



Sindaco del Comune di Pontassieve: **Monica Marini**
Sindaco del Comune di Londa: **Tommaso Cuoretti**
Sindaco del Comune di Pelago: **Nicola Povoleri**
Sindaco del Comune di Rufina: **Vito Maida**
Sindaco del Comune di San Godenzo: **Emanuele Piani**

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
E COORDINATORE UFFICIO DI PIANO:** **Fabio Carli**

**GARANTE INFORMAZIONE
E PARTECIPAZIONE:** **Maddalena Rossi**

UFFICIO UNICO DI PIANO:

Sonia Carletti (Collaborazione al coordinamento dell'attività di pianificazione)
Francesca Procacci (Aspetti ambientali ed idrogeologici)
Giorgio Volpi (Progettazione db geografico del piano - elaborazioni GIS)
Elisa Iannotta (Analisi urbanistiche e territoriali - elaborazioni GIS)
Caterina Fusi (Editing ed elaborati grafici di sintesi - aspetti paesaggistici)
Martina Angeletti (Firenze Smart, aspetti urbanistici e paesaggistici - elaborazioni GIS)
Paolo Biagiotti (Firenze Smart, SIT)

TECNICI REFERENTI COMUNI ASSOCIATI:

Silvia Rogai (Comune di Pontassieve)
Franco Pretolani (Comuni di Londa e San Godenzo)
Alessandro Pratesi (Comune di Pelago)
Pilade Pinzani (Comune di Rufina)

CONSULENTI ESTERNI:

Aspetti geologici: **Geo Eco Progetti**
Aspetti idraulici: **Hydrogeo Ingegneria Srl**
Aspetti agroforestali: **Ilaria Scatarzi**
Aspetti faunistici: **Carlo Scoccianti**
Revisione vincoli paesaggistici: **Francesca Furter**
Aspetti socio economici: **PIN Srl**
Processo partecipativo: **Maddalena Rossi**
Valutazione Ambientale Strategica: **Ambiente Spa**
Pubblicazione SIT: **Firenze Smart**

Unione di Comuni Valdarno Valdisieve

Comuni di Pontassieve Londa Pelago Rufina e San Godenzo



Piano Strutturale Intercomunale

RELAZIONE DI ADEGUAMENTO DEL PSI AL PIANO REGIONALE CAVE

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Dott. Fabio Carli)

PSI_CONF01

ADOZIONE

APPROVAZIONE



RELAZIONE DI ADEGUAMENTO AL PIANO REGIONALE CAVE

INDICE

1. Adeguamento al piano regionale cave	3
1.1. Premessa.....	3
1.1.1. <i>La normativa di riferimento</i>	3
1.1.2. <i>Il Piano Strutturale Intercomunale</i>	3
1.1.3. <i>I Piani Strutturali vigenti</i>	4
1.1.4. <i>I Regolamenti Urbanistici vigenti ed il Piano Operativo Intercomunale</i>	4
2. Recepimento del piano regionale cave	5
2.1. Individuazione delle risorse e dei giacimenti nel PRC	5
2.1.1. <i>Giacimento 09048033075001</i>	6
2.1.2. <i>Giacimenti potenziali</i>	9
2.1.3. <i>Siti attivi</i>	9
2.1.4. <i>Siti inattivi</i>	10
2.1.5. <i>Siti di reperimento materiali ornamentali storici (MOS)</i>	12
2.2. Conformità alle prescrizioni dirette a garantire la gestione sostenibile della risorsa - Approfondimento reale consistenza dei temi che definiscono le criticità (A2)	12
2.2.1. <i>Risorse idriche</i>	19
2.2.2. <i>Suolo e Sottosuolo</i>	21
2.2.3. <i>Vincoli ambientali e paesaggistici</i>	25
2.2.4. <i>Vegetazione</i>	27
2.3. Obiettivi di tutela del territorio e del paesaggio	31
2.4. Indicazioni per il Piano Operativo Intercomunale e capacità estrattive residue.....	31

1. Adeguamento al piano regionale cave

1.1. Premessa.

1.1.1. La normativa di riferimento

Il presente capitolo prende in considerazione il processo per il recepimento del Piano Regionale Cave (PRC) nel Piano strutturale Intercomunale dell'Unione di Comuni Valdarno e Valdisieve (PSI), situato nel territorio della Città Metropolitana Fiorentina.

Così come stabilito dall'art. 6 della Legge Regionale 25 marzo 2015, n. 35 (L.R. 35/2015) avente come oggetto Disposizioni in materia di cave. Modifiche alla l.r. 104/1995, l.r. 65/1997, l.r. 78/1998, l.r. 10/2010 e l.r. 65/2014 e s.m.i., Il PRC è lo strumento di pianificazione territoriale, parte del piano di indirizzo territoriale (PIT) di cui all'articolo 88 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio) ed è definito quale piano settoriale ai sensi dell'articolo 10 della legge regionale 7 gennaio 2015, n. 1 (Disposizioni in materia di programmazione economica e finanziaria regionale e relative procedure contabili. Modifiche alla l.r. 20/2008), con il quale la Regione, in attuazione delle priorità definite dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS), persegue le finalità di tutela, valorizzazione, utilizzo dei materiali di cava in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile, privilegiando il riuso dei materiali assimilabili.

Il PRC è stato approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale della Toscana con Deliberazione 21 luglio 2020, n. 47 *Piano Regionale Cave di cui all'articolo 6 della l.r. 35/2015. Approvazione ai sensi dell'articolo 19 della l.r. 65/2014* ed è entrato in vigore con la pubblicazione del relativo avviso avvenuta sul BURT del 19 agosto 2020, n. 34 Parte Seconda.

Nell'elaborato del PRC denominato PR02 *Disciplina di piano*, sono stabilite tra le altre, le regole per il recepimento dello strumento sovraordinato nella pianificazione urbanistica comunale.

In particolare, l'art.21 della Disciplina di Piano detta le disposizioni *per l'Adeguamento degli atti di governo del territorio* e l'art.22 entra nello specifico del piano strutturale.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 15 marzo 2021, n. 225 sono state approvate le "Linee guida per l'adeguamento degli atti di governo del territorio al Piano Regionale Cave".

Tale documento non ha un valore prescrittivo ma rappresenta uno strumento di "orientamento per gli Enti che hanno l'obbligo di conformare i propri atti di governo del territorio al PRC".

Nella presente relazione si è preso in considerazione le suddette Linee Guida calibrando il livello di approfondimento al caso specifico.

1.1.2. Il Piano Strutturale Intercomunale

Come citato in premessa il presente documento costituisce allegato al redigendo PSI, redatto ai sensi della L.R. 65/2014; di seguito viene riportata la scansione schematica degli atti fino ad ora approvati.

- Con la D.G. n.109 del 25/09/2018 è stato approvato il "Documento di avvio del Procedimento", comprensivo degli elaborati grafici e cartografici, predisposto ai sensi degli artt. 17, 23 comma 5 e 31 della L.R. 6

- Con la D.G. n.32 del 7/04/2020 è stata approvata l'"Integrazione al Documento di avvio del Procedimento", che contiene la definizione dei perimetri del territorio urbanizzato e le ipotesi di occupazione di nuovi impegni di suolo esterno al perimetro del territorio urbanizzato5/2014

- Con la D.G. n.46 del 25/05/2021 è stata approvata la "Seconda Integrazione al Documento di avvio del Procedimento", che contiene le nuove previsioni di occupazione di suolo esterno al perimetro del territorio urbanizzato

- Con la D.G. n.61 del 06/07/2021, la Giunta esecutiva dell'Unione ha deliberato l'approvazione del documento integrativo per la Valutazione Ambientale Strategica relativa alle nuove ipotesi di

occupazione di suolo. Contestualmente approva anche l'avvio della fase preliminare di VAS ai sensi della L.R. 65/2014

1.1.3. I Piani Strutturali vigenti

In attesa dell'adozione del PSI gli strumenti urbanistici vigenti nei comuni sono elencati di seguito con i relativi atti:

Comune di Londa:

Piano Strutturale di Londa è stato adottato con Del. del C. C. n° 20 del 24/09/1999 e approvato con Del. Del C.C. n° 12 del 07/02/2001

Comune di Pelago:

Piano Strutturale di Pelago è stato adottato, ai sensi della LR 5/95, on Del. del C. C. n° 46 del 13/07/1998 e approvato con Del. del C.C. n° 14 del 24/03/1999, successivamente variato con delibera C.C. n 7/14.

Comune di Pontassieve:

Piano Strutturale di Pontassieve è stato adottato, ai sensi della LR 5/95, con Del. C.C. n° 13 del 22/10/2003 e approvato con Del. del C. C. n° 66 del 27/04/2004

Comune di Rufina:

Piano Strutturale di Rufina è stato approvato, ai sensi della LR 5/95, con Del. C.C. n° 77 del 30/10/2003

Comune di San Godenzo:

Piano Strutturale di San Godenzo è stato adottato con Del. C.C. n°4 del 10/03/2004 e approvato, ai sensi della L.R. 5/95, con Atto C.C. n° 26/05 e Atto C.C. n° 45/2005.

1.1.4. I Regolamenti Urbanistici vigenti ed il Piano Operativo Intercomunale

Come citato all'ultimo punto della sezione dedicata alla normativa di riferimento, l'adeguamento del PSI al PRC coinvolge anche gli strumenti di pianificazione comunale, dovendo essi recepire le indicazioni definite nello stesso PSI.

Allo stato dell'arte, i comuni aderenti al PSI, hanno vigenti strumenti di pianificazione datati dei quali si riportano gli atti di approvazione:

Comune di Londa

Regolamento Urbanistico approvato con DCC n°72 del 26.10.2005

Ultima variante: Variante n. 4 - D.C.C. n.79 del 31.07.2007

- Comune di Pelago

Regolamento Urbanistico approvato con D.C.C. n.07 del 08/04/2014

Ultima variante: Variante 9 – D.C.C. n.47 del 20/11/2019

- Comune di Pontassieve

Regolamento Urbanistico approvato con D.C.C. n.154 del 29.12.2005

Ultima variante: Variante 40 – D.C.C. 96 del 30/11/2021

- Comune di Rufina

Regolamento Urbanistico approvato con D.C.C. n°39 del 18/04/2006

Ultima variante: Variante 4 – D.C.C. 42 del 21/07/2015

- Comune di San Godenzo

Regolamento Urbanistico approvato con DCC n° 32 del 08/06/2010

Per quanto concerne gli aggiornamenti degli strumenti sopracitati è da considerare che tutti i comuni, al momento della redazione del presente documento, stanno predisponendo la redazione

di un Piano Operativo; nella fattispecie i Comuni di Pontassieve e Pelago hanno avviato il procedimento per la redazione del Piano Operativo Intercomunale con la D.C.C. n. 55 del 29/12/2020 per il Comune di Pelago e con la D.C.C. n. 92 del 29/12/2020 per il Comune di Pontassieve.

2. Recepimento del piano regionale cave

2.1. Individuazione delle risorse e dei giacimenti nel PRC

In conformità alle direttive dell'art.22 della Disciplina di PRC, il Piano Strutturale Intercomunale deve recepire innanzitutto i giacimenti di cui all'art.8 comma 2, individuati nell'elaborato PR07 – GIACIMENTI, che costituiscono invarianti strutturali ai sensi dell'art.5 della L.R. 65/2014 *in conformità alle prescrizioni per la gestione sostenibile di cui al Titolo II, Capo II e nel rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici ed in coerenza con gli obiettivi di tutela del territorio e del paesaggio.*

La metodologia di analisi e di valutazione messa a punto come supporto sostanziale alla formazione del PRC ha considerato come punto di origine del nuovo Piano regionale il riconoscimento degli esiti delle attività di pianificazione svolte per lo specifico settore estrattivo, alle varie scale territoriali (regionale: PRAE e PRAER, provinciale: PAERP, comunale: PS e RU).

Il PRC ha, quindi, scelto di indagare le aree di risorsa derivanti dalla precedente pianificazione specialistica PRAE, PRAER e PAERP individuando quali tra queste aree mantenessero i requisiti geologico-giacimentologici con presenza di materiale di interesse estrattivo, così come estrapolato dalla Carta dei Materiali, sia in termini qualitativi che quantitativi considerando l'unicità o la non sostituibilità del materiale nei processi di utilizzo dello stesso, oltreché l'idoneità all'estrazione.

Il Piano Regionale Cave (PRC) nell'elaborato QC01 - AREE DI RISORSA - *Atlante delle schede di rilevamento delle risorse suscettibili di attività estrattive con riferimento ai vincoli della pianificazione territoriale, paesaggistica ed ambientale, alla pianificazione regionale e provinciale di settore, alla qualità ed uso del suolo, all'inquadramento geologico, litologico ed idrogeologico, allo stato della pianificazione urbanistica comunale* individua nel territorio dell'Unione dei Comuni e nella fattispecie nel territorio di competenza del PSI una sola risorsa appartenente al Settore II – materiali per usi ornamentali - suscettibili di attività estrattive.

Nel territorio del comune di Pontassieve, in località Santa Brigida, viene individuata la risorsa omonima di cui, nella figura sottostante, si riporta la perimetrazione come individuata nella relativa scheda del PRAER.

