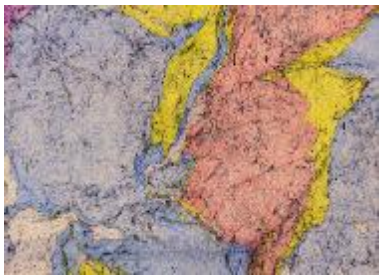
OGGETTO:

Progetto di coltivazione della cava Filucchia, Comune di Stazzema ai sensi della L.R.35/2014, Disciplina del PIT e L.R.10/2010 in conformità al PABE Scheda 21 – Bacino Ficaio

COMMITTENTE: ***Da.Vi. s.r.l*** ***Via Fusco, 39*** ***55047 Seravezza (LU)***	***PROGETTISTA:*** ***Eurogeologo Vinicio Lorenzoni*** ***Geologo Emanuele Michelucci –***
TITOLO DELL' ELABORATO:	***Relazione tecnico illustrativa*** (Art.17 comma primo lettera a)

	Data e luogo di emissione	*Querceta, giugno 2022*
	Riferimento Elaborato	***B rev.01***

Geol. Vinicio Lorenzoni
Studio di geologia tecnica ambientale e mineraria



Sommario

1 Premessa 3
2 Inquadramento generale dell'area di intervento (Tav. 1 – Corografia) 3
2.1 Ubicazione catastale (Tav.nr.2 – Catastale) 4
2.2 Scheda informativa della cava Filucchia 5
3 Conformità del progetto con il quadro progettuale del PABE 5
3.1 Autorizzazioni in essere prima dell'approvazione del PABE 5
3.2 Conformità dell'area di escavazione alle previsioni del PABE 6
3.2.1 Conformità dell'area di coltivazione con "Area estrattiva" del PABE 6
3.2.2 Conformità tra area di coltivazione e Aree Siti Natura 2000 8
3.4 Analisi dei vincoli paesaggistici sull' area di intervento proposta dal piano di coltivazione 8
3.5 Verifica della pericolosità e fattibilità dell'area di intervento 11
3.5.1 Pericolosità 11
Fig.10 estratto da Tavola 5a- Carta della pericolosità gemorfologica e sismica 11
Fig.11 estratto da Tavola 5b- Carta della pericolosità idraulica in giallo area di intervento 12
3.5.2 Fattibilità 12
4 Conformità del progetto con gli strumenti urbanistici ed atti di governo del territorio vigenti 15
4.1. Strumentazione urbanistica del Comune di Stazzema 15
4.1.2 – Piano Strutturale 15
4.1.3 Regolamento urbanistico 16
5 Piani sovraordinati 16
5.1 Piano per il Parco Regionale delle Alpi Apuane 16
5.2 Piano di Indirizzo territoriale PIT 18
5.3 PABE Scheda 21 Bacino Ficaio 19
5.4 Piano Regionale Cave (PRC) 21
5.5 Piani di Bacino 22
6 Vincoli 22
6.1 Vincoli sovraordinati 22
6.2 Vincoli presenti nell' area di progetto 23
6.2.1 Analisi dei vincoli paesaggistici 24
6.3 Vincoli derivanti dal D.Lgs.42/2004 art.142 24
6.4 Vincoli derivanti dal D.Lgs.42/2004 art.136 27
6.5 Vincoli derivanti dalla L.R. 30/2015 29
6.6 Altri vincoli 29

1 Premessa

Il presente Piano di Coltivazione viene redatto in conformità al Piano di Bacino di iniziativa pubblica (PABE), Scheda 21 – Bacino Ficaio, adottato dal Comune di Stazzema con Delibera nr.44 del 24/09/2018 ed approvato con Delibera nr. 12 del 10.04.2019 pubblicata sul BURT nr. 17 del 24/04/2019 Il PABE è stato redatto in ottemperanza alla legge regionale n. 65/2014, in cui l'articolo 113 dispone, al primo comma, che:

- "all'interno dei bacini estrattivi delle Alpi Apuane, […] le nuove attività estrattive sono subordinate all'approvazione di un piano attuativo, di iniziativa pubblica o privata, riferito all'intera estensione di ciascun bacino estrattivo";
- il medesimo articolo 113 della legge regionale n. 65/2014 dispone, al secondo comma, che "il piano attuativo elaborato nel rispetto delle prescrizioni del piano paesaggistico regionale e degli obiettivi di qualità paesaggistica dallo stesso definiti per ciascun bacino estrattivo individua le quantità sostenibili e le relative localizzazioni nel rispetto della pianificazione regionale in materia di cave e delle previsioni degli strumenti della pianificazione territoriale. Il piano attuativo individua inoltre le cave e le discariche di cava, quali i ravaneti, destinate esclusivamente ad interventi di riqualificazione paesaggistica";

Il PABE ha definito le quantità sostenibili scavabili all' interno del Bacino, QP21A.4 – Norme Tecniche, che risultano essere pari a 120.000 mc in 10 anni aumentabili di un 15%, purché sia contestuale all'aumento significativo del numero degli addetti. Non viene definita la ripartizione dei volumi per singola cava, ma tenendo presente quanto riportato nel documento QP21A.3 – Relazione illustrativa alla cava Filucchia spetterebbe il 50 % del Volume massimo scavabile. Tuttavia essendo la società Da.Vi. s.r.l proprietaria oltre che delle cave Filucchia 1, 2 e Piastranera ed essendo il presente piano limitato allo scavo nella sola cava Filucchia 1 , può ragionevolmente assegnata a questa cava un volume sostenibile di 20.000 mc. Il presente piano di coltivazione prevede comunque un volume sostenibile pari a 1585 mc essendo il volume dello scavo pari a 3170 mc.

Conformemente a quanto indicato nell'Allegato 5 del PIT/PPR per i Bacini delle Alpi Apuane, comma 2 , "*le nuove attività estrattive e la riattivazione di cave dismesse sono subordinate alla approvazione di un Piano attuativo, di iniziativa pubblica o privata, riferito all' intera estensione di ciascun bacino estrattivo….*" , ed al comma 3 " *Il Piano attuativo …. individua le quantità sostenibili e le relative localizzazioni nel rispetto delle pianificazione regionale in materia di cava ….nonchè delle relazioni idrogeologiche tra le attività previste e il sistema delle acque superficiali e sotterranee* " ed ancora al comma 7 " A *seguito della approvazione dei Piani attuativi dei bacini estrattivi l'apertura di nuovi fronti cava, gli ampliamenti, le varianti e le varianti di carattere sostanziale alle attività estrattive in essere sono autorizzati nel rispetto delle previsioni e delle quantità di cui al piano attuativo di riferimento*".

2 Inquadramento generale dell'area di intervento (Tav. 1 – Corografia)

L' area è raggiungibile dalla carrozzabile Stazzema – Gallicano, proseguendo al primo tornante sulla strada sterrata per il sito estrattivo Grotta Capraia- Piastra Nera. Da questa strada di ampia sezione si

prosegue in direzione Est per il Fosso di Picignana e dopo aver attraversato il guado si arriva sul piazzale della cava.

I terreni interessati dal progetto in disponibilità della ditta esercente**,** sono individuati nella Mappa catastale del Comune di Stazzema nel Foglio 60, mappali 394,399, 387. 393,396, ed i mappali 565,566,568,571,569,572, derivati dal frazionamento a seguito dello spostamento della strada vicinale.

Le coordinate dell'area di progetto sono:

Latitudine: 43°59'32.14"N

Longitudine: 10°19'28.41"E

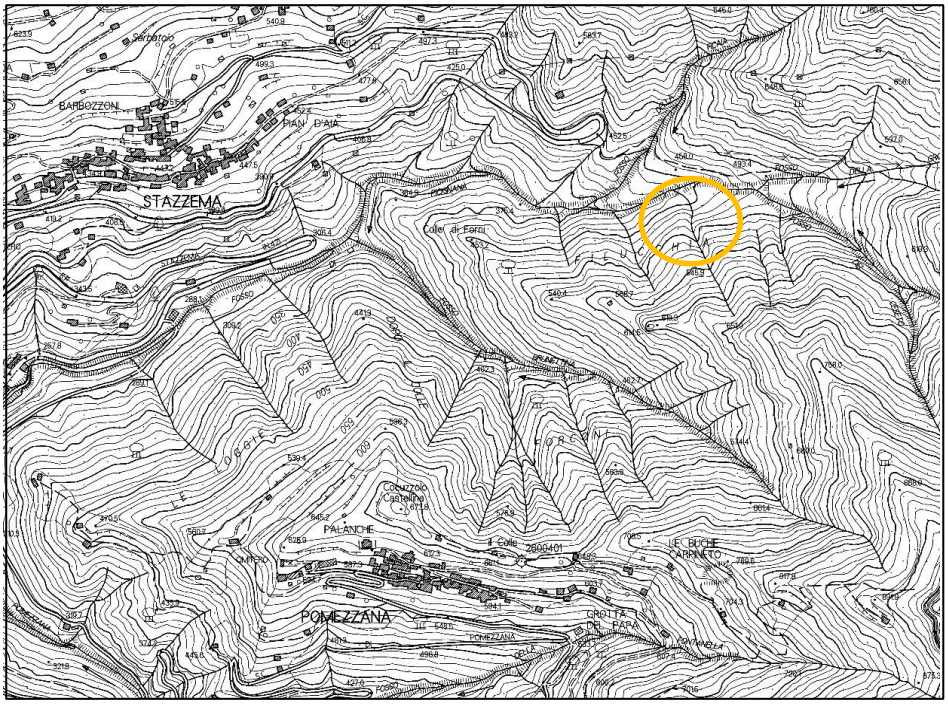


Fig.1 – Corografia del sito di intervento – Estratto CTR 260040

2.1 Ubicazione catastale (Tav.nr.2 – Catastale)

Le aree destinate all' attività estrattiva del presente progetto sono comprese nei seguenti mappali:

- Foglio nr. 60, mappali nr: 398

2.2 Scheda informativa della cava Filucchia

SCHEDA INFORMATIVA	
Denominazione cava	Cava Filucchia
Anagrafica dell'azienda Titolare richiedente	Da.Vi. s.r.l Via Fusco, 39 55047 Seravezza (LU) P.iva 01828670461 Tel. 335 6406142 Viviani Marco e.mail : info@pietradelcardoso.com
Titolo di disponibilità dell'area di coltivazione	Disponibilità
Inquadramento geografico	CTR 1:10.000 nr 260040
Inquadramento catastale	Foglio nr 60 mappale 398
Durata della coltivazione	3 anni
Perimetro totale dell'area autorizzabile	1772 (solo Filucchia 1)
Perimetro destinato alla coltivazione attiva	264 mq
Perimetro oggetto del ripristino ambientale Perimetro aree non modificate dal progetto	1772 mq 1508 mq
Tipologia dei materiali estratti	Pietra del Cardoso
Volumi dei materiali estratti totali	**3.170 mc**
Volume materiale ornamentale estratto blocchi e derivati	**2.536 mc**
Volumi dei blocchi estratti	**1268 mc**

3 Conformità del progetto con il quadro progettuale del PABE

L'allegato 5 del PIT/PPR al comma 7 definisce quanto segue:" A *seguito della approvazione dei Piani attuativi dei bacini estrattivi l'apertura di nuovi fronti cava, gli ampliamenti, le varianti e le varianti di carattere sostanziale alle attività estrattive in essere sono autorizzati nel rispetto delle previsioni e delle quantità di cui al piano attuativo di riferimento*".
Questo significa che il progetto deve essere redatto in conformità e coerenza al Piano Attuativo di Bacino della Scheda 21 - Bacino Ficaio, rispettando ogni prescrizione contenuta nei documenti del PABE ed in particolare con le Norme Tecniche attuative NTA specifiche del Bacino 21.
Di seguito si illustrerà quindi la conformità del presente progetto di coltivazione che prevede nuovi fronti di estrazione di una cava attiva, in quanto autorizzata precedentemente all'approvazione del PABE.

3.1 Autorizzazioni in essere prima dell'approvazione del PABE

La società DA. Vi. s.r.l., conformemente all'Allegato 5 art.10 ha ottenuto per cava Filucchia un'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva con DD del Comune di Stazzema nr. 386 del 2/11/2018 con scadenza al 2/11/2021. La società dispone anche di PCA nr. 1 del 27/1/2020 con validità due anni quindi con scadenza al 27/1/2022, comprensiva di NO e autorizzazione idrogeologica.

Relativamente alle emissioni in atmosfera la società dispone di autorizzazione DD nr. 2271 del 4/05/2011, con validità 15 anni. nonché di autorizzazione paesaggistica nr.7761rilasciata dall' Unione dei Comuni della Versilia in data 20/04/201. Per effetto dell'emergenza Covid 19 tutte le autorizzazioni sono state prorogate con DPCM sino al 30 marzo 2022, essendo stato prorogato dal Governo l'emergenza sanitaria sino al 31/12/2021.
Sino all' approvazione del presente piano di coltivazione, redatto in conformità al PABE, la società è quindi legittimata alla prosecuzione dell'attività estrattiva in virtù dell'autorizzazione nr. 386, nel perimetro e per le volumetrie in essa indicate. Come definito nel PRC adottato dalla Regione Toscana "le volumetrie residue già autorizzate e non ancora escavate di ciascun comune concorrono per l'intero comprensorio" ciò significa che dalla data di approvazione del PABE le volumetrie autorizzate con la DD 168/2019 e non ancora estratte, concorrono al volume massimo assentito della cava in oggetto e dell'intero bacino.

3.2 Conformità dell'area di escavazione alle previsioni del PABE

Il presente piano di coltivazione è stato sviluppato interamente all'interno del perimetro indicato dal PABE come "Area Estrattiva", definita dall'art.14 delle NTA del Bacino Ficaio. Il piano di coltivazione si articola su una parte di questa area, ossia su di una superfice di 264 mq, dei 1772 mq totali, escludendo il piazzale di cava che non sarà oggetto di alcuna modifica perimetrale o altimetrica. Il piano interessa quindi un'area ristretta e riferita quasi esclusivamente alla apertura di una galleria di coltivazione nel fronte esistente e già autorizzato in precedenza.

3.2.1 Conformità dell'area di coltivazione con "Area estrattiva" del PABE

La cava Filucchia si trova all' interno di un'area contigua di cava (ACC) del Parco Reginale delle Alpi Apuane ed all' interno della Scheda nr.21-Bacino Ficaio, di cui all' Allegato 5 del PIT/PPR. Il Piano di coltivazione è stato sviluppato in conformità all' "Articolazione Bacino Ficaio", Tav.QP21A.2, interamente all'interno dell'area destinata all' attività estrattiva.
Nella figura seguente viene riportata l'estratto dell'articolazione del PABE del Bacino Ficaio, fig.2 e l'area di sviluppo del piano di coltivazione, nella sua fase di massima estensione, fine seconda fase, in rapporto al perimetro dell'area destinato ad attività estrattiva, fig. 3 e Fig.4. In tutte le tavole di progetto vien riportato il perimetro sia dell'ACC, che di quello dell'Area Estrattiva definito nel PABE.

