed in tempi più recenti quella protrattasi nel secolo scorso fino alla metà degli anni settanta in cui la gran parte delle gallerie, salvo ovviamente casi particolari (presenza di "fornelli" etc.), non necessitavano di opere di sostegno con grande economia nei costi di coltivazione. Si può notare inoltre con riferimento alla Fig.n°9 che la perimetrazione della cava Solvay interferisce con tre singoli *buffer* che comportano un incremento della classe di pericolosità geologica, dalla G.3 estesa a tutta la cava alla G.4 nelle sole zone di interferenza

RAA - Relazione geologica

Alla luce di quanto rilevato nelle tavole del PS si ritiene necessaria anche una generale revisione della Relazione geologica affinché parte descrittiva e parte grafica concordino pienamente.

TAV. B04 - Invarianti strutturali

Nella Tav. B04, nella parte del territorio comunale confinante con i limitrofi Comuni di Castagneto C.cci, Suvereto e Campiglia M.ma, sono state individuate varie invarianti strutturali riconducibili ai *boschi, pinete e formazioni arbustive* ed al *patrimonio storico archeologico* (Rif.Fig.n°12).



Boschi, pinete e formazioni arbustive di valore ambientale



Patrimonio storico archeologico:

13. Resti minerari Valle Lungo

14. Cavità della cima di Monte Calvi

16. Resti del Forte della Scala Santa

Fig. n°12 - Estratto Invarianti strutturali Tav. B04

Confrontando la Tav. B04 con la cartografia relativa al Piano Paesaggistico (Rif.Fig.n°13), adottato con D.C.R. n°58 del 1 Luglio 2014 (Rif. pubblicazione sul BURT n°28 parte II del 16.07.2014) ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio), emerge quanto segue:

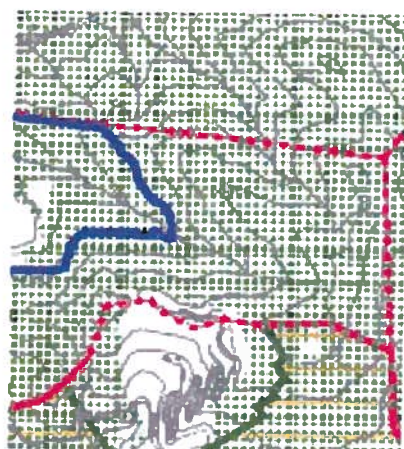
- l'invariante strutturale relativa ai *boschi, pinete e formazioni arbustive* viene confermata
- l'invariante strutturale relativa ai resti del Forte della Scala Santa (16) viene confermata
- le sedicenti invarianti strutturali relative ai resti minerari Valle Lungo (13) e cavità della cima di Monte Calvi (14) non sono segnalate



Fig. n°13 - Estratto cartografia del Piano Paesaggistico (Rif. cartografia on line)

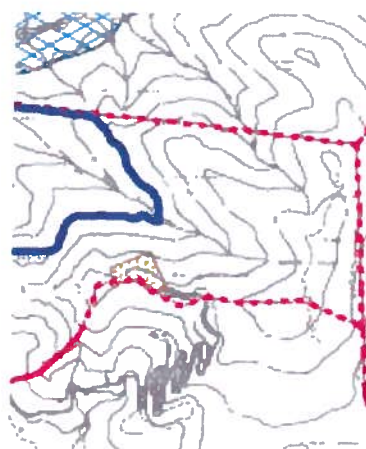
Confrontando la Tav. B04 con la cartografia relativa al P.A.E.R.P., emerge quanto segue:

- l'invariante strutturale relativa ai *boschi, pinete e formazioni arbustive* viene confermata (Rif. Fig. n°14)
- l'invariante strutturale relativa ai resti del Forte della Scala Santa (16) viene confermata (Rif. Fig. n°15)
- le sedicenti invarianti strutturali relative ai resti minerari Valle Lungo (13) e cavità della cima di Monte Calvi (14) non sono segnalate



Aree boscate

Fig. n°14 - Estratto cartografia P.A.E.R.P.



Zone di interesse archeologico
(D. Lgs n° 42/2004 art. 142, lettera m)

Fig. n°15 - Estratto cartografia P.A.E.R.P.