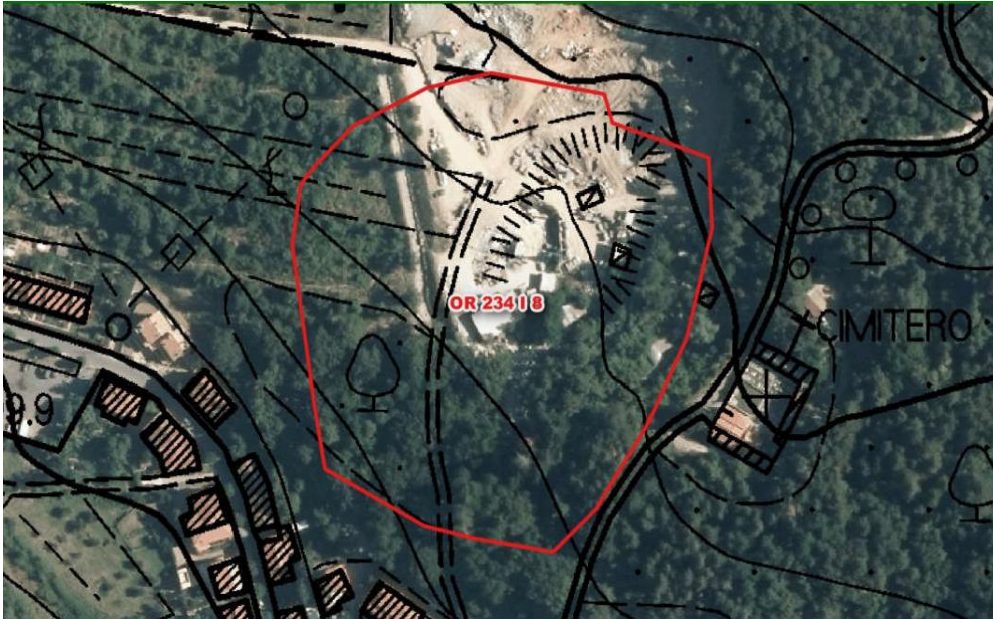


Figura 2.1 - Estratto della scheda PRAER per la Risorsa OR 234 I 8

Tale risorsa, già individuata nel PRAER con codice OR 234 I 8, è denominata 'SANTA BRIGIDA' (Figura 2.1).

L'approccio valutativo utilizzato nella verifica di sostenibilità delle azioni previste nel Piano Regionale Cave è stato quello di tipo multicriteriale, in grado di consentire la comparazione delle alternative possibili rispetto alla pluralità degli obiettivi individuati dal Piano (protezione dell'ambiente, tutela del paesaggio ma anche crescita economica, giustizia sociale) che definiscono, nel loro insieme, il concetto di sviluppo sostenibile.

A seguito delle analisi condotte sulle Risorse il PRC ha, quindi, identificato:

- **Giacimenti** definiti come: "porzioni di suolo o sottosuolo, idonee ai fini della individuazione delle aree a destinazione estrattiva, in cui si riscontrano sostanze utili che possono essere estratte (art.8, comma 1 della Disciplina di Piano) costituenti "invarianti strutturali ai sensi dell'articolo 5 della L.R. 65/2014" (art.8, comma 2 della Disciplina di Piano). I Giacimenti hanno carattere prescrittivo ai fini dell'adeguamento degli atti di governo del territorio comunali.
- **Giacimenti Potenziali:** categoria che identifica quelle "porzioni di suolo o sottosuolo che, in relazione agli aspetti paesaggistici, naturalistico-ambientali, geologici, infrastrutturali, socio-economici, 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" (art.8, comma 3 della Disciplina di Piano) con carattere non prescrittivo ai fini dell'adeguamento degli atti di governo del territorio comunali.

2.1.1. Giacimento 09048033075001

Il PRC nell'elaborato PR07B individua i giacimenti e i giacimenti potenziali, dettagliati poi sulla base topografica in scala 1:10.000 nell'elaborato PR08.

Nel territorio dei Comuni interessati dal presente PSI è individuato un solo giacimento:

- giacimento (sigla 09048033075001 denominazione della risorsa *Santa Brigida* materiale estraibile arenarie).

Di seguito vengono sintetizzate le risultanze dell'analisi multicriteriale effettuata sulla risorsa, ed in particolare nella sottostante Figura 2.2, le valutazioni paesaggistico territoriali.

Fattori escludenti	E1	NO
Fattori condizionanti	CFE	SI
Ambito di analisi	Vegetazione	Medio
	Risorse idriche	Assente
	Suolo e sottosuolo	Alto
Livelli di criticità ALTA in sovrapposizione a due diversi Ambiti di Analisi (Escludente E2)		NO

Figura 2.2- Sintesi della valutazione paesaggistico/territoriale da PRC del giacimento che insiste nella risorsa denominata SANTA BRIGIDA

Nell'Atlante delle analisi multicriteriali svolte sulle aree di risorsa per la definizione dei giacimenti dell'elaborato del PRC PR06 – Analisi Multicriteriale, in riferimento al punto 2 dell'analisi multicriteriale, ovvero "Rilevazione di attività estrattive risultanti da Obblighi Informativi nel periodo 2013-2016", viene individuata la presenza di una attività estrattiva che solamente in maniera parziale interessa l'area.

Per l'analisi geologica, di cui al punto 3, la risorsa viene classificata come formazione di Monte Senario ovvero 'come accorpamento formazionale di "Arenarie quarzoso feldspatiche, spesso torbiditiche, con o senza marne o argilliti" in cui sono inglobati gli strati. Essi presentano una giacitura che immerge di 15 gradi verso O-SO.

Dal punto di vista geomorfologico viene altresì rilevata la presenza di un fenomeno franoso quiescente molto esteso che interessa la porzione occidentale della risorsa.

Tale formazione, coltivata prevalentemente per usi ornamentali, viene individuata con la varietà merceologica detta 'Pietra di Santa Brigida".

Relativamente al Punto 4 - Valutazione stato della pianificazione, viene rilevata una delimitazione più piccola da parte del PRAER rispetto a quella del PRAE, e che il vigente RU disciplina come area a destinazione estrattiva un'area compresa tra le due aree, distinguendola in:

- A area estrattiva attuale,
- B area estrattiva in ampliamento,
- C fascia di mitigazione degli impianti.

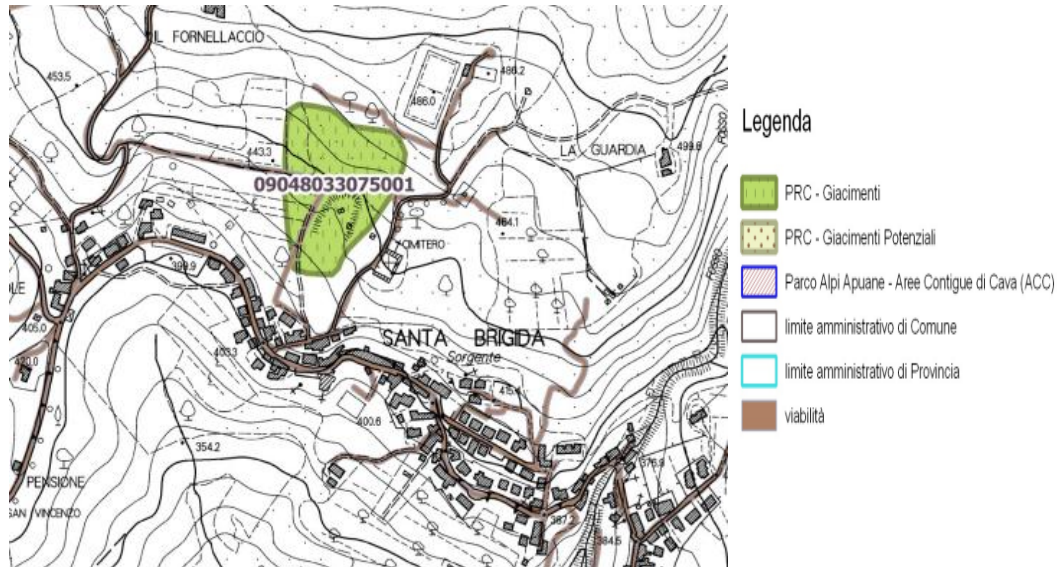


Figura 2.3 - Estratto elaborato PR07 del PRC - carta dei Giacimenti

In parte residuale l'area ricade in territorio aperto

Come esito finale dell'analisi viene effettivamente individuato un giacimento con le seguenti caratteristiche:

CODICE GIACIMENTO	09048033075001
NOME GIACIMENTO	Santa Brigida
CODICE COMPRESORIO	14
NOME COMPRESORIO	Arenarie fiorentine

Come riportato nell'estratto dell'elaborato PR07 di cui sopra, viene identificato il solo giacimento, con ID unico regionale 09048033075001 nei pressi della località Santa Brigida, nel comune di Pontassieve. Tale giacimento, denominato anch'esso 'Santa Brigida', viene altresì individuato come unico esistente per l'omonima Risorsa individuata con ID 090480330750.

Il giacimento di Santa Brigida viene pertanto inserito, nel PSI nelle tavole:

- PSI_QC_D10 Reti e detrattori ambientali e nello statuto nelle tavole:
- PSI_STA_13 – Patrimonio Territoriale
- PSI_STA_06 - Struttura idro-geomorfologica – I invariante strutturale (Figura 2.4).

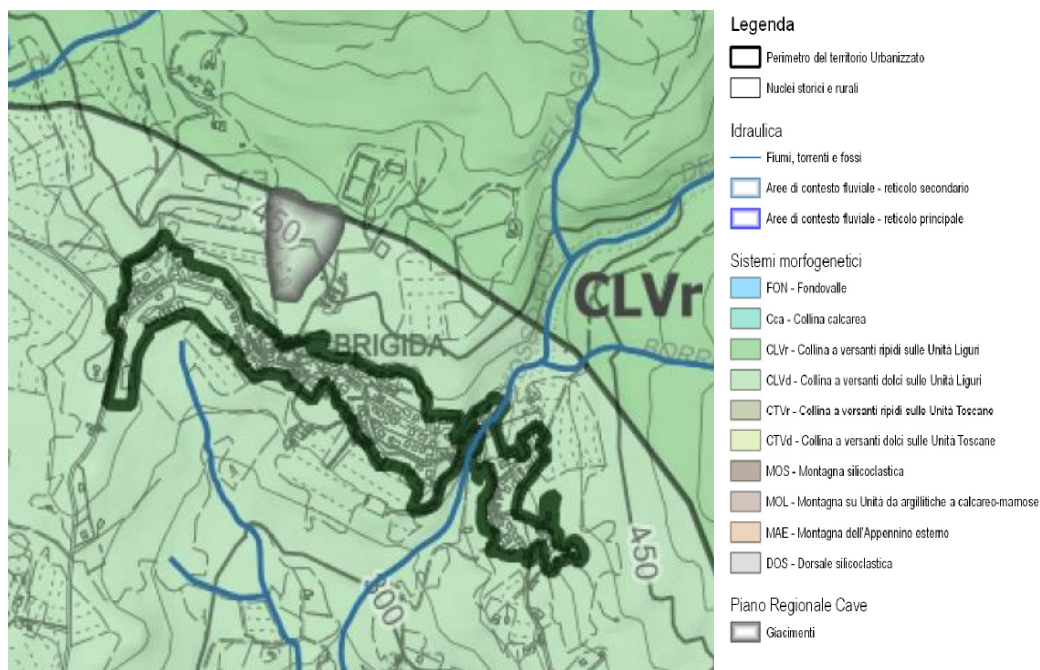


Figura 2.4 - Estratto della PSI_STA_06 – Struttura idro-geomorfologica - I invariante strutturale

2.1.2. Giacimenti potenziali

Nella sopra citata tavola PR07 – GIACIMENTI il PRC non riporta ulteriori siti o aree individuabili come giacimenti potenziali nell'ambito del territorio oggetto del presente PSI.

2.1.3. Siti attivi

Come accennato in precedenza, in corrispondenza dell'unica risorsa e dell'unico giacimento, è presente l'unica attività estrattiva in essere: trattasi della cosiddetta Cava Momo. Il vigente Regolamento urbanistico disciplina come area a destinazione estrattiva un'area compresa tra l'area di risorsa individuata dal PRAE e l'area di risorsa individuata dal PRAER, distinguendo in:

SB6-A: Area estrattiva attuale

SB6-B: Area estrattiva in ampliamento

SB6-C: Fascia di mitigazione degli impatti

Nella mappa di Figura 2.5 si riporta un estratto del RUC vigente dove le tre aree vengono individuate in giallo, quali Ambiti assoggettati a progettazione unitaria.