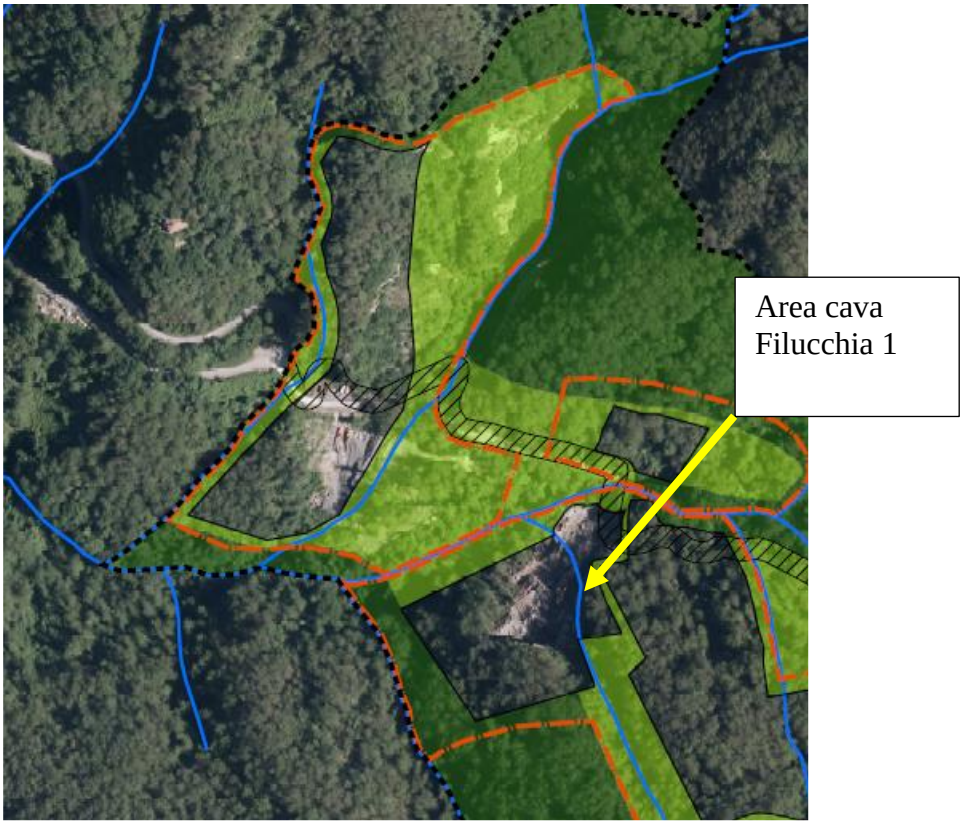


Fig.2 estratto da Tavola QP21A.2 "Articolazione Bacino Ficaio"

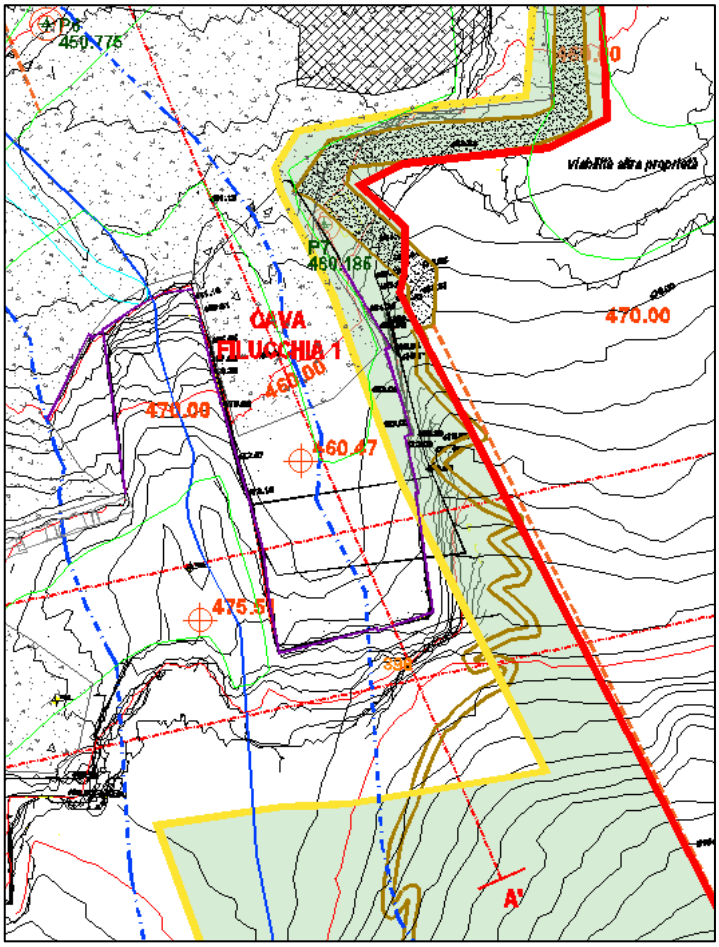


Fig.3 perimetro “Articolazione Bacino Ficaio” georiferito su base cartografica ottenuta da rilevo topografico dell’area estrattiva

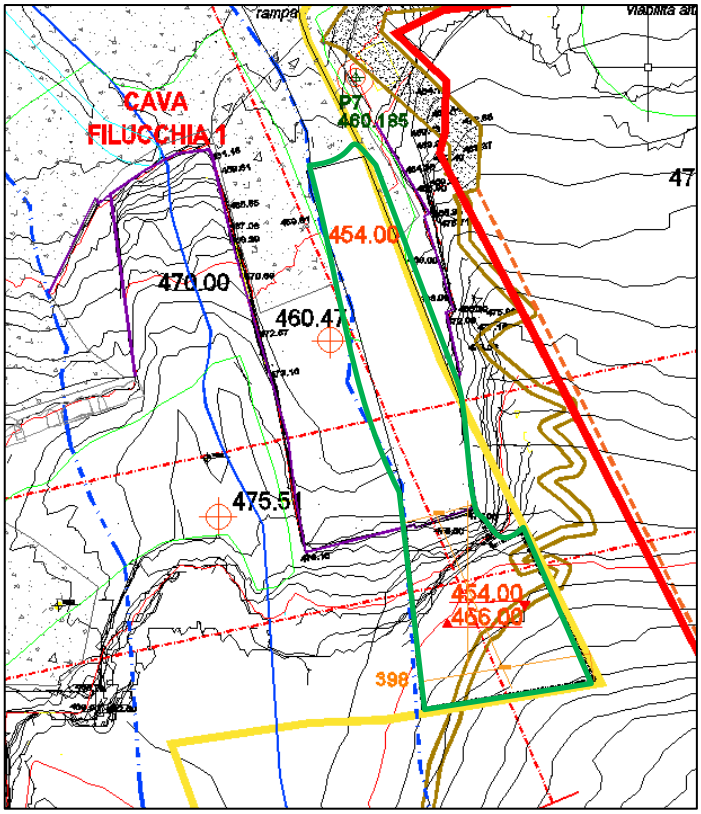


Fig.4 estratto da Tavola 10 - Fine primafase; in giallo “Area estarttiva dell’ Articolazione Bacino Ficaio”, in verde area di interveto

La superfice di sviluppo del piano di coltivazione risulta essere pari al 15 % dell'area destinata all'attività estrattiva definita dal PABE. Rispetto al piano di coltivazione già approvato per quest'area il nuovo piano di coltivazione comporta solo un aumento della zona da coltivare, ma in sotterraneo, non interesserà quindi terreni vergini o modifica il perimetro, a cielo aperto, autorizzato con i progetti precedenti, che nel corso degli anni dal 2010 ad oggi hanno modificato l'assetto dell'area interessando anche porzioni di giacimento più grandi di quelle incluse nell'ultima autorizzazione. I progetti e le varianti, piuttosto numerose, in un decennio, si sono sovrapposte ampliando o riducendo la zona di coltivazione, in funzione della complessa geometria per la resenza di lenti di ardesia nella formazione dello Pseudomacigno.

3.2.2 Conformità tra area di coltivazione e Aree Siti Natura 2000

Nella tavola seguente viene riportato il confronto tra l'area estrattiva ed il perimetro delle ZSC da cui si evidenzia che la cava Filucchia risulti compresa nel Sito Natura 2000 ZSC M. Croce-M. Matanna, e non incluso nella ZPS "Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane".

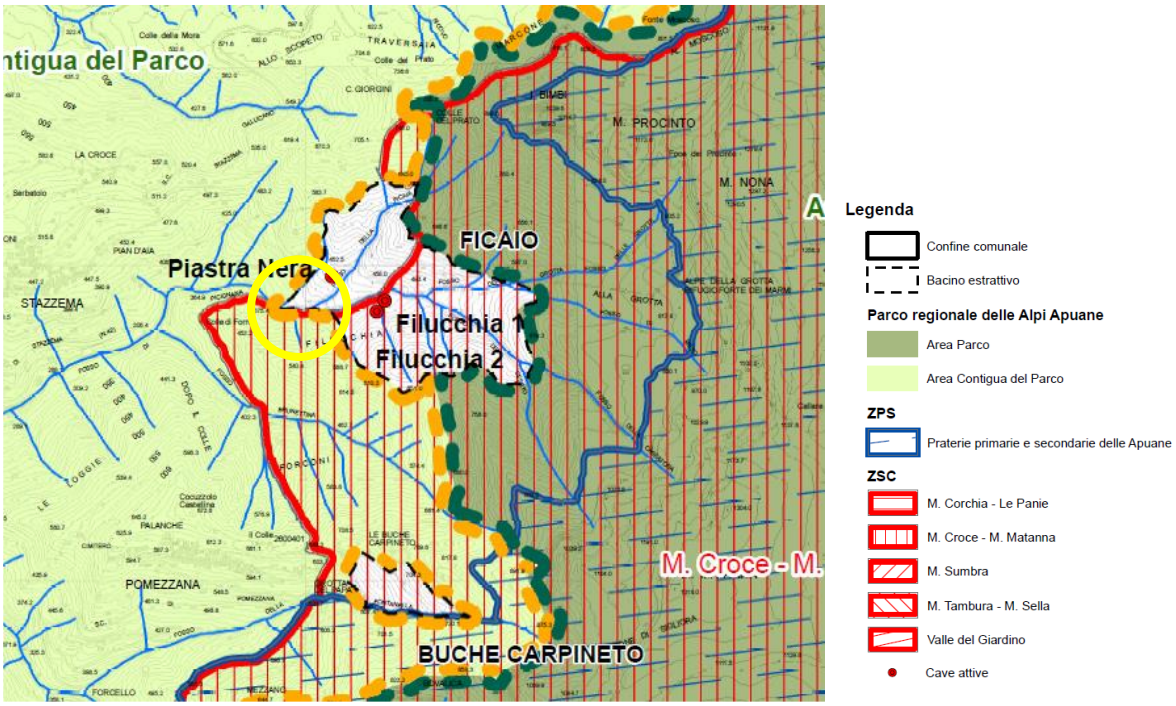


Fig.5 estratto da Tavola QC4.21 - Siti Naturalistici ed ubicazione area di intervento

3.4 Analisi dei vincoli paesaggistici sull' area di intervento proposta dal piano di coltivazione

Il rapporto tra l'area di progetto ed i vincoli di carattere paesaggistico sono riportati nella tavola di progetto Tav.4 - Vincoli PIT che è stata ottenuta sovrapponendo alla base cartografica gli shapefile ricevuti dal Comune di Stazzema del PABE della Scheda 21.
I vincoli paesaggistici sono riportati nel PABE nella tavola *QP21A.5 Articolazioni del Piano rispetto alle componenti paesaggistiche, storiche, ambientali.*
È necessario fare le seguenti precisazioni nel rispetto di questa articolazione:

a- Nella tavola del reticolo idraulico significativo viene erroneamente indicata la viabilità di comparto tra i reticoli idraulici, con relativa fascia di rispetto di 10 m.

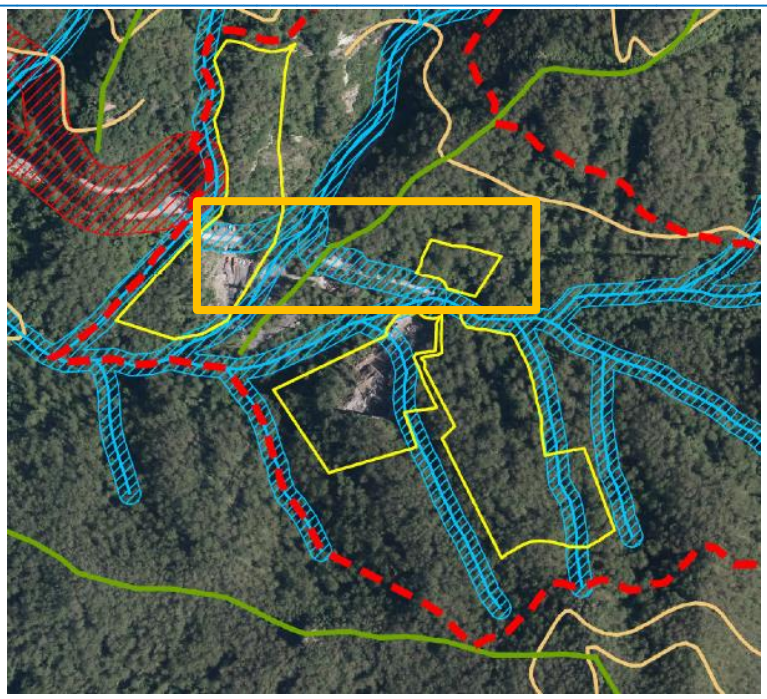


Fig.6 estratto da Tavola QP21A.5 - sintesi interpretativa reticolo idraulico errato nel riquadro in giallo

b- L'area boscata riportata in fig. 7 ed 8, viene riportato il vincolo boschivo, da cui risulta che nella zona della cava Filucchia permane una porzione soggetta vincolo di limitate dimensioni, la cui estensione viene precisata nella tavola nr. 4 Carta dei Vincoli del PIT a cui si rimanda.