Relativamente all'invariante strutturale 13 "resti minerari Valle Lungo" si segnala inoltre che, nella scheda n°55 dell' *Inventario del patrimonio minerario e mineralogico della Toscana* (1995), tali resti erano stati classificati come emergenza mineralogica (affioramento di mineralizzazioni a *skarn* con solfuri polimetallici ed ossidi di ferro) e non come una testimonianza di un'attività mineraria (Rif. Fig. n°16). Ciò ben si accorda con il fatto che, a differenza delle Valli dei Lanzi, del Temperino e M.^{te} Valerio nel Comune di Campiglia dove

nei secoli si è sviluppata una ben nota industria mineraria, nella Valle in Lungo ci sono stati solo dei tentativi embrionali di coltivazione al tempo degli Etruschi e nel Medioevo che sfruttavano affioramenti superficiali di minerali oppure condotti ipogei preesistenti che però venivano velocemente abbandonati quando il minerale era esaurito. In pratica dove superficialmente il giacimento affiorava si trovavano le aperture dei pozzi che caratterizzavano il modo di attacco del giacimento per quei tempi. La carenza di minerale con valore industriale in quest'area è stata successivamente dimostrata anche con ricerche svolte in tempi relativamente recenti.

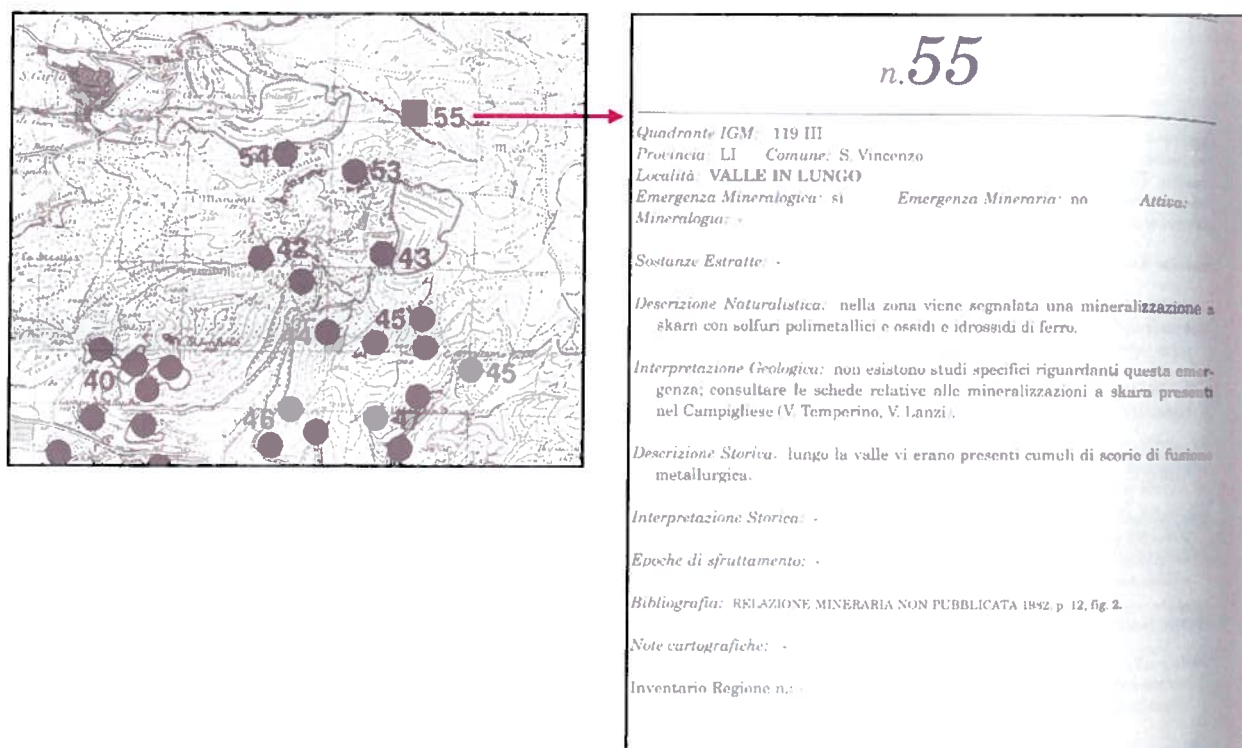


Fig. n°16 - Estratti della cartografia e della scheda n°55 dell'Inventario del patrimonio minerario e mineralogico della Toscana

Per quanto precedentemente descritto le uniche invarianti strutturali considerate tali dai Piani sovraordinati sono quelle relative ai *boschi, pinete e formazioni arbustive di valore ambientale* ed ai *resti del Forte della Scala Santa*.