Per approfondimenti sulle caratteristiche dimensionali delle tre aree si rimanda alla consultazione della scheda tecnica di RUC.PAI-PGRA-PRC

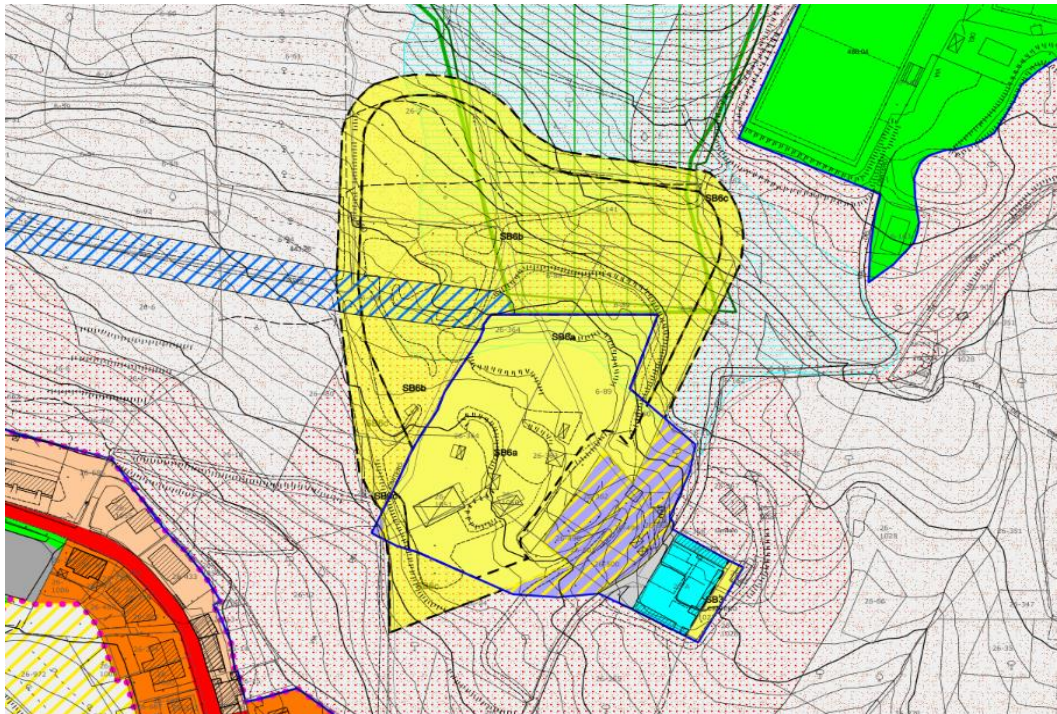


Figura 2.5 - Estratto del regolamento urbanistico vigente. Tavola D3

2.1.4. Siti inattivi

In conformità alle Norme di PRC, il PSI deve inserire, nel proprio quadro conoscitivo, anche i siti inattivi come dall'elaborato QC10 –SITI INATTIVI, e i siti per il reperimento dei Materiali Ornamentali Storici. Per quanto riguarda l'individuazione dei primi si riscontrano gli 11 elementi geolocalizzati nella mappa riportata in Figura 2.6.



Figura 2.6 - Carta dei siti inattivi

In conformità alle Norme di PRC, il PSI deve inserire, nel proprio quadro conoscitivo, anche i siti inattivi come dall'elaborato QC10 –SITI INATTIVI, e i siti per il reperimento dei Materiali Ornamentali Storici.

Per quanto riguarda l'individuazione dei primi si riscontrano gli 11 elementi geolocalizzati nella Figura 2.6.

Facendo riferimento alla tabella sottostante è da sottolineare che il sito dismesso denominato SANTA BRIGIDA, come geolocalizzazione, corrisponde all'attività estrattiva ancora in essere descritta nel paragrafo precedente, ma in realtà trattasi di refuso di vecchia e piccola attività, situata nella parte orientale dell'attuale sito estrattivo. La proprietà ha poi cessato l'attività e di fatto è stata inglobata nell'attuale perimetro di cava.

<i>Siti inattivi nel territorio dell'Unione</i>				
comune	localita	idrt	X	Y
PELAGO	1 - BORSELLI	RT000683	1703823	4851884
PELAGO	2 - FERRANO	RT000375	1703688	4851106
PELAGO	3 - MONSECCO	RT000287	1698458	4849897
PELAGO	4 - PATERNO	RT000464	1702615	4847992
PONTASSIEVE	5 - FOSSATINO - BRUCOLI	RT000430	1690609	4852752
PONTASSIEVE	6 - LA POGGERAIA - POGGIO SECCO	RT000282	1692609	4857066
PONTASSIEVE	7 - MOLINO LAURA	RT001377	1692627	4852842
PONTASSIEVE	8 - MOLINO DEL PIANO	RT000431	1693041	4854084
PONTASSIEVE	9 - PAGNOLLE	RT000229	1688660	4858127
PONTASSIEVE	10 - SANTA BRIGIDA	RT000230	1692537	4858510
PONTASSIEVE	11 - SERRAVALLE - MONTETRINI	RT000283	1691627	4855381

Figura 2.7 - siti inattivi nel territorio dell'Unione

Riassumendo, nell'immagine sottostante, la sovrapposizione delle aree di RUC, la perimetrazione del Giacimento e il sito inattivo evidenziato in tabella (10 – SANTA BRIGIDA). Confrontando il perimetro del giacimento con le perimetrazioni di RUC si può notare come le aree destinate all'attività estrattiva (SB6a e SB6b) rientrino abbondantemente nell'areale del giacimento e come superficie al di sotto dell'area di risorsa; il lieve scostamento in maggiorazione del giacimento rimane comunque essenzialmente entro la fascia perimetrale di mitigazione degli impatti (SB6c).

Area risorsa:	26180 mq
Area Giacimento:	35000 mq
SB6a + SB6b: (9361+16110) =	25471 mq
SB6c:	8516 mq

Conformemente a quanto indicato al comma 8 dell'art.22 della Disciplina di PRC : *"Il comune recepisce nel quadro conoscitivo del piano strutturale la ricognizione dei siti inattivi di cui all'elaborato QC10 –SITI ESTRATTIVI DISMESSI ed i contenuti di cui all'articolo 32 relativamente ai siti per il reperimento dei Materiali Ornamentali Storici "*, i suddetti siti inattivi vengono individuati, come elementi puntuali, all'interno della tavola PSI_QC_E03 *Reti e detrattori ambientali*.

Nell'ambito dei PO verranno individuati i siti estrattivi dismessi ai sensi della l.r. 35/2015, che, *in base alle loro caratteristiche morfologiche, di stabilità, di inserimento ambientale e paesaggistico, necessitano di interventi di recupero e di riqualificazione ambientale* (art. 31 della Disciplina di PRC), e verranno disciplinati gli interventi che saranno ritenuti necessari a tal fine.

2.1.5. Siti di reperimento materiali ornamentali storici (MOS)

Consultando inoltre la tavola di PRC denominata QC11 - RICOGNIZIONE SITI DI REPERIMENTO MATERIALI ORNAMENTALI STORICI (MOS) non risultano siti individuati all'interno del territorio di competenza del PSI.



Figura 2.8 - Sovrapposizione delle aree di RUC con Giacimento e sito inattivo

2.2. Conformità alle prescrizioni dirette a garantire la gestione sostenibile della risorsa - Approfondimento reale consistenza dei temi che definiscono le criticità (A2)

Nell'ambito del PSI i Comuni devono condurre approfondimenti sugli elementi che hanno determinato i tre gradi di criticità in modo da poter verificare la reale sussistenza degli stessi elementi alla scala di dettaglio. Il primo passo è stato quello di analizzare nel dettaglio i caratteri *condizionanti forti a carattere escludente* come precedentemente descritti al paragrafo 4.2, al fine di valutarli nella loro effettiva consistenza areale, in considerazione di tutti i livelli di pianificazione territoriale nonché delle disposizioni normative vigenti.

Come riportato in Figura 2.2, nell'analisi multicriteriale della risorsa 090480330750 denominata Santa Brigida il PRC:

1. non individua la presenza di alcun Fattore Escludente (E1),
mentre riscontra:
2. Fattori condizionante a carattere escludente (FCE): trattasi di due aree con usi del suolo in forte contrasto con lo sfruttamento della risorsa
 - nel settore orientale è presente una superficie individuata come destinata ad uso industriale, commerciale e servizi, per la presenza della preesistente attività estrattiva, oggi inglobata nell'attuale area di rispetto degli impatti, nonché della presenza del cimitero comunale a servizio della frazione di Santa Brigida;

- Nel settore a ridosso del centro abitato è stata individuata una fascia di terreno ricadente nel tessuto edificato continuo.

3. Fattori Condizionanti (CF) nell'ambito delle valutazioni paesaggistico/territoriali, ad alta e media criticità.

Per le valutazioni concernenti la vegetazione, risorse idriche e suolo-sottosuolo, gli elementi ad **alta criticità - CF1** rilevati sono:

- Un'area ridotta (16mq circa in comune con la risorsa) nella porzione nord-est per la presenza di area boscata ricadente nella perimetrazione del Sito di Importanza Comunitaria SIC n.43, "Poggio Ripaghera – Santa Brigida" per il quale è stata espletata la procedura di Valutazione di Incidenza nell'ambito del Piano Strutturale vigente.

- Nell'ambito del suolo-sottosuolo è presente una superficie di 2934 mq in comune con la risorsa, posta nel suo settore occidentale, per la presenza di oliveto individuato come morfotipo rurale nel Piano Paesaggistico.

I fattori condizionanti a **media criticità** rilevati sono due ed entrambi ricadono nell'ambito della vegetazione:

- Una superficie di circa 1250 mq in comune con la risorsa, nella parte a quota più elevata della risorsa, individuata come nodo primario forestale nella tavola della invariante II del PIT

- Nella porzione più a valle il PRC individua la presenza di una Zona Speciale di Conservazione (ZSC) non boscata coincidente con la perimetrazione del SIC citato precedentemente. La sua superficie in comune con la risorsa ammonta a 9000 mq circa.

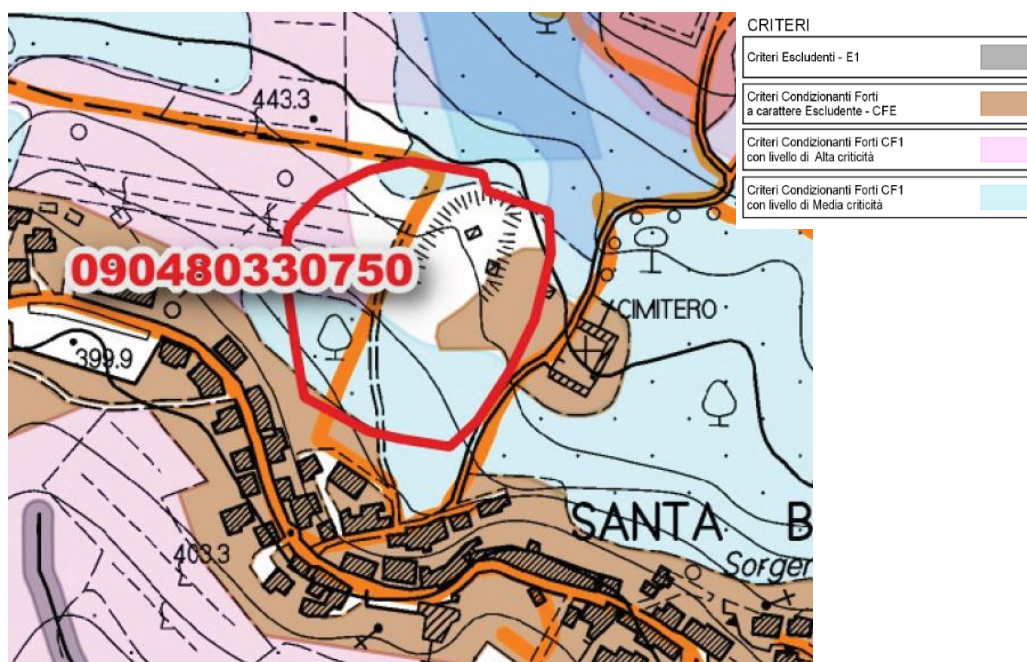


Figura 2.9 Estratto della PR06A – sintesi dei Criteri escludenti e condizionanti

Al fine di analizzare in dettaglio la reale consistenza dei suddetti caratteri escludenti si riporta di seguito un estratto delle tavole di quadro conoscitivo *PSI_QC_E_03 - Reti e detrattori ambientali e PSI_QC_E12 - Altri vincoli sovraordinati e fasce di rispetto* dalle quali si evince l'assenza di sovrapposizione della risorsa con l'area destinata a servizi (cimitero).

In particolare, in relazione all'individuazione da parte del PRC (Figura 2.9) dei criteri condizionanti forti a carattere escludente (che, seppure non derivanti in maniera esplicita dalla applicazione di disposizioni normative previste per legge, comportano una incompatibilità con la localizzazione di aree a destinazione estrattiva) - CFE- si fa presente quanto segue.

La ricognizione effettuata nell'ambito del PRC ha portato all'individuazione, per la risorsa in oggetto, di CFE dovuto alla presenza di usi del suolo in forte contrasto, in particolare aree a "tessuto continuo" e a destinazione "industriale/commerciale e servizi".