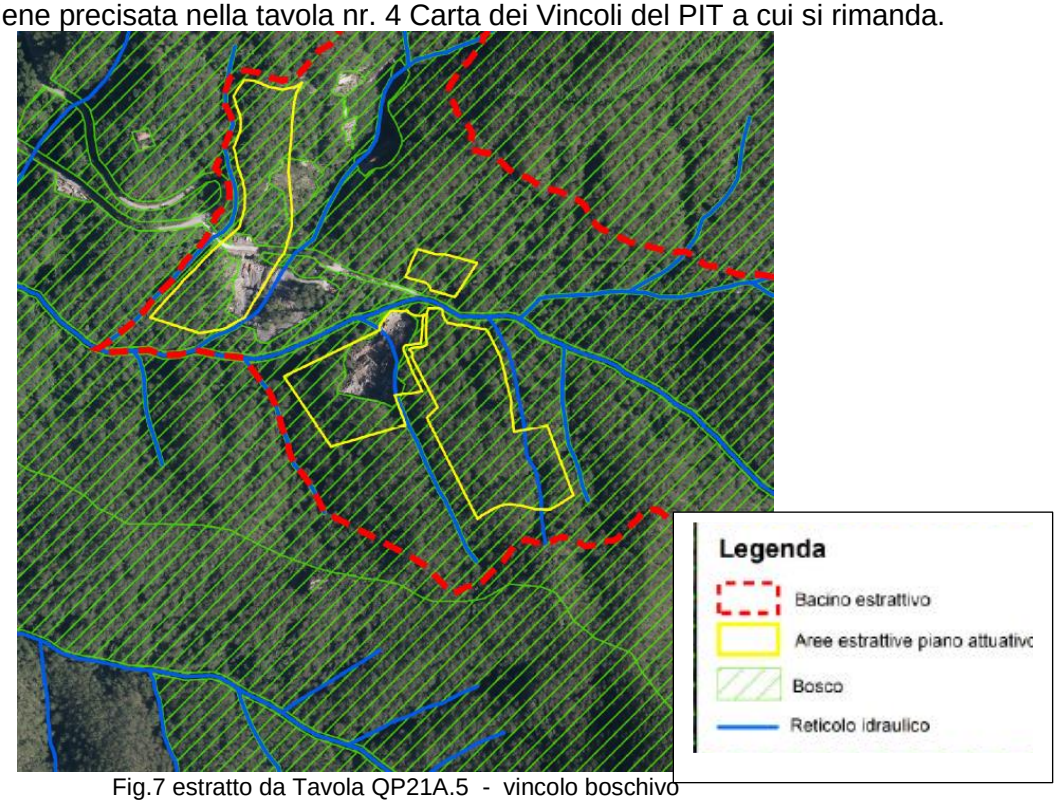


Fig.7 estratto da Tavola QP21A.5 - vincolo boschivo

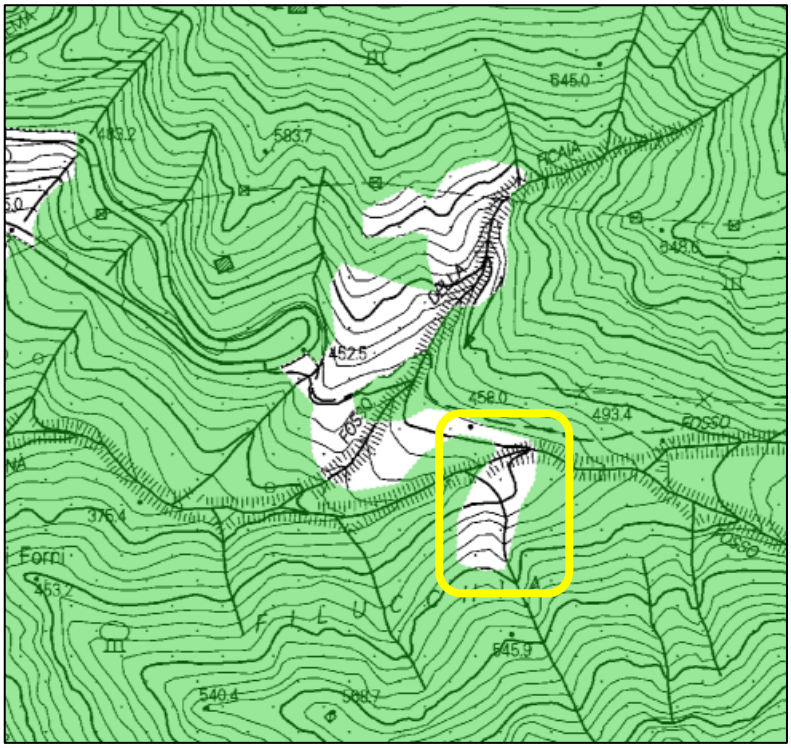


Fig.8 estratto da Geoscopio aree boscate in giallo area di Filucchia

Il progetto di coltivazione si sviluppa all'estreno dell'area soggetta a vincolo boschivo di cui all'art.142,c1, lett.g Codice, come riportato nella Tav.4b Planimetria fine prima fase con sovrapposto vincolo art.142.c1,lett.g., trattandosi di una coltivazione in galleria.

c- *Il PABE ha correttamente inserito il canale che si trova tra la cava Filucchia 1 e Filucchia 2 , che viene riportato nelle tavole di progetto con il relativo buffer di 10 m. Il Pabe Tuttavia non ha valutato correttamente la sua interferenza con l'attività estrattiva definendo un perimetro della zona destinata all'estrazione troppo limitato e che costringe l'azienda a ridurre notevolmente l'area di scavo.*

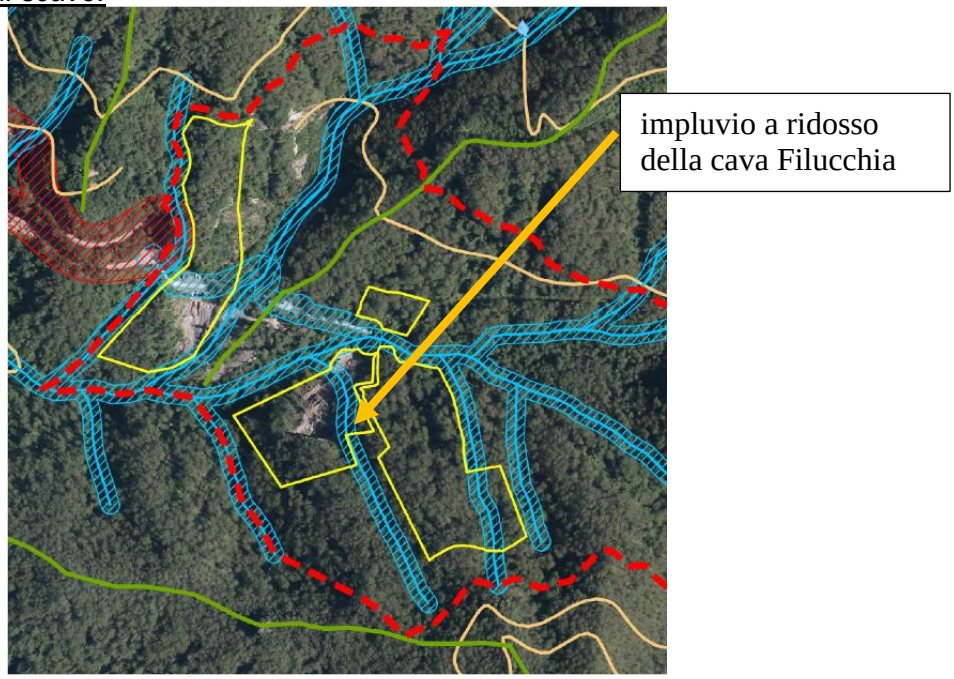


Fig.9 estratto da Tavola QP21A.5 - andamento errato del reticolo idraulico a ovest del sito estrattivo

3.5 Verifica della pericolosità e fattibilità dell'area di intervento

3.5.1 Pericolosità

Il PABE analizza la pericolosità dell'area di progetto nella tavola QG21.4 Tavola della pericolosità geomorfologica di inquadramento e nella Tavola QG21.5 Tavola della pericolosità idraulica di inquadramento.
Nella tavola QG21.4 vengono riportate le aree sia a pericolosità geomorfologica e sismica; nella QG21.5 viene riportato il reticolo idraulico significativo con classe di pericolosità I4 con la relativa area di buffer di 10 m.
La tavola QG21A.11 riporta le classi di pericolosità, sovrapponendo i perimetri del PAI in scala 1:10.000 ad una cartografia in scala 1:2.000, ingrandendo semplicemente la base topografica senza alcuna verifica dell' effettiva pericolosità all' interno del Bacino. Nel PABE non è stata fatta una verifica della pericolosità geomorfologica e sismica, contrariamente a quanto esplicito alla pag.36 del documento QG21A.0, ma semplicemente eseguita una mera sovrapposizione di shapefile e riportati degli ingrandimenti nell'elaborato *Schede finali Bacino RA* e nella Tavola QG21A.11. Questa esemplificazione porta ad errori di valutazione sull'effettiva pericolosità dell'area e per questo motivo è stata redatta la tavola 5a - Carta della pericolosità geomorfologica e sismica, di verifica ai sensi del Regolamento 5/R, riportando i limiti proposti delle aree delle diverse pericolosità sia geomorfologica che sismica, basati su una cartografia di maggiore dettaglio di quella del PAI e del PABE, in cui sono stati indicati anche i perimetri definiti nei documenti del PAI e del Distretto Appennino Settentrionale per opportuno confronto, così come indicato dagli uffici preposti del Genio Civile regionale. Fatta questa doverosa precisazione e correzione si fa comunque notare che l'area di sviluppo del presente piano di coltivazione ricade interamente all' interno della Classe di Pericolosità G3, anche prendendo in considerazione gli errati perimetri contenuti nel PABE, che interesserebbero solo la zona del piazzale non interessato da attività di scavo. L'attività estrattiva si svolgerà in parte in area G3S3 ed in parte in area G4S3, ma essenzialmente in galleria e comunque oltre il limite dell'area di tutela del corso d'acque in gestione.

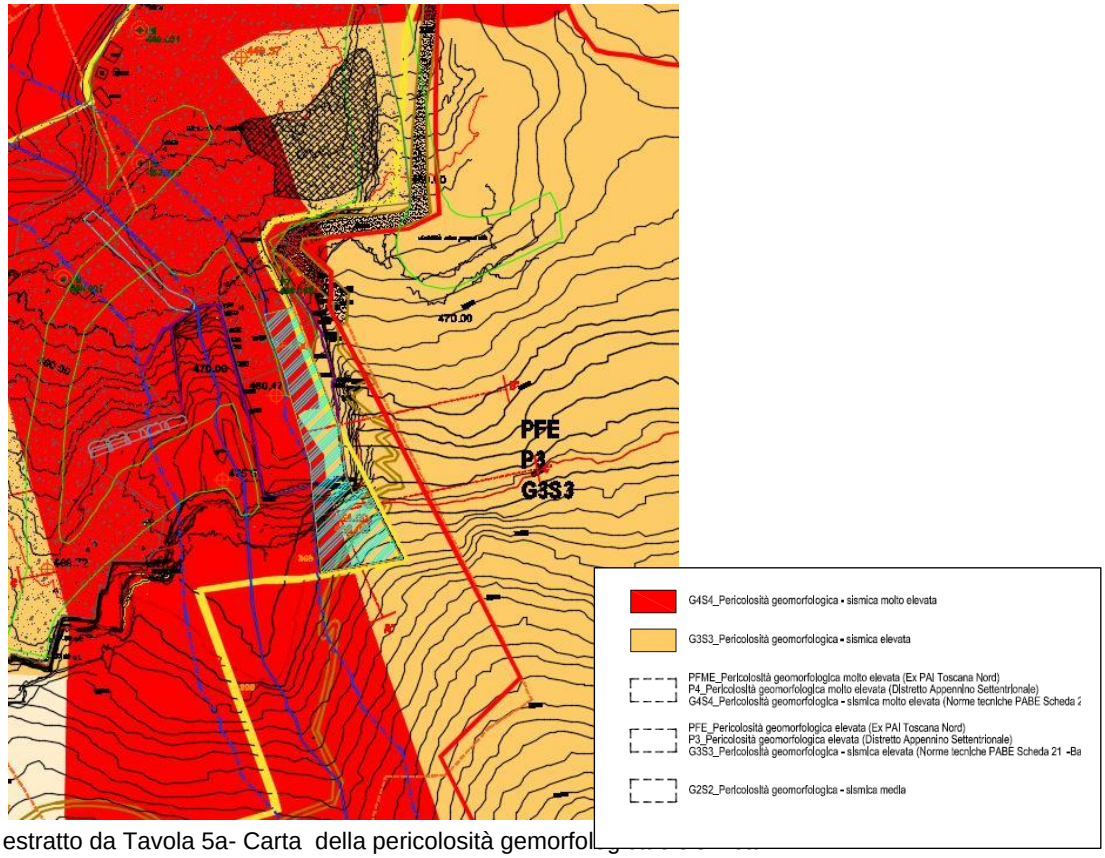


Fig.10 estratto da Tavola 5a- Carta della pericolosità gemorfol

Per quanto concerne la Pericolosità idraulica, fatta la precisazione I precedente nella tavola di progetto 5b - Carta di revisione della pericolosità idraulica, riportata in fig.13, sono stati indicati gli attuali reticoli

idraulici che interessano l'area di scavo con la relativa area di rispetto di 10 m, da cui si evidenzia che l'area di futura coltivazione non interferisce con tali perimetri,

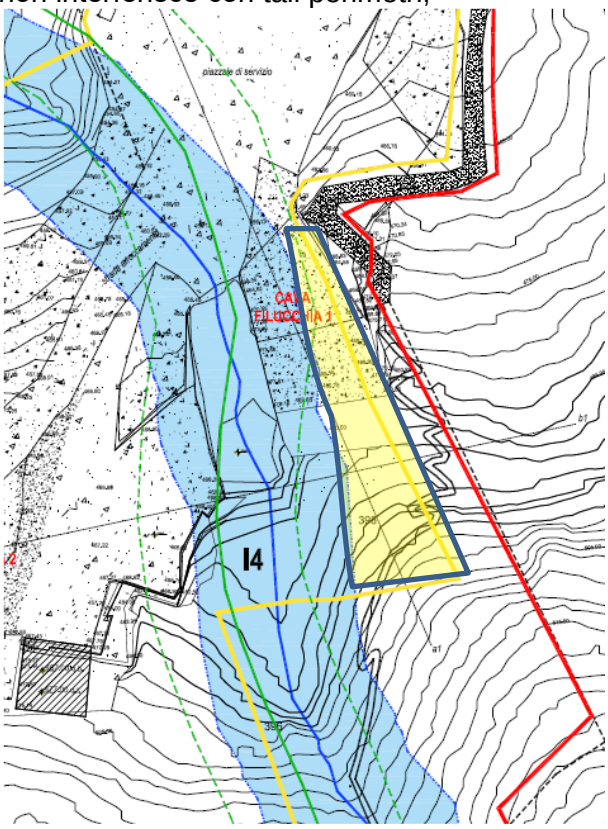


Fig.11 estratto da Tavola 5b- Carta della pericolosità idraulica in giallo area di intervento

Da quanto sopra gli interventi previsti nel progetto non riguardano aree a elevata pericolosità idraulica, concerne zone classificate a sola pericolosità geomorfologica e sismica. Dalla perimetrazione delle classi di pericolosità avremo quindi che gli interventi previsti ricadono nelle seguenti classi:

Classe di pericolosità Geomorfologica dell'area di intervento: G3/G4
Classe di pericolosità sismica dell'area di intervento: S3
Classe di pericolosità idraulica I1

3.5.2 Fattibilità

Le prescrizioni di fattibilità sono illustrate nel documento QG21A.0 al paragrafo 4 - Fattibilità, ai sensi del regolamento 5/R. Il documento non contiene una Scheda di fattibilità specifica dell'area della cava Filucchia, lasciando all' "*utilizzatore di verificarne l'aggiornamento ed il necessario approfondimento, soprattutto in relazione alle cause già individuate negli elaborati di base, oltre che valutare la possibile interferenza di diversi fattori di pericolosità nella valutazione della fragilità complessiva e della fattibilità delle trasformazioni nell'ambito dell'attuazione del Piano Attuativo del Bacino Estrattivo ed anche per gli interventi diretti a carattere edilizio o di bonifica e sistemazione dei versanti, oltre che ai fini della pianificazione di protezione civile*". Tenuto conto di quanto definito quindi nel PABE, in allegato di riporta la Scheda di Fattibilità della cava Filucchia, in cui sono stati indicati gli interventi e le relative fattibilità in funzione della classe di pericolosità specifica.