Dott.Geol. Reno De Cassai

Digitally signed
by De Cassai
Reno
Date: 2014.07.19
09:36:32 CEST

BIBLIOGRAFIA

- Autori Vari San Silvestro, Parco Archeominerario, Museo del Parco e Museo della Miniera - *Pannelli*
- Benedettini G. *Le miniere a Campiglia dagli Etruschi ai giorni nostri*. Ed Associazione Intercomunale Val di Cornia, 1943
- Castiglioni G.B. *Geomorfologia*, pp.220 - 223 Ed.UTET, Torino, 1979
- Cuteri F., Mascaro I. *Inventario del patrimonio minerario e mineralogico. Aspetti naturalistici e storico-archeologici*. Coll. Metall. Vol.1, 102 Vol.2 F.119 III Ed. Regione Toscana, Firenze, 1995
- De Cassai R. *Mineralizzazioni e contributo alla geologia del Campigliese*. Tesi di laurea A.A 1982-1983
- De Cassai R. *Piano Caratterizzazione della ex discarica comunale di inerti (seconda CTG tipo "A") situata in località San Bartolo*. Committ. Comune di San Vincenzo (LI), 2002
- Dini A., Guideri S., Orlandi P. *Miniere e minerali del campigliese*. Ed. Gruppo Mineralogico Lombardo, 2013

SITOGRAFIA

- <http://maps.ldpgis.it/sanvincenzo/?q=nuovo-ps> (Elaborati Piano Strutturale del Comune di San Vincenzo)
- <http://www.provincia.livorno.it/canali/difesa-e-protezione-del-territorio/paerp/> (Elaborati PAERP)
- <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html> (Cartografia progetto CARG)
- <http://incastro.provincia.livorno.it/incasgis/> (Database Demanio Idrico Provinciale)
- <http://www.speleotoscana.it/> (Catasto Grotte Toscana)
- <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico> (Cartografia Piano Paesaggistico)

Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Osservazioni Piano Strutturale adottato

Mittente: "Per conto di: studiodecassai@epap.sicurezzapostale.it" <posta-certificata@sicurezzapostale.it>

Data: 19/07/2014 10:10

A: <comunesanvincenzo@postacert.toscana.it>

Messaggio di posta certificata

Il giorno 19/07/2014 alle ore 10:10:13 (+0200)

il messaggio "Osservazioni Piano Strutturale adottato"

è stato inviato da "studiodecassai@epap.sicurezzapostale.it"

indirizzato a:

comunesanvincenzo@postacert.toscana.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio:

opec228.20140719101013.06915.03.1.212@sicurezzapostale.it

----- postacert.eml -----

Oggetto: Osservazioni Piano Strutturale adottato

Mittente: "Studio De Cassai _PEC" <studiodecassai@epap.sicurezzapostale.it>

Data: 19/07/2014 10:08

A: <comunesanvincenzo@postacert.toscana.it>

Prot:DRNE/14/294

Spett.le

Comune di San Vincenzo

Responsabile Urbanistica - Pianificazione

Ufficio di Piano

In relazione all'oggetto trasmettiamo quanto allegato.

Distinti saluti
Reno De Cassai



**STUDIO GEOLOGIA TECNICA
DE CASSAI**

Consulting geologists

www.studiodecassai.it

PEC: studiodecassai@epap.sicurezzapostale.it

ALIAS: studiodecassai@gmail.com

Tel.++39 0565 703137

Fax.++39 0565 705975

Le comunicazioni contenute nel seguente messaggio email e relativi allegati sono riservate e destinate esclusivamente al destinatario/destinatari. La diffusione del presente documento ai sensi del D.Lgs.n°196/2003 è proibita. Chi avesse ricevuto questo messaggio per errore è pregato di distruggerlo e/o informare immediatamente il