Dagli studi effettuati nell'ambito del Quadro Conoscitivo del PSI, finalizzati in particolare all'aggiornamento della **carta dell'uso del suolo** (Figura 2.10) si desume l'**inesistenza di questo criterio condizionante** in quanto la zona individuata come "tessuto continuo" risulta esterna alle aree classificate come "zone residenziali a tessuto continuo" della frazione di S.Brigida e la zona individuata come a destinazione "industriale/commerciale e servizi", è classificata come bosco di conifere.

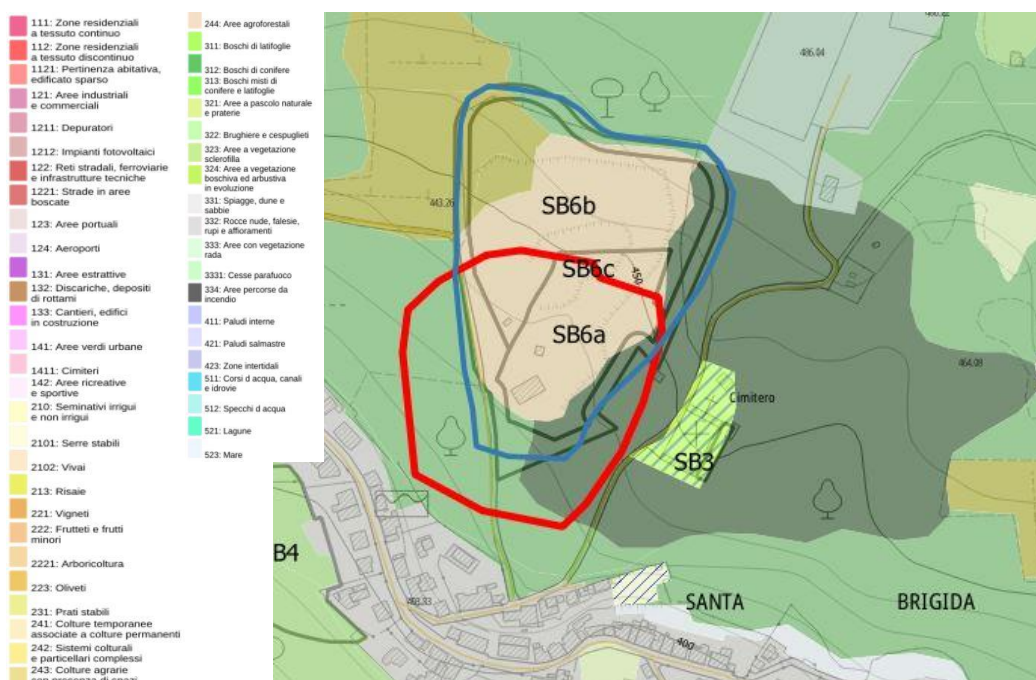


Figura 2.10 - Uso del Suolo e relativa legenda secondo l'aggiornamento del QC del PSI

Dall'immagine in Figura 2.9 si possono verificare nel dettaglio anche gli altri criteri condizionanti:

Criteri condizionanti Forti CF1 con livello di Alta Criticità per l'ambito "Suolo e Sottosuolo".

Come si evince dalla precedente figura, la zona classificata come oliveto nella carta dell'Uso del Suolo elaborata nell'ambito del QC del PSI non si sovrappone alla risorsa così come individuata dal PRC, risulta una sovrapposizione marginale nel settore nord-occidentale del giacimento.

Criteri condizionanti Forti CF1 con livello di Media Criticità per l'ambito "vegetazione"

Si conferma la presenza della ZSC IT5140009 – Poggio Ripaghera – Santa Brigida e la sovrapposizione della risorsa con un'area interessata da "bosco di conifere" - Nodo primario forestale nella II Invariante del PIT.

In conclusione, si può affermare che, a seguito degli approfondimenti di dettaglio effettuati sull'area di risorsa, non è verificata la sussistenza del criterio condizionante forte a carattere escludente individuato dal PRC mentre permane il criterio condizionante forte CF1 con livello di Media criticità dovuto alla sovrapposizione tra area di risorsa e ZSC.

A seguito di questa prima verifica si è passati ad analizzare i fattori che hanno concorso a determinare i vari gradi di criticità, che sono riepilogati nella seguente tabella e che tengono conto dell'attività estrattiva in corso.

Nelle seguenti valutazioni si è tenuto conto anche dell'esistenza di una criticità nell'ambito "difesa del suolo" non rilevata dal PRC e tutt'ora in fase di monitoraggio.

Rilevazione della presenza di aree critiche		
Norme di riferimento della disciplina del PRC	Presenza di Criticità	Valutazioni
Art.10 – prescrizioni per gli atti di governo del territorio, comma 2	<i>Fiumi, boschi, corridoi ripariali, oliveti da Corine Land Cover e morfotipi rurali n.12 e n.16 (invariante IV del PIT)</i>	ASSENZA di CRITICITA' MOLTO ALTA
Art.10 – prescrizioni per gli atti di governo del territorio, comma 3	<i>Suolo e sottosuolo: Oliveto su morfotipo rurale PIT</i>	Presenza di aree classificate con grado di criticità ALTA
Art.10 – prescrizioni per gli atti di governo del territorio, comma 4	<i>Vegetazione: ZSC IT5140009 – Poggio Ripaghera – Santa Brigida</i>	Presenza di aree classificate con grado di criticità MEDIA
Art.10 – prescrizioni per gli atti di governo del territorio, comma 6	<i>Presenza, all'interno del Giacimento di criteri escludenti o condizionanti forti a carattere escludente come individuati e classificati nell'elaborato PR 11</i>	ASSENZA di CRITERI ESCLUDENTI E CONDIZIONANTI FORTI A CARATTERE ESCLUDENTE
Art. 12 – Valutazione ai fini della gestione sostenibile della risorsa del tematismo Beni Paesaggistici di cui all'art. 134 del D.lgs. 42/2004	<i>Beni paesaggistici di cui all'art. 134 del D.lgs. 42/2004</i>	Assenza di Beni paesaggistici
Art.22 – Adeguamento del Piano Strutturale, comma 5	<i>Presenza all'esterno e in prossimità del Giacimento di aree classificate con grado di Criticità MOLTO ALTA</i>	Presenza di area a destinazione cimiteriale all'esterno e in prossimità del giacimento.

Figura 2.11 - rilevazione della presenza di aree critiche

Rilevazione e analisi degli elementi che hanno determinato le criticità – Aspetti Approfonditi

ELEMENTI		CRITICITA'	VALORI	APPROFONDIMENTI	INDIRIZZI al PO per la localizzazione delle ADE
Paesaggio: invariante II del P.I.T./P.P.R.	Nodo forestale	M	Appartiene alla rete ecologica forestale svolgendo una importante funzione di "sorgente" di biodiversità forestale e costituendo habitat ottimali per specie vegetali e animali a elevata specializzazione forestale	Le formazioni boscate sono costituite sia da soprassuoli a prevalenza di conifere che a prevalenza di latifoglie. In particolare le formazioni a conifere presentano un piano dominante a pino nero (<i>Pinus nigra</i>) con individui a fusto particolarmente filato con chioma alta. Il piano basale risulta invaso da diverse latifoglie quali castagno (<i>Castanea sativa</i>), robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) e specie quercine (<i>Quercus spp.</i>). Le formazioni a prevalenza di latifoglie sono formate da specie quercine quali il cerro (<i>Quercus cerris</i>) accompagnato da specie secondarie come aceri, frassini e robinia.	Nella localizzazione dell'ADE privilegiare le aree a prevalenza di pino nero allo scopo di favorirne la progressiva rarefazione, visti i problemi strutturali che lo caratterizzano ed quelle con specie invasive come la robinia. Garantire la complessità strutturale dei NUCLEI FORESTALE
Paesaggio: invariante IV del P.I.T./P.P.R.	Morfotipo rurale 12 dell'olivicoltura	A	Si rileva la permanenza del sistema insediativo e dell'infrastruttura rurale storica, una articolazione complessa della maglia agraria soprattutto nei paesaggi dell'olivicoltura tradizionale e la presenza di sistemazioni idraulico-agrarie di valore testimoniale e con funzione di presidio dell'assetto idrogeologico (in particolare nei paesaggi	La porzione di oliveto a nordovest risulta marginalmente in fase di abbandono in particolare nella fascia vicina al fronte boscato che la circonda. Si nota una certa invasione ad opera di specie pioniera a ridosso del fronte boscato. L'oliveto non presenta segni di manutenzione recenti per quanto riguarda le lavorazioni del terreno.	Nella individuazione dell'ADE non interessare aree di regimazione idraulica, quali muretti, ciglioni o drenaggi.

			dell'olivicoltura tradizionale).		
DIFESA DEL SUOLO	Area a pericolosità geologica elevata (P3) nel PAI dell'Autorità distrettuale dell'Appennino Settentrionale (VERIFICARE)	M	Presenza di area a pericolosità geomorfologica elevata – presenza di fenomeno franoso in fase di monitoraggio	Studio geologico e monitoraggio inclinometrico del dissesto con valutazione del rischio per l'attività estrattiva in essere	Monitoraggio del fenomeno e Divieto di attività estrattiva nel settore posto a valle dell'area oggetto di studio
AMBIENTE	Siti natura 2000 e siti di importanza regionale	M	Salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.	Valutazione di Incidenza redatta nell'ambito del PSI	Assicurare il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente, degli HABITAT E DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO. Si rimanda all'approfondimento fatto nella Valutazione di Incidenza redatta nell'ambito del PSI.

Figura 2.12 - rilevazione e analisi degli elementi che hanno determinato le criticità – aspetti approfonditi

Nei paragrafi seguenti si riportano alcuni approfondimenti in relazione agli ambiti riportati in Figura 2.12 nei quali sono state riscontrate le criticità.

2.2.1. Risorse idriche

L'area di studio è ubicata poco a nord dell'abitato di Santa Brigida e ad ovest del cimitero comunale, nella fascia altimetrica compresa tra circa +420 e +463 m s.l.m., sul versante meridionale che dalla dorsale di "Poggio Abetina - Monte Rotondo" scende verso SSO con pendenze attorno al 30% nel tratto più elevato, mentre risultano minori nella porzione inferiore con valori attorno al 15-20% (Figura 2.13)

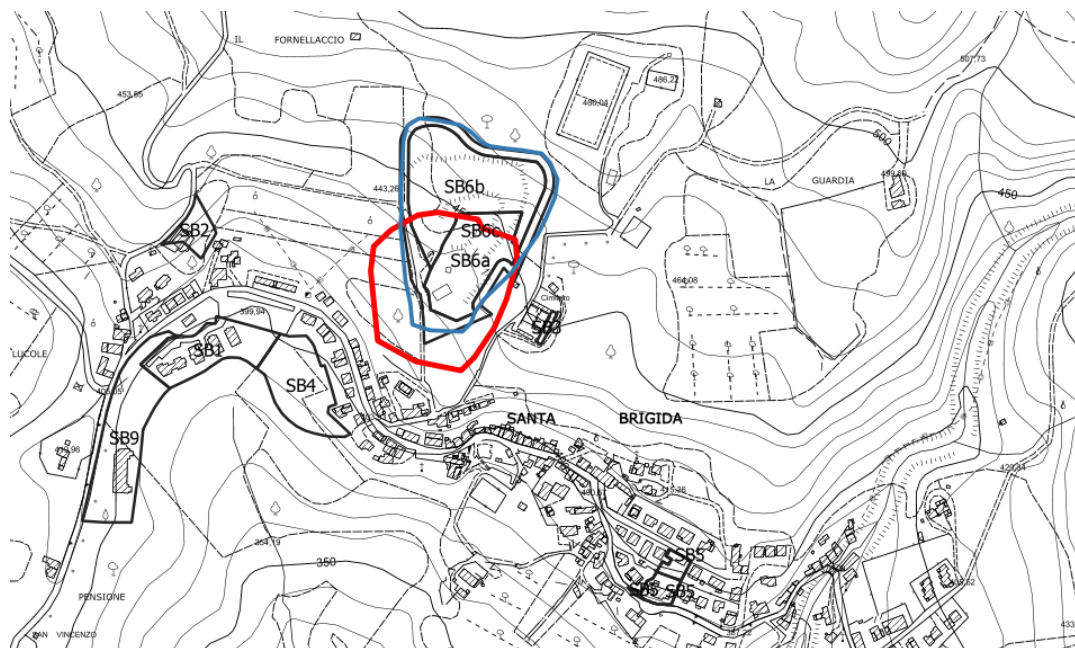


Figura 2.13 - Corografia generale (CTR – Aggiornamento comunale 2019).

L'area della cava in esame è caratterizzata dall'affioramento delle arenarie di M. Senario che risultano ben esposte, fatta eccezione per la porzione più alta dove sono coperte da uno spessore di coltre detritica di circa 1-2 m, di materiale litoide grossolano immerso in matrice sabbioso-limosa. L'assetto geostrutturale del substrato è definito dalla stratificazione e da sistemi di giunti caratterizzati da bassa persistenza e limitati alle singole bancate. Questi sistemi conferiscono all'ammasso roccioso un grado di fratturazione medio-basso, con fessure, in genere chiuse e/o riempite da cristallizzazioni. Il substrato risulta quindi permeabile per fratturazione in corrispondenza di fasce intensamente fratturate e disarticolate, ma dato l'assetto dell'ammasso presente nell'area di cava, è difficile ipotizzare una circolazione idrica principale. La coltre detritica è dotata di una permeabilità media per porosità primaria, ridotta dalla presenza della frazione fine.