Utilizzando l'abaco della fattibilità regionale avremo le seguenti Fattibilità:

Fattibilità ***FG3*** per le seguenti aree:

- *Piazzali, nuovi fronti di scavo, aree di stoccaggio derivati, messa in sicurezza pareti, aree di manutenzione viabilità e di stoccaggio dei rifiuti, aree di installazione impianti.*

*Fattibilità **FG4** per le seguenti aree:*

- Ingressi in galleria e coltivazioni in galleria.

Alla classe F4 di fattibilità sono associate condizioni fortemente restrittive:

a) non sono previsti interventi di trasformazione o nuove infrastrutture che non siano subordinati alla preventiva esecuzione di interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione;

b) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono essere comunque tali da:
- non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti;
- non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione delle aree instabili; - consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza;

c) in presenza di interventi di messa in sicurezza devono essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto predisponendo un programma di manutenzione o di monitoraggio, che analizzi anche la prosecuzione successivamente alla ultimazione dei lavori;
d) l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, sono da certificare, così come la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza e gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato, anche nel rispetto della parte del programma di manutenzione o di monitoraggio, da attuarsi successivamente alla ultimazione dei lavori.
e) relativamente agli interventi per i quali sia dimostrato il non aggravio delle condizioni di instabilità dell'area, nel titolo abilitativo all'attività edilizia è dato atto della sussistenza dei seguenti criteri:
- previsione, ove necessario, di interventi mirati a tutelare sia la sicurezza dei lavoratori, sia la pubblica incolumità, a ridurre la vulnerabilità delle opere esposte mediante consolidamento o misure di protezione delle strutture per ridurre l'entità di danneggiamento;
- installazione di sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo l'evoluzione del fenomeno quando non sia stato definitivamente eliminato.
f) le trasformazioni dovranno rispettare le norme di PAI sovraordinate.
Le trasformazioni dell'esistente dovranno basarsi sulla riduzione del rischio, anche attraverso la programmazione di protezione civile.
Si precisa che, nell'ambito del progetto di coltivazione, devono essere definite, in funzione delle problematiche di stabilità evidenziate, le prescrizioni e/o gli approfondimenti di indagini da eseguire anche nelle diverse fasi di attuazione del progetto stesso.

Nelle aree in classe di Fattibilità G3 sono ammessi interventi di trasformazione alle seguenti condizioni:

a) la realizzazione di interventi di trasformazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza;
b) gli eventuali interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono comunque essere tali da:
- non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti;
- non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni;
- consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza;
c) in presenza di interventi di messa in sicurezza, individuati da indagini commisurate all'entità delle opere e dell'impatto che esse arrecano alla stabilità, devono essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto predisponendo un programma di manutenzione o di monitoraggio, che analizzi anche la prosecuzione successivamente alla ultimazione dei lavori;
d) l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato e la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, sono certificati, così come la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza e gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato, anche nel rispetto della parte del programma di manutenzione o di monitoraggio, da attuarsi successivamente alla ultimazione dei lavori.
e) possono essere realizzati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel titolo autorizzativo.

f) le trasformazioni dovranno rispettare le norme di PAI in relazione alla classe di pericolosità attribuita all'area.
g) gli interventi su corpi detritici/ravaneti dovranno essere supportati da uno studio che individui la geometria del substrato e verifichi le condizioni di stabilità del materiale sciolto, facendo riferimento alla sua stratigrafia in termini di granulometria, struttura, influenza dei fini sul comportamento geotecnico complessivo. Su tale base dovranno essere definite le condizioni di sicurezza nelle diverse fasi di esecuzione e finali. Dovranno essere inoltre dettagliati i sistemi di raccolta e deflusso delle acque superficiali convogliate da superfici poco permeabili (viabilità, piazzali, ecc.) e valutata la loro interferenza con lo stato attuale, con quello di progetto e con le fasi di lavorazione
h) la verifica della stabilità dei nuovi ingressi in sotterraneo dovrà essere supportata da indagini dirette (carotaggi ecc.) che definiscano il comportamento geomeccanico del volume significativo dell'ammasso interessato dal progetto, con particolare riferimento allo stato delle discontinuità; la stabilità nell'avanzamento dei fronti di scavo dovrà essere verificata nel tempo, validando le ipotesi di progetto, ovvero rivalutando cautelativamente lo stato di fatto.
i) per le opere di ripristino dovranno essere prodotte analisi di stabilità dei pendii con indicazione delle caratteristiche geotecniche dei materiali che si intendono utilizzare e delle operazioni necessarie a conferire tali caratteristiche. Gli interventi ammessi dovranno tendere a condizioni di stabilità migliori rispetto allo stato attuale, non soltanto per il corpo detritico/ravaneto interessato direttamente, ma anche in riferimento al contesto geomorfologico.

E su un ambito moto limitato concernente opere di rimozione di detrito:

*Fattibilità **FI4**:*

- *aree di stoccaggio dei derivati o dei rifiuti di estrazione che attualmente si trovano a cavallo dell'area di tutela.*

Nelle aree con Fattibilità FI4 non sono comunque previsti interventi se non la rimozione dei detriti ancora giacenti entro il limite di 10 m di sponda.

Gli interventi di progetto definiti nell'Elaborato C_ Piano di coltivazione, sono conformi alle prescrizioni della classe di Fattibilità FG4, FG3 ed FS3, in particolare:

- è stato condotto uno studio geologico e geomeccanico dell'ammasso roccioso che esclude la possibilità di un aggravio delle condizioni di pericolosità del sito estrattivo. Le attività si svolgeranno in prosecuzione ad una attività estrattiva operante dal 2010 in un contesto geomorfologico privo di frane. L'avanzamento dei fronti di scavo è stato analizzato rispetto all'orientazione dei principali sistemi di fratturazione verificando le condizioni cinematiche dell'ammasso e verificando che non vi sono condizioni di criticità che possano pregiudicare persone od opere, sia pubbliche che private. Le attività di progetto consistono nella apertura di una galleria di coltivazione e di un ribasso del piazzale esistente tra la zona di apertura del sotterraneo e l'area dei servizi, in parte coperta da detriti. La stabilità dei fronti di scavo verrà verificata con cadenza annuale o con periodicità più breve in funzione delle verifiche mensili delle caratteristiche dell'ammasso. Non sono previsti interventi di rimozione del detrito, già asportato, permanendo solo all'interno della zona di scavo interclusa tra pareti di roccia un accumulo di derivati che verrà rimosso in fase di coltivazione.
- Gli interventi di ripristino ambientale comporteranno un riempimento di un vuoto minerario costituito da pareti di roccia in posto, ed è stata eseguita un'analisi della stabilità dell'area di progetto rimodellata con materiale detritico con esito positivo.
- Le acque meteoriche e di lavorazione ricadenti sull'area di intervento verranno regimate convogliandole in punti di raccolta e poi utilizzate nel ciclo produttivo. Quelle che ricadono all' esterno dell'area di coltivazione saranno intercettate e deviate verso impluvi naturali prima di entrare nella zona di estrazione. Si rimanda all' Elaborato A del Piano di coltivazione per una dettagliata analisi delle componenti geologico-geomorfologiche ed idrauliche dell'area di intervento.

4 Conformità del progetto con gli strumenti urbanistici ed atti di governo del territorio vigenti

Per maggiori dettagli sugli strumenti urbanistici ed atti di governo vigenti, si rimanda al documento del PABE QP21A.3 – Relazione Illustrativa Bacino Ficaio.

4.1. Strumentazione urbanistica del Comune di Stazzema

4.1.2 – Piano Strutturale

Il Comune di Stazzema è dotato di Piano Strutturale (PS), approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 33 del 30 giugno 2007 (adottato con delibera del Consiglio comunale n. 18 del 29 gennaio 2007). Il PS di Stazzema è stato redatto ai sensi della ex L.R. 1/2005. L'area di cui fa parte la cava Filucchia nella cartografia del Piano Strutturale, tavola 8 QC Valori e potenzialità del territorio del QC è compresa tra le Aree Contigue di Cava del Parco delle Alpi Apuane ai sensi della L.R.65/97. Nella documentazione della "Valutazione geologica, geotecnica idrogeologica e idraulica" del Piano Strutturale è stata predisposta la tavola G1 Carta di inquadramento geografico e paesaggistico e l'Allegato 4G - Cave e miniere, in cui vengono individuate le cave attive e le cave dismesse presenti nel territorio comunale e riportate nella tavola 1G. Nell' Allegato 4G la cava Filucchia risulta nell' elenco delle cave attive, come riportato dall'estratto seguente del PS, sotto il nome di cava Grotta Capraia

Le cave attive

1	Confine	Costa - Confine
2	Monte Fiocca - Arni Campagrina	Cava Piastrone
3	Monte Fiocca - Arni Campagrina	Cava Piastrone
5	Isola Santa - Canale delle Fredde	Pendia Tana
6	Monte Macina	Faniello
7	M.te Corchia, versante Sud	Cave Tavolini
8	Località Isola Santa Puntato	Cava Gufonaglia
9	M.te Corchia, versante Sud	Cave Tavolini
10	Levigliani - Monte Corchia	Piastraio
11	Levigliani - M.te Corchia	Piastriccioni
12	Levigliani	Borra Larga
13	Levigliani	Borra Larga
14	Cardoso	La Penna Cardoso
15	Cardoso, Loppieto	Loppieto
16	Cardoso, Loppieto	Loppieto
17	Loppieto	Belvedere
18	Cardoso	Col dal Tovo
19	Cardoso, Pruno	Bucino
20	Stazzema	Grotta Capraia
21	Stazzema	Piastra nera
22	Stazzema	Cava Ficaio
23	Gallena	Cava Francia
24	Canal verde	La Ratta
25	Cardoso	Piastrone

Fig. 13 Elenco delle cave attive – estratto da Allegato 4 del PS

Nello stesso documento si specifica inoltre che le cave attive fanno capo ai seguenti bacini estrattivi principali:

a) Cave Belvedere, La Penna, Loppieto, Piastrone, Bucino – per coltivazione di Pietra del Cardoso nella località omonima

b) Cave Tavolini A, Tavolini B, Piastraio, Borra Larga, Piastriccioni, - per la coltivazione di marmi delle varietà Arabescato e Statuario Corchia, presso Levigliani

c) Cave Piastrone, Faniello – per coltivazione di Marmi bianchi e arabescati in diverse località della Valle di Arni.

d) Cave Francia, Sbasso Confine – per coltivazione di marmi bianchi, bardigli e venati del Monte Costa presso Gallena.

e) Cave Pendia Tana e Gufonaglia – per coltivazione di marmi Cipollini nella zona sopra l'abitato di Isola Santa.

f) Cave Ficaio, Piastra Nera, Grotta Capraia – per coltivazione di Pietra del Cardoso in una ristretta area a Ne dell'abitato di Stazzema
g) Cava Le Buche – per coltivazione di Pietra del Cardoso e Ardesia in località Pomezzana

4.1.3 Regolamento urbanistico

Il Regolamento Urbanistico (RU), approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 32 del 12 luglio 2010 (adottato con Delibera di Consiglio comunale n. 18 del 9 aprile 2009); pubblicazione dell'avviso sul BURT n. 37 del 15/09/2010. Recentemente il Comune ha approvato una Variante generale (esclusivamente normativa) senza procedere alla contestuale conferma delle previsioni di trasformazione urbanistica.
Con Delibera di Giunta n.138 del 10/08/2017 è stato avviato il procedimento e la verifica di assoggettabilità VAS, per la "Variante al Regolamento Urbanistico conferma o stralcio delle previsioni di trasformazione decadute, adeguamento ed integrazione di previsioni e perimetrazioni di interesse pubblico e generale in adeguamento o conformità alla pianificazione sovraordinata (PIT con valenza di PPR, PTC, PS), sempre per la stessa Variante in data 22/09/2017 è stata fatta richiesta dal Comune alla Regione della Conferenza di co-pianificazione (art. 23 LRT 65/2014).
Il Regolamento Urbanistico nelle tavole 1a e 1b di QP - Struttura degli spazi urbani, a seguito riportate, le perimetrazioni delle "Aree di cava - Parco Alpi Apuane art. 8" e al loro interno le "Cave attive all'art. 8" delle NTA. In particolare per le Aree estrattive l'art.8 definisce quanto di seguito:
"Le attività estrattive risultano compatibili con l'area limitatamente ai Piani di Coltivazione vigenti, con l'obbligo di rispetto del recupero paesistico ambientale riconducendo l'ambito di cava alle caratteristiche del relativo sub sistema di appartenenza".

5 Piani sovraordinati

5.1 Piano per il Parco Regionale delle Alpi Apuane

Il Piano del Parco delle Alpi Apuane è stato approvato con deliberazione del Consiglio direttivo n.21 del 30/11/2016, e pubblicato sul BURT n. 22 del 31/05/2017. Non è stato modificato il perimetro della ACC in cui è presente la cava Filucchia che come riportato nella figura seguente è interamente incluso in area destinata ad attività estrattiva.

