



Comune di Campiglia Marittima  
Comune di Piombino  
Provincia di Livorno

# piano strutturale intercomunale

Variante Generale al Piano Strutturale d'Area

## adeguamento al piano regionale cave aspetti territoriali e paesaggistici

modificato a seguito dell'esame delle osservazioni

UFFICIO DI PIANO <i>Coordinamento politico</i> Sindaco Comune di Piombino Francesco Ferrari	PROGETTO URBANISTICO Riccardo Luca Breschi - coordinatore Roberto Farina Andrea Giraldi Antonio Conticello Diego Pellattiero Luca Agostini
Assessore con deleghe all'urbanistica Giuliano Parodi	STUDI GEOLOGICI Massimo Fanti
Sindaco Comune di Campiglia M.ma Alberta Ticciati	STUDI IDROLOGICO-IDRAULICI Tiziano Staiano
Coordinamento tecnico Responsabile Ufficio di Piano Salvatore Sasso	STUDI AGRONOMICI Gian Luca Galli Andrea Fedi
Responsabile del Procedimento Annalisa Giorgetti	STUDI AMBIENTALI Maurizio Bacci Stefano Corsi
Responsabile coordinamento VAS Laura Pescini	ASPETTI SOCIOECONOMICI Claudio Salvucci Daniele Mirani
Collaboratori Mariarosaria Mezzacapo Mario Ferrari Valerio Buonaccorsi	ASPETTI GIURIDICI Giacomo Muraca
GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE Paola Meneganti	VAS E VALUTAZIONE DI INCIDENZA Mariagrazia Equizi Andrea Lucioni

# doc.6



## Indice generale

Premessa.....	5
<b>1. Siti estrattivi dismessi.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Siti di reperimento di materiali ornamentali storici.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Giacimenti.....</b>	<b>12</b>
3.1 I giacimenti nel PRC.....	14
3.2 Ortofoto e viste.....	16
<b>4. Giacimenti potenziali.....</b>	<b>18</b>
<b>5. Aree a destinazione estrattiva.....</b>	<b>18</b>
<b>6. Avviso pubblico.....</b>	<b>18</b>
<b>7. Accordo di comprensorio.....</b>	<b>18</b>
<b>8. Aree pertinentziali e aree annesse al sito estrattivo.....</b>	<b>19</b>
<b>9. Ridefinizione del perimetro dei giacimenti a scala di PS.....</b>	<b>20</b>
<b>10. Obiettivi di produzione sostenibile.....</b>	<b>23</b>
10.1 Impostazione del calcolo degli obiettivi di produzione sostenibile.....	24
<b>11. Gestione sostenibile della risorsa.....</b>	<b>25</b>
11.1 Trasporto materiali.....	25
11.2 Beni paesaggistici.....	26
11.2.1 Le aree boscate.....	28
11.2.2 Beni archeologici.....	32
11.3 Altri vincoli e tutele.....	34
11.3.1 Acque termali.....	38
11.3.2 Rete Natura 2000.....	38
11.3.3 Ex-Anpil.....	39
11.3.4 Rispetto acque pubbliche.....	39
11.4 Uso del suolo.....	42
11.5 Invariante I del PIT-PPR - i caratteri idrogeomorfologici di bacini idrografici e sistemi morfogenetici.....	45
11.6 Invariante II del PIT-PPR - i caratteri ecosistemici del paesaggio.....	48
11.7 Invariante IV PIT-PPR - i caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali.....	51
11.8 Capacità d'uso e fertilità dei suoli.....	53
11.9 Amianto naturale nelle rocce.....	55
<b>12. Valutazione paesaggistico - territoriale dei giacimenti.....</b>	<b>56</b>
12.1 Matrici di valutazione paesaggistico - territoriale.....	56

12.2 Conclusioni della valutazione. Prescrizioni e misure preventive.....61

## Premessa

Il Piano Regionale Cave (PRC) di cui all'articolo 6 della LR 35/2015 è divenuto efficace con pubblicazione sul BURT n. 34 parte II del 19 agosto 2020, a seguito di approvazione con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 47 del 21 luglio 2020 ai sensi dell'articolo 19 della LR 65/2014. Il PRC approvato, nella tavola PR 03B, individua in prima analisi le risorse estrattive e i criteri escludenti e condizionanti in base a cui stabilisce quali risorse possono essere considerate giacimenti o giacimenti potenziali per l'attività estrattiva.

L'art. 21 del PRC disciplina l'adeguamento degli atti di governo del territorio comunali al Piano Regionale Cave:

*“1. I comuni garantiscono attraverso l'adeguamento degli atti di governo del territorio comunale che, per le aree di giacimento individuate dal PRC, le destinazioni urbanistiche non compromettano lo sfruttamento del giacimento.*

*2. Ai sensi dell'articolo 9 comma primo della l.r. 35/2015 i comuni, ove necessario, adeguano:*

*a) il piano strutturale entro due anni dall'entrata in vigore del presente piano;*

*b) il piano operativo nel successivo anno dall'adeguamento del piano strutturale. (...).*

*3. Al fine di fornire supporto agli enti locali per l'adeguamento degli atti di governo del territorio al PRC, la Regione potrà emanare apposite linee guida.*

L'adeguamento del Piano Strutturale al PRC è disciplinato in particolare dall'art. 22 del Piano Regionale Cave. Compito del PS è tra l'altro:

- approfondire quali giacimenti potenziali possono essere considerati come giacimenti
- verificare con maggior dettaglio le aree di giacimento anche attraverso analisi multicriteriale ed eventuali limitate e motivate modifiche dei perimetri.
- recepire e integrare i siti dismessi e i siti per il reperimento dei materiali ornamentali storici individuati dal PRC.

Il PO, in particolare con riferimento all'art. 23 della Disciplina di PRC, individua le eventuali aree a destinazione estrattiva o le altre funzioni compatibili previste dentro le aree di giacimento indicate nel PS, e dimensiona gli obiettivi di produzione sostenibile, in base ai limiti stabiliti dal PRC e in base agli esiti dei pubblici avvisi e degli accordi di comprensorio di cui agli articoli 10 e 11 della LR 35/2015. Dentro le aree a destinazione estrattiva individuate e dimensionate dal PO, i Comuni possono rilasciare autorizzazioni per attività estrattive.

In base al PRC, il Comune di Piombino è privo di giacimenti e di siti per il reperimento di materiali ornamentali storici, ma sia il precedente PAERP che il nuovo PRC individuano siti inattivi nel territorio comunale. Il presente documento, al fine di adeguare il Piano Strutturale Intercomunale al Piano Regionale Cave, si concentra quindi prevalentemente su aspetti relativi al Comune di Campiglia M.ma, che invece è interessato dal PRC come di seguito esaminato. L'adeguamento riguarda anche il Comune di Piombino, con il semplice recepimento dei siti inattivi nel PRC.

I contenuti di adeguamento del Piano Strutturale al PRC non si limitano al presente documento, ma riguardano anche altri elaborati di analisi a cui si rimanda per approfondimenti specifici, tra cui:

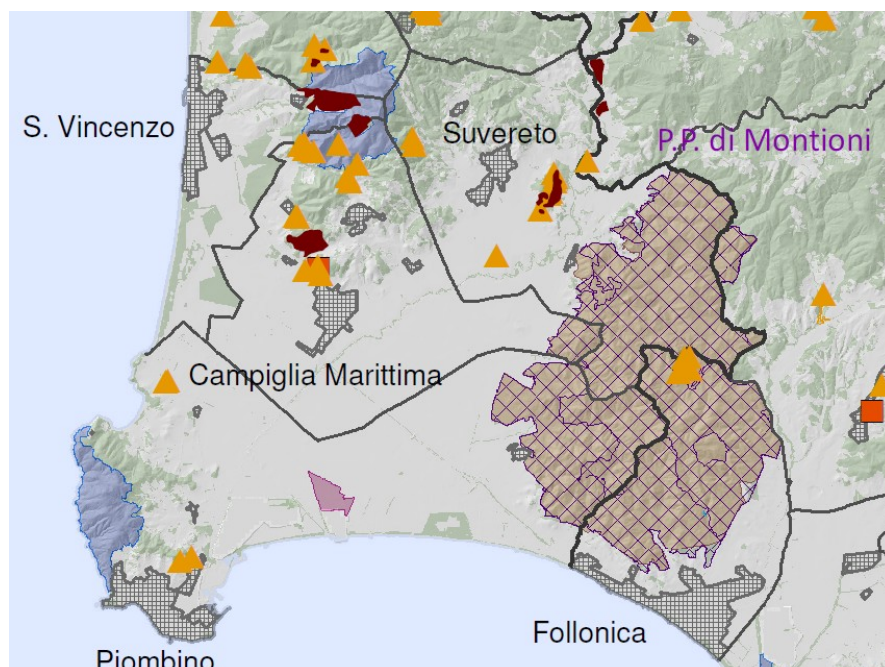
- gli elaborati di VAS e lo Studio di incidenza approfondiscono gli aspetti di compatibilità ambientale e naturalistica e hanno comportato una lieve rettifica del perimetro del giacimento di Monte Calvi rispetto a quanto previsto dal PRC, tale da non sovrapporre il giacimento alla ZSC che lo circonda.
- il documento allegato alla presente relazione, denominato “Doc.6a - adeguamento al piano regionale cave - ANALISI E RICOGNIZIONE GEOLOGICA”, che comprende un inquadramento geomorfologico, geologico, tettonico e idrogeologico dei giacimenti interessati, un'analisi della qualità merceologica dei materiali e della planivolumetria dei giacimenti. Il documento esamina inoltre le autorizzazioni attive e gli iter in corso e comprende un'analisi planivolumetrica ed una stima preventiva delle potenzialità del giacimento secondo i criteri di cui all'articolo 27 del PRC.

Le disposizioni transitorie (art. 40 PRC) non consentono di rilasciare nuove autorizzazioni di estrazione, tranne che per la riattivazione di siti dismessi non compresi in giacimenti e per i siti di reperimento di materiale ornamentale storico, fino all'adeguamento al PRC sia del PS che del PO. Sono comunque fatte salve le varianti alle autorizzazioni vigenti alla data di approvazione del PRC nei casi previsti dal medesimo art. 40, commi 3 - 4 - 5 - 6 della Disciplina di PRC.

## 1. Siti estrattivi dismessi

Il Piano Strutturale recepisce nella tavola P01 i “siti inattivi” rappresentati con simbolo puntiforme assumendo i contenuti della tavola QC 10 del PRC senza necessità di modifiche e integrazioni, in quanto non ritenuti necessari dai Comuni di Piombino e di Campiglia M.ma.

I siti inattivi non ricadenti nei giacimenti sono definiti “siti estrattivi dismessi” e disciplinati dall’art. 31 della Disciplina di PRC, che in particolare al comma 5 attribuisce al PO il compito di individuare i siti estrattivi dismessi che necessitano di interventi di riqualificazione ambientale sulla base di specifici criteri.



### SITI INATTIVI

- ▲ SITI INATTIVI - PAERP (solo province di AR, LI, GR e SI)
- ▲ SITI INATTIVI - Contributi dei Comuni al PRC
- ▲ SITI INATTIVI - Strumenti Urbanistici
- SITI INATTIVI - Continuum geologico
- SITI IN SOTTERRANEO INATTIVI - Continuum geologico
- \* Saggio di cava - Continuum geologico
- ▨ AREE DI RISORSA

Figura 1: Estratto PRC tav QC10A Siti inattivi

## 2. Siti di reperimento di materiali ornamentali storici

Il PRC, nell'allegato B della Disciplina e negli elaborati PR13A e PR13 B, individua siti di reperimento di materiali ornamentali storici nel territorio comunale disciplinati dall'art. 32 della Disciplina di PRC, e siti di reperimento di materiali ornamentali storici (MOS) per comune che necessitino di approfondimento del Piano Operativo comunale ai sensi dell'art. 32, comma 3 lett. d).

I siti con elevato valore storico-culturale-testimoniale (livello di tutela 1) sono 19 in tutta la Toscana in base al PRC per questi "si esclude qualsiasi forma di trasformazione o sfruttamento (...) vi sono compresi siti non coltivati da lungo tempo che mostrano ancora pregevoli tracce di estrazione e lavorazione, talvolta risalenti anche a epoca etrusca o romana. In molti casi si tratta di aree che, per motivi diversi, hanno assunto un notevole valore storico-culturale, fino anche a monumentale. In alcuni casi si tratta di siti di cui è accertata l'importanza storica ma le cui condizioni geomorfologiche o la particolare posizione ne impediscono uno sfruttamento attuale. In altri casi il sito è inserito in percorsi volti a divulgare le antiche tradizioni di estrazione e lavorazione della pietra. Possono essere presenti aspetti didattici o geologici di particolare interesse, in ragione dei quali sono stati anche definiti, in prossimità o in corrispondenza, Geotopi di Importanza Regionale o altra tipologia di Geositi. Per approfondimenti sui vari siti si rimanda alle schede contenute nel PRC documento PR13B.

Nei Comuni interessati non sono presenti aree di approfondimento MOS. Nel Comune di Campiglia M.ma sono presenti i seguenti siti che il PRC e il PSI riconoscono come MOS:

Località	Materiale	Varietà merceologica	Tutela	Cause elevato valore storico-culturale-testimoniale (PR13A PRC)
Temperino	Marmo	Marmi di Campiglia M.ma	2	sito scavato ai fini del restauro di monumenti art. 2 c.1d LR 35/15
Campo alle buche	Marmo	Marmi di Campiglia M.ma	1	Sito di notevole interesse storico culturale, con presenza di tracce di escavazione e lavorazione di epoca romana
Botro ai Marmi	Marmo	Marmi di Campiglia M.ma	1	Il fronte di cava mostra in parte tracce di escavazione di età romana

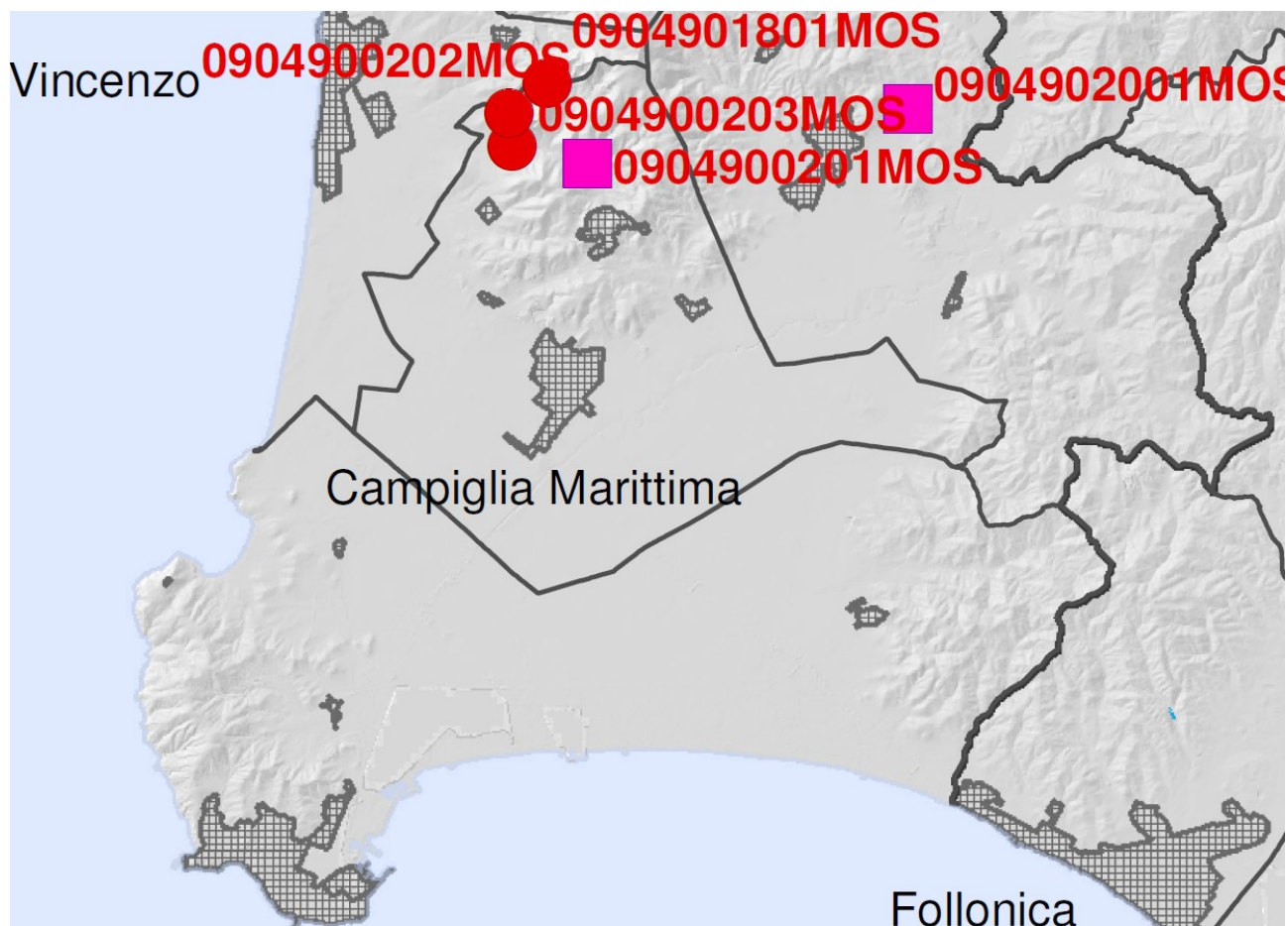


Figura 2: Estratto tav. PR13B PRC Siti di reperimento di Materiali ornamentali storici

## AREE DI REPERIMENTO MATERIALI ORNAMENTALI STORICI

### Classi di Tutela

- M.O.S. ad elevato valore storico/culturale  
Siti che rivestono un elevato valore storico/culturale testimoniale dai quali non è consentito alcun prelievo di materiale, soggetti a tutela assoluta
- M.O.S. di cui all'art. 2 comma 1 lettera d) della LR 35/2015  
Siti di reperimento di materiale ornamentale storico di cui all'art. 2, comma 1, lettera d, della l.r. 35/2015, dedicati esclusivamente al reperimento di materiali ornamentali da taglio indispensabili per il restauro, la manutenzione e la conservazione dei monumenti e delle opere pubbliche o per interventi prescritti dalle Soprintendenze
- ▲ M.O.S. coltivabili ordinariamente  
Siti di cava dove è presente materiale di interesse ornamentale storico, coltivabili ordinariamente o vi è già la presenza di attività estrattiva in esercizio, in cui comunque il materiale è comune e/o diffuso e rinvenibile nelle aree di giacimento