Nell'area in esame, l'esistenza di situazioni favorevoli alla formazione di falde idriche rilevanti è legata principalmente alla presenza di livelli arenacei fratturati dotati di buona continuità areale. Il contesto strutturale dell'ammasso roccioso suggerisce la presenza di falde acquifere più profonde e/o localizzate a diversa profondità, spesso non in comunicazione tra di loro.

In accordo con quanto sopra riportato, dai dati bibliografici consultabili dai database regionali e dell'ISPRA, disponibili nei dintorni dell'area di cava di Santa Brigida, confermano la presenza della risorsa idrica all'interno del reticolo di fratture che interessano le arenarie quarzoso-feldspatiche del complesso di M. Senario, con soggiacenza molto variabile e compresa tra circa -7 e -60 m dal p.c..

Nella porzione nord-orientale dell'area di cava, lungo l'interfaccia fra il livello superficiale di terreno detritico ed il substrato, può tuttavia instaurarsi una minore circolazione a decorso stagionale od a seguito di eventi piovosi significativi, ma che tende ad esaurirsi rapidamente.

La carta idrogeologica e della vulnerabilità degli acquiferi di supporto al P.S. comunale definisce una vulnerabilità elevata sia per la zona caratterizzata da rocce stratificate e ordinate, sia per la porzione superiore interessata dalla presenza dei materiali detritici. Vengono indicati inoltre 3 pozzi (PO00410, PO00409 e PO00707) ed una sorgente (SO00296) a scopo idropotabile, con le rispettive aree di rispetto di 200 m ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs 152/2006. Il margine nord-orientale dell'area di cava rientra nella fascia di rispetto del pozzo PO00410 per circa 10 m. In quella porzione, tuttavia, non vengono effettuate lavorazioni e quindi non vi è un'interferenza reale con l'area di escavazione (Figura 2.14).

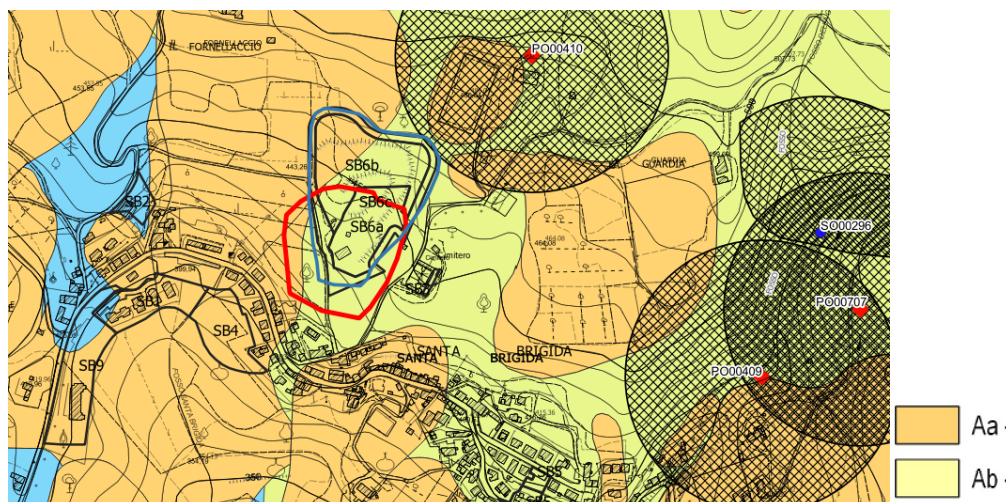


Figura 2.14 - Carta idrogeologica e della vulnerabilità degli acquiferi (P.S.I. Valdarno e Valdisieve)

Tramite la consultazione del SIT della Città Metropolitana di Firenze, si riscontra inoltre che la fascia di rispetto della captazione per altri usi n. 37997, ricade per circa 30 m all'interno della porzione occidentale dell'area di cava. In ogni caso, oltre al già menzionato PO00410 (nel SIT captazione n. 28799), non sono testimoniate altre sorgenti ad uso acquedottistico che erogano acqua mediante acquedotto di pubblica utilità, né condotte di adduzione di tipo acquedottistico entro un raggio di 200 m dall'area in esame (Figura 2.15).



Figura 2.15 - Emungimenti ed impianti di captazione (SIT Città Metropolitana di Firenze)

I terreni affioranti nel lotto mostrano in generale una scarsa erodibilità laddove prevalgono i litotipi fini, mentre è maggiore nei livelli detritici o alterati.

Il drenaggio superficiale dell'area è condizionato dal gradiente topografico locale, che dall'area di intervento direziona il deflusso delle acque superficiali seguendo le linee di massima pendenza aventi direzione principale verso sud.

Alla luce delle considerazioni sopra riportate si può affermare che nell'area di giacimento risulta ASSENTE la criticità relativa all'ambito "risorse idriche", confermando quanto concluso dall'analisi condotta nell'ambito del PRC.

2.2.2. Suolo e Sottosuolo

Tramite il rilevamento geologico effettuato con l'ausilio dei dati del P.S.I. Valdarno e Valdisieve, la carta geologica del PS del Comune di Pontassieve e le informazioni bibliografiche recenti (C.A.R.G.), nell'intera area interessata dall'attività estrattiva viene riscontrata la presenza di depositi caratterizzati da arenarie torbiditiche silicoclastiche appartenenti alle Arenarie di M. Senario (SEN), risalenti al periodo compreso tra Eocene ed Oligocene. La porzione nord-orientale dell'area interessata dalla cava risulta caratterizzata dalla presenza di un corpo di frana di depositi Olocenici (Figura 2.16).

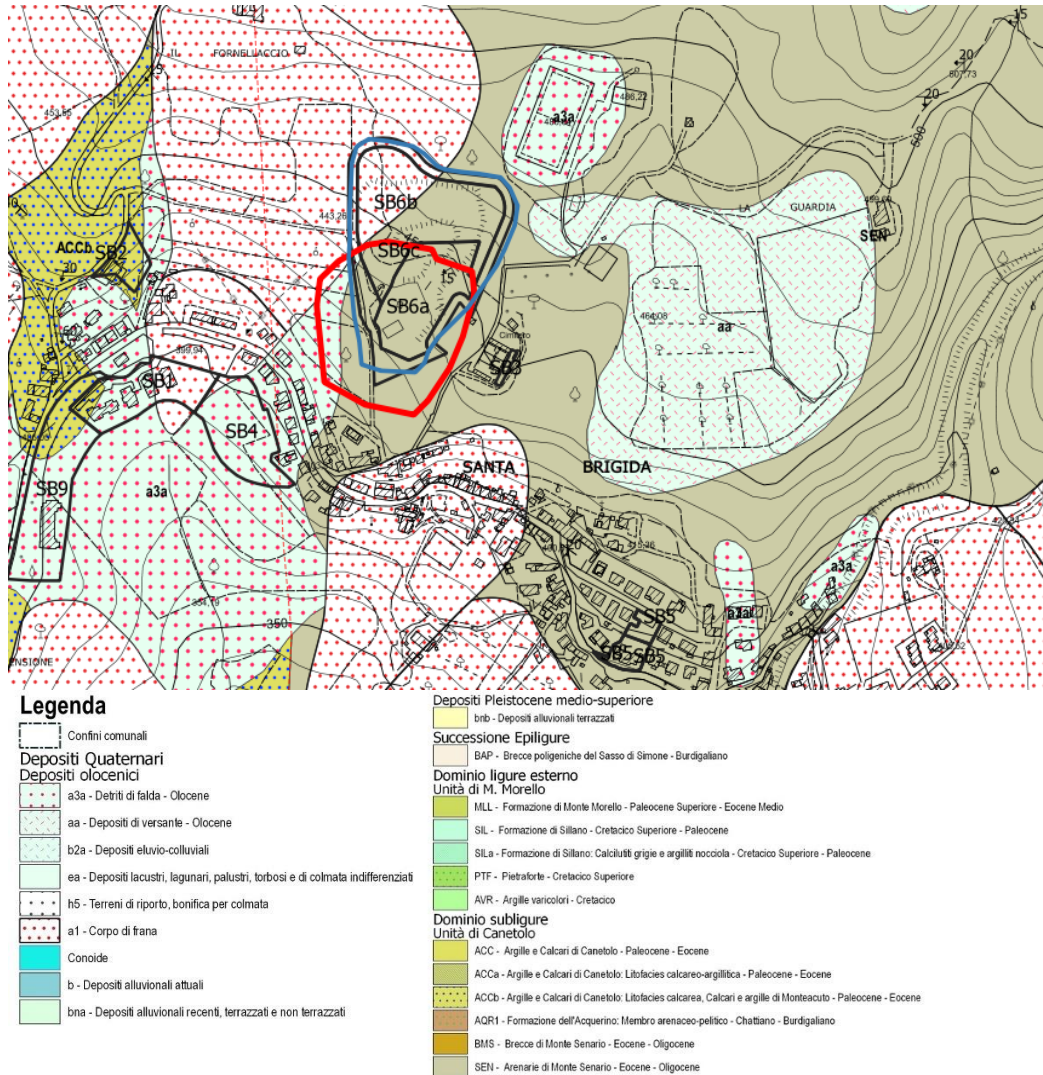


Figura 2.16 -- Carta geologica (P.S.I. Valdarno e Valdisieve)

La carta litotecnica del PS di Pontassieve segnala più precisamente, che nella maggior parte dell'area di cava affiorano rocce stratificate e strutturalmente ordinate costituite dall'alternanza di litotipi lapidei arenacei prevalenti e litotipi argillitico-siltitici (D1), fatta eccezione per la porzione nord-occidentale dell'area dove sono presenti materiali detritici costituiti da elementi lapidei di pezzatura varia, immersi in matrice siltoso-sabbiosa (A1) (Figura 2.17).

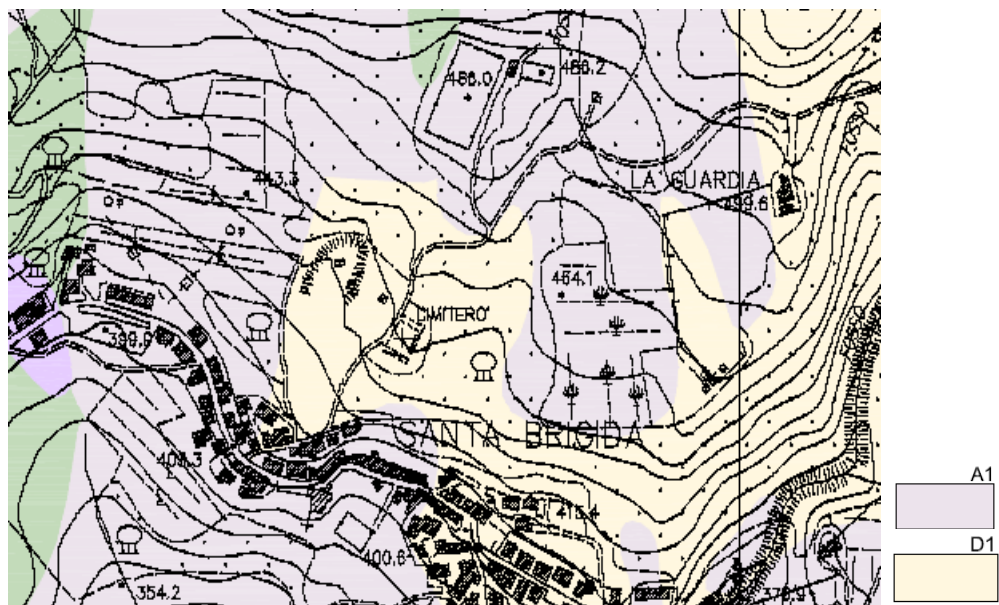


Figura 2.17 – Carta Litotecnica (P.S. Pontassieve)

Dalla carta geomorfologica in supporto al PS del Comune di Pontassieve, l'area risulta soggetta a fenomeni di soliflusso, con la porzione nord-occidentale rientra nel perimetro di una frana classificata a deposito di frana quiescente (Figura 2.18).