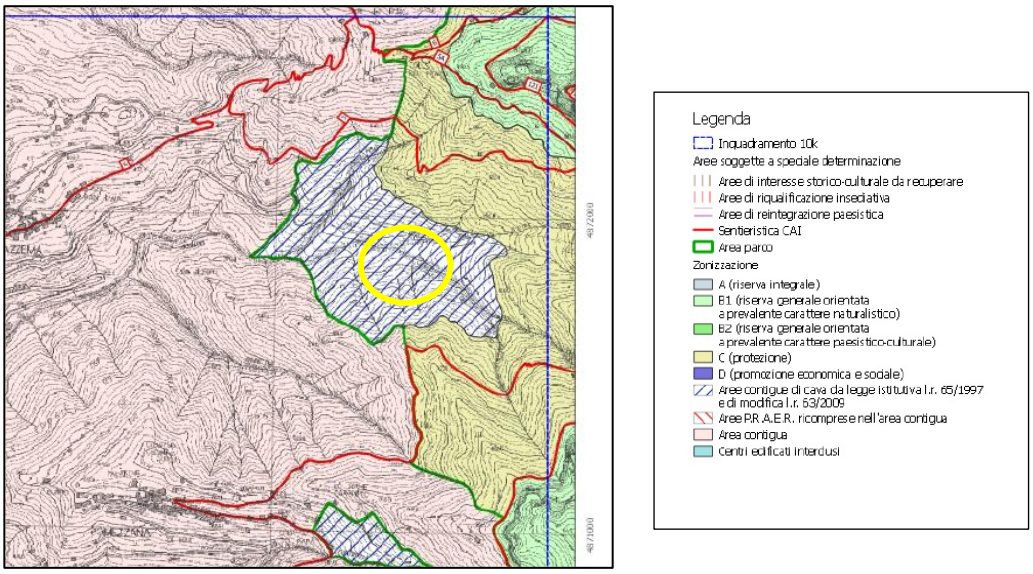


Fig. 12 Stralcio d'approfondimento relativi alla perimetrazione e zonizzazione -Piano per il Parco sezione 460040

La Relazione generale al punto 4.1 specifica:
"Un altro gruppo di ipotesi che assume nel nostro caso importanza cruciale riguarda ovviamente il controllo delle cave, o più precisamente la reintegrazione paesistico ambientale delle attività estrattive nel contesto apuano. La materia sarà affrontata dopo l'approvazione del primo stralcio di Piano per il

Parco e sarà affidata ad un successivo atto di pianificazione, in coerenza con i contenuti dell'art. 27 della L.R. 30/2015 e dell'art. 14 della L.R. 65/1997. Ad ogni modo, l'elaborazione del Piano non poteva – già dal suo esordio – non considerare la rilevanza del problema estrattivo nel contesto apuano. Nel corso della fase elaborativa, sono emerse più ipotesi che possono muoversi a più livelli:

a) a livello del sistema apuano, si apre un ripensamento radicale della "filosofia" estrattiva, con una valutazione organica e plurisettoriale della possibilità ed opportunità di un riorientamento verso gli scavi in galleria, con tecniche propriamente "minerarie": valutazione che a sua volta richiede sperimentazioni, quali quella ipotizzata tra Arni e Arnetola;

b) a livello delle diverse aree territoriali, l'individuazione di "ambiti" in cui coniugare le esigenze di razionale sviluppo del settore con le irrinunciabili istanze di tutela, può trovare riscontro nelle "unità di paesaggio" e nei loro specifici indirizzi di gestione;

c) a livello puntuale, o più precisamente di "siti estrattivi", si avanzano proposte per coordinare i piani di coltivazione e di recupero coinvolgendo non di rado più di una cava, per definire i limiti e le condizioni da rispettare onde evitare impatti inaccettabili sul paesaggio, sugli ecosistemi e sulla rete idrografica, per individuare le tipologie del recupero e le situazioni critiche che richiedono la rilocalizzazione degli impianti."

Il territorio del Parco viene suddiviso in Unità Territoriali per ciascuna delle quali sono definiti sia le criticità che gli obbiettivi di qualità. Il Bacino Ficaio viene inserito nell'U.T.2 – Alta Versilia, con i seguenti obbiettivi di gestione:

"OBIETTIVI DI GESTIONE
Primari
2, difesa del suolo, riassetto idrogeologico e prevenzione dei dissesti e delle calamità naturali, con particolare riferimento al bacino del Vezza-Canale del Cardoso-Canale delle Mulina;
9, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico-culturale, insediativo ed infrastrutturale, con particolare riferimento ai nuclei di attestamento dei percorsi escursionistici comprensivi delle aree agricole ad essi collegati (Farnocchia, Pomezzana, Stazzema, Pruno, Volegno, Levigliani, Terrinca).
Secondari
4, riqualificazione del patrimonio forestale e tutela della vegetazione caratterizzante;
11, sviluppo delle attività di ricerca scientifica, di comunicazione sociale e di interpretazione del Parco, di conoscenza ed educazione ambientale, con particolare riferimento al sistema carsico dell'Antro del Corchia.
Relazioni critiche tra fattori antropici e naturali da eliminare o ridurre
- discontinuità ecologiche: area sommitale del M. Corchia.

Con Deliberazione di Consiglio Direttivo n° 37 del 25/09/2017 è stata predisposta la Proposta di avvio del procedimento del Piano integrato per il Parco. I contenuti e le modalità di adozione/approvazione sono disciplinati dagli artt. 27 e 29 della L.R. 30/2015 e s.m.i.. Inoltre, ai sensi dell'art. 11 della stessa L.R. 30/2015 e s.m.i., il Piano Integrato per il Parco ricomprende, per quanto di competenza, anche la disciplina delle aree contigue in cui si svolgono le attività di cava.
Nella Proposta di avvio del procedimento del Piano Integrato del Parco sono contenuti gli obbiettivi specifici delle attività estrattive:
*"**Realizzare un equilibrato rapporto tra attività estrattive ed ecosistema***
Individuare soluzioni localizzative delle aree estrattive finalizzate a tutelare i valori naturali, paesaggistici ed ambientali e a valorizzare la risorsa lapidea, che comportino una significativa riduzione della superficie complessiva destinata alle attività estrattive. Privilegiare l'estrazione in sotterraneo. Tutelare i materiali lapidei ornamentali apuani, in quanto materiali esauribili e unici per qualità intrinseche e per connotazione storica e culturale. Recuperare le aree che presentano condizioni di degrado. Tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Sostenere e valorizzare le filiere produttive locali.
Azioni conseguenti
Il piano, per ogni area interessata dalle attività estrattive, dovrà prevedere norme e condizioni d'uso del tutto specifiche e peculiari, dipendenti dalla qualità ambientale, naturalistica e paesaggistica del

territorio e dalla qualità della risorsa lapidea presente. Il piano dovrà prevedere diverse tipologie di aree estrattive, caratterizzate, in maniera esemplificativa, come
segue:
- aree estrattive in cui è prescritto l'utilizzo di specifiche modalità di coltivazione;
- aree estrattive in cui è prescritto l'utilizzo di specifiche tecnologie estrattive;
- aree estrattive in cui è prescritto il contingentamento dei quantitativi estratti;
- aree estrattive in cui le attività presenti sono da portare a progressiva dismissione;
- aree estrattive in cui è consentito unicamente il prelievo di materiali storici;
- aree in cui prevedere interventi di recupero e bonifica ambientale;
Il Piano dovrà individuare un tetto estrattivo annuale totale – comprensivo di materiale prodotto e scartato. Il Piano, in accordo con il PIT con valenza di Piano Paesaggistico, definirà le quantità estrattive sostenibili sotto il profilo paesaggistico, che consentono il sostegno economico delle popolazioni locali attraverso lavorazioni di qualità, in filiera corta, del materiale ornamentale estratto."

5.2 Piano di Indirizzo territoriale PIT

Il Consiglio regionale della Toscana ha approvato con deliberazione nr. 37 del 27.03.2015 l'atto di integrazione con valenza di piano paesaggistico del piano di indirizzo territoriale PIT, approvato con deliberazione 24 luglio 2007, nr. 27.
Il PIT assume la funzione di piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici, ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del Codice dei beni culturali e del paesaggio D.lgs. n° 42 del 22 gennaio 2004. Questo strumento di pianificazione persegue la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche regionali ed impone delle misure per il corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico.
Il PIT inoltre, *"… unitamente al riconoscimento, alla gestione, alla salvaguardia, alla valorizzazione e alla riqualificazione del patrimonio territoriale della Regione, persegue la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e la promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali; […] disciplina l'intero territorio regionale e contempla tutti i paesaggi della Toscana…".*
Sono contenuti, in particolare, dello *"Statuto del territorio"* del PIT/PPR (art. 3 della Disciplina di Piano):
a) la disciplina relativa alle quattro "Invarianti Strutturali" del PIT/PPR: i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici; i caratteri ecosistemici del paesaggio; il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali; i caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali; con la definizione e gli obiettivi generali (Titolo II della Disciplina di Piano), nonché l'individuazione dei caratteri dei valori e delle criticità e con indicazioni per le azioni con riferimento ad ogni specifico elemento costitutivo, di cui agli Abachi delle invarianti strutturali, morfotipi dettagliati nelle "Schede degli ambiti di paesaggio"
b) la disciplina relativa agli "Ambiti di paesaggio", in cui viene descritto in dettaglio ed interpretato l'ambito, contenuta nelle "Schede degli ambiti di paesaggio" (facenti parte integrante della Disciplina di Piano (art. 4)), costituita da indirizzi per le politiche, obiettivi di qualità e direttive;
c) la disciplina dei "Beni paesaggistici", contenente oltre agli obiettivi e le direttive generali:
- nella Disciplina degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico art. 136 D. Lgs. n. 42/2004 (Sezione 4): gli obiettivi, le direttive e le specifiche prescrizioni relative alle apposite Schede. Le disposizione sulle attività estrattive sono definite all'art 17 della Disciplina di Piano, mentre nell' Allegato 5 – Schede dei Bacini estrattivi Alpi Apuane, sono definite le norme comuni per questi bacini , definendo criticità e obbiettivi nelle 21 schede. Nell'Elaborato 8B Disciplina dei beni paesaggistici (artt. 134 e 157 del Codice) sono contenuti gli obiettivi, le direttive e le specifiche prescrizioni. La cava Filucchia è situata all' interno del Bacino Ficaio della Scheda 21.

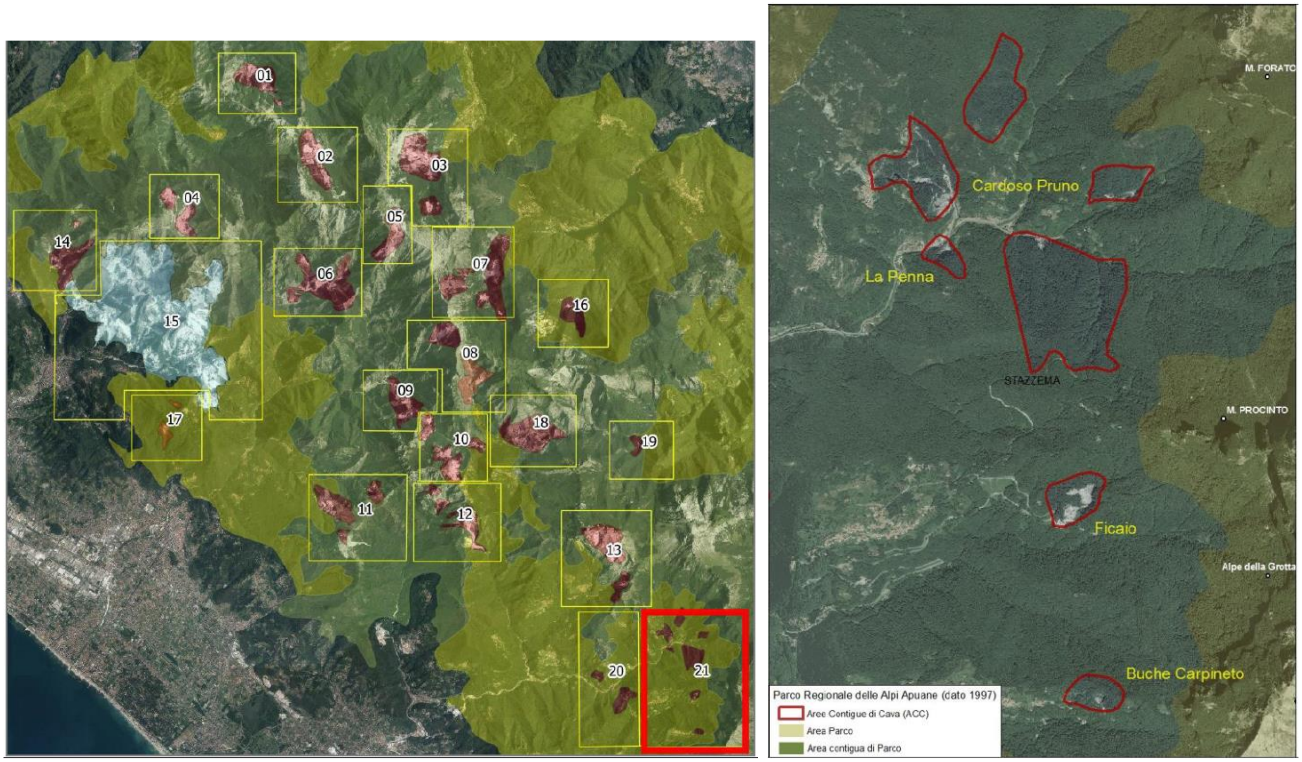


Fig. 13 Scheda 21 Allegato 5 del PIT/PPR e perimetro Bacino Ficaio

5.3 PABE Scheda 21 Bacino Ficaio

In ottemperanza al PIT/PPR il Comune di Stazzema ha adottato il PABE della Scheda 21 Bacino Ficaio con Delibera nr.44 del 24/09/2018 ed approvato con Delibera nr. 12 del 10.04.2019 pubblicata sul BURT nr. 17 del 24/04/2019. Gli strumenti fondamentali del PABE sono contenuti nel Quadro Propositivo e Valutativo.