Figura 3: Estratto legenda tav. PR13B PRC

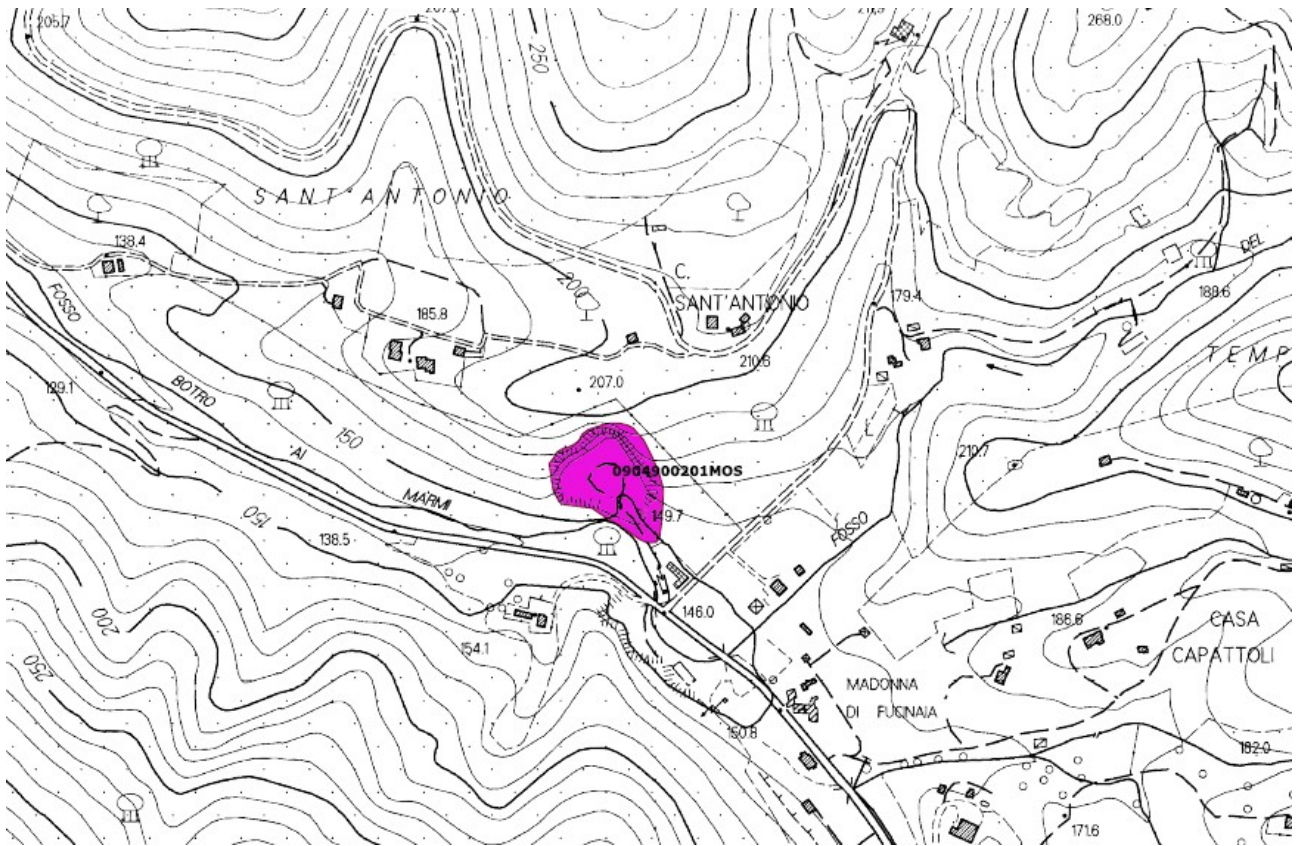


Figura 4: Sito reperimento MOS - Temperino - estratto PR13C PRC

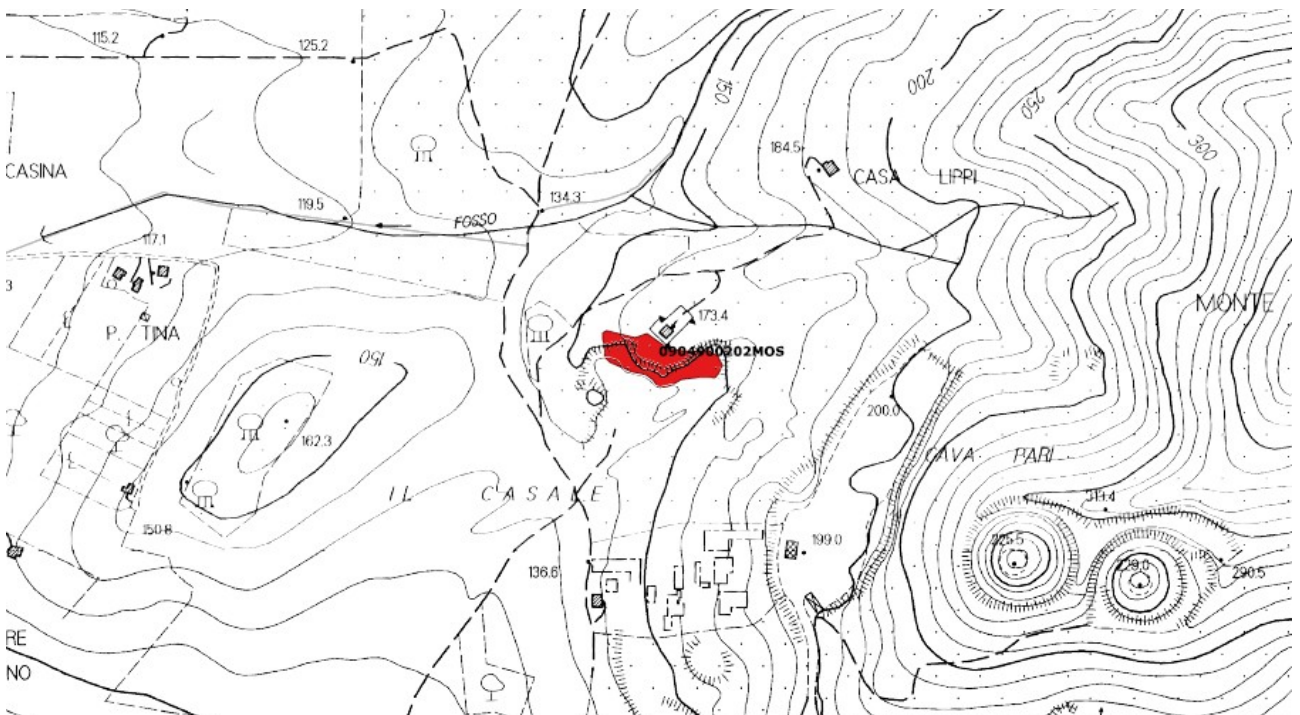


Figura 5: Sito reperimento MOS - Campo alle buche - estratto PR13C PRC

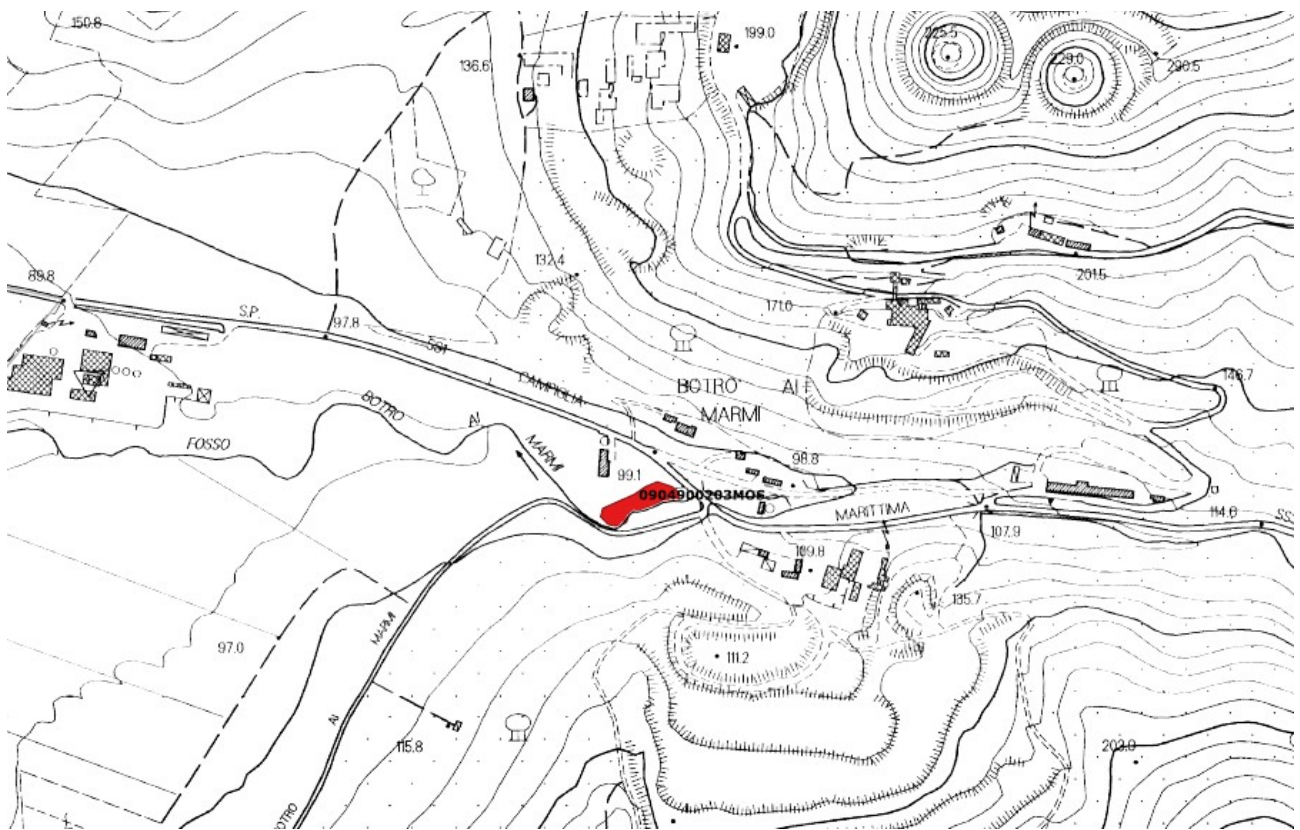
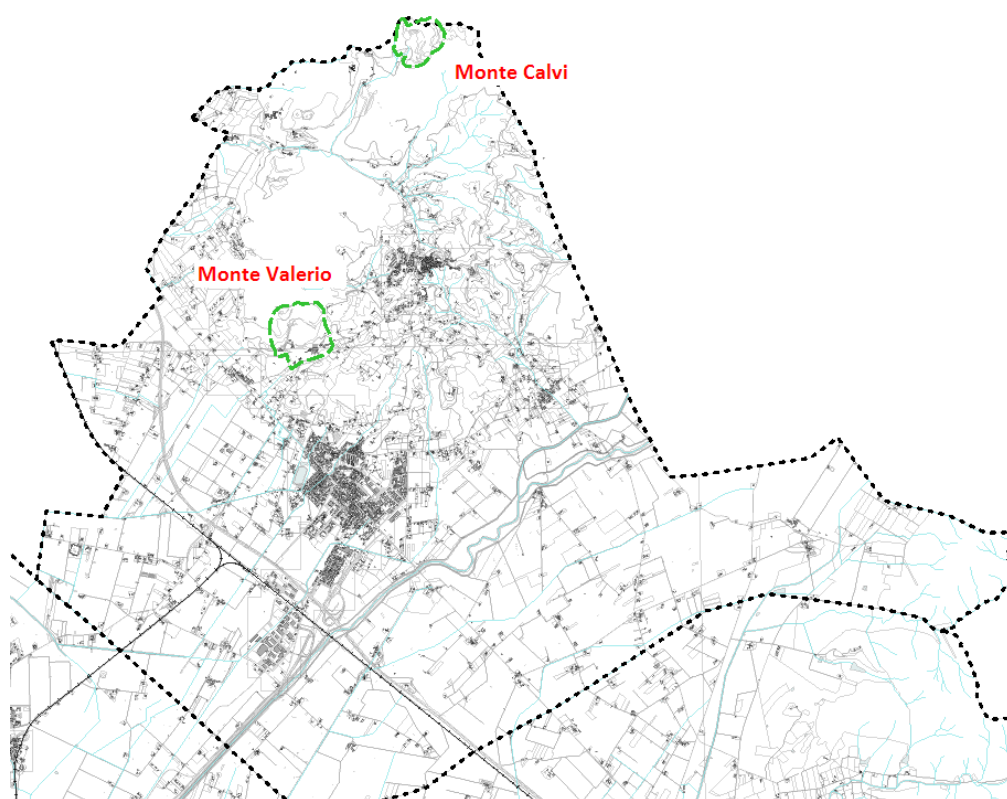


Figura 6: Sito reperimento MOS - Botro ai marmi - estratto PR13C PRC

### 3. Giacimenti

Il PRC nell'elaborato PR07B individua giacimenti e giacimenti potenziali, dettagliati al 10.000 nell'elaborato PR08. Nel territorio del Comune di Campiglia Marittima sono individuati:

- Giacimento di Monte Valerio (cod. 09049002005001), calcari e calcari dolomitici per costruzioni
- Giacimento di Monte Calvi (cod. 09049002004001), calcari e calcari dolomitici per usi industriali



*Figura 7: Localizzazione dei due giacimenti del Comune di Campiglia M.ma*

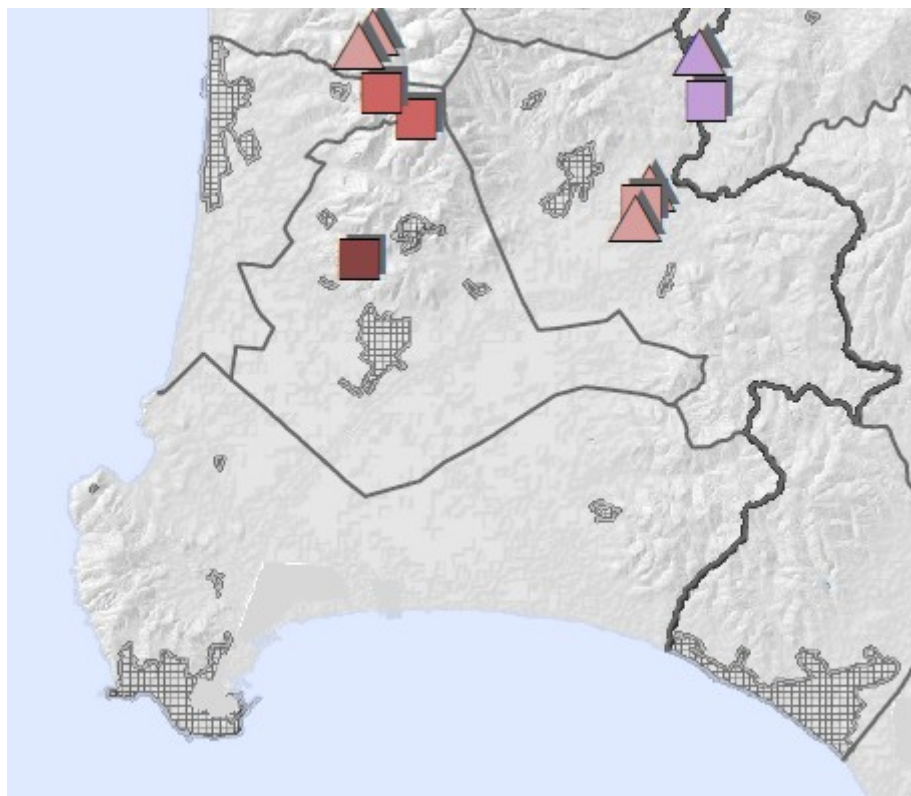


Figura 4: Estratto PRC - Tav PR07

#### LEGENDA

	ARENARIE PER USI ORNAMENTALI
	ARGILLE E LIMI PER USI INDUSTRIALI
	BASALTI E ANDESITI PER COSTRUZIONI
	CALCARI E CALCARI DOLOMITICI PER COSTRUZIONI
	CALCARI E CALCARI DOLOMITICI PER USI INDUSTRIALI
	CALCARI PER USO ORNAMENTALE
	GESSI E ALABASTRI PER USO INDUSTRIALE E DA COSTRUZIONE
	INERTI NATURALI: SABBIE GHIAIE ARGILLE LIMI
	MARMI PER USO ORNAMENTALE
	METARENARIE E QUARZITI PER USO ORNAMENTALE
	ROCCE SEDIMENTARIE PER INERTI ARTIFICIALI
	SERPENTINITI E GABBRI PER COSTRUZIONI
	TRAVERTINI PER USI ORNAMENTALI
	VULCANITI DA COSTRUZIONE
	VULCANITI PER USO INDUSTRIALE

	<b>G</b>	GIACIMENTO
	<b>GP</b>	GIACIMENTO POTENZIALE
	<b>ACC</b>	AREA CONTIGUA DI CAVA PARCO ALPIAPUANE

Figura 5: Legenda PRC PR07

### 3.1 I giacimenti nel PRC

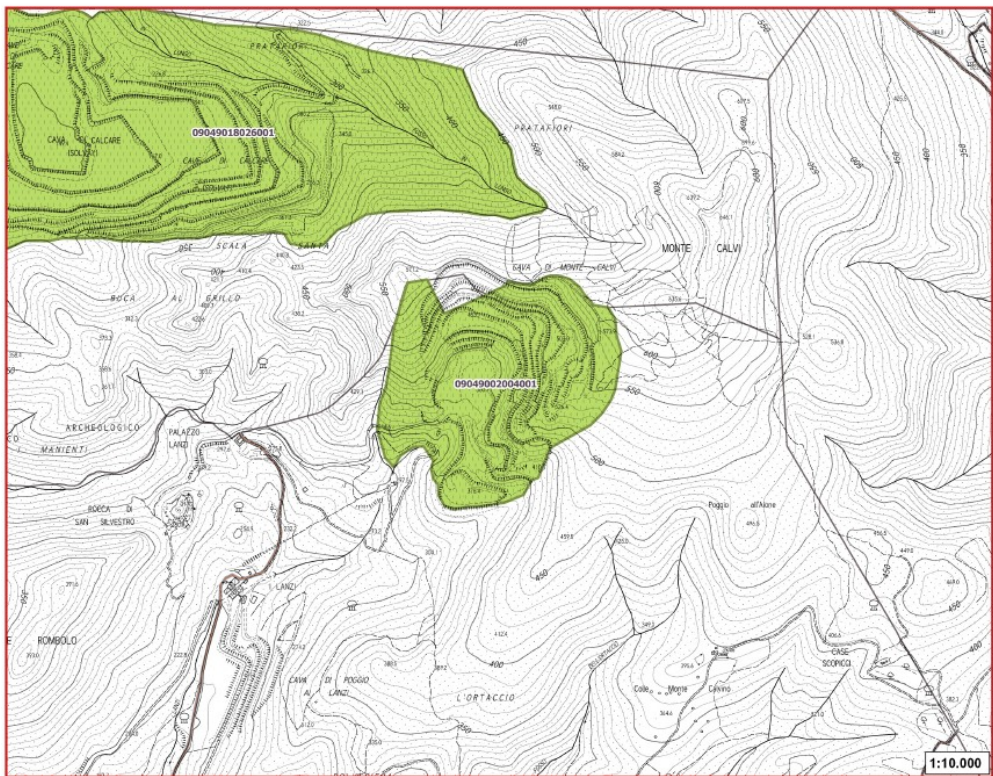


#### CARTA DEI GIACIMENTI

Estratto cartografico di dettaglio

Provincia di:	LIVORNO
Comune di:	CAMPIGLIA MARITTIMA

Giacimento	09049002004001
------------	----------------



#### Legenda

- PRC - Giacimenti
- PRC - Giacimenti Potenziali
- Parco Alpi Apuane - Aree Contigue di Cava (ACC)
- limite amministrativo di Comune
- limite amministrativo di Provincia
- viabilità

Figura 6: Monte Calvi - PRC PR08

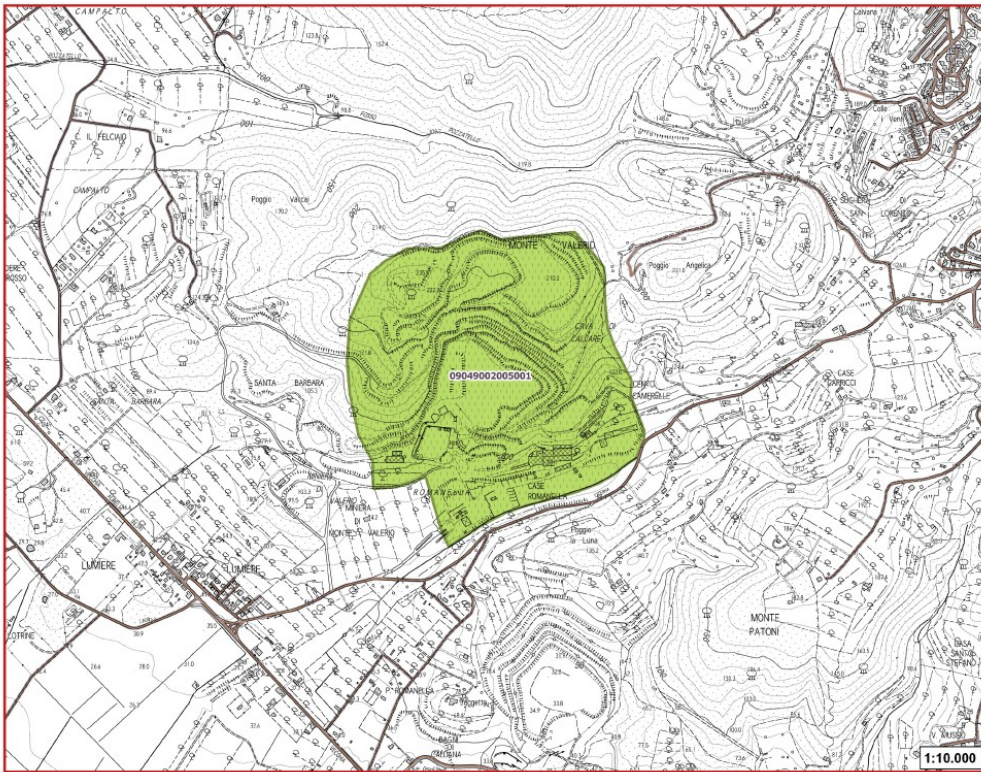


**CARTA DEI GIACIMENTI**

**Estratto cartografico di dettaglio**

Provincia di:	LIVORNO
Comune di:	CAMPIGLIA MARITTIMA

Giacimento	09049002005001
------------	----------------



**Legenda**

- PRC - Giacimenti
- PRC - Giacimenti Potenziali
- Parco Alpi Apuane - Aree Contigue di Cava (ACC)
- limite amministrativo di Comune
- limite amministrativo di Provincia
- viabilità

Figura 7: Monte Valerio - PRC PR08

### 3.2 Ortofoto e viste



Figura 8: Monte Calvi - Ortofoto 2016



Figura 13: Monte Calvi - Vista 3D - da Google Maps



*Figura 9: Monte Valerio - ortofoto 2016*



*Figura 10: Monte Valerio . vista 3D da Google Maps*

## 4. Giacimenti potenziali

I giacimenti potenziali sono normati all'art. 8 comma 3 della Disciplina del PRC approvato e ai fini di una valutazione sulle effettive caratteristiche e potenzialità per essere individuate come giacimento, necessitano di un maggiore approfondimento da sviluppare al livello della pianificazione locale.