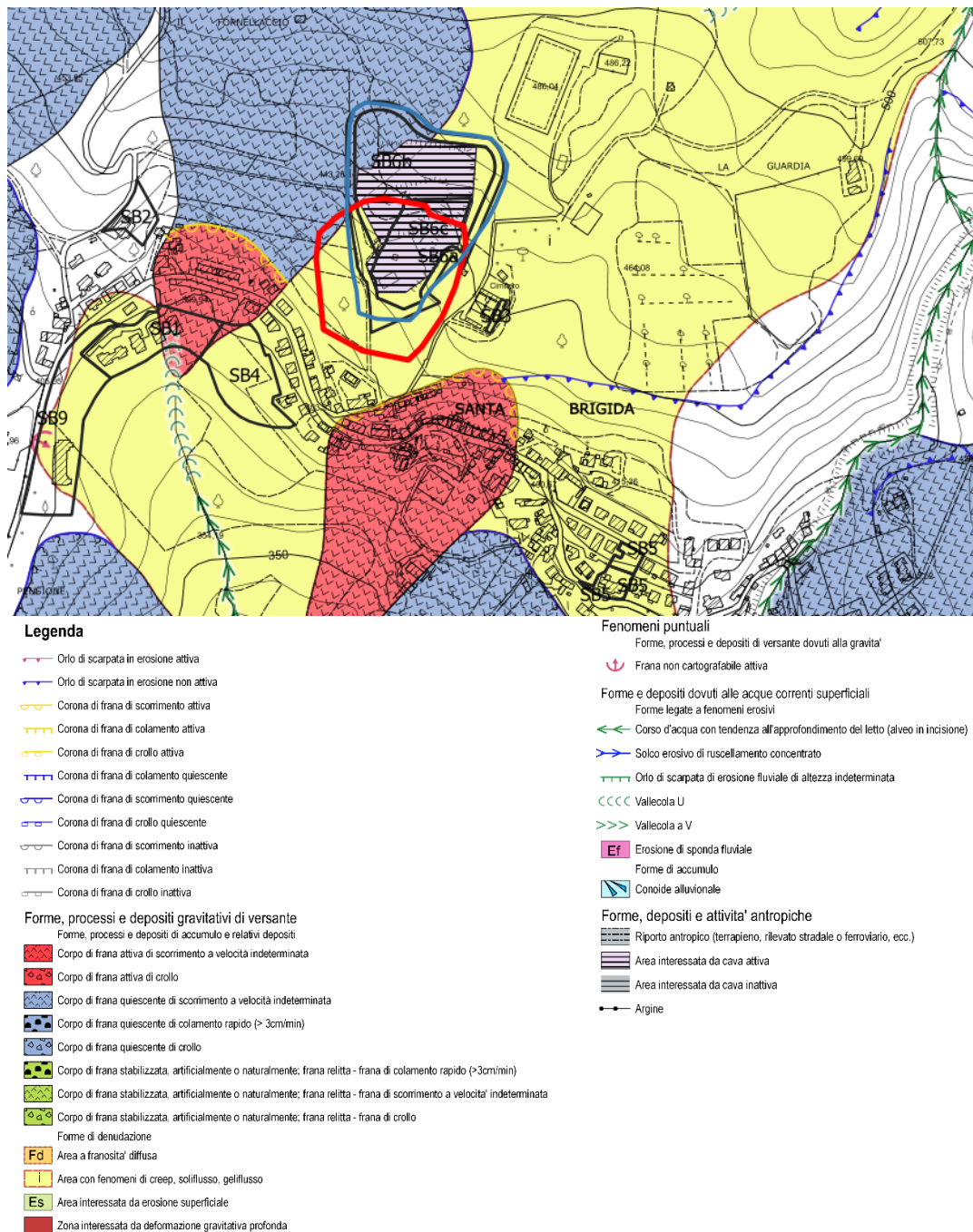


Figura 2.18 – Carta geomorfologica e relativa tabella (P.S. I. Valdarno e Valdisieve)

All'interno dell'area di cava, e più precisamente nella porzione NE, nell'agosto del 2014 si è attivato un movimento franoso, non presente in cartografia, che ha interessato la copertura superficiale e la facies argillitica sovrastante i livelli arenacei oggetto di coltivazione. La formazione di Monte Senario presenta in questa zona frequenti eteropie di facies, che determinano una variabilità laterale piuttosto pronunciata con brusche riduzioni degli spessori dei vari livelli. L'area interessata dal dissesto risulta esterna a quelle cartografate come interessate dalla presenza di coperture franose quiescenti (Figura 2.9). Il fenomeno è stato stabilizzato con massi ciclopici ed è stato attivato il monitoraggio geotecnico periodico con due tubi inclinometrici. Per garantire la sicurezza degli operatori, è stata definita una fascia di rispetto a valle del piede dell'opera di contenimento.

In generale, dal punto di vista morfologico si distinguono due zone: a valle, dove è presente l'area scavata e fortemente antropizzata, caratterizzata da irregolarità di superfici con un piano di base leggermente inclinato verso SSO ed intervallato da spiazzi pianeggianti in corrispondenza degli

annessi necessari alla lavorazione, mentre a monte e ad ovest, si ritrova una zona costituita da un andamento uniforme con pendenze omogenee dell'ordine del 15-20%. Le bancate affioranti nell'area sono costituite da strati di spessore piuttosto omogeneo e compreso tra 2 e 3 m, separati da minori livelli siltosi.

La successione stratigrafica nella parte superiore dell'area di cava risulta costituita, dall'alto verso il basso, da una copertura detritica avente uno spessore molto variabile e compreso fra pochi decimetri e alcuni metri con incremento tendenziale verso W; tale livello copre parzialmente un primo spessore di 1 - 3 m di arenarie giallastre medio fini, molto fratturate ed alterate, gradate, con locali letti più grossolani. Sottostante a questo, è presente un livello pelitico micro-fratturato, con inclusi di litologia calcareo-marnosa, talora appiattiti, passante poi nuovamente ad arenarie medio fini ben classate.

Lo spessore di tale livello aumenta da E verso W.

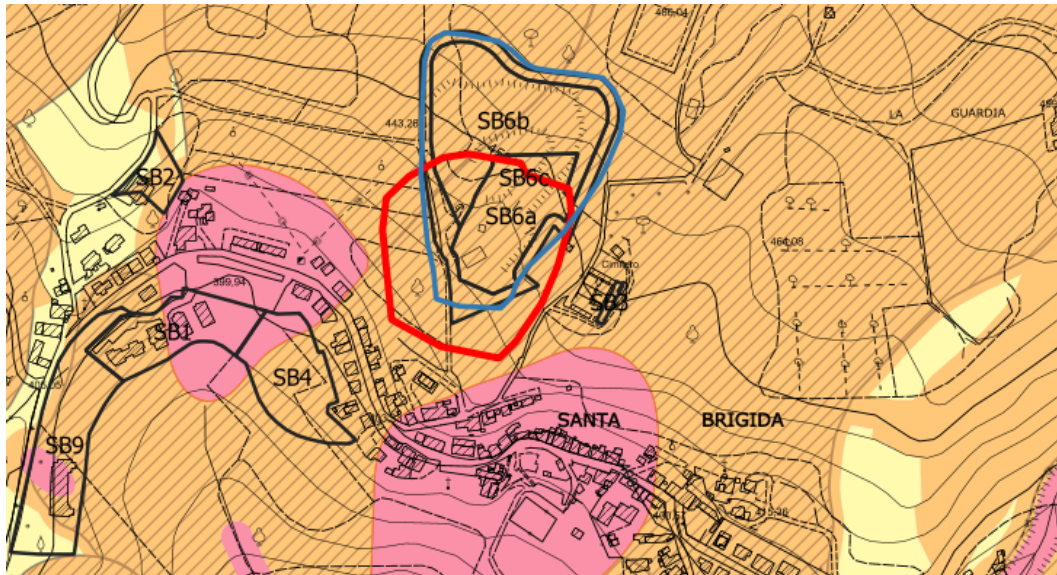
Le caratteristiche mineralogiche, fisiche e meccaniche delle Arenarie di Monte Senario a Santa Brigida sono state a suo tempo determinate su campioni prelevati nei due strati arenacei coltivati nella cava ed analizzati presso il Dipartimento di Scienze della Terra e presso il "Laboratorio Ufficiale Prove Materiali" del Dipartimento di Costruzioni dell'Università di Firenze. L'analisi mineralogica della matrice argillosa evidenzia l'assenza di minerali a reticolo espandibile, tendenti a rigonfiamento mediante adsorbimento di molecole d'acqua e deteriorando lo stato naturale della roccia. L'analisi delle caratteristiche fisiche, hanno determinato una dimensione dei mesopori con raggio 0.00347-1.5 μ .

I valori di resistenza al taglio dell'ammasso, desunti da materiale di archivio, risultano costituiti da un peso di volume γ compreso tra 2,40 e 2,50 g/cm³, un angolo di attrito interno ϕ' pari a 35÷38° ed una coesione drenata c' pari a circa 150 Kg/cm².

Dal punto di vista idraulico, il limite inferiore dell'area di cava dista circa 280 m in direzione ENE dal Fosso di Santa Brigida, che nasce a circa +378 m s.l.m. in direzione OSO..

Dall'approfondimento sopra riportato e dalle analisi eseguite nell'ambito degli studi geologici, idrogeologici e geomorfologici di supporto al PSI, nonché dal monitoraggio costante delle attività estrattive da parte del Comune di Pontassieve, è emersa la criticità legata al movimento franoso che ha interessato il margine NE dell'area di cava, attualmente monitorato con specifica strumentazione (inclinometri). Si tratta di un fattore condizionante che determina la necessità di un monitoraggio del movimento franoso e del divieto di attività estrattiva nel settore della cava immediatamente a valle dello stesso.

Alla luce degli approfondimenti e monitoraggi sopra descritti si conferma la situazione generale anche nella redazione della carta della pericolosità geologica a supporto del PSI Valdarno e Valdisieve (Figura 2.19). La superficie di cava risulta ricadente in un più ampio areale con pericolosità P3 – Elevata.



Legenda

- Pericolosità geologica bassa (G.1)
- Pericolosità geologica media (G.2)
- Pericolosità geologica elevata (G.3)
- Pericolosità geologica molto elevata (G.4)

Pericolosità da dissesti di natura geomorfologica da Piano Assetto Idrogeologico (PAI)
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

- Aree a pericolosità da dissesti di natura geomorfologica molto elevata (aree P4)
- Aree a pericolosità da dissesti di natura geomorfologica elevata (aree P3)

Di cui alla approvazione dei seguenti decreti del Segretario Generale Adb Appennino Settentrionale:

- Londa - Decr. 63 del 05/07/2021
- Pontassieve - Decr. 61 del 05/07/2021
- Pelago - Decr. 23 del 14/03/2022
- Ruffina - Decr. 62 del 05/07/2021
- San Godenzo - Decr. 58 del 05/07/2021

Figura 2.19 - Carta della Pericolosità geologica (P.S.I. Valdarno e Valdisieve)

2.2.3. Vincoli ambientali e paesaggistici

i. Approfondimento dei criteri ostativi di tipo ambientale ANPIL, SIC e le prescrizioni dei beni paesaggistici

Il giacimento di Santa Brigida, come accennato nei paragrafi precedenti, è in parte interessato dalla presenza della delimitazione della **Zona Speciale di Conservazione (ZSC)- ex SIC** (Sito di Interesse Comunitario) "Poggio Ripaghera – Santa Brigida", Codice Natura 2000: IT5140009, già considerato tra i CF1 fattori condizionanti ad alta criticità, nonché dalla presenza dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale denominata "Poggio Ripaghera – Santa Brigida – Valle dell'Inferno".

Nella scheda *Natura 2000* del Sito, è riportata la seguente Misura Generale di Conservazione di cui alla DGR 1223/2015:

Regolamentazioni GEN_04: *Divieto di apertura di nuove cave e/o ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quanto previsto dagli strumenti di pianificazione regionali, degli enti Parco e/o degli enti locali.*

E la seguente Misura Specifica di Conservazione:

RE_C_04: Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale .

Vista la presenza della ZSC è stata redatto uno studio d'incidenza con lo scopo anche di valutare se l'attività di escavazione possa avere o meno ripercussioni sul sito di interesse comunitario.

ii. Approfondimento delle prescrizioni di tipo paesaggistico Art. 12, c.1 del PRC

Come emerso dall'analisi multicriteriale per la risorsa, nell'esaminare gli elementi di criticità nel giacimento, che sottende un'area più vasta nel settore di ampliamento dell'attività estrattiva, emerge la presenza di:

- area boscata nella ZSC;
- la stessa area boscata costituisce un nodo forestale primario per la rete ecologica aggiornata dagli elaborati di supporto agroforestale al PSI;
- sempre negli aggiornamenti a supporto agroforestale al PSI, nel settore nord-ovest del giacimento, viene interessata una superficie classificata come matrice agro-ecosistemica collinare.