Il Piano propositivo a cui abbiamo fatto riferimento per la redazione del Piano di coltivazione è costituito dai seguenti elaborati:

- QP21A.1 Sintesi interpretativa componenti paesaggistiche, storiche, ambientali
- QP21A.2 Articolazione Bacino Ficaio
- QP21A.3 Relazione illustrativa
- QP21A.4 Norme Tecniche
- QP21A.5 Articolazione del piano rispetto alle componenti paesaggistiche, storiche, ambientali

Il quadro valutativo è composto dai seguenti elaborati:

- Rapporto ambientale
- Studio di incidenza

Il Piano di coltivazione è stato redatto sulla base del quadro propositivo del PABE, e completamente sviluppato all' interno del perimetro che nell' Articolazione Territoriale è definito come "Area estrattiva", in cui sono consentiti gli interventi definiti all'articolo 14 delle NTA.

Gli obbiettivi del PABE del Bacino Ficaio sono riportati nell' articolo 8 delle NTA, mentre le Prescrizioni sono indicate nell'articolo 9 delle NTA.

La progettazione del piano di coltivazione della cava Filucchia è stata eseguita nel rispetto degli articoli precedenti. Nella tabella seguente viene fatto il confronto tra gli obbiettivi e le prescrizioni del PABE ed il progetto di coltivazione proposto.

Obbiettivi PABE Art.8 NTA	Azioni del Piano di Coltivazione	Prescrizioni del PABE art.9 NTA	Azione del Piano di Coltivazione
Salvaguardare i paesaggi forestali di versante riqualificando le aree interessate da cave dismesse che presentano fenomeni di degrado.	Il progetto di coltivazione una porzione limitata di area boscata, ma essendo in galleria non prevede ulteriori disboscamenti.	l'attività estrattiva è finalizzata all'estrazione di materiali lapidei ornamentali, e può riguardare materiali per uso industriale solo se derivanti dalla produzione di materiali ornamentali e non può essere autorizzata per la sola produzione di inerti; tale produzione di inerti è da limitare quanto più possibile, al fine di valorizzare le risorse e minimizzare gli impatti paesaggistici;	Il progetto di coltivazione è relativo solo all'estrazione di Pietra ornamentale denominata Pietra del Cardoso e dei derivati dei materiali da taglio. Gli inerti lasciati nel sito serviranno a tombare il vuoto minerario e rimodellare il piazzale di cava.
Assicurare qualità paesaggistica dei sentieri che costituiscono la rete escursionistica riconosciuta.	Il progetto non interessa la rete escursionistica	non è ammessa la realizzazione di nuove discariche di cava. È consentito il deposito provvisorio all'interno del perimetro di cava autorizzato alle seguenti condizioni: a) sia garantita l'asportazione del materiale mediante l'utilizzo della viabilità esistente di servizio, con scadenza temporale stabilita in considerazione del ciclo produttivo e dalle norme specifiche in materia; b) sia previsto il ripristino dello stato dei luoghi.	Verrà realizzato un accumulo temporaneo dei derivati da taglio, che verrà asportato con regolarità. Il materiale inerte per il ripristino finale verrà messo a dimora immediatamente dopo la sua produzione senza accumulo.
Salvaguardare le visuali che si aprono dai borghi e centri abitati verso le aree estrattive, attraverso interventi di riqualificazione paesaggistica che assicurino la convivenza delle tradizionali attività di escavazione della Pietra del Cardoso.	L'attività estrattiva riguarda a cielo aperto un'area compresa tra pareti di cava esistenti, non modificate e si sviluppa in prevalenza in sotterraneo. La superfice impattata dall'attività di estrazione è ridottissima, si tratta comunque di un'area già interessata da precedenti attività di scavo.	la prosecuzione della coltivazione delle cave viene regolata in modo da garantire la sostenibilità degli effetti e il corretto sfruttamento della risorsa lapidea, anche in considerazione delle caratteristiche storico identitarie dell'attività di escavazione dell'area	L'area della cava Filucchia fa parte delle zone di cava della Pietra del Cardoso, materiale lapideo che nelle Alpi Apuane viene estratto solo nel Comune di Stazzema, costituendo un prodotto con chiara e definita indicazione geografica riconosciuta a livello italiano ed europeo
Garantire il mantenimento dei caratteri identitari del paesaggio apuano.	Non vengono intaccati caratteri identitari l'area di escavazione ha una intervisibilità ponderata nulla dai centri abitati e limitata dalla rete escursionistica che interessa la zona di rilievi Monte Procinto Monte Nona e Matanna	compromettere le vette e i crinali integri e di rilievo paesaggistico;	l'intervento non compromette vette o crinali integri e non interessa crinali di rilievo paesaggistico
Garantire la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri ecosistemici, geomorfologici e storico identitari delle aree della montagna apuana	Vengono introdotte modifiche geomorfologiche limitate rispetto al contesto attuale, l'attività si svolge prevalentemente su aree già interessate da passate coltivazioni	realizzare opere infrastrutturali esterne al perimetro dell'area di cava suscettibili di determinare modifiche irreversibili allo stato dei luoghi;	non sono previsti questi tipi di intervento
Garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano gli elementi peculiari del paesaggio apuano, e non alterino i rapporti	Nessuna interferenza	interferire con sentieri, percorsi e punti panoramici accessibili al pubblico.	Nessuna interferenza con sentieri e punti panoramici accessibili al pubblico

figurativi consolidati e le forme specifiche dell'insediamento antropico in ambiente montano			
Conservare gli habitat e le specie vegetali ed animali.	La cava è attiva da molti anni e inserita in un contesto di cave attive le specie animali si sono già adattate al nuovo clima ambientale delle cave. La cava non interessa aree definiti boscate. Gli interventi su queste aree data la natura dei terreni, consentono una rapida rinaturalizzazione spontanea a fine attività.	Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.	. La cava risulterà visibile, ma senza importanti scostamenti dalla situazione attuale, trattandosi di una coltivazione in sotterraneo dai sentieri e spartiacque del monte Nona Matanna, così come rappresentato nelle foto dell' intervisibilità presenti nei documenti del PABE e dall'abitato di Stazzema. L'intervisibilità non subirà comunque alcuna variazione rispetto alla situazione attuale
Conservare il patrimonio sorgivo, il sistema idrogeologico (strettamente connesso alle sorgenti carsiche) e il reticolo idrografico.	Non vengono introdotte modifiche del reticolo idrografico, le AMPP verranno raccolte per ridurre il consumo di acqua di sorgente. Viene utilizzata una quantità molto ridotta di acqua con i tagli con catena, lavorazione quasi a secco, anche con i tagli a filo viene utilizzata una quantità minima di acque , inferiore a quella necessaria per il taglio del marmo (50%).	Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che venga salvaguardata la percezione dell'insieme al fine di non alterare l'effetto scenografico dei siti sul paesaggio così come stratificatosi.	Nessuna modifica della percezione d'insieme per quanto definito in precedenza
- Limitare i processi di antropizzazione e favorire il ripristino della morfologia naturale dei corsi d'acqua e delle relative sponde, con particolare riferimento alla vegetazione ripariale.	Il progetto prevede di rimodulare l'area di scavo, con i l materiale detritico estratto nello stesso sito.	E' ammessa la realizzazione di nuova viabilità di servizio alle attività estrattive che interessi aree integre è ammessa a condizione che consista in un intervento che non aggravi le criticità paesaggistiche del bacino.	Non ci sono modifiche dell'attuale viabilità.
- Migliorare la qualità ecosistemica dell'ambiente fluviale con particolare riferimento ai corridoi ecologici.	La società eseguirà monitoraggi ambientali di verifica della qualità ecologica		
- Riqualificare e recuperare i paesaggi fluviali degradati.			
- Migliorare l'efficacia dei sistemi forestali ai fini della tutela degli equilibri idrogeologici del territorio e della protezione dei rischi derivanti da fenomeni di instabilità dei versanti.	In fase di ripristino verrà ritombato lo scavo per consentire un veloce re-inserimento ambientale		

5.4 Piano Regionale Cave (PRC)

Il consiglio regionale ha adottato con DCR 61 del 31 luglio 2019 il Piano Regionale Cave con le finalità ed obiettivi indicati negli articoli 1 e 2 della Disciplina di Piano:

Articolo 1 – Finalità ed obiettivi

1. Il Piano Regionale Cave (PRC) è lo strumento di pianificazione territoriale con il quale la

Regione persegue le finalità di tutela, valorizzazione, utilizzo dei materiali di cava in una prospettiva di sviluppo sostenibile, con riferimento al ciclo di vita dei prodotti al fine di privilegiare riciclo dei materiali e contribuire per questa via al consolidamento dell'economia circolare toscana.
2. Il PRC è altresì piano settoriale, ai sensi dell'articolo 10 della legge regionale 7 gennaio 2015, n. 1, facente 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), del quale assume i principi sull'uso e la tutela delle risorse paesaggistiche e territoriali, attraverso il quale la Regione disciplina l'attività estrattiva e detta disposizioni in materia di cave.
Articolo 2 - Obiettivi generali
1. Il PRC persegue, quali pilastri fondanti delle politiche del settore:
a) l'approvvigionamento sostenibile e la tutela delle risorse minerarie;
b) la sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale;
c) la sostenibilità economica e sociale delle attività estrattive.

Il PRC contiene alcuni articoli specifici per i siti estrattivi delle Alpi Apuane in particolare l'*art.25-Attività estrattive all'interno dei Bacini Estrattivi delle Alpi Apuane. Raccordo con la Disciplina del PIT-PPR*, contiene le norme per questi bacini, definendo gli obblighi dei Piani Attuativi di Bacino. Per quanto attiene il Bacino Ficaio e la cava Filucchia il PRC ha confermato nelle cartografie la valenza estrattiva dell'area di intervento e definito le quantità massime estraibili nella Tabella 4, da cui risulta un volume massimo estraibile per il *Comprensorio Cardoso delle Apuane di 130.513 mc* in un arco temporale di 20 anni. Il suddetto quantitativo è comprensivo dei volumi già autorizzati e si riferisce esclusivamente ai materiali lapidei ornamentali ed ai derivati da taglio, non includendo quindi gli inerti lasciati nel sito di estrazione ai sensi del d.lgs. 117/2008 ed i volumi di detriti inerti già prodotti e presenti nel sito estrattivo, che vanno quindi indicati e quantificati nel piano di coltivazione.

5.5 Piani di Bacino

La legge 183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico debba essere l'ambito fisico di pianificazione, che consente di superare le frammentazioni e le separazioni prodotte dall'adozione di aree di riferimento aventi confini semplicemente amministrativi.
Il bacino idrografico è inteso come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente". La congruenza del progetto di coltivazione con il PAI è già stata descritta nel paragrafo 3.5, in cui viene riportata la Pericolosità del sito e la Fattibilità degli interventi. Nelle tavole 5a- Pericolosità geomorfologica e sismica e in quella 5b. Pericolosità idraulica, è riportata la revisione delle classi di pericolosità, in base all'utilizzo di una scala di maggiore dettaglio e dalle verifiche sul sito eseguite dai progettisti, dell'area di progetto. Su queste tavole sono riportati anche i limiti delle classi di pericolosità del Distretto Appenino Settentrionale, avendo sovrapposto alla topografia di dettaglio gli shapefile di questo Ente, da cui si evidenzia che tutta l'area di scavo prevista nel progetto, indipendentemente dalla revisione eseguita nelle tavole di progetto, ricade all' interno della classe di Pericolosità G4-G3-S3 e non insiste su perimetro della classe di Pericolosità I4. Si rimanda alle tavole di progetto per i dettagli di quanto sopra.

6 Vincoli

6.1 Vincoli sovraordinati

L' analisi dei vincoli sovraordinati vigenti sull' area è necessaria e fondamentale per la corretta programmazione dell'attività estrattiva, a maggior ragione dopo l'approvazione del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico che ha ulteriormente puntualizzato e riorganizzato i vincoli di carattere paesaggistico e la loro compatibilità con le attività estrattive, specialmente nel

territorio delle Alpi Apuane. I vincoli che sono stati esaminati per l'area di progetto sono riportati nelle cartografie di progetto Tavola 3 e 4 e di seguito riassunti:

- Vincoli legati al sistema Regionale delle Aree Protette (DCR 296/88 LR 5/95 LR 1/05 LR 10/2010)
- Vincoli ambientali e paesaggistici D.lgs.42/2005
- Vincoli derivanti dal PIT con valenza di Piano Paesaggistico
- Aree di cui all' Allegato D della L.R. 56 /2000 (aree SIR, ZSC, ZPS)
- Vincoli di tutela delle acque, aree di salvaguardia e tutela delle opere di captazione destinate al consumo umano delle D.lgs. 152/1999
- Vincoli inerenti alla difesa del suolo:
    - ✓ Vincolo idrogeologico (RD 3267/23, LR 39/00 DPGR48R)
    - ✓ Vincoli su aree soggette a rischio geomorfologico, idraulico e sismico individuate dal PAI del Bacino Toscana Nord
    - ✓ Vincoli per la tutela delle acque dall' inquinamento LR 20/2006 e DPGR 46R
- Terreni rimboschiti e arre boscate (L.R. 39/2000 e relativi regolamenti)

6.2 Vincoli presenti nell' area di progetto

I vincoli che insistono sull' area di progetto sono stati analizzati puntualmente attraverso l' esame delle cartografie regionali e comunali . Dall' analisi delle stesse non risultano vincoli Ostativi, bensì vincoli prescrittivi Nelle tavole nr.3 e 4 e 4a vengono riportati i vincoli esistenti sull'area di progetto.
Per quanto concerne i vincoli si rileva quanto segue :

- ✓ **l' area è soggetta a vincolo idrogeologico**
- ✓ **l' area è in parte ricoperta da bosco**
- ✓ **l'area rientra all' interno di una zona contigua di parco**
- ✓ **l' area ricade all' interno del perimetro della ZSC Monte Croce Matanna**
- ✓ **l' area è soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs.42/04**
- ✓ **l' area è soggetta , come definito dal PIT, al rilascio della valutazione paesaggistica**
- ✓ **l' area rientra nei bacini estrattivi delle Alpi Apuane individuati dal PIT- Scheda 21**
- ✓ **l'area ha fiumi o torrenti inscritti negli elenchi previsti dal R.D 11 dic.1933**
- ✓ **l'area è soggetta al vincolo di cui all'art.136 del Codice**
- ✓ l' area non ricade all' interno dei perimetri di ZPS
- ✓ l' area non è soggetta a vincolo archeologico o monumentale
- ✓ l' area si trova ad una quota altimetrica tra 400 e 550 m s.l.m.m
- ✓ l' area non presenta circhi glaciali
- ✓ non vi sono emergenze geologiche o geositi
- ✓ l' area è priva di grotte e cavita carsiche

Nella tavola 3 – Vincoli sovraordinati, estratta dai vincoli presenti nel Piano Strutturale comunale, la cava Filucchia presenta vincolo idrogeologico, mentre non è interessata dal vincolo boschivo, come risulta anche dal dettaglio nella tavola 4, in cui viene riportato la fase finale del progetto e la superfice interessata da vincolo boschivo.
Nell tavola 4 vengono riportati tutti i vincoli insistenti sull' area, utilizzando gli shape file del PIT/PPR e sovrappondneoli alla topografia dello stato attuale. L'area di progetto è all' intreno di una Area Contigua di Cava (ACC) del Parco delle Alpi Apuane e rientra interamente nel vincolo dell'art. 142,lett.c) i fiumi i torrenti , i corsi d'aqcua del Codice. Nella tavola 4 è riportata la buffer area dei 150 metri di tutela. Viene riportato il limite del vincolo di cui all.art.136 del codice che però non interssa l'area destinata alla coltivazione del presente piano. Non vengono riportati gli altri vincoli del Codice non essendo presenti sull' area di intervento.
Relativamente ai vincoli del PIT vieen di seguito eseguita un'analisi degli stessi in relazione all'intervento di progetto.