L'individuazione del giacimento potenziale da parte del PRC non ha alcun effetto prescrittivo, e gli strumenti urbanistici locali ai sensi dell'art. 22 comma 10 della Disciplina di PRC possono (non devono) individuare come giacimenti in tutto o in parte i giacimenti potenziali, in base ai criteri individuati dal Piano Regionale Cave.

Nel territorio comunale di Piombino e Campiglia Marittima non sono presenti giacimenti potenziali.

## 5. Aree a destinazione estrattiva

Il Piano Strutturale non individua direttamente aree a destinazione estrattiva, dato che questo è specifico compito dei Piani Operativi adeguati al PRC.

Infatti, in base al comma 6 dell'art. 18 del PRC, i Comuni tramite i Piani Operativi prevedono, all'interno dei giacimenti definiti dal PS, nuove aree a destinazione estrattiva o la modifica in ampliamento o riduzione delle aree estrattive esistenti, secondo i criteri di cui all'art. 26 della Disciplina di PRC. In tal modo i Piani Operativi definiscono: le aree in cui possono essere rilasciate autorizzazioni ad attività estrattive, le rese minime di estrazione e le soglie (art. 13 PRC), nel rispetto degli obiettivi di produzione sostenibile (art. 18 comma2 del PRC).

## 6. Avviso pubblico

Il comma 6 dell'art.26 individua tra i criteri per la perimetrazione delle aree a destinazione estrattiva in sede di Piano Operativo e per l'approfondimento degli Obiettivi di Produzione Sostenibile, l'emissione da parte dei comuni di un *“avviso pubblico ai sensi dell'articolo 11 della l.r. 35/2015, invitando i soggetti interessati a presentare proposte. Le proposte hanno il solo fine consultivo e non sono in alcun modo vincolanti”*.

## 7. Accordo di comprensorio

In sede di Piano Operativo, la ridefinizione degli Obiettivi di produzione sostenibile (OPS) dettati

dal PRC terrà conto, laddove previsto, dell'Accordo di comprensorio di cui all'art. 10 della LR 35/2015 e all'art. 18 della Disciplina di PRC.

Il giacimento 09049002004001, detto di Monte Calvi, è incluso nel Comprensorio "Calcari di Campiglia" (Tab.n°2 dell'Allegato A della Disciplina di Piano, codice comprensorio 26), territorialmente ripartito nei comuni di Campiglia M.ma e San Vincenzo, i cui OPS sono stabiliti dal PRC nel limite massimo di 15.975.992 mc per l'orizzonte temporale 2019 - 2038. Il Comune di Campiglia M.ma e di San Vincenzo hanno attivato un confronto tra loro e con la Regione Toscana per definire detto Accordo.

## **8. Aree pertinenziali e aree annesse al sito estrattivo**

Come definito dall'articolo 29 della Disciplina del PRC, *"le aree di pertinenza di cui all'art. 2, comma primo, lett. m) della LR 35/2015 possono essere individuate solamente in zone interne al perimetro del giacimento"*. Le aree di pertinenza corrispondono alle aree cosiddette di "prima lavorazione" e in esse gli impianti e *"le attività che possono essere svolte nelle aree di pertinenza hanno carattere temporaneo ed hanno validità temporale in ogni caso non superiore alla autorizzazione del sito estrattivo"*.

Come definito dall'art. 30 della Disciplina del PRC, *"i comuni, negli atti di governo del territorio, possono individuare le aree annesse al sito estrattivo in cui sono svolte le eventuali attività di seconda lavorazione, quali sono quelle finalizzate all'utilizzazione del materiale escavato per ottenere conglomerati e manufatti vari, di trasformazione del materiale estratto proveniente dalla prima lavorazione. Tali aree non possono essere localizzate all'interno dell'area di giacimento e non costituiscono attività mineraria, sono individuate dal piano operativo come zone manifatturiere, industriali o produttive collegate alle attività di cava e per esse il comune procede ai sensi della l.r. 65/2014"*.

A tale proposito si fa comunque presente che le aree pertinenziali e quelle per attività annesse all'estrazione presenti prima dell'entrata in vigore del PRC, potranno essere mantenute, perimetrare e disciplinate dal PO, eventualmente promuovendone la delocalizzazione in determinati casi.

Al fine di dare continuità con la disciplina urbanistica delle aree connesse all'attività estrattiva, si riporta quanto il RU vigente prevede per le zone E/10, art. 82: *"(...) gli impianti eventualmente installati per la coltivazione dell'area estrattiva non sono soggetti a recupero; ne è pertanto obbligatoria la demolizione, con conseguente ripristino dei sedimi, tranne se riconosciuti quali testimonianze dell'attività estrattiva storica e dei reperti significativi della relativa cultura materiale; nel qual caso ne è prescritta la conservazione."*

*All'interno dell'ambito di cava potranno essere localizzati insediamenti complementari all'attività o a carattere industriale, mediante l'esecuzione di nuove costruzioni o l'installazione di impianti e manufatti precari, necessari per l'esercizio dell'attività o aventi finalità di "opere di prima lavorazione" dei materiali estratti. Tale necessità deve scaturire da apposita relazione tecnica, che deve riportare motivazioni circostanziate in ordine alla necessità di realizzazione di nuove costruzioni e impianti. Resta inteso che tali insediamenti dovranno essere a servizio esclusivo dell'attività di cava e per quanto attiene a quelli aventi finalità di opere di prima lavorazione, questi dovranno essere ad esclusivo servizio del materiale escavato in cava, nei limiti e nelle quantità stabilite dall'atto autorizzatorio. Per opere di prima lavorazione si intendono quelle necessarie per rendere idoneo il materiale alla utilizzazione, quali lavaggi, vagliature, selezionamenti, frantumazione, sbazzatura o comunque complementari all'attività medesima. E' invece esclusa, all'interno dell'ambito di cava, la localizzazione di insediamenti a carattere industriale aventi finalità di seconda lavorazione".*

## **9. Ridefinizione del perimetro dei giacimenti a scala di PS**

Per il giacimento di Monte Calvi si rende necessaria una modifica a scala di Piano Strutturale del perimetro proposto dal PRC. Tale modifica, nei limiti del 10% e senza occupare aree a criticità elevata, come stabilito all'art. 22 comma 5 della Disciplina di PRC non comporta variante al PRC.

La modifica al perimetro viene introdotta per due motivi:

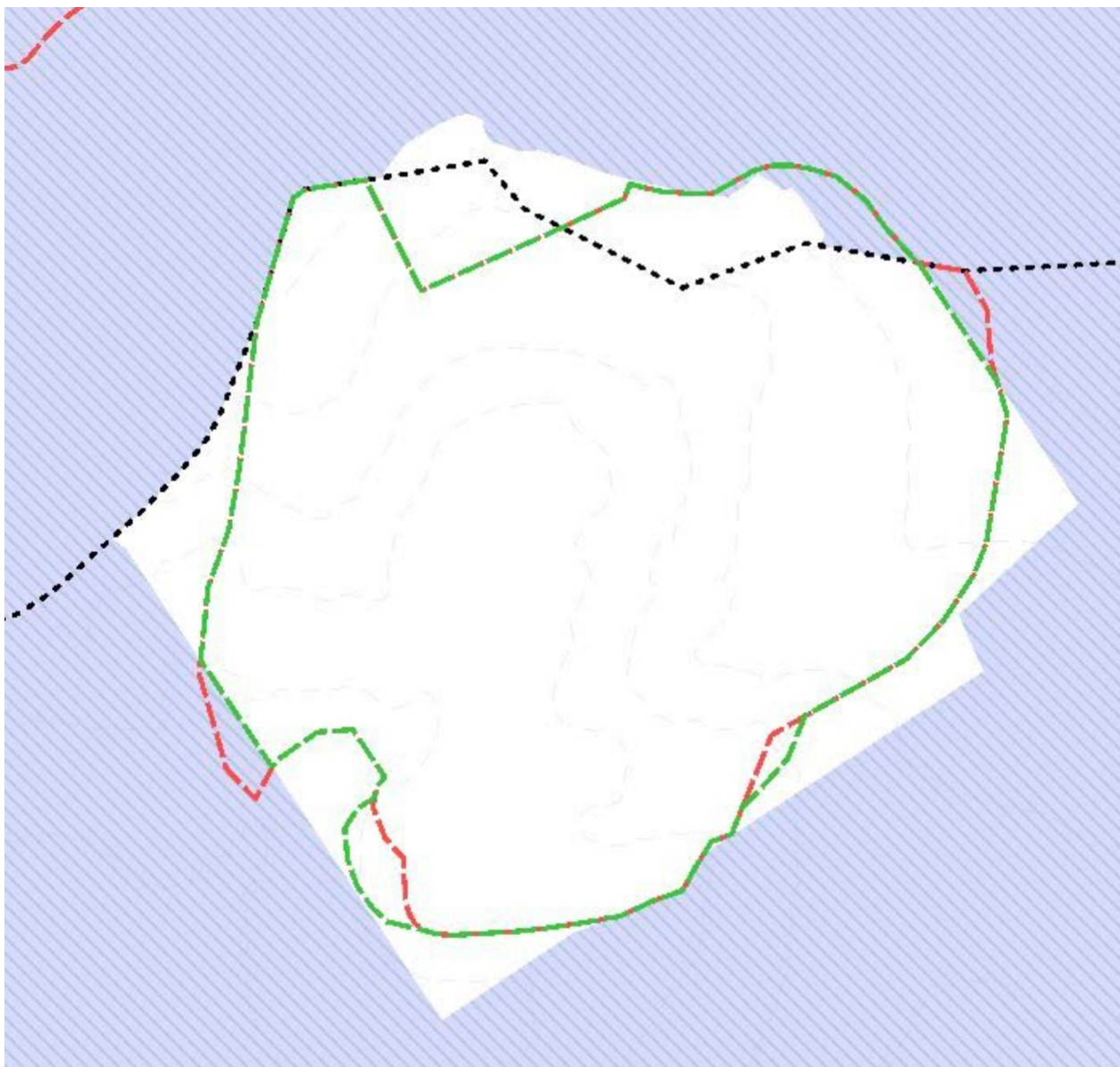
- l'opportunità di non comprendere nel giacimento porzioni del Sito Natura 2000 "Zona Speciale di Conservazione IT5160008 Monte Calvi di Campiglia", evitando incidenze dirette della previsione di PS sul contesto naturale tutelato. Questo non significa che non sia necessario approfondire a varie scale, come di fatto si fa in prima analisi già a partire dallo Studio di Incidenza del Piano Strutturale, la presenza di impatti indiretti sul Sito Natura 2000 che circonda il giacimento. Non risulta di competenza di questo Piano Strutturale la ridefinizione del perimetro del giacimento di Monte Calvi, per la porzione che insiste nel Comune di San Vincenzo.
- la richiesta di lievi modifiche del perimetro del giacimento manifestata da parte della società esercente della cava di Monte Calvi, che si ritiene di poter valutare favorevolmente sia per la sua minima entità sia in quanto non interferente con la ZSC. Tale richiesta, acquisita nell'ambito del procedimento volto alla definizione dell'accordo di comprensorio, ai sensi dell'articolo 10 della LR n. 35/2015, tiene conto anche del "Protocollo d'intesa per il recupero e lo sviluppo del patrimonio ambientale, industriale, archeologico e culturale dell'area Monte Calvi, Campiglia M.ma" stipulato tra Regione,

Comune ed Azienda e definitivamente ratificato con D.G.R. n° 1263 del 15/09/2020.

Altri aspetti (presenza di attività connesse all'area estrattiva prima dell'entrata in vigore del PRC, presenza marginale di aree boscate, aspetti geologici, ecc.) sono stati valutati come tali da non necessitare una ridefinizione del perimetri dei giacimenti, bensì una disciplina frutto della analisi multicriterio che in questo documento approfondisce quanto esaminato in sede di PRC.

Le suddette modifiche del perimetro del giacimento di Monte Calvi ricadono nei limiti stabiliti dall'art. 22 comma 5 del PRC (modifiche inferiori al 10% della superficie stabilita dal PRC, senza occupare aree a criticità elevata), come di seguito verificato:

- SUPERFICIE GIACIMENTO MONTE CALVI DA PRC/GEOSCOPIO: 392.972 mq
- SUPERFICIE DEL GIACIMENTO MONTE CALVI COMPRESO NEL COMUNE DI CAMPIGLIA E NEL SITO NATURA 2000: 392.972 mq - 387.294 mq = 5.678mq
- AREE ESTERNE INSERITE NEL GIACIMENTO MONTE CALVI A SEGUITO DELL'ACCOGLIMENTO DELLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE = 5.562 mq
- SUPERFICIE FINALE DEL GIACIMENTO MONTE CALVI RIDEFINITO DA PSI= 392.856 mq
- DIFFERENZA SUPERFICIE GIACIMENTO PRC - PSI = PRC 392.972 mq - PSI 392.856 mq = 116mq <10% (VERIFICATO).



*Giacimento di Monte Calvi - IN ROSSO GIACIMENTO PRC, IN VERDE PERIMETRO GIACIMENTO PROPOST DA PSI E IN VIOLA RIGATO LA ZSC*

Per quanto riguarda il giacimento di Monte Valerio si recepisce integralmente il perimetro proposto dal PRC, senza necessità di modifiche.

## 10. Obiettivi di produzione sostenibile

L'art. 18 della Disciplina di PRC stabilisce che gli strumenti della pianificazione urbanistica comunale, quali il PO, debbano recepire gli obiettivi di produzione sostenibile del comprensorio in cui ricade il Comune, definiti nell'elaborato PR09 e nell'Allegato A della stessa Disciplina di PRC i cui contenuti relativi al Comune sono riportati nelle tabelle seguenti.

Nel caso di più Comuni ricadenti nello stesso comprensorio, la gestione dei siti estrattivi è disciplinata anche dall'art. 37 della Disciplina di PRC.10.1 Tabelle degli obiettivi di produzione sostenibile del PRC

<b>Codice comprensorio</b>	26
<b>Nome comprensorio</b>	Calcari di Campiglia
<b>Tipologia di prodotto art. 15 c.1</b>	a)
<b>Prodotti</b>	Calcari e calcari dolomitici per usi industriali
<b>Obiettivi di produzione sostenibile 2019-2038 In Mc</b>	15.975.992
<b>Comune</b>	<b>Codice giacimento</b>
Campiglia Marittima	09049002004001 (Monte Calvi)
San Vincenzo	09049018026001

<b>Codice comprensorio</b>	91
<b>Nome comprensorio</b>	Calcari di Monte Valerio
<b>Tipologia di prodotto art. 15 c.1</b>	a)
<b>Prodotti</b>	Calcari e calcari dolomitici per costruzioni
<b>Obiettivi di produzione sostenibile 2019-2038 In Mc</b>	7.189.826
<b>Comune</b>	<b>Codice giacimento</b>
Campiglia Marittima	09049002005001 (Monte Valerio)

## 10.1 Impostazione del calcolo degli obiettivi di produzione sostenibile

Il calcolo degli OPS è competenza del PO, ma di seguito si impostano in bianco le tabelle di calcolo, rimandando al Doc. 6a per le prime informazioni disponibili, e al PO per il completamento delle tabelle e la definizione degli OPS.

<b>CODICE GIACIMENTO 09049002004001 Monte Calvi</b>	<b>mc</b>
OPS Allegato A Disciplina PRC	15.975.992
Materiali autorizzati e non ancora estratti Detrazioni art. 18 comma 2 Disciplina PRC eccetto usi industriali in economia circolare (art. 33 comma 3 Disciplina PRC)	
Materiali estratti dai corsi d'acqua Detrazioni art. 18 comma 3 Disciplina PRC	
Proposta condivisa tra i comuni appartenenti al medesimo comprensorio art. 18 comma 4 Disciplina PRC	
Accordi con comprensori diversi art. 18 comma 5 Disciplina PRC	
Incrementi max 5% rispetto ad Allegato A art. 18 comma 9 Disciplina PRC	
Rideterminazione OPS del Piano Operativo	

<b>CODICE GIACIMENTO 09049002004001 Monte Valerio</b>	<b>mc</b>
OPS Allegato A Disciplina PRC	7.189.826
Materiali autorizzati e non ancora estratti Detrazioni art. 18 comma 2 Disciplina PRC eccetto usi industriali in economia circolare (art. 33 comma 3 Disciplina PRC)	
Materiali estratti dai corsi d'acqua Detrazioni art. 18 comma 3 Disciplina PRC	
Proposta condivisa tra i comuni appartenenti al medesimo comprensorio art. 18 comma 4 Disciplina PRC	
Accordi con comprensori diversi art. 18 comma 5 Disciplina PRC	
Incrementi max 5% rispetto ad Allegato A art. 18 comma 9 Disciplina PRC	
Rideterminazione OPS del Piano Operativo	

## 11. Gestione sostenibile della risorsa

Il comma 1 dell'art. 10 della Disciplina di PRC indica le prescrizioni per gli atti di governo del territorio dirette a garantire la gestione sostenibile della risorsa e a individuare le aree a destinazione estrattiva. In particolare il PRC stabilisce che i diversi gradi di criticità individuati dallo stesso Piano Cave devono essere approfonditi in sede di Piano Strutturale, valutando nel dettaglio i giacimenti e analizzandolo sotto tre tematismi principali: vegetazione, risorse idriche, suolo-sottosuolo. Si riportano di seguito gli estratti cartografici da cui si desumono i dati per una analisi paesaggistico-ambientale-territoriale. Gli esiti valutativi, che approfondiscono la valutazione orientativa del PRC contenuta negli elaborati PR06 A-B-D, sono riportati nelle successive matrici suddivise in base ai suddetti tematismi.

### 11.1 Trasporto materiali

Il Piano Operativo e i piani di coltivazione dovranno prendere in esame forme per la riduzione del traffico pesante tramite ampliamento delle attività esistenti di lavorazione e miglioramento infrastrutturale, dotando le aree produttive di collegamenti con infrastrutture dedicate, non necessariamente stradali, potenziando anzi forme di trasporto merci intermodale (quali ad esempio nastri trasportatori).

Già il previgente PS d'area per l'UTOE 7 prevedeva come obiettivo specifico una migliore *“convivenza tra il parco di San Silvestro e le attività estrattive esistenti, anche con interventi di ammodernamento, sostituzione, delocalizzazione di impianti primari e secondari e, se possibile, con misure di riduzione del traffico di mezzi d'opera”*.

## 11.2 Beni paesaggistici

Questo paragrafo esamina la presenza e interferenza con beni paesaggistici nell'ambito dei giacimenti, sia per trarre informazioni necessarie per l'analisi multicriterio, sia per valutare ai sensi dell'art.12 della Disciplina di PRC lo stato dei luoghi per pianificare interventi coerenti con il PIT-PPR. Nell'individuazione di aree estrattive nel PO i Comuni danno priorità alle aree in cui vi è la presenza di siti estrattivi attivi, mentre per le aree integre, il comune individua l'area a destinazione estrattiva solo nel caso non sussistano possibili alternative e tenendo conto dei valori espressi dai beni paesaggistici.