Gli elementi di cui sopra portano a indicazioni, per il Piano Strutturale Intercomunale e per il Piano Operativo Intercomunale di Pelago e Pontassieve, tese alla tutela ed alla conservazione dei beni paesaggistici citati; trattandosi di area ancora in trasformazione le prescrizioni degli strumenti urbanistici faranno particolare riferimento fase di fine coltivazione e del ripristino ambientale. In coerenza con le indicazioni contenute nella disciplina del Piano Paesaggistico, ed in particolare con quanto presente nell'articolo 12 dell'allegato 8B, il PSI ed il POI si faranno carico di tutelare i beni perseguendo i seguenti obiettivi:

- a - migliorare l'efficacia dei sistemi forestali ai fini della tutela degli equilibri idrogeologici del territorio;
- b - tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico-identitari dei territori coperti da boschi salvaguardando la varietà e la tipicità degli ambienti forestali;
- c - tutelare e conservare gli elementi forestali periurbani e planiziali per le loro funzioni di continuità paesaggistica tra questi e le matrici forestali collinari e montane;
- d - salvaguardare la varietà e la qualità degli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alle specie e agli habitat forestali di interesse comunitario e regionale e ai nodi primari e secondari della rete ecologica forestale riconosciuti tali dalle elaborazioni del Piano Paesaggistico;
- e - garantire che gli interventi di trasformazione non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi forestali e non ne compromettano i valori ecosistemici, storico-culturali ed estetico-percettivi;
- f - recuperare i paesaggi agrari e pastorali di interesse storico, soggetti a ricolonizzazione forestale;
- g - contrastare la perdita delle aree agricole ad alto valore naturale e preservare le radure identificabili come prati-pascoli, ancorchè arborati, mediante la salvaguardia delle tradizionali attività agro-silvopastorali;
- h - promuovere la valorizzazione e la fruizione delle risorse del patrimonio storicoartistico, ambientale e paesaggistico rappresentato dal bosco, con particolare riferimento alle zone montane e a quelle a rischio di abbandono;
- i - valorizzare le produzioni locali legate alla presenza del bosco e promuoverne forme di fruizione sostenibile, anche al fine di ricostituire le relazioni tra il bosco e le comunità.

Ulteriori direttive e prescrizioni saranno oggetto di approfondimento della disciplina di PSI e POI alla luce di quanto emerge nell'apposito paragrafo relativo alle criticità ambientali.

Si evidenzia infine che il sito risulta ricompreso nelle aree perimetrate dal vincolo idrogeologico secondo il R.D.L. n. 3267/1923.

2.2.4. Vegetazione

Tra le fonti impiegate al fine di caratterizzare il contesto vegetazionale all'interno del quale si inserisce l'area di cava si possono citare: la documentazione redatta a supporto della *Variante al RU comunale presentata ai fini dell'ampliamento dell'area estrattiva in loc. Santa Brigida*, e con specifico riferimento agli elaborati del Rapporto Ambientale e Studio di incidenza (giugno 2008);

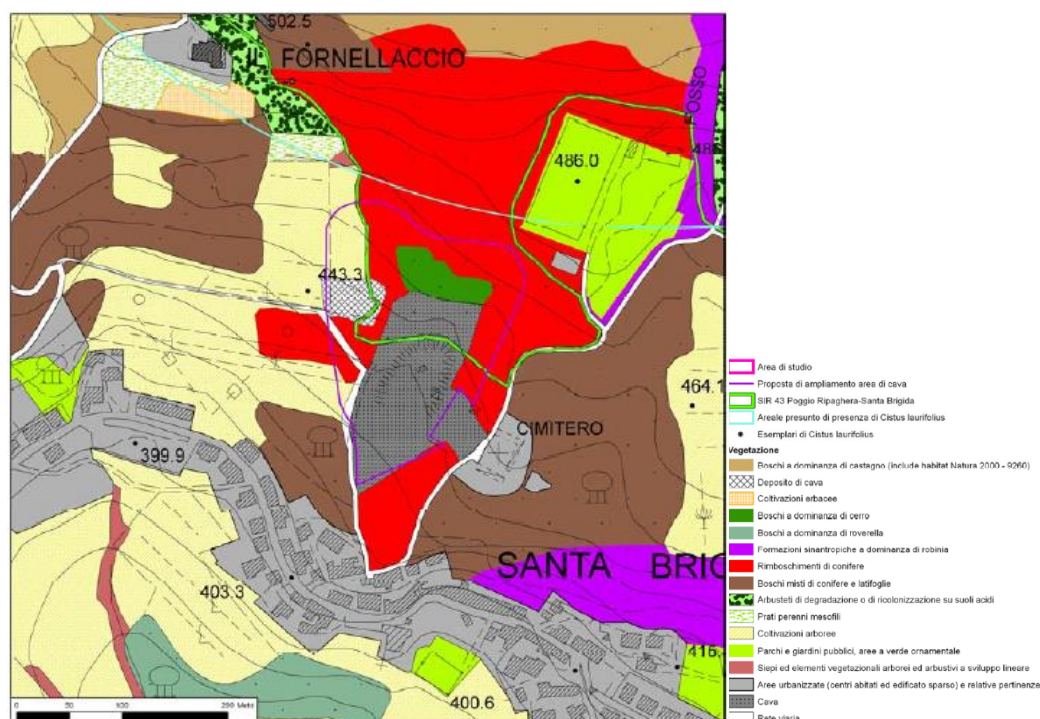


Figura 2.20 - Estratto della carta della vegetazione presentata durante la procedura di Variante al RUC (2008) ai fini dell'ampliamento della cava

nonché il recente quadro conoscitivo redatto a supporto del Piano di Gestione (PdG), non ancora formalmente vigente, del Sito Natura 2000 Poggio Ripaghera Santa Brigida (documento datato agosto 2022).

Dall'analisi di dettaglio svolta nel 2008 emergeva come la cava risultava ubicata in un contesto territoriale dominato da formazioni boscate governate a ceduo, rappresentate principalmente da rimboschimenti di conifere, boschi misti di conifere e latifoglie, boschi a dominanza di cerro. L'area al tempo oggetto di ampliamento (e ad oggi a tutti gli effetti recepita nel perimetro del Giacimento proposto dal PRC) risultava coperta, nella parte settentrionale a monte dell'attuale fronte di cava, da *boschi a dominanza di cerro*; sempre a nord e sui lati dell'attuale cava risultavano presenti rimboschimenti di conifere (pino nero *Pinus nigra*). La porzione occidentale a monte della strada sterrata di servizio era occupata da un deposito dei materiali di cava e da coltivazioni arboree; a valle della strada è presente un boschetto di latifoglie termofile a dominanza di cerro *Quercus cerris*, roverella *Quercus pubescens*, acero campestre *Acer campestre*.

In un contesto di area più vasta, le formazioni boscate presenti, tutte governate a ceduo, erano rappresentate principalmente da boschi a dominanza di castagno, cui si accompagnano boschi a dominanza di cerro e rimboschimenti di conifere. Boschi di minor estensione, a dominanza di roverella, erano presenti a valle dell'abitato di Santa Brigida, ai limiti meridionali e occidentali dell'area di studio; sempre ai limiti occidentali erano presenti boschi misti di leccio e conifere. All'interno o in contiguità con tali formazioni boscate risultavano presenti anche boschi misti di conifere e latifoglie, boschi misti di latifoglie termofile e formazioni sinantropiche a dominanza di robinia. Limitate porzioni forestali risultavano costituite da leccio (a nord-ovest di Belvedere), da formazioni mesofile a dominanza di carpino bianco (a nord di Fontassenzio e in sinistra idrografica del

Fosso del Risaia), da boschi misti di latifoglie mesofile (a nord di Fontassenzio), da formazioni arboree igrofile e riparie (lungo il Fosso del Risaia).

Nei dintorni di Santa Brigida il bosco lascia il posto a coltivazioni arboree (prevalentemente oliveti), intersecate da siepi ed altri elementi vegetali arborei ed arbustivi a sviluppo lineare; rari e molto localizzati i prati, anche arbusteti. La stazione di *Cistus laurifolius* costituisce una presenza di grande interesse scientifico che ha giustificato la proposta avanzata dalla Regione Toscana all'Unione Europea di costituzione del Sito di Importanza Comunitaria.

Gli arbusteti entro cui è presente la specie sono l'unica stazione in Italia di *Cistus laurifolius* L. L'importanza della specie, vero relitto preglaciale, e la sua ristretta localizzazione in Italia sono aspetti che hanno suggerito il suo inserimento nel Libro Rosso delle piante d'Italia (Conti et al. 1992) con lo status di "specie minacciata" secondo la classificazione I.U.C.N. (Lucas, Syngge, 1978) cioè una entità in pericolo di estinzione. Più recentemente tale specie è stata inserita nelle Liste rosse regionali delle piante d'Italia (Conti et al., 1997) con lo status di specie "gravemente minacciata" secondo le categorie dell'I.U.C.N. (I.U.C.N., 1994; Rizzotto, 1995). L'areale del *Cistus laurifolius* è discontinuo, localizzandosi nelle radure più o meno ampie all'interno dei castagneti, su litosuoli silicei, da una quota di 440 m, presso il paese di Santa Brigida, fino ad una quota massima di 725 m. Stazioni di *Cistus laurifolius* sono presenti anche all'interno di castagneti degradati o in aree rimboschite con conifere (per esempio poco sopra l'abitato di Santa Brigida).

Per quanto riguarda dati più recenti inerenti l'area vasta all'interno della quale si localizza il giacimento, si riportano, come anticipato, anche le informazioni contenute nel redigendo PdG della ZSC Poggio Ripaghera Santa Brigida (agosto 2022) in parte intersecante il giacimento stesso.

Di seguito alcuni stralci di dettaglio; nello specifico: *la carta della vegetazione e la carta degli Habitat di interesse comunitario*.

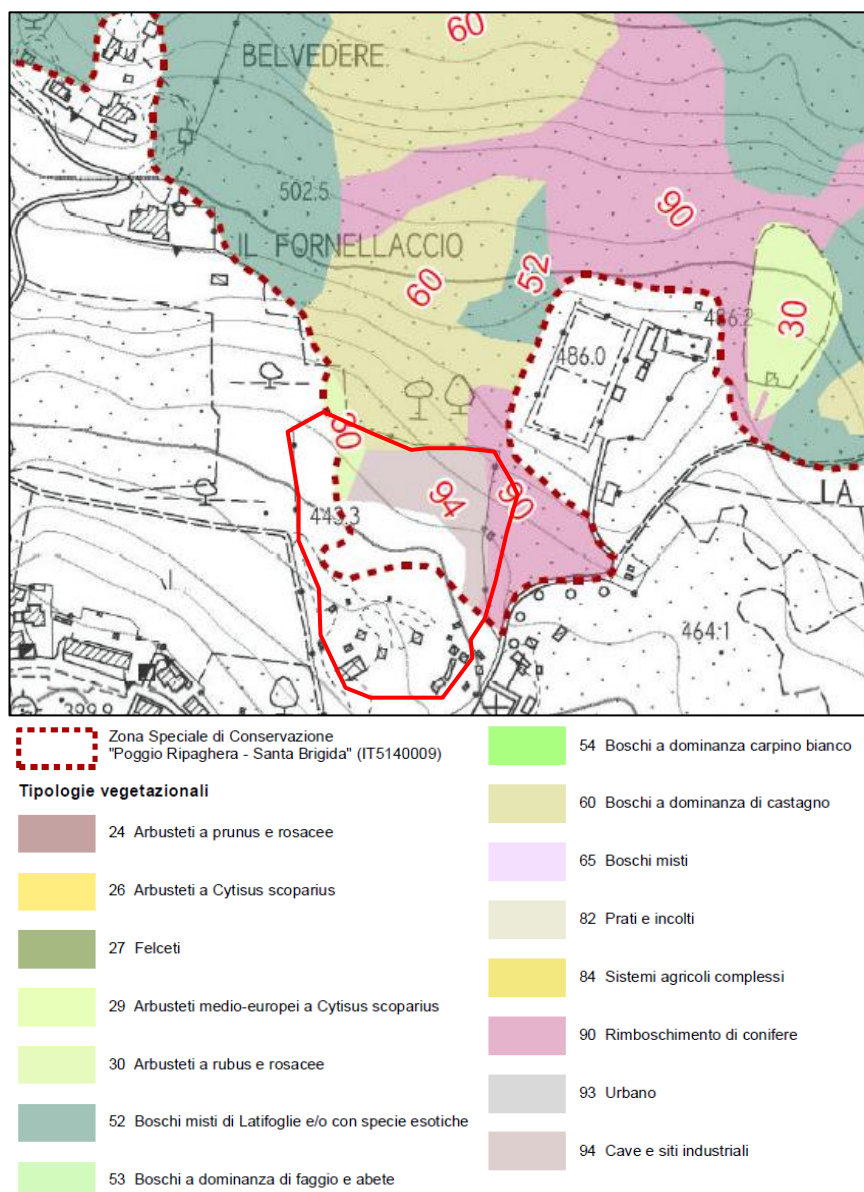


Figura 2.21 - Carta della vegetazione. In rosso, indicativamente, il perimetro del giacimento.

Fonte: Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Poggio Ripaghera – Santa Brigida (IT5140009) Settembre 2021

Lo stralcio riferito alla *Carta della vegetazione* mostra come una parte dell'area interessata dal Giacimento risulti occupata dall'area che fu interessata dal rimboschimento a conifere ed una modestissima area con arbusteti a rubus e rosacee.