6.2.1 Analisi dei vincoli paesaggistici

Vincoli vigenti sull'area di progetto del Comune di Stazzema

D.LGS 42/2004 art. 142			
Lettera	***Descrizione***	***SI***	***NO***
a)	I territori costieri		X
b)	I territori contermini ai laghi		X
c)	I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua	X	
d)	Le montagne per la parte eccedente 1200 m. s.l.m.		X
e)	I circhi glaciali		X
f)	I parchi e le riserve nazionali e regionali	X	
g)	I territori coperti fa foreste e da boschi	X	
h)	Le zone gravate da usi civili		X
i)	Le zone umide		X
m)	Le zone di interesse archeologico		X

L.R. 30/2015			
Sigla	***Descrizione***	***SI***	***NO***
ZSC	Zona speciali di conservazione	X	
ZPS	Zona di protezione speciale		X

L.R. 39/2000		
Descrizione	***SI***	***NO***
Vincolo Idrogeologico	X	
Terreni rimboschiti e aree boscate	X	

Altri vincoli di legge o definiti dal PABE		
Descrizione	***SI***	***NO***
Tutela di vette e crinali secondari		X
Sorgenti		X
Emergenze geologiche (geositi quali marmitte dei giganti, loc. fossilifere ecc. cavità carsiche)		X

Nelle figure successive, riprendendo gli estratti delle cartografie del PABE si riportano tutti i vicoli presenti o meno nell'area di progetto e riepilogati nelle tabelle precedenti

6.3 Vincoli derivanti dal D.Lgs.42/2004 art.142

I vincoli derivanti da questa legge sono i seguenti:

lett. c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua

lett. f) I parchi e le riserve nazionali e regionali

lett. g) i territori coperti da foreste e boschi

a- Lett.c)

Per quanto riguarda il vincolo della lett.c) derivato dalla presenza del Torrente Picignana tutelato ai sensi di questa legge, tutta l'area di progetto ricade all'interno della fascia di rispetto di 150 m di sponda, come riportato nella fig.7.

Nel PIT i vincoli paesaggistici sono trattati nell'Allegato 8B e le prescrizioni relative alla lett. c) viene trattato nell'art. 8 ed in particolare nelle prescrizioni del comma 8.3, conseguentemente gli interventi realizzabili debbono soddisfare alle suddette prescrizioni.

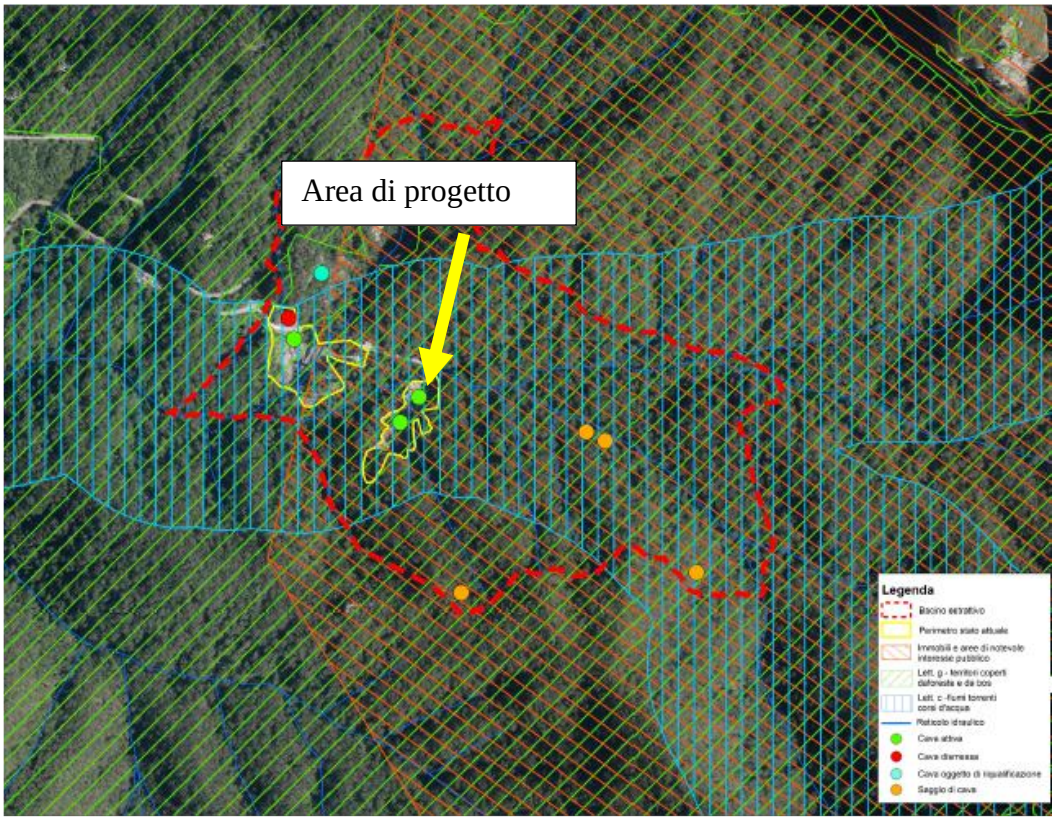


Fig.14 vicoli ex lege 42/2004

Gli interventi di trasformazione, fermo restando la sicurezza idraulica, derivante dagli obblighi di legge sono ammessi alle seguenti condizioni:

Prescrizione	Attività svolta	coerenza
Comma a: non compromettano la vegetazione ripariale non impediscano l'accessibilità al corso d'acqua, la sua manutenzione e	L'attività estrattiva non interferisce con il Torrente tutelato rimanendo ad una distanza di oltre 50 m dalla sua sponda, quindi non vi è alcuna compromissione della vegetazione ripariale L'attività si svolge a monte della viabilità di comparto e non impedisce l'accesso al "corso d'acqua" ne ostacola la sua manutenzione.	SI

la possibilità di fruire delle fasce fluviali; non impediscano la divagazione dell'alveo , al fine di consentire il proseguimento di condizioni di equilibrio dinamico e di configurazioni morfologiche meno vincolate e più stabili. Non compromettano la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico-identitari dei luoghi, anche in riferimento a quelli riconosciuti dal PIT	L'attività di coltivazione si svolge lontana dall'alveo e quindi non interferisce con il normale deflusso delle acque che scorrono nel torrente Picignana La cava si colloca in un ambiente costituito da una vegetazione caratterizzata dalla presenza di castagneto da frutto, oramai completamente abbandonato, L'attività non modifica l'assetto attuale trasformato dalle precedenti attività di coltivazione. Tuttavia i terreni oggetto di escavazione sono costituiti da materiale arenacea facilmente degradabile che consente una veloce colonizzazione boschiva ed il completo reinserimento ambientale del sito dopo la sua dismissione, Si dovrà avere cura in fase di ripristino di attenuare le pareti verticali con riempimenti parziali che possano riprofilare le superfici alterate dalla coltivazione.	SI SI SI
Comma b	Non vi sono trasformazioni sul sistema idrografico	SI
Comma c	Non applicabile non vi sono edifici	SI
Comma d	Non applicabile non vi sono infrastrutture viarie di nuova costruzione	SI
Comma e	Non applicabile	SI
Comma f	Le strutture temporanee previste sono quelle già presenti e consistono in due box prefabbricato adibito a magazzino di cava.	SI
Comma g	Non applicabile	SI
Comma h	Non sono previste cartellonistiche che impediscano al visuale panoramica, saranno invece presenti le cartellonistiche necessarie alla sicurezza del cantiere, comunque localizzate nella zona di intervento e rimosse a fine attività.	SI

b-Lett.f)

Tutta l'area di progetto si trova all'interno di un'area contigua (ACC) del Parco Regionale della Alpi Apuane per le quali si applicano le prescrizioni dell'Elaborato 8B del PIT/PPR, art 11 comma c. La compatibilità paesaggistica e ambientale rispetto all'area tutelata è trattata nella Relazione Paesaggistica e nel SIA e Vinca allegate al progetto. Nella tabella seguente si valuta la coerenza con le prescrizioni dell'art.11 comma c.

Prescrizione	Attività svolta	coerenza
Comma c: punto 1 punto 2 punto 3 punto 4 punto 5 punto 6	L'attività non interferisce con vette e crinali ne tutelati dal PIT/PPR ne individuati dal PABE L'attività non interferisce con sentieri o punti panoramici. Il sentiero presente a est della zona di coltivazione, per la Grotta Capraia, viene mantenuto ad opera della società Da.Vi. s.r.l. Non è prevista una nuova viabilità, ma l'utilizzo di quella esistente Non si tratta di siti rinaturalizzati riconosciuta dal PABE Nel progetto sono definiti gli interventi di riqualificazione paesaggista	SI Si SI SI SI SI

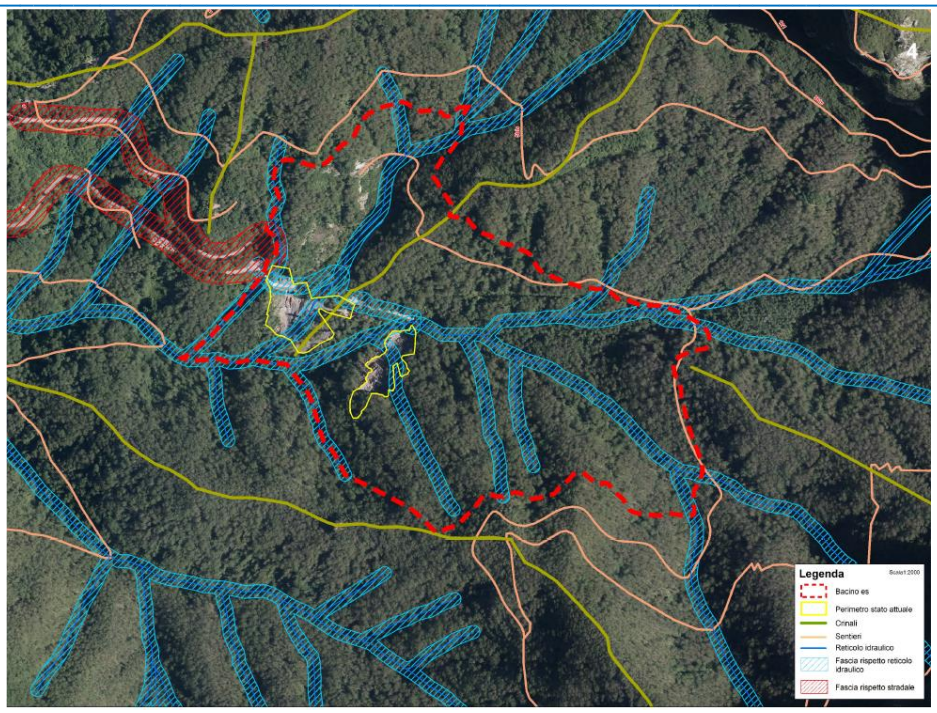


Fig.15 perimetro ACC in Area Parco

b-Lett.g)

L'area di progetto si trova per una porzione limitata in area boscata, ma già priva di vegetazione a seguito degli interventi autorizzati in precedenza, come ben visibile dalla fotoaerea scattata nel mese di maggio 2021 di fig.16. L'intervento proposto consiste nella creazione di una galleria di coltivazione che quindi non incrementerà l'impatto sull'area vincolata, ne comporterà il taglio di alberi, realizzando una galleria partendo dai fronti di taglio attuali. L'impatto boschivo verrà compensato dal progetto di riqualificazione che prevede a fine attività un rimboschimento di tutta la zona di intervento.

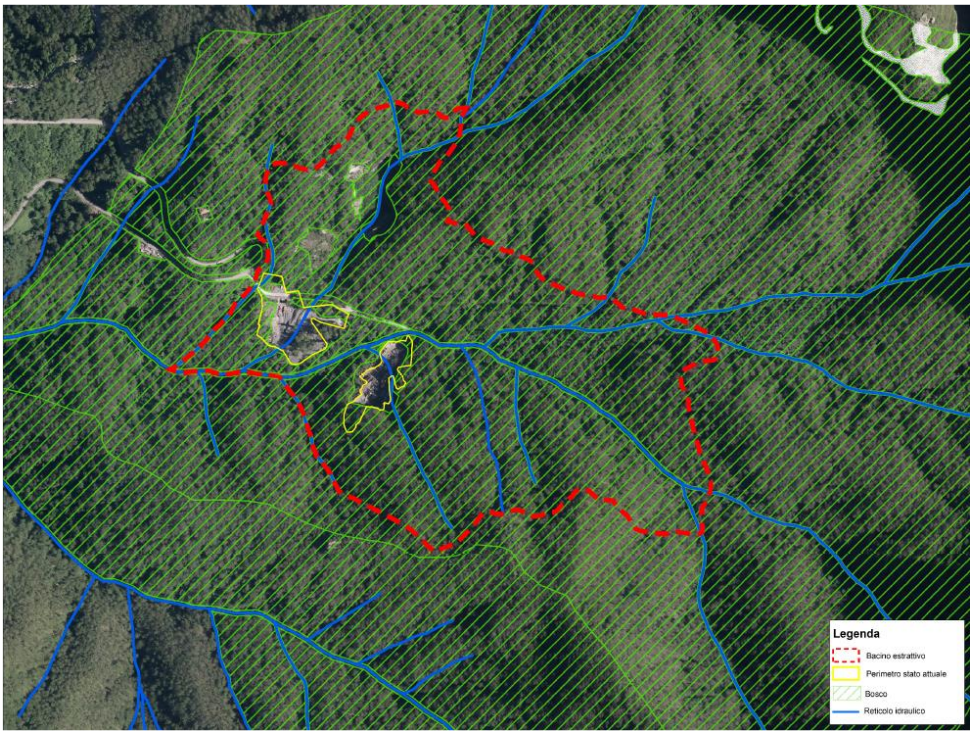


Fig.16 area boscata

6.4 Vincoli derivanti dal D.Lgs.42/2004 art.136

- Aree ed immobili di notevole interesse pubblico

Tutta l'area di progetto rientra nel perimetro definito dall'art.136 del D.lgs.42/2004 come indicato nella figura seguente :