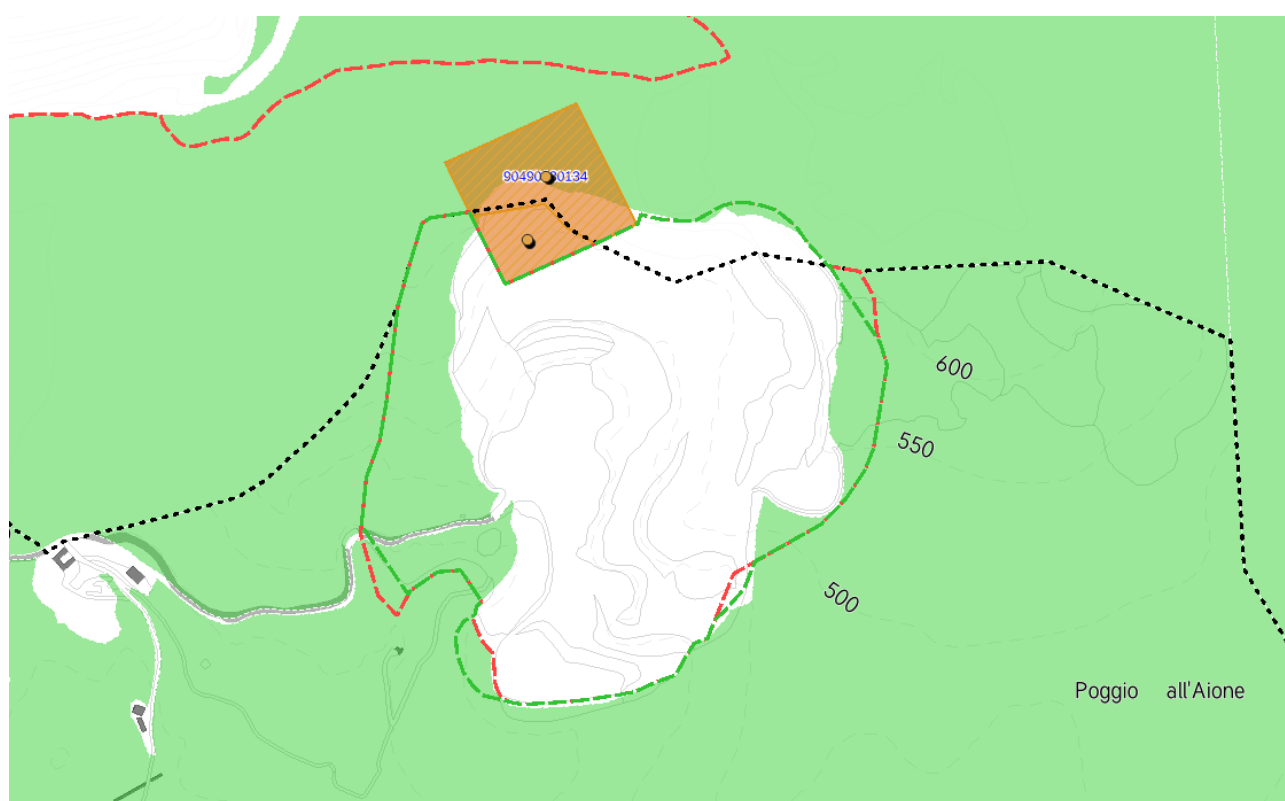


Figura 10: Cava Monte Calvi - Estratto tav. V01 vincoli paesaggistici PSI con sovrapposto in rosso il giacimento di PRC, in verde il giacimento proposto dal PSI

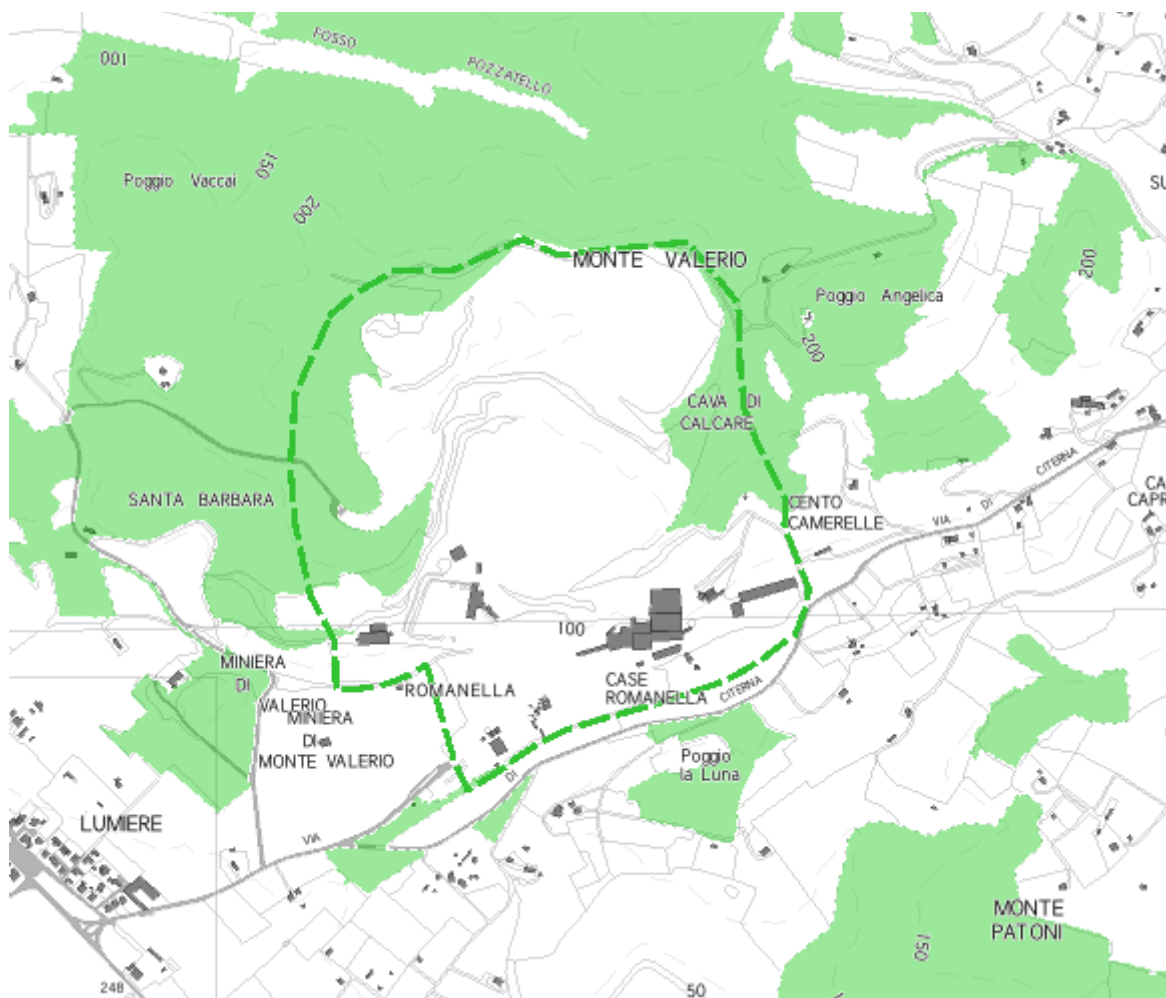


Figura 11: Giacimento di Monte Valerio - Estratto tav. V01 Vincoli paesaggistici PSI

**Lett. g) - I territori coperti da foreste e da boschi**

 Aree tutelate - approvate con DCR 93/2018

**Lett. m) - Le zone di interesse archeologico**

**Zone tutelate di cui all' art. 11.3 dell' Elaborato 7B**

 Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) dell Elaborato 7B

 Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. c) dell Elaborato 7B

**Beni archeologici (Parte II del D.Lgs. 42/2004) con valenza paesaggistica**

 Beni archeologici ricadenti nelle zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b)

**BENI ARCHEOLOGICI E ARCHITETTONICI NOTIFICATI (art.13 Dlgs 42/2004)**

 beni archeologici

 beni architettonici

Figura 12: Estratto tav. V01 vincoli paesaggistici PSI - Estratto Legenda

### 11.2.1 Le aree boscate

Dagli estratti sopra riportati si evince la presenza di aree boscate internamente ai giacimenti, almeno in termini di prima ricognizione. Occorre però precisare che gli approfondimenti effettuati in sede di iter di autorizzazione all'attività estrattiva hanno rilevato l'assenza di boschi, se non nel giacimento nel suo complesso, almeno nelle aree oggetto di indagine ai fini della richiesta di autorizzazione. In particolare:

- Nella Variante al progetto autorizzato per la cava Monte Calvi, AUTORIZZAZIONE UNICA SUAP 2017/469, il perimetro dell'area estrattiva è individuato in rosso nell'immagine sotto riportata che raffigura lo stato finale dello scavo autorizzato. In tale area in sede di procedimento per l'autorizzazione è stata verificata l'assenza di interferenza con aree boscate,
- La valutazione qualiquantitativa effettuata nell'ambito della domanda di variante all'autorizzazione di escavazione della cava di Monte Valerio, riporta una perizia che (seppur riferita ad un iter procedurale ancora in corso di definitiva approvazione) stabilisce che le alberature presenti nel perimetro oggetto di autorizzazione non ricadono nella definizione fornita dalla legge forestale LR 39/2000, per cui la perizia citata

stabilisce che “non sono presenti aree boscate all’interno del perimetro del nuovo progetto di coltivazione della cava di Monte Valerio, essendo tra l’altro lo stesso perimetro all’interno delle stesse aree oggetto delle attuali escavazioni”.

Le ricognizioni di cui sopra, e le ulteriori ed eventuali effettuate in futuro, considerata la scala di dettaglio, prevalgono rispetto a quanto rappresentato in altre ricognizioni a scala meno dettagliata, compresa la tavola V01 di PSI, fermo restando la necessità di valutare caso per caso, in sede di autorizzazione di nuove o diverse autorizzazioni, la presenza nei giacimenti di aree boscate come definite dall’Elaborato 7B del PIT e dalla LR 39/2000.

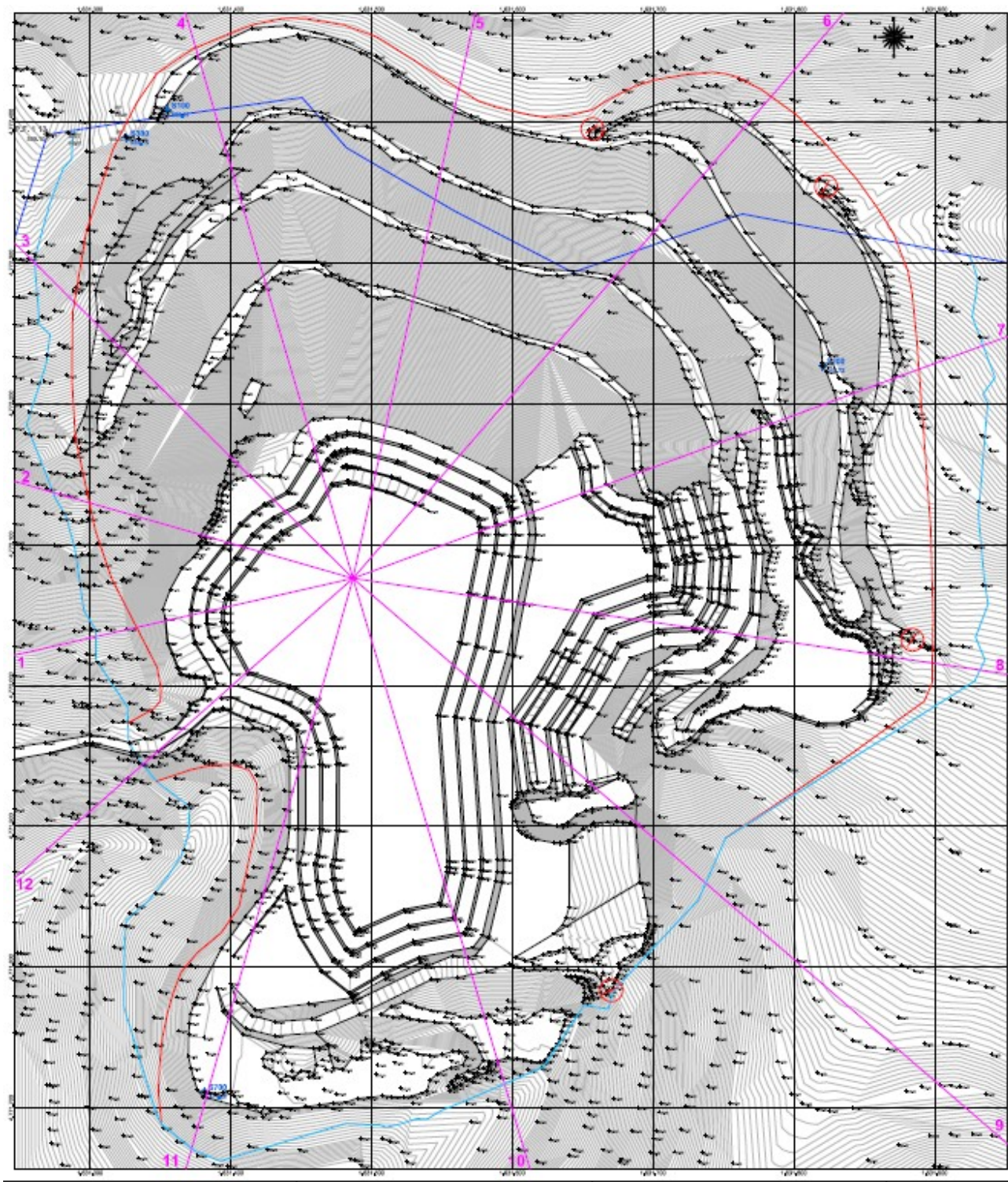
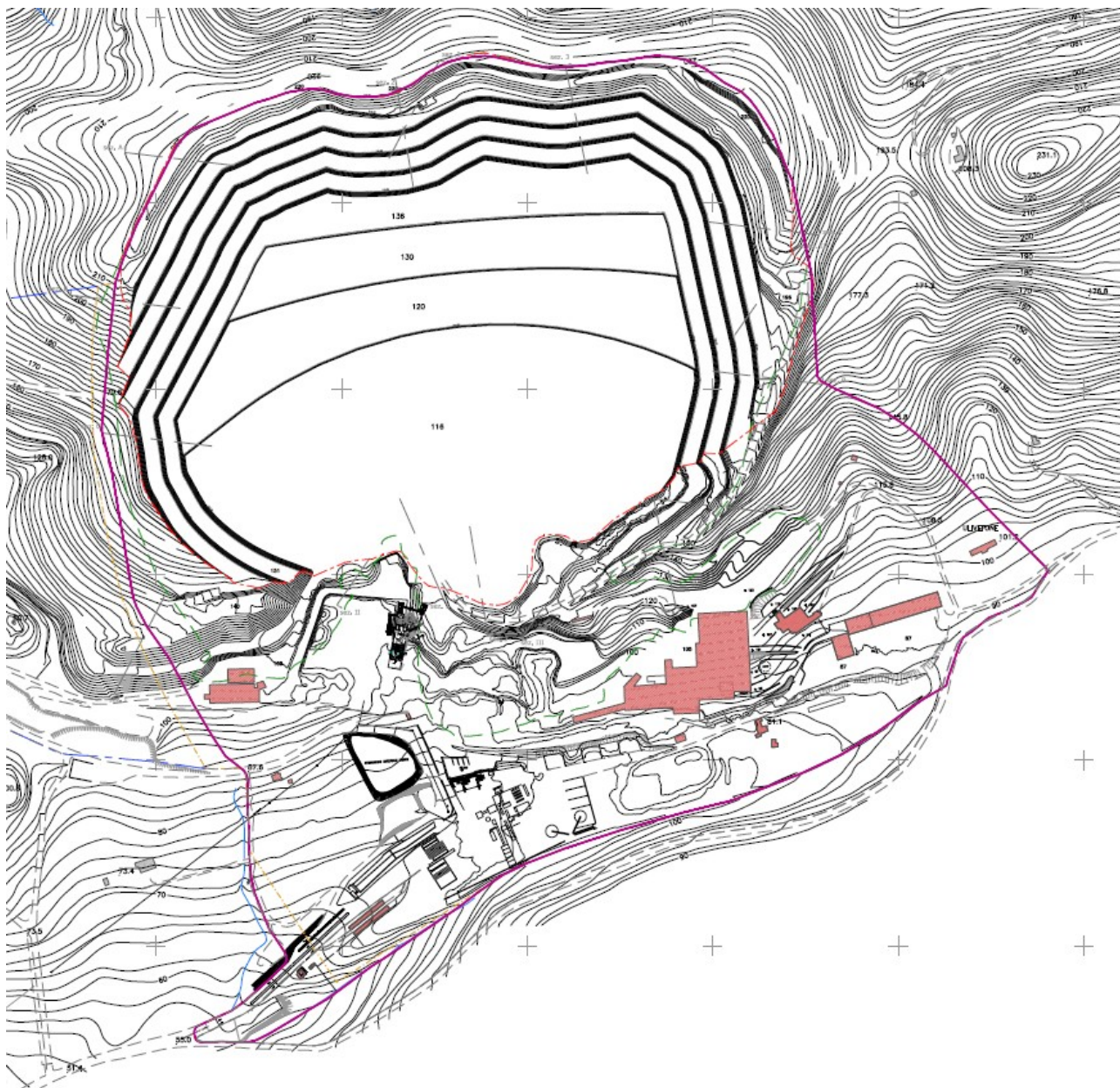


Figura 13: Stato finale escavazione Monte Calvi - AUTORIZZAZIONE UNICA SUAP 2017/469 - E' verificata l'assenza di aree boscate nell'area di escavazione



*Figura 14: Stato finale escavazione Monte Valerio - Variante all'autorizzazione vigente, per la quale è in corso il procedimento di VIA di competenza regionale*

### 11.2.2 Beni archeologici

Nelle immediate adiacenze del giacimento di Monte Calvi si evidenzia invece la presenza di beni archeologici tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali. Si fa presente che con delibera di giunta regionale n. 1263 del 15/09/2020 e con DCC n° 51 del 16/09/2020 è stato approvato il protocollo di intesa per il RECUPERO E LO SVILUPPO DEL PATRIMONIO AMBIENTALE, INDUSTRIALE, ARCHEOLOGICO E CULTURALE DELL'AREA MONTE CALVI, CAMPIGLIA M.ma, tra Comune di Campiglia M.ma, Regione Toscana, Cave di Campiglia Spa. Nel protocollo suddetto il Comune figura come promotore dello sviluppo del patrimonio territoriale dell'area di Monte Calvi, compresi gli aspetti archeologici, con il supporto della Regione, a partire dalla progettazione del recupero e della valorizzazione del Pozzo Earle e del villaggio Etruscan Mines fino alla conversione dell'intero sito di cava, con l'impegno di Cave Campiglia spa di cedere al Comune di Campiglia M.ma l'area del pozzo Walter e dell'Etruscan Mines, al momento della nuova autorizzazione e l'intera area di cava nel momento di cessazione della stessa attività alla data stabilita, impegnandosi inoltre a collaborare all'implementazione di un progetto di ampliamento e completamento del parco di San Silvestro, un più efficace ed adeguato ripristino delle aree di cava, un piano di compensazioni adeguato, si impegna entro il 2024 a recuperare e a mettere in sicurezza il pozzo Earle e, insieme alle parti, a programmare, progettare, immaginare una nuova vita dell'area oggi interessata dal sito estrattivo, per le parti di propria competenza. Inoltre Cave Campiglia spa si impegna a collaborare con la società Parchi Val di Cornia Spa per il recupero e lo sviluppo del Glory Hall.

Si richiamano inoltre le prescrizioni rilasciate nell'ambito della VIA per la Variante autorizzata per Monte Calvi.