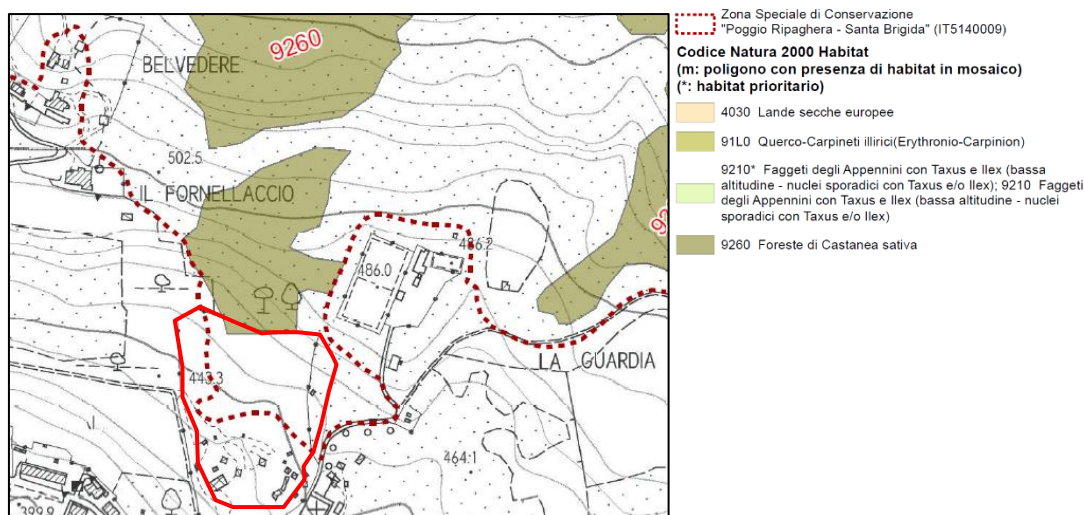


Figura 2.22 - Carta degli habitat di interesse comunitario, Carta della vegetazione, Carta dell'uso del suolo. In rosso, indicativamente, il perimetro del giacimento

Fonte: Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione Poggio Ripaghera – Santa Brigida (IT5140009) Settembre 2021

Lo stralcio riferito invece alla presenza di Habitat di interesse comunitario non rileva interferenze dirette con uno degli Habitat presenti nella ZSC, il 9260 Foreste di *Castanea sativa*.

Si riportano comunque di seguito alcune informazioni riferite all'Habitat adiacente al Giacimento.

"9260 Foreste di *Castanea sativa* - TIPOLOGIA DI HABITAT: INTERESSE COMUNITARIO.

DESCRIZIONE – I castagneti toscani hanno subito nell'ultimo mezzo secolo una notevole trasformazione in conseguenza del cambiamento delle forme di gestione. Tale processo è stato provocato da modificazioni economico-sociali su scala nazionale che hanno determinato nell'area appenninica l'abbandono dell'agricoltura montana e il drastico ridimensionamento della castanicoltura da frutto. La recente diffusione delle malattie della specie, in particolare del cancro (*Endothia parasitica*), ha favorito la conversione a ceduo del castagneto da frutto, con conseguente rinaturalizzazione del bosco e scomparsa delle cultivar da frutto innestate. Sul piano ecologico il cambiamento della forma di governo si è concretata nella formazione di boschi chiusi con aumento del livello di naturalità e di boschi misti, soprattutto per invasione di robinia o per coniferamento con pini. Le selve castanili sono sopravvissute solo in aree limitate, in zone più prossime agli abitati e su substrati più fertili e meno impervi. I turni dei cedui sono attualmente abbastanza lunghi. Le forme di governo e di trattamento però risultano spesso poco chiare per cui sarebbero opportuni interventi normalizzatori dei soprassuoli legnosi. L'anormalità della struttura del soprassuolo è spesso complicata dai danni diretti operati alla rinnovazione dall'eccessivo numero di ungulati presenti sul territorio. Alcuni di questi, estranei alla composizione originaria degli ecosistemi, sono stati introdotti per scopi conservazionistici, ma attualmente la loro presenza costituisce un elemento di disturbo degli ambienti naturali, in quanto il loro numero supera di gran lunga il carico ammissibile nella catena alimentare degli ecosistemi locali. I castagneti derivati dalla ceduzione delle antiche selve mancano di strati intermedi e sono riferibili all'associazione *Teucrio scorodoniae-Castanetum sativae* Arrigoni et Viciani, assai frequente in Toscana.

CRITICITÀ – Le modalità di gestione dei castagneti e le malattie dovute ai patogeni sono le uniche reali criticità per l'habitat. L'introduzione di malattie può portare rapidamente alla degradazione dell'habitat. Anche la gestione forestale costituisce una criticità intimamente connessa alla eventuale introduzione di malattie. Da non sottovalutare l'eventuale invasione di specie alloctone e i danni provocati da un eccessivo carico di cinghiali e dal rischio di incendio".

2.3. Obiettivi di tutela del territorio e del paesaggio

- i. Tutela del patrimonio territoriale (C1) (Si ritrovano nelle finalità generali della 65/2014)

Ai fini della tutela del Patrimonio Territoriale si fa riferimento a quanto disposto dalle finalità generali dell'articolo 1 della Legge Regionale 65/2014 'Norme per il governo del territorio'.

Nel caso del giacimento 'Santa Brigida', sussistono gli obiettivi di tutela della risorsa stessa, del nodo primario boschivo e dell'agroecosistema collinare attualmente adibito ad oliveto. Per quanto concerne la presenza del cimitero è da non ritenersi un elemento patrimoniale interferente con l'areale di giacimento in quanto a quota più elevata rispetto ai precedenti fronti di scavo che risultano improduttivi e stabili da diversi decenni.

- ii. Obiettivi di qualità paesaggistica e coerenza con il PIT-PPR

Il giacimento Santa Brigida, dal punto di vista paesaggistico, così come individuato nel PPR, si trova a far parte del 'Sistema Morfogenetico della Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri' di seguito CLVd. Questa classificazione paesaggistica lo pone in un contesto territoriale dove storicamente si sono avute le maggiori concentrazioni delle attività antropiche di tipo rurale, per le caratteristiche peculiari dei suoli e delle pendenze; al contempo si caratterizza per le accentuate dinamiche fluviali a carattere torrentizio, tutte caratteristiche favorevoli ad uno sviluppo sostenibile del territorio, se tutto è in condizioni ottimali, ma se lo spopolamento della campagne prevale, l'abbandono delle sistemazioni agrarie e l'incuria favoriscono le criticità di tipo idro-geomorfologico.

Al fine di una ottimale qualità paesaggistica il POI dovrà regolamentare il rilascio delle future autorizzazioni all'esercizio delle attività estrattive in modo da evitare interventi di trasformazione e di recupero che comportino alterazioni del deflusso superficiale e della stabilità dei versanti nonché, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico, favorire interventi di recupero delle opere di sistemazione idraulico-agraria, con particolare riferimento alle eventuali aree caratterizzate da abbandono rurale, poste a valle e immediatamente a monte del areale di giacimento.

2.4. Indicazioni per il Piano Operativo Intercomunale e capacità estrattive residue

Come già evidenziato non è prevista in tutto il territorio interessato dal PSI, alcuna nuova area a destinazione estrattiva ma si intende esclusivamente confermare quella già esistente. Dagli approfondimenti effettuati sull'area del giacimento sono emerse alcune criticità che determinano indicazioni per il Piano Operativo in merito alla gestione dell'attività estrattiva.

Il vigente Regolamento Urbanistico del Comune di Pontassieve riporta la delimitazione dell'attività estrattiva esistente e ne suddivide l'areale in tre porzioni a diversa destinazione: la superficie destinata ad estrazione esistente viene identificata con la nomenclatura SB6a, mentre prevede l'ampliamento della stessa nella porzione SB6b, ad essa contigua e che si estende nel settore nord, verso monte.

L'attuale distinzione nelle suddette aree risale all'adozione della 3° variante del Piano Strutturale del Comune di Pontassieve e della 6° variante al RUC, contestualmente deliberata con D.C.C. n. 36 del 21/04/2009 ed approvata con DCC. n. 66 in data 23.07.2009, denominata 'Variante Cava Santa Brigida'.

Il vigente piano di coltivazione, conforme alle suddette varianti, è stato approvato con Autorizzazione unica SUAP n. 85 del 03/10/2011.

Ad oggi l'ampliamento dell'escavazione interessa la SB6b in modo marginale in quanto la coltivazione si concentra sugli strati lapidei più profondi nella parte orientale. Il settore nord della SB6b è interessato da un dissesto idrogeologico superficiale attualmente stabilizzato. Il dissesto è oggetto di una campagna di monitoraggio geotecnico con inclinometri per comprendere volumi e velocità del fenomeno. L'area SB6a, oltre ad essere interessata dalla gran parte della coltivazione, ospita le strutture adibite ad ufficio, per il taglio e la seconda lavorazione dei blocchi. La SB6c assolve per intero alla sua funzione di fascia di mitigazione degli impatti garantendo una distanza di

10m tra le aree soggette ad escavazione e le aree esterne; Ad oggi gran parte di questa fascia è stata piantumata con essenze arboree di alto fusto.

Le aree così individuate, dovranno essere recepite tali e quali nel Piano Operativo Intercomunale di Pelago e Pontassieve di cui è già stato approvato l'avvio del procedimento con D.C.C. n. 55 del 29/12/2020 e D.C.C. n. 92 del 29/12/2020 per i rispettivi comuni.

Il POI dovrà altresì approfondire la possibilità di ripermetrazione della SB6a-SB6b, in base a criteri di stabilità e sicurezza dei fronti di scavo, al fine di impartire le misure necessarie alla prosecuzione ottimale delle attività in essere.

Ad oggi non esistono localizzazioni alternative per l'estrazione delle Arenarie di Monte Senario, dunque, lo sfruttamento della sua unica risorsa, dovrà avvenire con modalità sostenibili per l'ambiente e per gli abitanti della vicina frazione abitata.

Come accennato, l'estrazione dell'arenaria più pregiata, si concentra negli strati più profondi e meno alterati della risorsa lapidea, obbligando le operazioni di escavazione all'approfondimento nella zona al confine tra la SB6a e SB6b; tali operazioni obbligano ad una ridotta operatività estrattiva a causa della continua mobilitazione e sistemazione di ingenti volumi di terre di risulta in uno spazio ridotto.

Il POI dovrà inoltre rimodulare la potenzialità estrattiva sostenibile del giacimento rivalutando la capacità estrattiva residua sulla base delle volumetrie già autorizzate ma non ancora effettivamente estratte, così come indicato nella disciplina di PRC e nella scheda di comparto del RU vigente.

Facendo riferimento all' Articolo 17 comma primo, lettera c) dell'Allegato PR02 – Disciplina di Piano, ed in particolare alla tabella 4: Obiettivi di produzione sostenibile per comprensorio si nota che, per il periodo 2019-2038, tale valore per il Comprensorio 14 Arenarie Fiorentine, viene individuato in 81.236 mc per la sola frazione ad uso ornamentale. Ciò significa che il POI dovrà adeguare la produzione sostenibile al 2038 tenendo conto di questi volumi oltre al residuo autorizzato e non cavato ed alla conseguente frazione di materiale da scogliera, pezzame di cava e terre residuali

. A confermare quanto detto fino ad ora si riportano le stime della capacità estrattiva di questa attività, che si ricorda trattarsi di una piccola realtà estrattiva, l'unica rimasta sul territorio di competenza del PSI. La scheda norma, associata all'istituzione dei tre comparti dell'ambito da sottoporre a progettazione unitaria SB6, prevede un massimo di mc 43.000 di materiale ornamentale estraibile nell'arco temporale di validità ventennale dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva, ovvero fino al 2031. Al materiale lapideo ornamentale sono da aggiungere 64.500 mc autorizzati di blocchi da scogliera. Il volume totale commerciabile raggiunge i 107.500mc; questi al netto delle terre di copertura e di materiale terrigeno e argilloso di alterazione non commercializzabile (stimati entro il 22%); la movimentazione terre totale autorizzata prevede, infatti, un volume di 130.000 mc.

Al termine del 2021 sono stati scavati e venduti 33.622 mc tra ornamentale e massi da scogliera, pertanto sono 73.878 i metri cubi ancora da estrarre al 2031.

Secondo questo ritmo di escavazione, a fine validità dell'autorizzazione, si raggiungerebbe un approfondimento medio di 6 m massimi rispetto alla quota del piazzale di cava originaria; ovviamente tenendo conto delle pendenze finali dei gradoni di progetto. I volumi di terre movimentati, a fine validità dell'attuale piano di coltivazione, che stazioneranno ancora nell'area di cava saranno tali da non consentire ulteriori operazioni di escavazione in sicurezza. A tal proposito, nell'ottica di prosecuzione dell'attività, il POI dovrà farsi carico dell'individuazione di aree industriali, dismesse o da recuperare, al fine di consentire una più razionale localizzazione delle attività di seconda lavorazione, sia per garantire adeguati spazi di manovra dei mezzi pesanti che per il mantenimento di adeguati standard di sicurezza sui luoghi di lavoro. In questa individuazione il POI dovrà privilegiare le aree che possano garantire agevoli opere di equipaggiamento ambientale, le lottizzazioni artigianali vicine e con infrastrutture adeguate per il transito dei mezzi pesanti.

Il POI dovrà ipotizzare anche lo scenario futuro a fronte di una eventuale chiusura o dismissione delle attività estrattive e adottare piani attuativi finalizzati a:

- eliminare i fenomeni di degrado in atto e le criticità ambientali residue;
- rendere fattibile l'intervento di recupero paesaggistico e ambientale;
- destinare all'uso pubblico eventuali porzioni degli spazi interessati.