Per quanto riguarda la cava di Monte Valerio, nell'ambito del procedimento di VIA in corso di valutazione per la variante al piano di coltivazione vigente, il Comune ha rilevato la necessità di valorizzare le evidenze di attività mineraria presenti nel sito con ritrovamenti risalenti anche al periodo etrusco. Elemento di particolare interesse sono le gallerie denominate "Cento Camerelle" e "Discenderia Dux", visibili sino a circa una decina di anni fa.

Tali evidenze minerarie sono state interdette a seguito di provvedimento di messa in sicurezza del Settore Miniere della Regione Toscana conseguente alla scadenza della Concessione Mineraria Monte Valerio in data 30/12/2009, con le tecniche riportate nella relazione prodotta da SALES e trasmessa al Comune dalla Regione Toscana con nota Prot. 14044 del 25/07/2011.

Gli accessi alle gallerie di "Cento Camerelle" oggi risultano obliterate dal riporto di materiale

terrigeno nella porzione est della cava, in particolare nella zona sottostante la pista di arrocco sul versante est.

Dette evidenze emergono anche nella carta denominata “Il patrimonio archeologico” (Tav. SA3.2) allegata all’avvio del procedimento del Piano Strutturale Del. C.C. n° 27/2004.

Si ritiene pertanto necessario che il Piano Operativo e il futuro progetto di coltivazione valorizzino e tutelino le emergenze archeologiche dell’area.

### 11.3 Altri vincoli e tutele

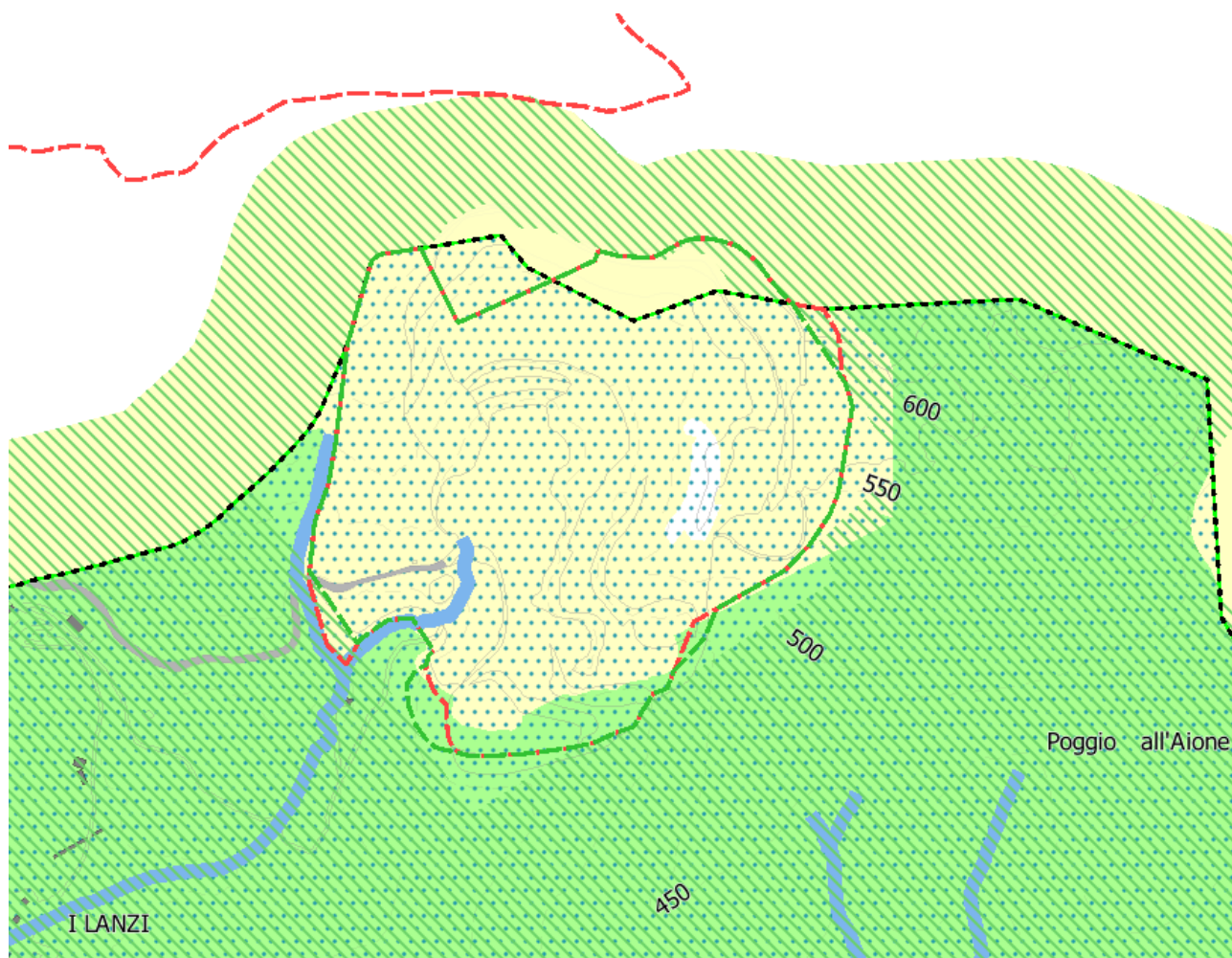


Figura 15: Monte Calvi - Estratto tav. V02 Vincoli tecnici PSI

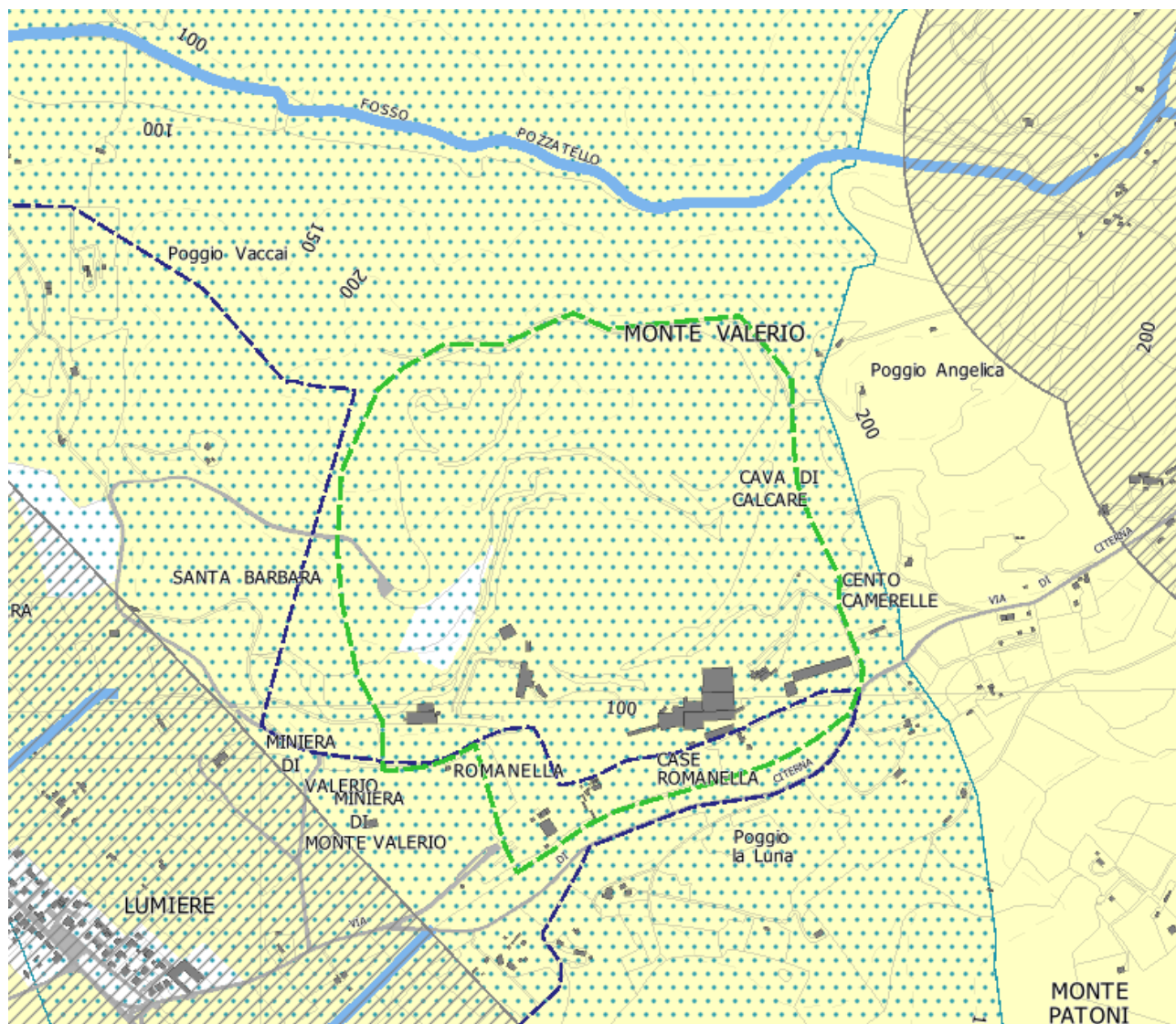



Figura 16: Monte Valerio - Estratto tav. V02 Vincoli tecnici PSI


**AREA DI SALVAGUARDIA DI ACQUE TERMALI (art. 18 LR 38/2004)**

 zona di protezione ambientale

 zona di rispetto

**RETE NATURA 2000 E SIR**


 zone speciali di conservazione e di protezione speciale ZSC-ZPS

 zone speciali di conservazione ZSC


**ALTRE AREE PROTETTE**

 zone umide di importanza internazionale (RAMSAR - Dgr 739/2013)

**VINCOLO IDROGEOLOGICO (RD 3267/1923)**

 vincolo idrogeologico

**AREE NON IDONEE PER FOTOVOLTAICO A TERRA (LR 11/11)**

 zone all'interno di coni visivi e panoramici

 aree agricole di particolare pregio

 diversa perimetrazione in aree dop e igp

*Figura 17: Vincoli tecnici PSI - estratto legenda*

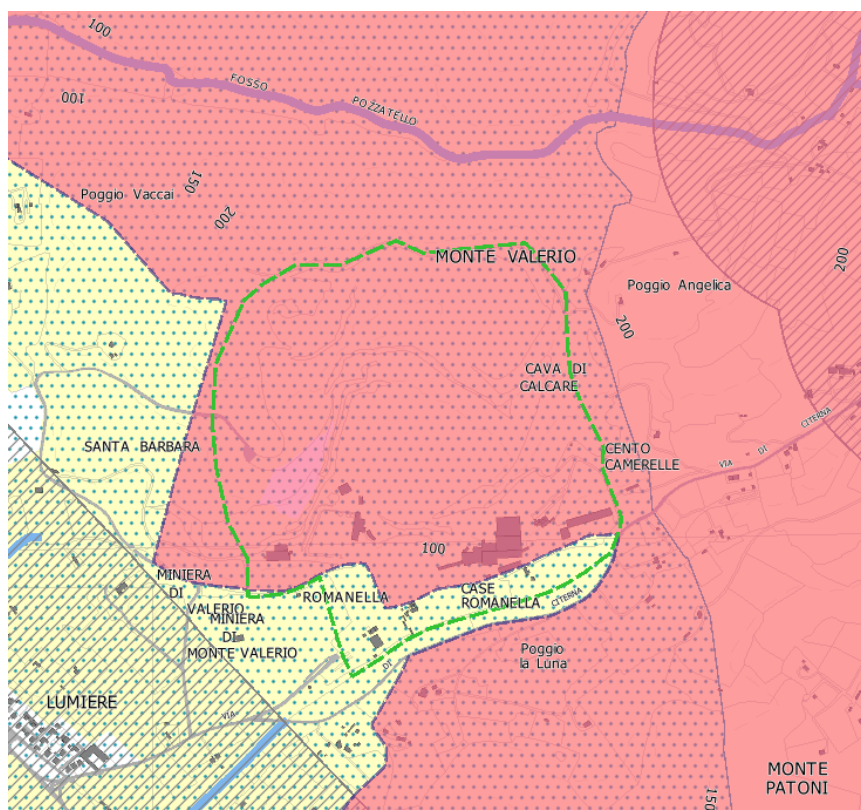


Figura 18: Monte Valerio - in rosso il vincolo idrogeologico

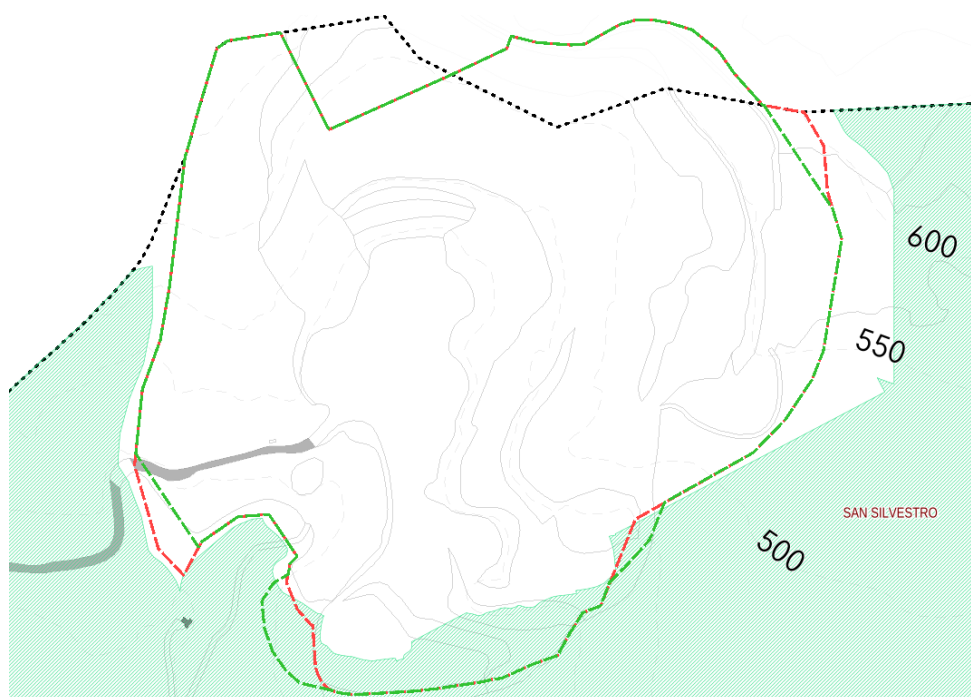


Figura 19: Ex-Anpil San Silvestro (da Geoscopio)

### 11.3.1 Acque termali

Per quanto riguarda le zone di protezione ambientali delle acque termali, con cui interferiscono entrambi i giacimenti nella loro interezza, si ritiene che possano essere recepite e estese ai due giacimenti le prescrizioni in merito già espresse in sede di autorizzazione della Variante al progetto di estrazione presso Monte Calvi (VIA DGR 547/2017): *“per la componente acque minerali e termali il Proponente deve:*

- 1) prevedere, nei piani di sicurezza della cava, procedure specifiche per interventi di messa in sicurezza di emergenza (e/o definitiva), in caso di sversamenti accidentali di idrocarburi (carburanti e olii) per rotture di automezzi o serbatoi o parte di essi,*
- 2) non realizzare aree di stoccaggio temporaneo di idrocarburi (carburanti e olii) in aree a fondo naturale, o in alternativa, se presenti/previste, realizzarle con fondo opportunamente impermeabilizzato localizzandole in zone protette dal potenziale dilavamento da parte delle acque di pioggia,*
- 3) garantire l'utilizzo sul cantiere di mezzi idonei regolarmente mantenuti che assicurino l'assenza di perdite accidentali di idrocarburi”*

### 11.3.2 Rete Natura 2000

Come illustrato nel paragrafo relativo alla ripermimetrazione del giacimento di Monte Calvi, il PSI introduce una modifica rispetto alle perimetrazioni stabilite dal PRC a scala meno dettagliata, andando ad escludere, limitatamente al Comune di Campiglia Marittima, le aree della ZSC che il PRC include invece nel giacimento. In questo modo il Sito Natura 2000 circonda comunque il giacimento, ma si evitano interferenze dirette dovute a compresenze e sovrapposizioni. Le interferenze indirette sono comunque oggetto di analisi nello Studio di Incidenza del PSI e saranno approfondite nei successivi livelli di pianificazione e attuazione delle previsioni.

Si fa presente il parere della Regione Toscana in qualità di Autorità Competente in materia di Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 87 della L.R.T. n. 30/2015 così espresso in sede di Studio di incidenza della Variante al PS e RU per adeguamento al PAERP:

*Si ritiene che le possibili incidenze della Variante al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico per adeguamento al PAERP, siano da considerarsi non significative, a condizione che nell'ambito dei futuri piani di coltivazione previsti dalla L.R. 35/2015, che dettagliano e localizzano le attività di escavazione e di ripristino ambientale, venga tenuto conto della necessità di individuare zone che garantiscano una funzione tampone verso gli ecosistemi della ZSC. Quanto sopra in coerenza con il piano di coltivazione già sottoposto positivamente VIA.*

### 11.3.3 Ex-Anpil

Le Aree Naturali Protette di Interesse Locale ANPIL istituite e gestite in base alla LR 49/95 sono state oggetto di riforma con la nuova LR 30/2015 sulle aree protette: l'art. 113 della LR 30/2015 "Disposizioni transitorie per la verifica dei parchi provinciali e delle ANPIL istituiti ai sensi della LR 49/95" ha abolito le ANPIL che entro un determinato arco di tempo potevano essere convertite in altre aree protette, oppure uscire dalla rete di aree protette.

Parte del giacimento di Monte Calvi ricade nell'ex-Anpil di San Silvestro, così come anche parte delle aree che il PSI inserisce nel giacimento rispetto al PRC. Ai fini del presente documento si ritiene pertanto di non dover valutare l'interferenza con l'ANPIL, per effetto del citato art. 113 della LR 30/2015, facendo invece riferimento al perimetro della ZSC di Monte Calvi, gerarchicamente di natura sovraordinata rispetto all'Anpil

### 11.3.4 Rispetto acque pubbliche

I corsi di acqua pubblici presenti comportano una criticità alta rispetto all'attività estrattiva, in base ai criteri del PRC che assumono in questo caso un carattere di tipo "escludente". I progetti di estrazione dovranno mantenere le distanze di rispetto di 10 metri tali corsi e approfondire le misure compensative e preventive atte a scongiurare effetti negativi sulle acque pubbliche limitrofe.

Nel caso di Monte Calvi, i tratti iniziali del corso d'acqua pubblico Valle Lanzi costeggiano e in parte attraversano il giacimento. La situazione proposta dal PSI è migliorativa rispetto a quanto contenuto nel PRC. Ciononostante permangono interferenze che devono essere approfondite e disciplinate, con crescente livello di dettaglio, in sede di PO e di autorizzazione del progetto di attività estrattiva. Si ricordano, a tal proposito, i monitoraggi già in essere della matrice acqua, prescritti dal provvedimento di VIA del progetto di estrazione vigente: *"il Proponente deve eseguire il monitoraggio della matrice acque, integrandolo con un controllo chimico-fisico del corso d'acqua immediatamente a valle e adiacente all'area dove sono svolte le attività, in un punto che dovrà essere concordato con ARPAT, allo scopo di verificare il possibile impatto sul corso d'acqua derivante dal dilavamento delle superfici; il monitoraggio delle acque verrà concordato con ARPAT nella localizzazione e nella modalità del prelievo."*

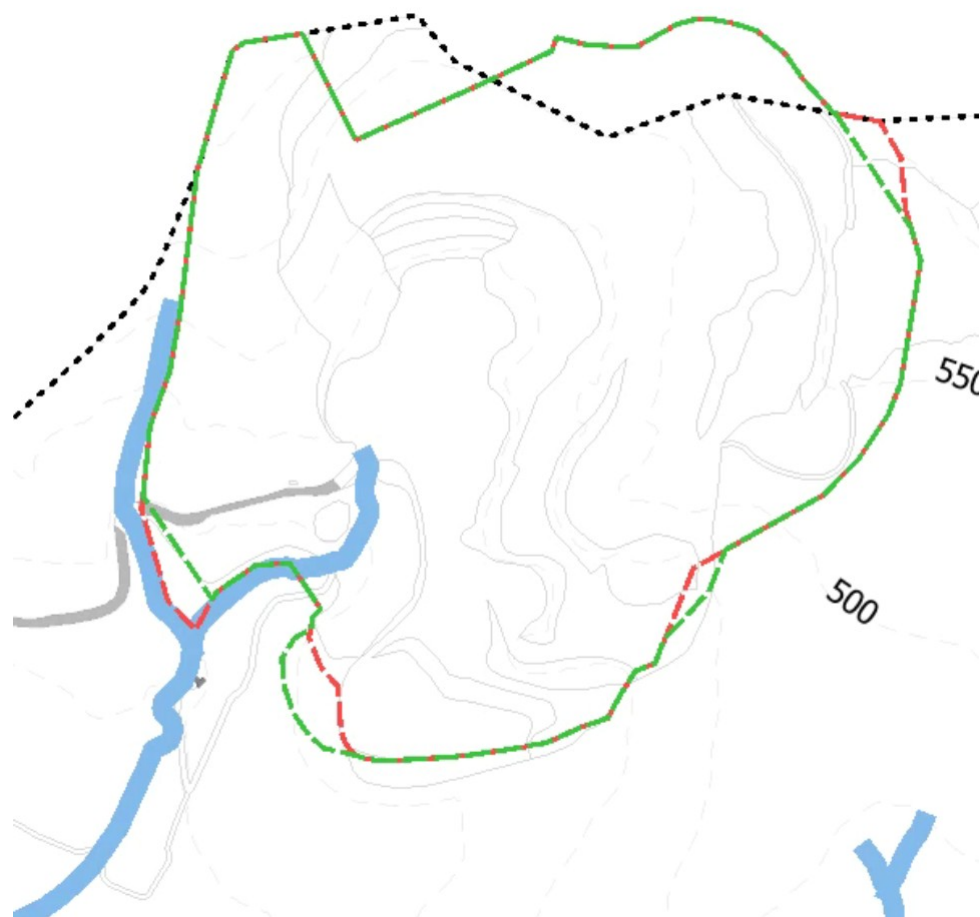


Figura 26: In celeste si evidenziano i corsi d'acqua pubblici di cui alla DCR79/2012 che interferiscono con il giacimento di Monte Calvi (tratteggio rosso = PRC; tratteggio verde = PSI).



*Figura 27: Estratto reticolo idrografico LR 79/2012 su ortofoto - da portale Lamma.*

*Si noti la posizione dei corsi d'acqua appena fuori dalla cava attuale*

## 11.4 Uso del suolo

Ai fini dell'analisi multicriterio, occorre individuare eventuali aree a oliveto in base al Corine Land Cover, codice 223. La criticità alta si manifesta per il PRC nel caso in cui la presenza di oliveti da Corine sia contestuale alla presenza di morfotipi rurali di coltivazioni a olivo. L'analisi del PSI si spinge a maggior dettaglio di scala andando a leggere la presenza fisica di oliveti, confermata sul margine sud del giacimento di Monte Valerio.

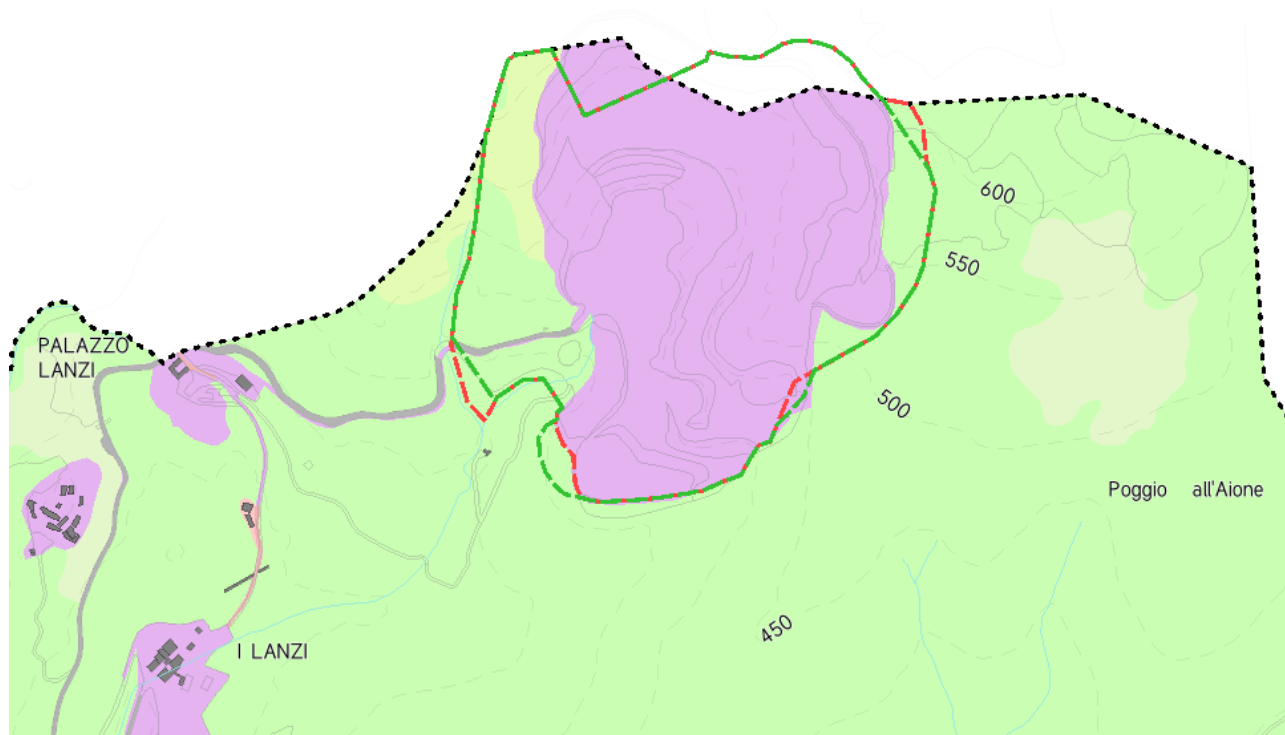


Figura 28: Giacimento Monte Calvi (tratteggio verde PSI; tratteggio rosso PRC) su tav QC03 PSI Uso del Suolo - Fonte Regione Toscana

Si sottolinea, rispetto all'immagine di cui sopra fornita da Regione Toscana - Geoscopio, che i tre areali a sinistra non sono di fatto aree estrattive, trattandosi della Rocca di San Silvestro, del Palazzo Lanzi e delle Laverie Lanzi. La cava di Valle Lanzi è un'area estrattiva già recuperata.

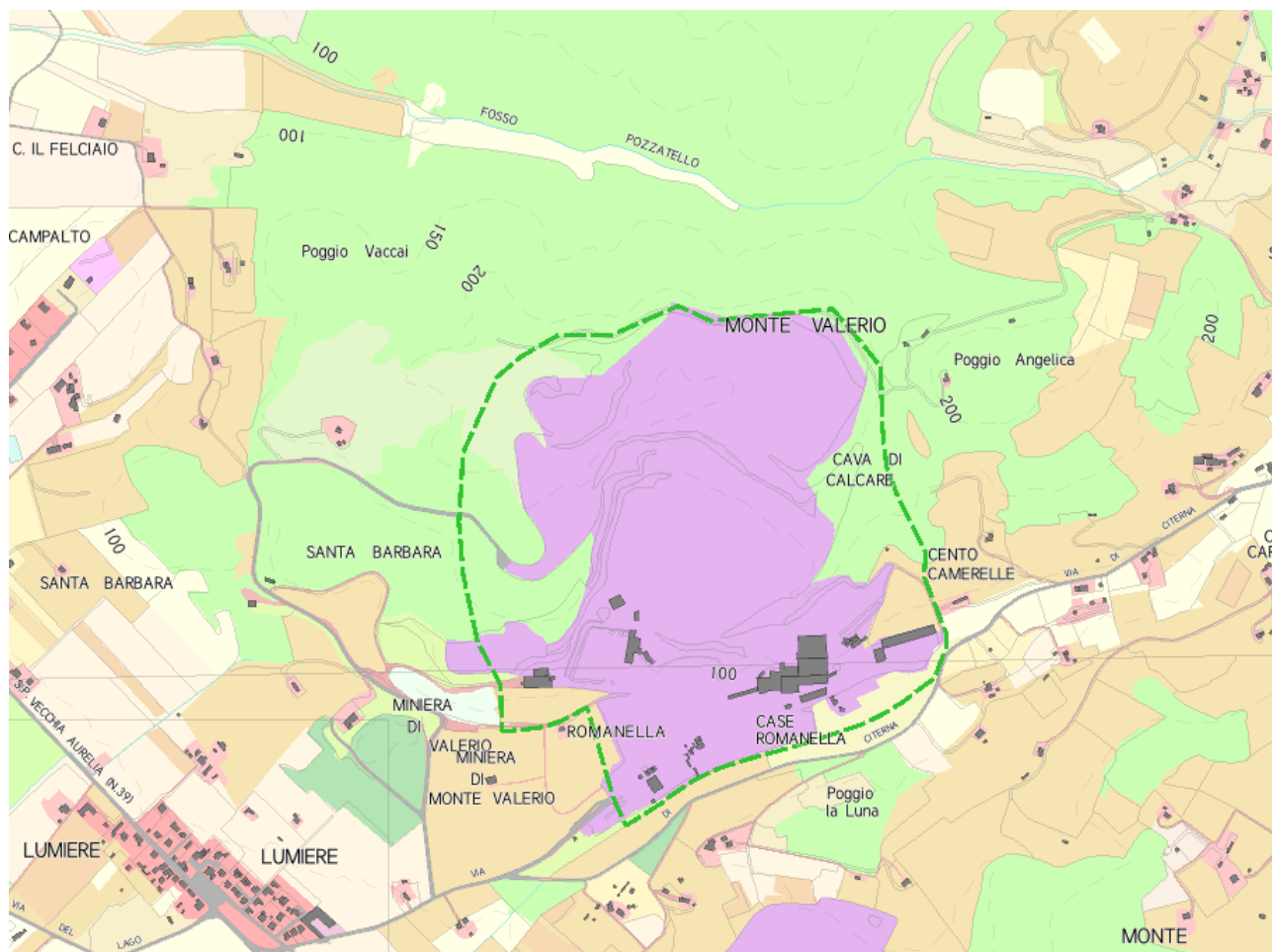


Figura 20: Giacimento Monte Valerio (tratteggiato verde) su estratto tav QC03 uso del suolo PSI (Fonte Regione Toscana)



*Figura 21: Estratto legenda tav QC03 uso del suolo PSI*

## 11.5 Invariante I del PIT-PPR - i caratteri idrogeomorfologici di bacini idrografici e sistemi morfogenetici

Il PSI definisce l'Invariante I a partire dal PIT-PPR. Il PRC richiede di verificare in particolare la presenza di Collina Calcarea. Questo morfotipo è presente in tutto il giacimento di Monte Calvi e in gran parte di quello di Monte Valerio. A questo corrisponde la presenza di aree carsiche. Ai fini della valutazione delle criticità, occorre precisare che l'analisi multicriterio del PRC legge questa condizione come critica qualora la Collina Calcarea sia in compresenza con beni paesaggistici per fasce di rispetto dei corsi d'acqua (150 metri).

Nel Comune di Campiglia M.ma non sussiste questa compresenza.

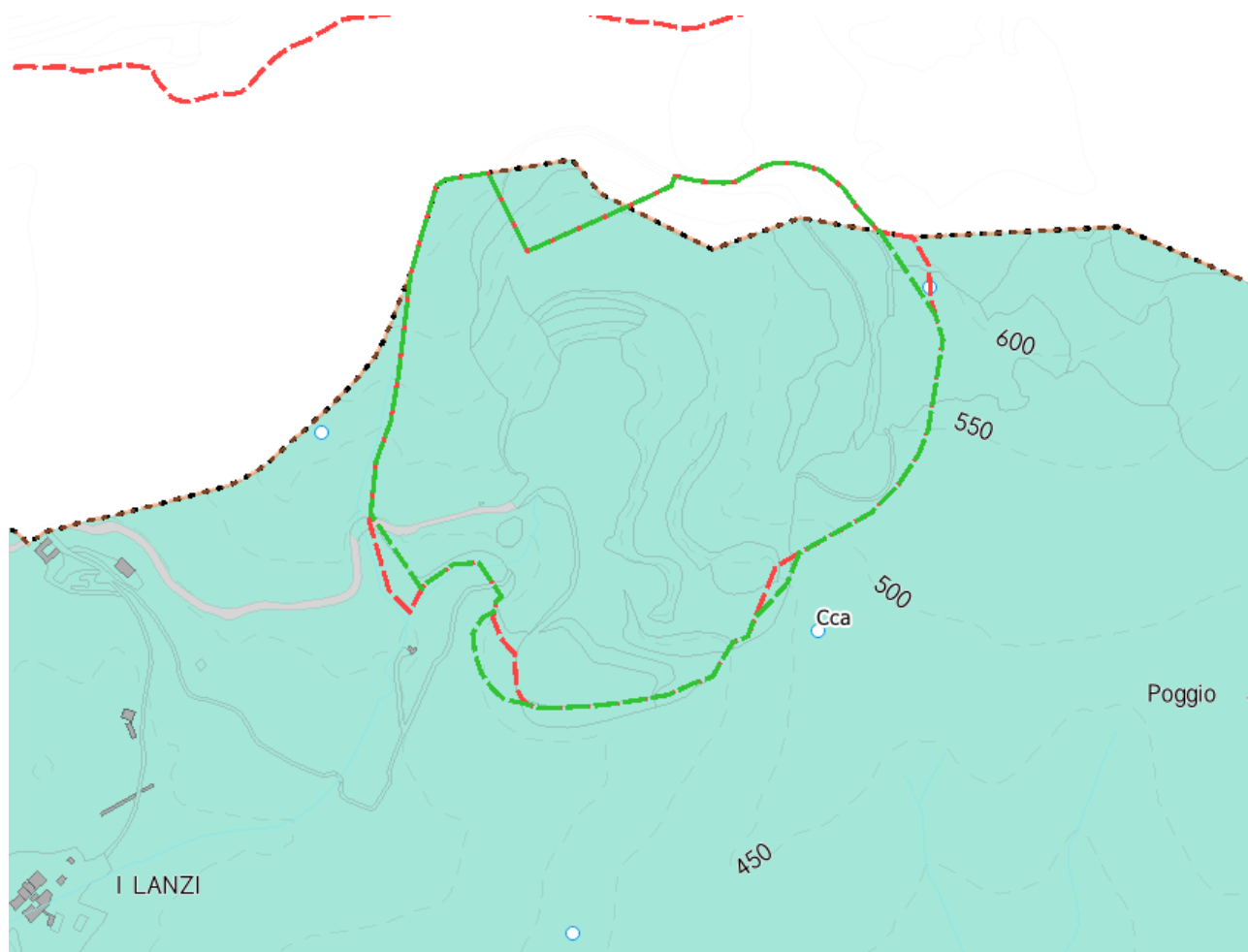


Figura 22: Giacimento Monte Calvi (tratteggio verde=PSI) su Invariante I PSI tav P02

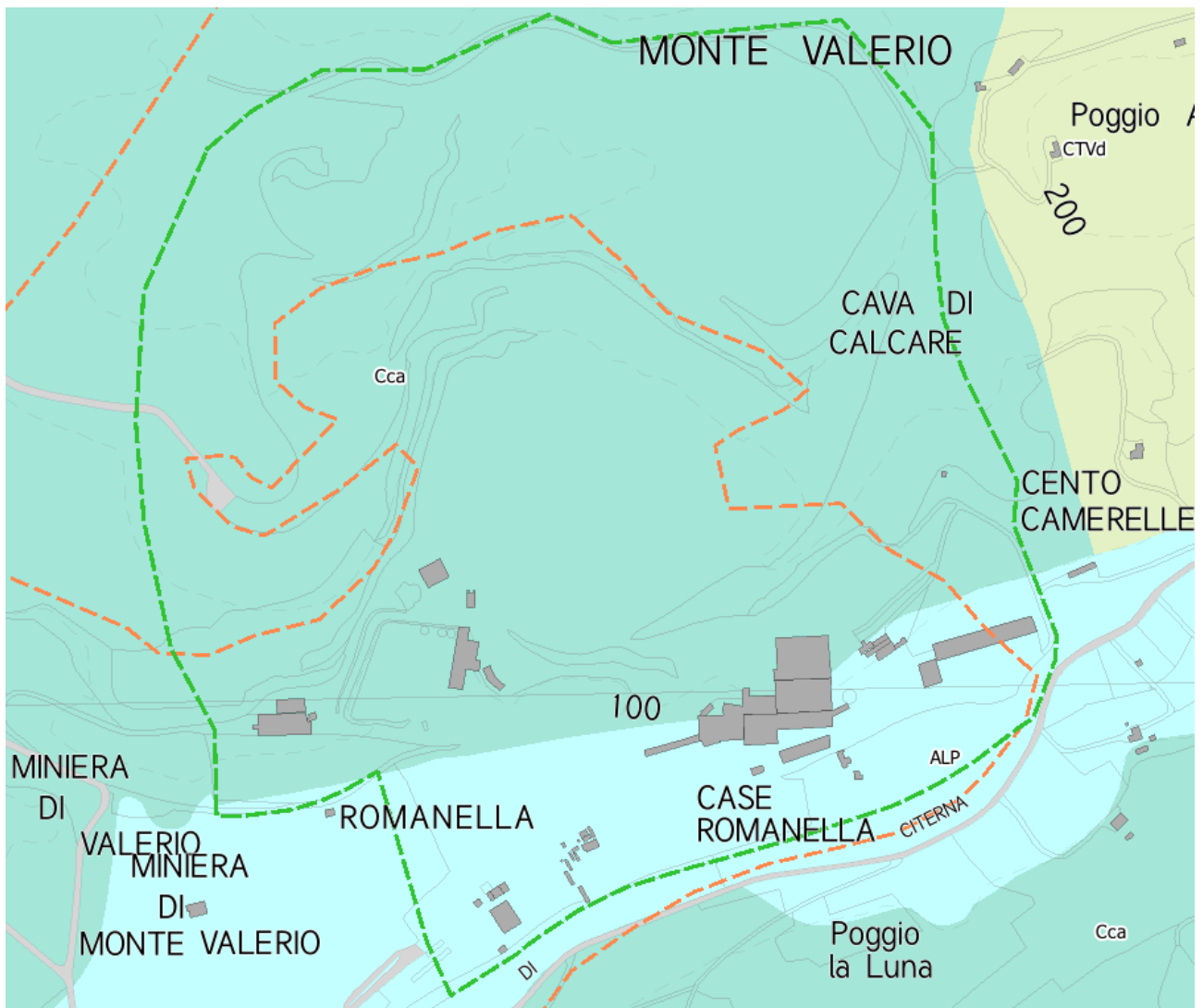


Figura 23: Giacimento Monte Valerio (tratteggio verde) su Invariante I PSI tav P02

## Collina

 Cca - Collina Calcarea

*Figura 24: Estratto legenda tav. P02 PSI Invariante I - ai fini della valutazione interessa la presenza dei seguenti Sistemi morfogenetici:*

*Cca\_Sistema morfogenetico della collina calcarea*

*Mar\_Sistema morfogenetico di Margine*

*Moc\_Sistema morfogenetico montagna calcarea*

*Doc\_Sistema morfogenetico dorsale carbonatica*

## 11.6 Invariante II del PIT-PPR - i caratteri ecosistemici del paesaggio

Ai fini della valutazione multicriterio risultano rilevanti i seguenti aspetti:

- Corridoi ripariali
- Nodo forestale primario
- Ecosistemi rupestri e calanchivi.

Nel caso dei giacimenti in esame non si rileva dalle tavole di PSI la presenza degli elementi sopra elencati.

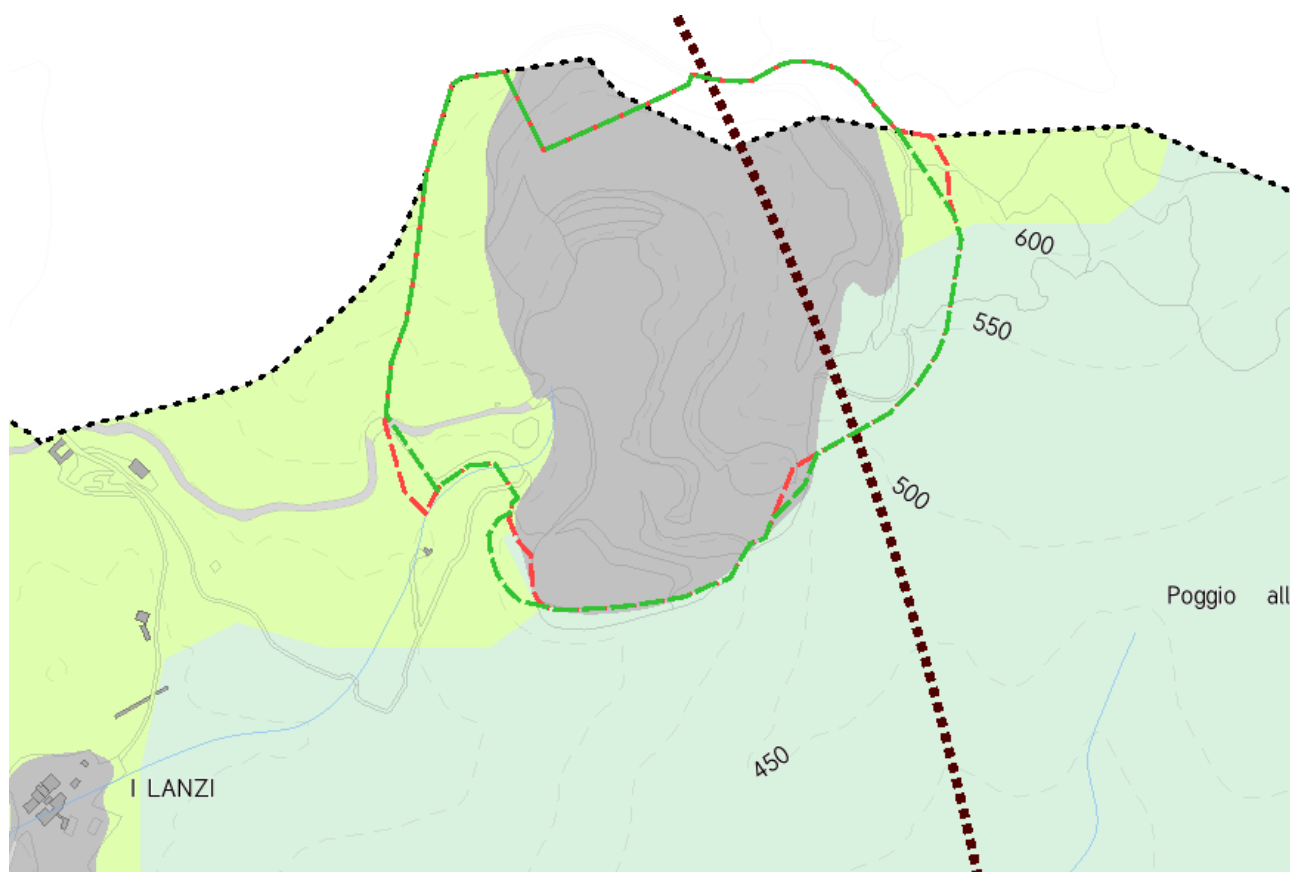


Figura 25 Giacimento Monte Calvi (tratteggio verde = PSI) su Invariante II PSI tav P02

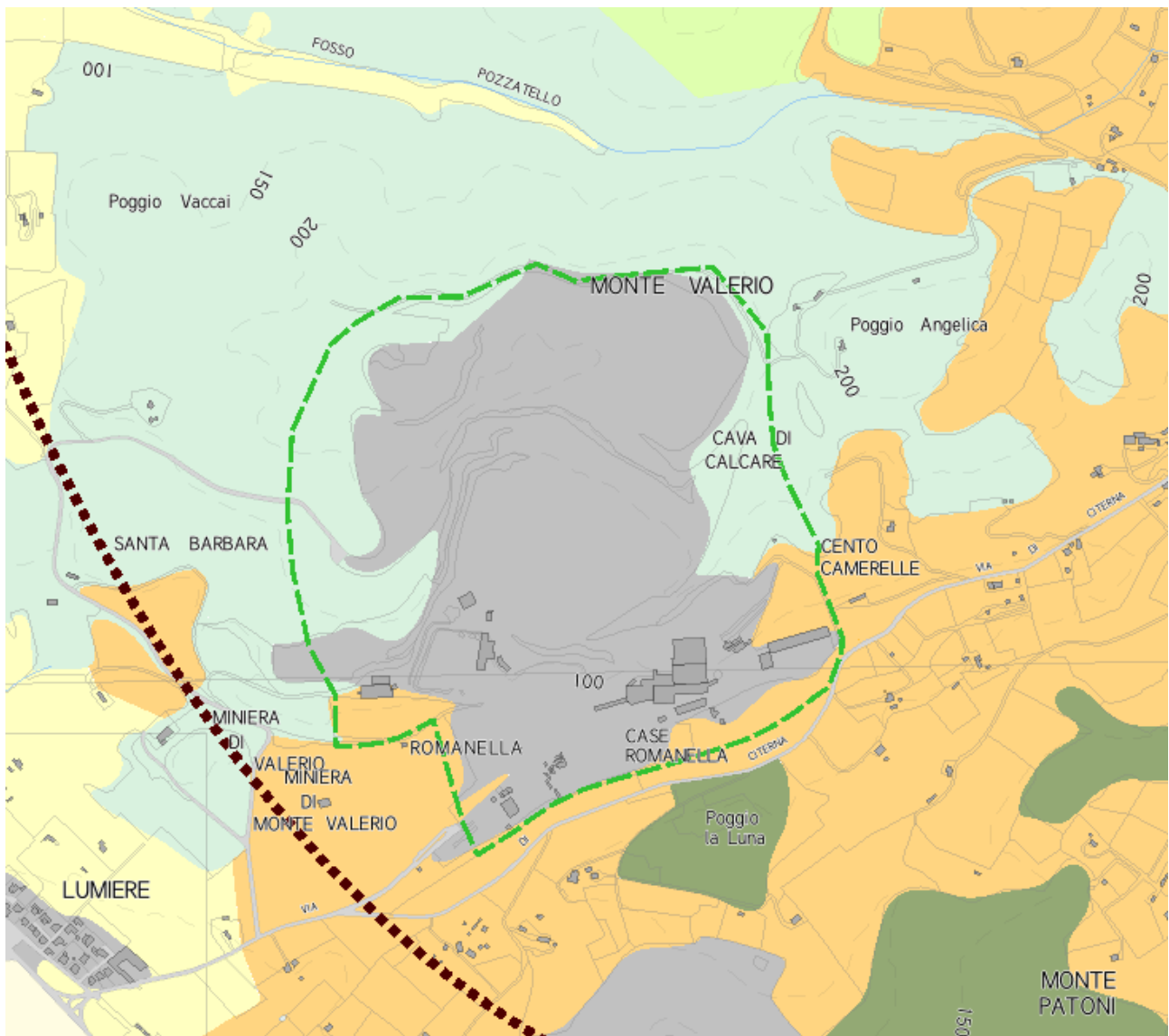


Figura 26: Giacimento Monte Valerio (tratteggio verde = PSI) su Invariante II PSI tav P02

### Superficie artificiale

 Area urbanizzata

### Elementi funzionali della rete ecologica


 5a. Corridoio ecologico fluviale da riqualificare

 5b. Corridoio ecologico costiero da riqualificare

 5c. Barriera infrastrutturale principale da mitigare

 5d. Area critica per processi di artificializzazione

 Diretrice di connettività da riqualificare

 Diretrice di connettività da ricostituire

### Ecosistemi agropastorali

 2a - Nodo degli agroecosistemi

 1b - Matrice forestale di connettività

 1d - Aree forestali in evoluzione a basso grado di connettività

*Figura 27: Estratto legenda tav P02 PSI Invariante II.*

## 11.7 Invariante IV PIT-PPR - i caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali

Ai fini dell'analisi multicriterio rilevano i morfotipi n. 5-6-7-8-9-10-12-16-23.

Nello specifico, non sono presenti morfotipi rurali a Monte Calvi, mentre per Monte Valerio il Piano Strutturale individua il morfotipo dell'olivicoltura (n.12) in una porzione est del giacimento, che peraltro non pare compreso nell'area estrattiva indicata nella Variante in corso di VIA. La compresenza di questo morfotipo con il dato Corine Land Cover sugli oliveti e comunque la presenza di fatto degli oliveti rilevata in sede di PSI, comporta il dover evitare le attività estrattive su queste aree coltivate a olivo, da considerare come aree tampone.

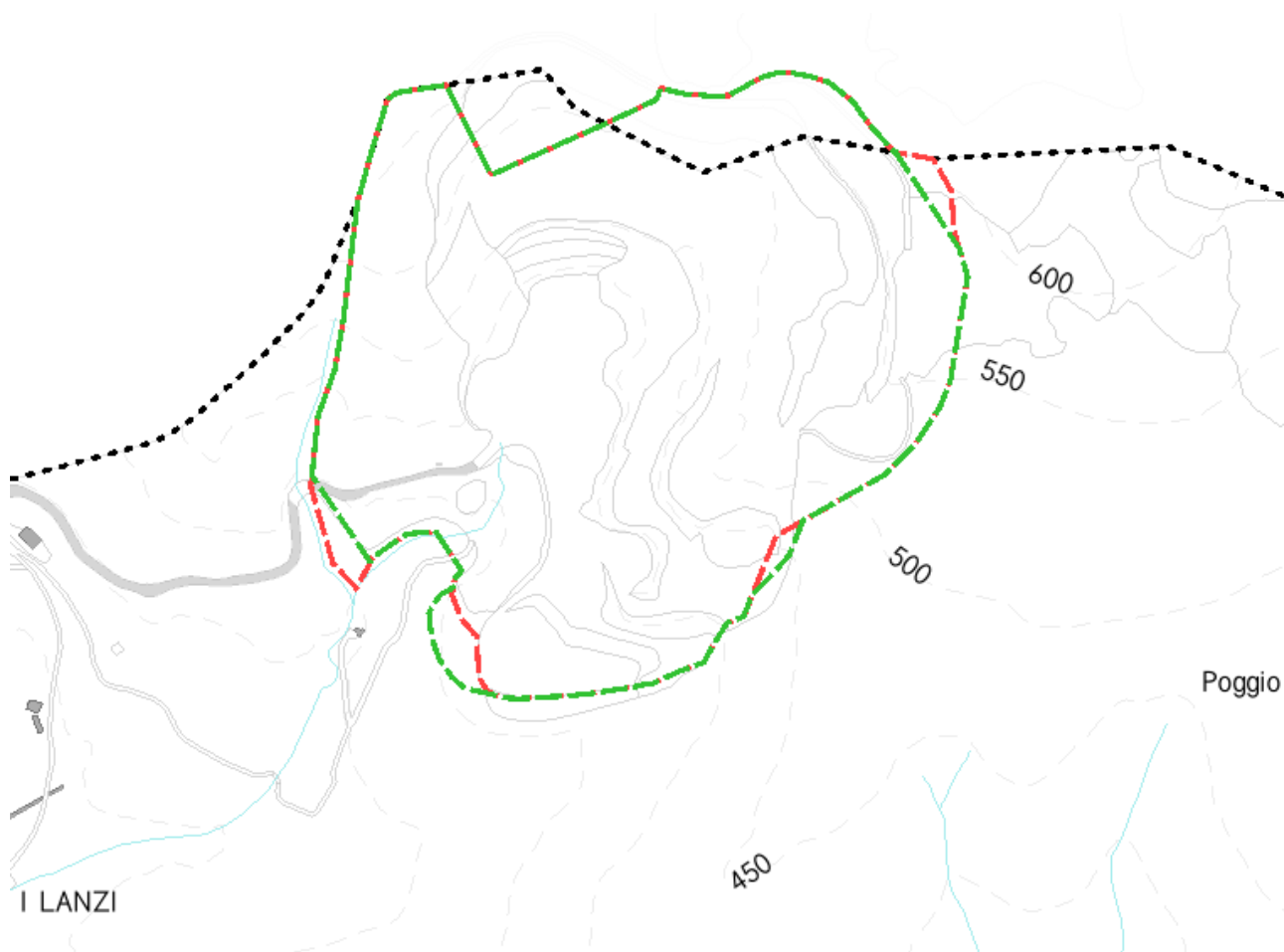


Figura 28: Giacimento Monte Calvi (perimetro verde=PSI) sovrapposto a Invariante IV PSI tav P02.

Si rileva assenza di morfotipi nell'area

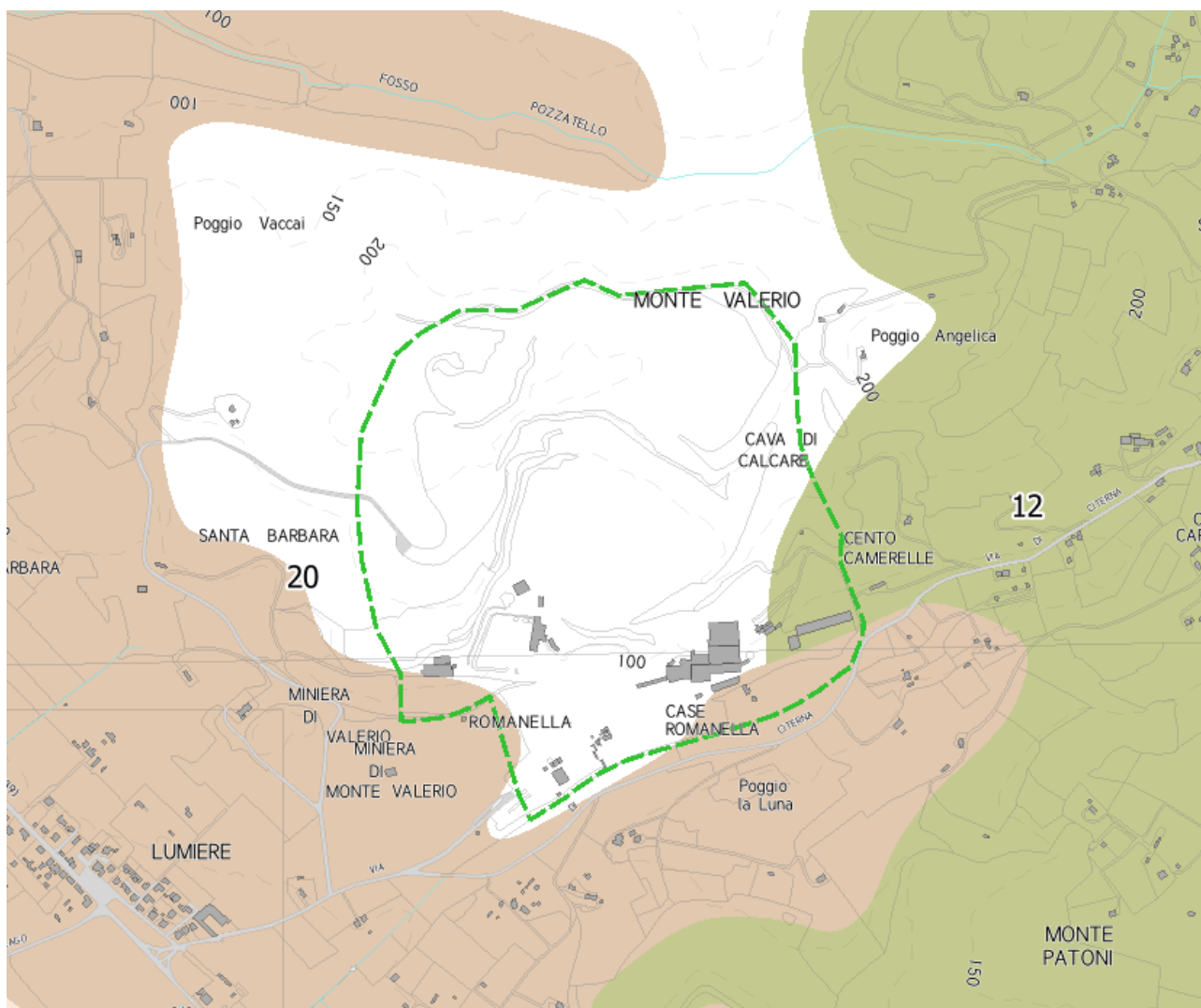


Figura 29: Giacimento Monte Valerio (perimetro verde=PSI) sovrapposto a Invariante IV PSI tav P02

#### Morfotipi rurali

##### Morfotipi delle colture erbacee

6 - Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle

8 - Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica

##### Morfotipi specializzati delle colture erbacee

12 - Morfotipo dell'olivicoltura

##### Morfotipi complessi delle associazioni culturali

16 - Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina

17 - Morfotipo complesso del seminativo, oliveto e vigneto di pianura e delle prime pendici collinari

20 - Morfotipo del mosaico culturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari

Figura 30: Invariante IV TavP02 PSI - Estratto legenda

## 11.8 Capacità d'uso e fertilità dei suoli

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla capacità di uso e fertilità dei suoli, la Relazione PR01 del PRC specifica che le criticità riguardano le Classi I e II di Capacità d'uso. Come evidenziato negli elaborati PR6A del PRC, si riscontra una zona in classe II nella porzione sud del giacimento di Monte Valerio. Tale classificazione di zona risulta perfettibile con considerazioni a scala di maggior dettaglio, essendo per altro l'area in parte occupata da volumi edificati che ospitano attività di lavorazione. Si rileva comunque una criticità media da approfondire e si ritiene che la porzione sud di Monte Valerio debba essere considerata dal PO non tanto ai fini dell'individuazione di aree di estrazione, quanto ai fini di riconoscere la presenza di attività di lavorazione dei prodotti e zone tampone rispetto al territorio rurale.

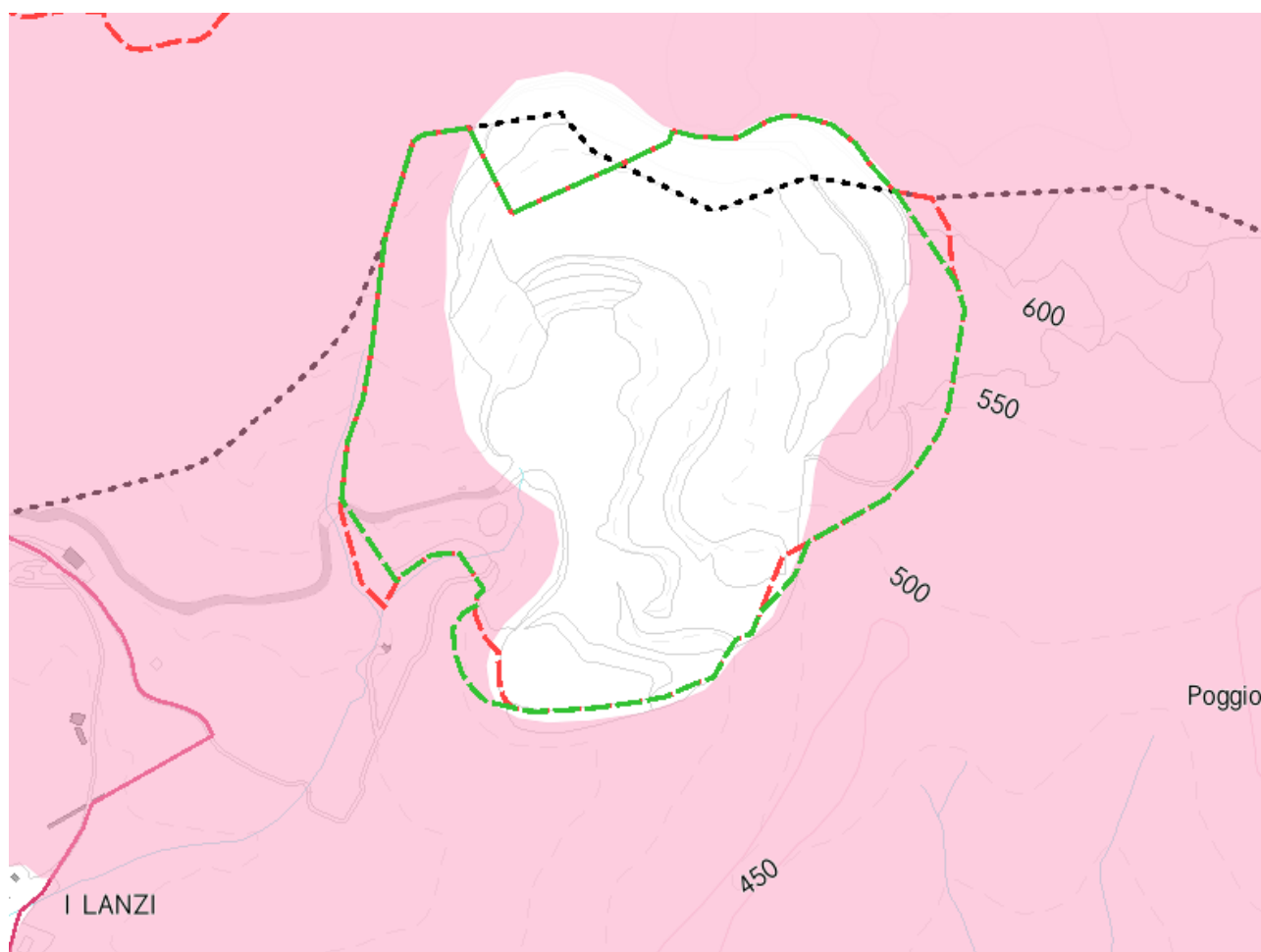


Figura 40: Giacimento Monte Calvi su DB Pedologico - Capacità di uso e fertilità dei suoli RT

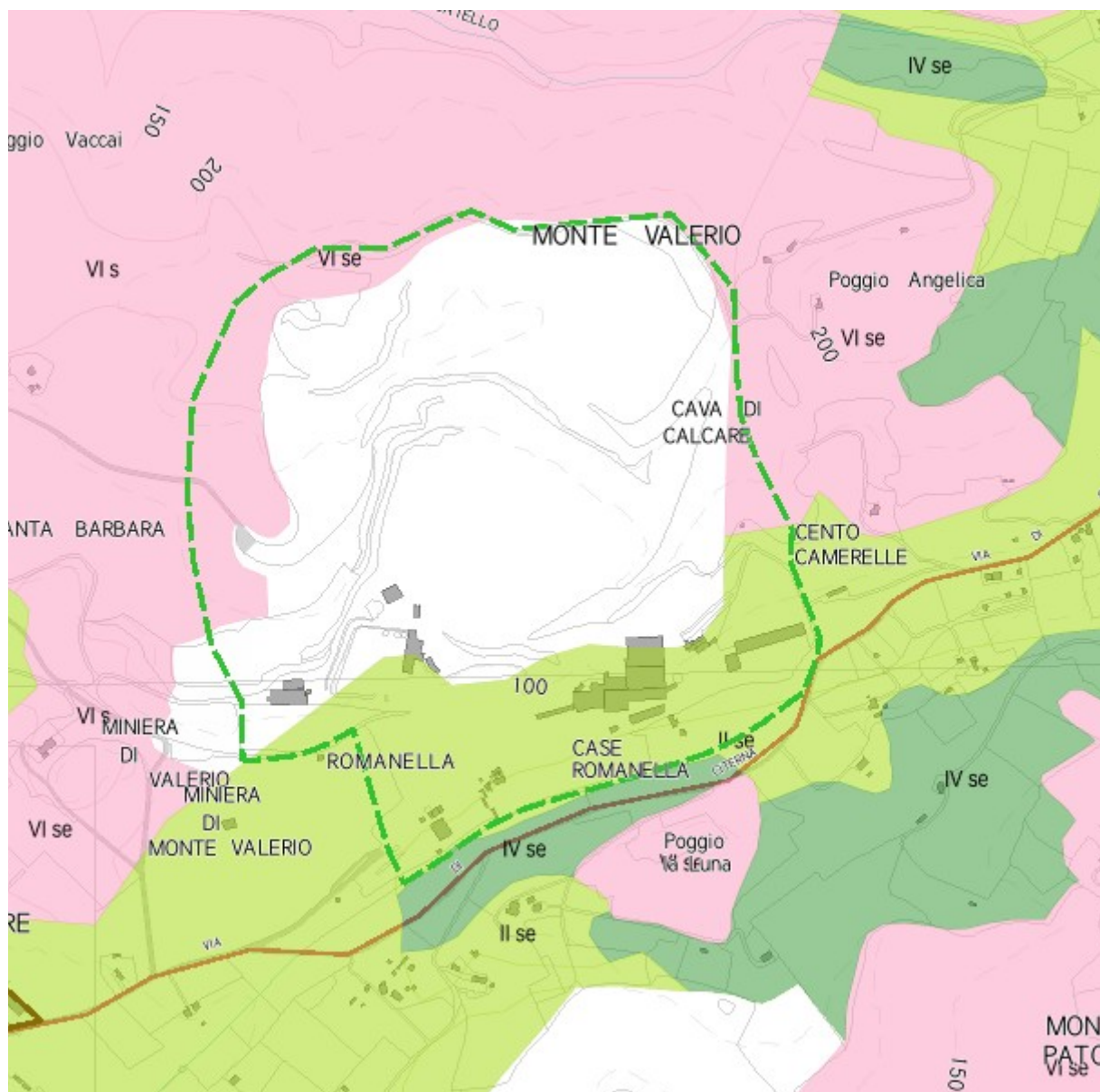


Figura 41: Giacimento Monte Valerio su DB Pedologico - Capacità di uso e fertilità dei suoli RT

	Classe I - Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture
	Classe II - Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative
	Classe III - Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative
	Classe IV - Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione
	Classe V - Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale
	Classe VI - Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione e come habitat naturale
	Classe VII - Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale
	Classe VIII - Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia

Figura 42: *Legenda Capacità d'uso e fertilità dei suoli RT*

## 11.9 Amianto naturale nelle rocce

“Il Progetto AmianTos prende in considerazione la potenziale pericolosità da rilascio di fibre di alcuni tipi di rocce che, per la loro composizione chimico-mineralogica, possono sviluppare mineralizzazioni ad habitus fibroso che rientrano nelle categorie dei minerali dell'amianto definite pericolose per la salute umana ai sensi della normativa vigente in materia” (Fonte Regione Toscana). Il progetto AmianTos ha individuato:

- classi di rischio potenziale da amianto delle unità litologiche;
- siti amiantiferi riconosciuti;
- censimento degli affioramenti tipo

Il DataBase sul tematismo Amianto elaborato da Lamma nell'ambito del progetto AmianTos, e messo a disposizione da Regione Toscana, non rileva interferenze in materia di amianto nei giacimenti in esame.

## 12. Valutazione paesaggistico - territoriale dei giacimenti

### 12.1 Matrici di valutazione paesaggistico - territoriale

Le presenti Matrici di valutazione, tratte dall'elaborato PR06D del PRC approvato, contengono la sintesi delle analisi multicriteriali svolte al fine di perseguire l'obiettivo della gestione sostenibile della risorsa, indicando i valori di criticità articolati per gradi diversi:

M - criticità Media

A - criticità Alta

MA - criticità Molto Alta

Le Matrici di valutazione costituiscono il riferimento per le valutazioni da operarsi in fase di adeguamento al Piano Regionale Cave (PRC) degli atti di governo del territorio comunali secondo quanto disposto nell'art.10 della Disciplina di Piano (Elaborato PR02).

Gli esiti della valutazione a scala di PSI sono riportati nella colonna a destra di ciascuna matrice. Ad integrazione delle considerazioni del presente documento, come già detto in premessa, occorre tenere presenti i contenuti e gli esiti delle valutazioni contenute nei seguenti documenti del Piano Strutturale:

- Rapporto Ambientale di VAS
- Studio di Incidenza, che per ogni area di giacimento effettua un approfondimento in relazione alla biodiversità finalizzato in particolare alla valutazione degli habitat, specie ed elementi della rete ecologica,
- Doc.6a - adeguamento al piano regionale cave - ANALISI E RICOGNIZIONE GEOLOGICA, che per ogni area di giacimento effettua un approfondimento valutativo del tematismo suolo/sottosuolo analizzato dal PRC integrando quanto esaminato nel presente documento (che esamina gli aspetti relativi all'uso del suolo, alla presenza di sistemazioni agronomiche tradizionali e colturali, alla presenza di amianto), entrando nel merito degli aspetti idrogeomorfologici e a cui si rimanda per temi quali la pericolosità da frana e le eventuali interferenze tra l'attività estrattiva e le acque termali.

<b>TEMA 1: VEGETAZIONE</b>		<i>PG4 (Magra) Pericolosi tà frana (Tevere)</i>	<i>SIC</i>	<i>SIR</i>	<i>ANPIL</i>	<i>Aree di notevole interesse pubblico Art. 136 D.Lgs. 42/2004</i>	<i>Corridoi ripariali Invariante II del PIT</i>	<b>VALUTAZIONE A SCALA DI PSI</b>
Aree boscate Art.143, D.Lgs.e 42/2004		A	A	A	A	A	MA	<p>Presenti aree boscate ai margini delle aree di giacimento, che in parte sono state oggetto di perizia di esclusione da aree boscate nell'ambito delle procedure autorizzative recenti e/o in corso.</p> <p>Nel caso di Monte Calvi, l'area del giacimento è stata ridefinita in sede di PSI in modo da non comprende il Sito Natura 2000 (ex-SIC) che la circonda, e lo Studio di Incidenza del PSI verifica gli effetti indiretti delle previsioni sulla ZSC, considerata l'adiacenza.</p>
Nodo forestale primario Invariante II PIT	M							assenti
Morfotipo rurale 5 Invariante IV PIT	M							assenti
Morfotipo rurale 6 Invariante IV PIT	M							assenti
<i>Morfotipo rurale 8 Invariante IV PIT</i>	M							assenti
<i>Morfotipo rurale 9-10 Invariante IV PIT</i>	M							assenti
<i>Morfotipo rurale 12 Invariante IV PIT</i>	M							assenti a Monte Calvi, presente in posizione marginale sud-est nella carta del PIT-PPR per area di Monte Valerio
<i>Morfotipo rurale 23 Invariante IV PIT</i>	M							assenti

<b>TEMA 1: VEGETAZIONE</b>		<i>PG4 (Magra) Pericolosi tà frana (Tevere)</i>	<i>SIC</i>	<i>SIR</i>	<i>ANPIL</i>	<i>Aree di notevole interesse pubblico Art. 136 D.Lgs. 42/2004</i>	<i>Corridoi ripariali Invariante II del PIT</i>	<b>VALUTAZIONE A SCALA DI PSI</b>
<i>SIC</i>	M							Nel caso di Monte Calvi, l'area del giacimento è stata ridefinita in sede di PSI in modo da non comprende il Sito Natura 2000 (ex-SIC) che la circonda, e lo Studio di Incidenza del PSI verifica gli effetti indiretti delle previsioni sulla ZSC, considerata l'adiacenza.
<i>ANPIL</i>	M							assenti
<i>SIR</i>	M							assenti

<b>TEMA 2: RISORSE IDRICHE</b>			<b>VALUTAZIONE A SCALA DI PSI</b>
		<i>Fiumi e fascia 150 m. (Art. 143, D.Lgs. 42/2004)</i>	
<i>Corridoi ripariali Invariante II del PIT</i>	A	MA	assenti
<i>Zone rispetto acque superficiali</i>	A		A Monte Calvi sono presenti marginalmente corsi d'acqua del reticolo di gestione LR 79/12. Trattandosi di un criterio escludente, eventuali interferenze dovranno essere approfondite e disciplinate in sede di PO e di autorizzazione del progetto di attività estrattiva.
<i>Fascia A (PAI Tevere) Aree contesto fluviale (PGRA App. Centrale)</i>	A		assenti
<i>Aree omogenee A08 (PGRA App. Centrale)</i>		M	assenti
<i>Mar_Sistema morfogenetico margine (Invariante I del P.I.T.)</i>		M	assenti
<i>Cca_Sistema morfogenetico collina calcarea (Invariante I del P.I.T.)</i>		M	presenti ma non contestualmente a fasce di rispetto di corsi d'acqua a vincolo paesaggistico.
<i>7- Seminativi a maglia fitta di pianura o fondovalle (Invariante IV del P.I.T.)</i>		M	assenti

<b>TEMA 3: SUOLO/SOTTOSUOLO</b>			<b>VALUTAZIONE A SCALA DI PSI</b>
		<i>Oliveti Corine Land Cover</i>	
<i>12- Olivicoltura (Invariante IV del P.I.T.)</i>		MA	assenti a Monte Calvi, presente in posizione marginale sud-est nella carta del PIT-PPR per area di Monte Valerio, in certi casi con sovrapposizione a Oliveti Corine Land Cover e comunque di fatto con presenza di oliveti.
<i>16- Associazione tra seminativo e oliveto prevalenti di collina (Invariante IV del P.I.T.)</i>		MA	assenti
<i>PG4 (Magra) Pericolosità frana (Tevere)</i>	A		assenti
<i>Aree BD_AmianTos</i>	A		assenti
<i>Aree salvaguardia acque termali</i>	A		presenti zone di protezione ambientale in entrambi i casi
<i>Capacità d'uso e fertilità dei suoli</i>	M		presenti zone in classe II nella porzione sud di Monte Valerio
<i>Moc_Sistema morfogenetico montagna calcarea (Invariante I del P.I.T.)</i>	M		assenti
<i>Doc_Sistema morfogenetico dorsale carbonatica (Invariante I del P.I.T.)</i>	M		assenti
<i>Ecosistemi Rupestri e calanchivi (Invariante II del P.I.T.)</i>	M		assenti
<i>Aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004)</i>	M		assenti
<i>SITI UNESCO</i>	M		assenti

## 12.2 Conclusioni della valutazione. Prescrizioni e misure preventive

Per l'individuazione delle aree a destinazione estrattiva (ADE), il PO dà priorità alle porzioni di giacimento, già artificializzate per effetto delle coltivazioni in essere; le aree di giacimento integre saranno incluse nelle ADE solo nel caso non sussistano possibili alternative e tenendo conto dei valori espressi dai beni paesaggistici.

Il Piano Operativo potrà localizzare, all'interno del giacimento, nuove Aree di Pertinenza ai sensi dell'art. 29 del Piano Regionale Cave, esclusivamente per l'esecuzione di nuove costruzioni o l'installazione di impianti e manufatti precari, necessarie per l'esercizio dell'attività o aventi finalità di "opere di prima lavorazione" dei materiali estratti. Resta inteso che tali insediamenti dovranno essere a servizio esclusivo dell'attività di cava e con finalità di "prima lavorazione", ad esclusivo servizio del materiale escavato in cava, nei limiti e nelle quantità stabilite dall'atto autorizzatorio. Per opere di prima lavorazione si intendono quelle necessarie per rendere idoneo il materiale alla utilizzazione, quali lavaggi, vagliature, selezionamenti, frantumazione, bozzatura o comunque complementari all'attività medesima.

Nelle Aree di Pertinenza vi possono essere svolte esclusivamente attività di carattere temporaneo e di validità non superiore all'autorizzazione di cava. Conseguentemente gli impianti installati per la coltivazione dell'area estrattiva non sono soggetti a recupero; ne è pertanto obbligatoria la demolizione, con conseguente ripristino dei sedimi, tranne se riconosciuti quali testimonianze dell'attività estrattiva storica e dei reperti significativi della relativa cultura materiale, da valutare congiuntamente con gli uffici regionali competenti; nel qual caso il Piano Operativo potrà prescrivere la conservazione.

Ai sensi dell'art. 30 del Piano Regionale Cave nuove Aree Annesse non possono invece insistere all'interno dei giacimenti; sarà pertanto compito del Piano Operativo precludere la localizzazione all'interno dei giacimenti di nuovi insediamenti a carattere industriale aventi finalità di seconda lavorazione.

Potranno comunque essere mantenuti i fabbricati ed impianti realizzati prima dell'entrata in vigore del PRC, conservando efficacia lo stato di fatto e di diritto legittimatosi nel tempo, anche per effetto delle procedure di cui alle leggi n° 47 del 1985 e n° 724 del 1994. E' demandato al Piano Operativo il compito della loro individuazione e disciplina, eventualmente promuovendone la delocalizzazione in determinati casi.

Per quanto riguarda gli aspetti insediativi e infrastrutturali delle attività estrattive esistenti, il Piano Operativo deve disciplinare misure volte all'ammodernamento e sostituzione degli impianti di prima lavorazione. Dovranno inoltre essere previste misure di riduzione del traffico di mezzi d'opera, e di separazione del trasporto materiali dalla viabilità interna agli insediamenti, privilegiando anche sistemi di trasporto alternativi (quali nastri trasportatori).

Nel caso che negli approfondimenti di PO sia confermata la presenza di aree boscate nei giacimenti, l'eventuale ampliamento delle aree estrattive esistenti potrà essere previsto solo dimostrando l'assenza di alternative congrue, e prevedendo misure compensative ed una adeguata sistemazione finale dell'area. In tali casi, il PO individua le prescrizioni per le successive autorizzazioni in merito a:

- dimostrazioni di coerenza con il PIT-PPR a scala operativa e attuativa per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici,
- verifiche circa la capacità del bosco di diminuire il rischio di erosione del suolo in funzione della pendenza dei versanti;
- verifiche in merito alla concorrenza del bosco alla conservazione della biodiversità, delle risorse genetiche e di ambienti e degli habitat delle specie vegetali o animali caratteristiche dei siti appartenenti al sistema regionale della biodiversità approfondendo quanto desumibile dalla valutazione di incidenza del piano strutturale,
- verifiche in merito alla capacità del bosco di tutelare la qualità dell'acqua.

Per quanto riguarda l'adiacenza con siti archeologici noti e la potenziale presenza di siti archeologici non noti, fatte salve le disposizioni del D.Lgs 42/2004 e del D. Lgs 81/2008, il PO individua prescrizioni per le domande di autorizzazione all'escavazione in merito agli approfondimenti ed alle misure di archeologia preventiva:

- 
- per Monte Calvi dovrà essere verificata la coerenza con il protocollo di intesa per il RECUPERO E LO SVILUPPO DEL PATRIMONIO AMBIENTALE, INDUSTRIALE, ARCHEOLOGICO E CULTURALE DELL'AREA MONTE CALVI, CAMPIGLIA M.ma, approvato con delibera di giunta regionale n. 1263 del 15/09/2020 e con DCC n° 51 del 16/09/2020
- per Monte Valerio dovranno essere valorizzate le emergenze archeologiche dell'area (in primis le gallerie di "Cento Camerelle" e "Discenderia Dux").

Per la presenza di zone di protezione ambientali delle acque termali il PO dovrà dare prescrizioni ai progetti di autorizzazione di attività estrattive tenendo conto dei seguenti punti:

1) prevedere, nei piani di sicurezza della cava, procedure specifiche per interventi di messa in

sicurezza di emergenza (e/o definitiva), in caso di sversamenti accidentali di idrocarburi (carburanti e olii) per rotture di automezzi o serbatoi o parte di essi,

2) non realizzare aree di stoccaggio temporaneo di idrocarburi (carburanti e olii) in aree a fondo naturale, o in alternativa, se presenti/previste, realizzarle con fondo opportunamente impermeabilizzato localizzandole in zone protette dal potenziale dilavamento da parte delle acque di pioggia,

3) garantire l'utilizzo sul cantiere di mezzi idonei regolarmente mantenuti che assicurino l'assenza di perdite accidentali di idrocarburi.

Per l'adiacenza del giacimento di Monte Calvi alla Zona Speciale di Conservazione, si rimanda allo Studio di Incidenza del PS e agli approfondimenti da sviluppare in sede di PO.

Per la presenza di corsi d'acqua del reticolo idrografico LR 79/2012 nel giacimento di Monte Calvi, oltre a rispettare la normativa sui corsi d'acqua pubblici il PO deve indicare un sistema di monitoraggio delle acque da porre a carico delle nuove autorizzazioni alla coltivazione in coordinamento con Arpat, comprensivo del controllo chimico-fisico del corso d'acqua immediatamente a valle, allo scopo di verificare il possibile impatto sul corso d'acqua derivante dal dilavamento delle superfici.

L'accertata presenza di oliveti nella porzione sud del giacimento di Monte Valerio, considerate anche le capacità d'uso e la fertilità dei suoli, deve essere considerata dal PO non tanto ai fini dell'individuazione di aree di estrazione, quanto ai fini di riconoscere la presenza di attività di lavorazione dei prodotti e zone tampone rispetto al territorio rurale.

Per le prescrizioni e le misure preventive relative agli ulteriori aspetti ambientali, e per gli aspetti geologici, si rimanda alla documentazione citata (Doc 6a su aspetti geologici, Rapporto Ambientale di VAS, Studio di Incidenza).