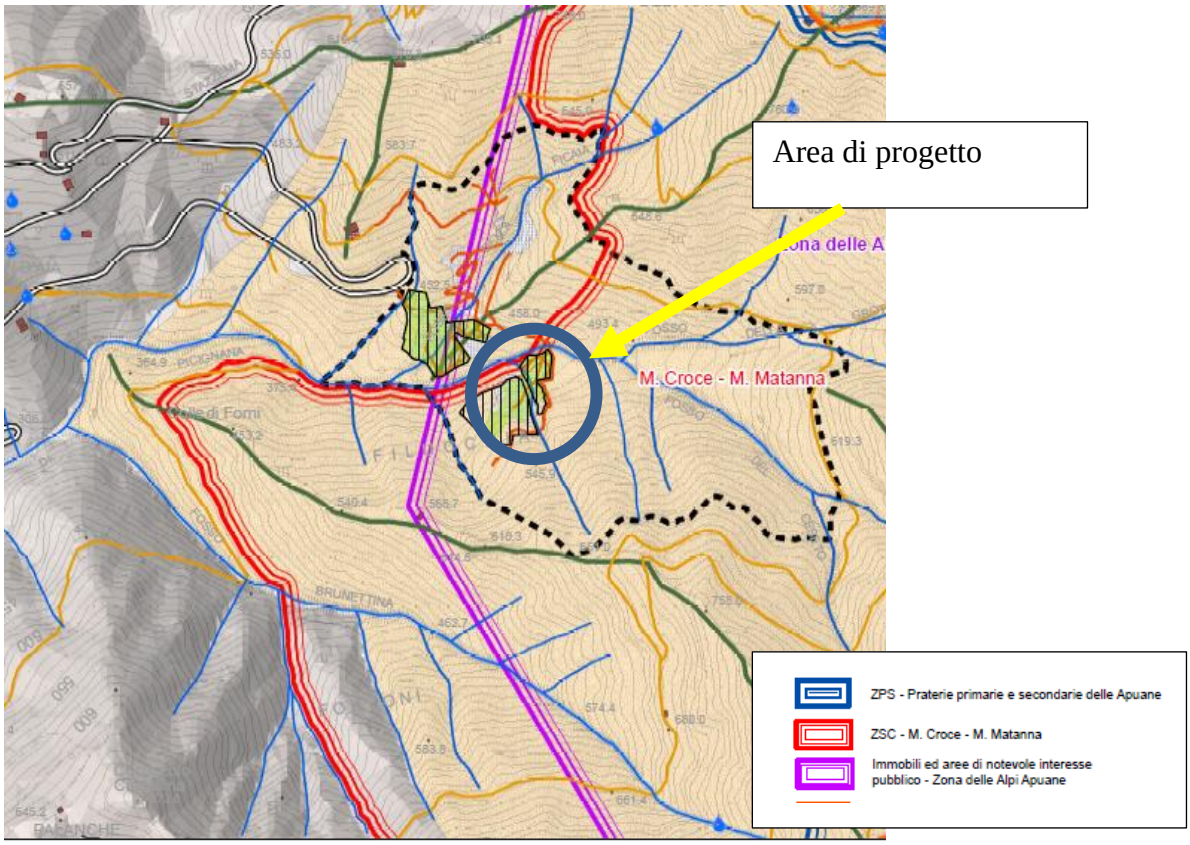


Fig.17 immobili ed aree di notevole interesse pubblico

Il progetto proposto rispetta completamente quanto contenuto nella "Relazione illustrativa" QP21A.3 relativamente al suddetto vincolo e riassunto nella Sezione 4 pag.66 punto c) , che prevede :

1.a.1. Conservare il patrimonio sorgivo e il sistema idrogeologico e il sistema del reticolo idrografico : il progetto non interferisce con la reti idrografica sia primaria che secondaria rimanendo oltre il limite dei 10 m di sponda .

1.a.2 Tutelare i vasti complessi carsici ecc: l'area di coltivazione riguarda terreni non carsificabili

1.a.3 Tutelare e valorizzare le geodiversità : non sono presenti siti di interesse paleoetnologico e paleontologico.

2.a.1 Conservare le aree prative ecc , gli interventi sono ammessi a condizione che non compromettano la stabilità dei versanti e nel nostro caso il progetto prevede la realizzazione di una galleria in un fronte cava esistente ;

2.a.2 conservare gli ambienti montani rocciosi, il progetto non interessa vette o crinali

2.a.3 conservare i boschi costituiti da pini,castgneti e faggi ecc. gli interventi sono ammessi a condizione che non compromettano i valori naturalistici, nel caso in oggetto l'intervento riguarda una zona ristretta giù oggetto di precedenti autorizzazioni e non compromette l'integrità boschiva

2.a.4 tutelare e migliorare il valore ecologico della matrice forestale, il piano di ripristino comporta il ripopolamento forestale con essenze e alberi della matrice forestale attuale.

2.a.5mantenere la vegetazione riparia , il progetto non interferisce con l'area di vegetazione riparia essendo rivolto a porzioni rocciose che distano oltre 50 m dall'alveo del Picignana in cui si è sviluppata questa vegetazione.

3.a.1. Tutelare gli edifici, i manufatti ecc : non applicabile non presenti nell'area di progetto;

3.a.2. Tutelare e valorizzare il patrimonio archeologico, area priva di interesse archeologico, non applicabile;

3.a.3. Mantenere e recuperare e qualificare i percorsi della viabilità storica ecc.: non presente e non applicabile

3.a.4. mantenere e salvaguardare gli opifici ecc. : non presenti e non applicabile;

3.a.5. garantire il mantenimento dei caratteri identitari del paesaggio apuano ; il progetto non altera i caratteri identitari che tra l'altro vedono nel paesaggio delle cave un carattere identitario proprio delle Alpi Apuane;
4.a.1 salvaguardare i valori panoramici ecc., il progetto prevede un'attività che non modifica l'attuale intervisibilità della cava.
4.a.2. mantenere e necessario recuperare le relazioni visuali : coltivazione in sotterraneo che non altera le visuali il progetto di ripristino porta ad una diminuzione dell'intervisibilità del sito estrattivo;
4.a.3. garantire il mantenimento dei caratteri identitari del paesaggio apuano caratterizzato dall'estrazione del marmo: il mantenimento della cava consente la preservazione di questi caratteri;
4.a.4. conservare il sistema delle lizze : area priva di lizze.

6.5 Vincoli derivanti dalla L.R. 30/2015

L'area di progetto è esterna alla ZPS dei Siti Natura 2000 come riportato nelle cartografie del PABE, ma completamente compresa nella ZSC Monte Croce – Matanna vedi figura 17 precedente.

6.6 Altri vincoli

a- Tutela vette e crinali

Il Pabe non individua per questa area vette o crinali da tutelare. L'unico crinale individuato dal PABE è molto lontano dalla zona di progetto, vedi figura successiva.

b- Sorgenti

La zona di intervento si trova oltre la fascia delle sorgenti/pozzi individuati dal PABE e riportati con logo azzurro.

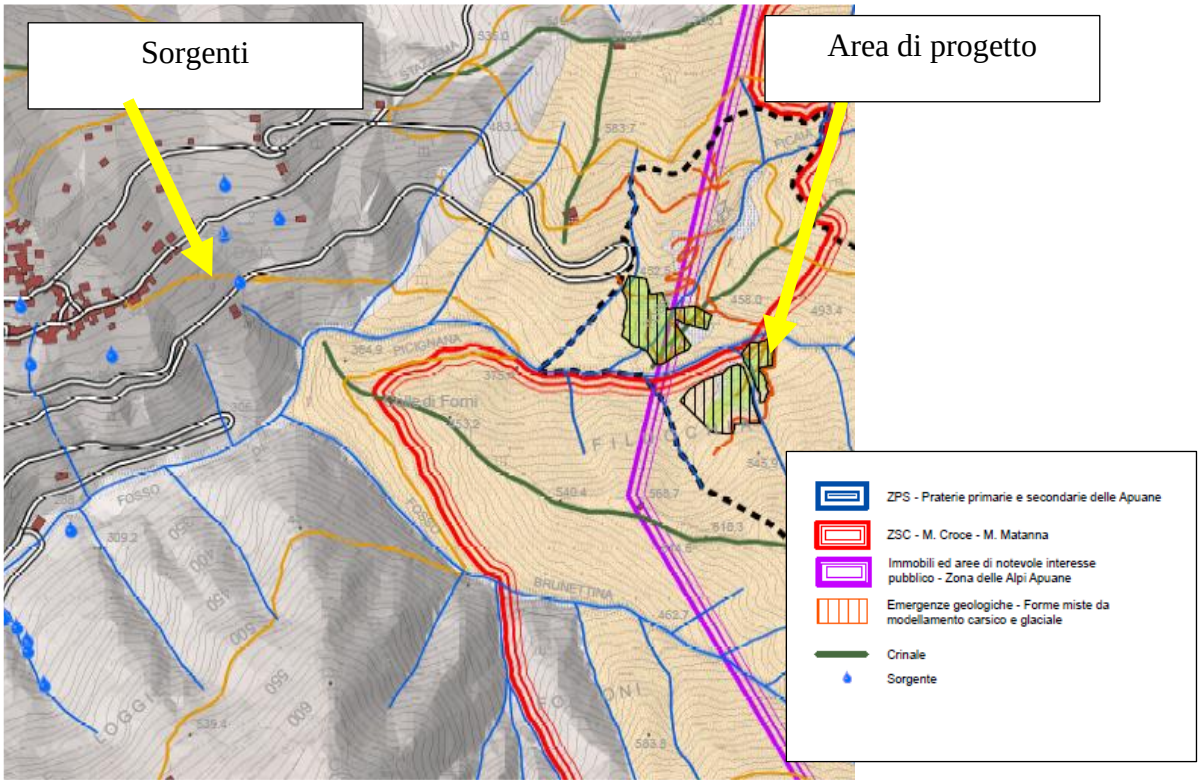


Fig. 18 pozzi e sorgenti e crinali tutelati

c- Geositi

Nella zona di progetto non sono presenti vie di lizza, marmitte dei giganti e cavità carsiche.

d- Tutela torrenti ai sensi della LR 79/2012

Il PABE riporta il reticolo idrografico della rete tutelata ai sensi della legge citata con un buffer di 10 m, che è stato indicato nelle tavole di progetto ed in cui non avverrà alcun intervento di coltivazione.

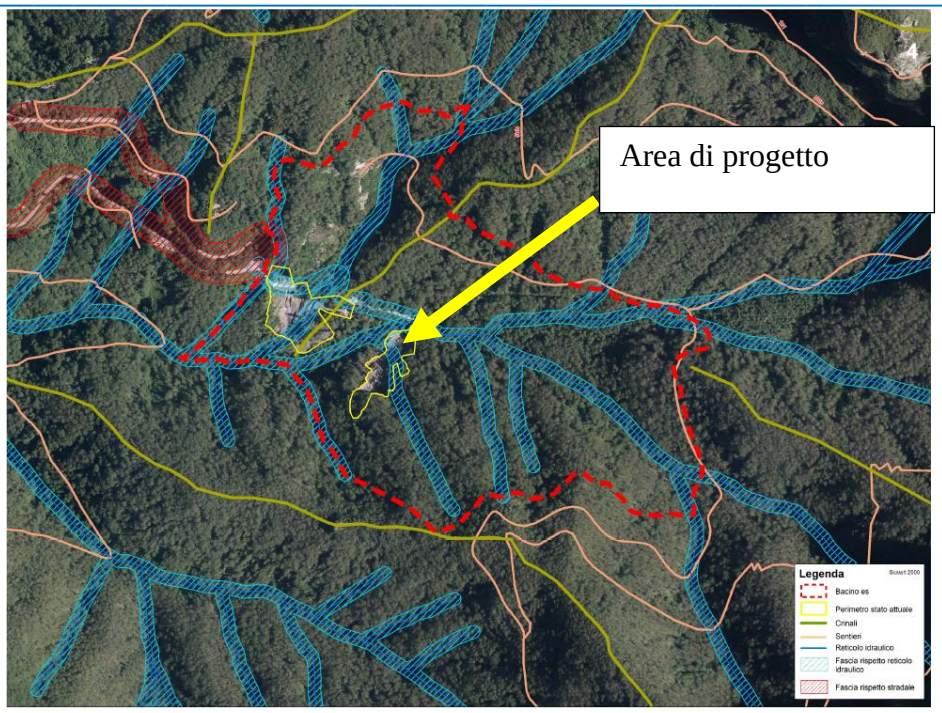


Fig. 19 reticolo idraulico tutelato

e- Sentieri CAI

Il sentiero per il rifugio Alpe della Grotta e Procinto è molto lontano dalla zona di progetto, come risulta dalla figura precedente estratta dal PABE.

Settembre 2021

Dott. Geologo Vinicio Lorenzoni

Dott. Geologo Emanuele Michelucci

Allegato – 1 Abaco della Fattibilità cava Filucchia

PERICOLOSITA'		Pericolosità geologica			Pericolosità idraulica *(tra parentesi le pericolosità del Distretto Appennino Settentrionale)*				Pericolosità sismica *(desunta da Carta degli elementi generali con rilevanza sismica)*			
Tipologia interventi	**FATTIBILITA'**	**G2**	**G3**	**G4**	**I1**	**I2 (I1) Tr >500**	**I3 (I2) Tr 200**	**I4 (I3) Tr 30**	S1	**S2**	**S3**	**S4**
1) piazzali di cava			FG3					FI4			FS1	
2) nuovi fronti di coltivazione a cielo aperto e scarpate naturali connesse			FG3				FI2				FS3	
3) nuovi ingressi in galleria				FG4			FI2				FS3	
4) escavazione in sotterraneo				FG4			FI2				FS3	
5) area di stoccaggio temporaneo di materiali da taglio per uso ornamentale[1], come definiti dall'art. 2, comma 1, lett. c, punto 2.1 della LR 35/2015)			FG3				FI2				FS1	
6) area di stoccaggio temporaneo di derivati dei materiale da taglio per uso ornamentale[2], come definiti all'art.2, comma 1, lett. c, punto 2.2 della LR 35/2015.			FG3				FI2				FS1	
7) area di stoccaggio temporaneo di materiale secondario di lavorazione utilizzabili in altri cicli produttivi, ovvero "sottoprodotti"[3] da destinare al mercato, dichiarati tali nelle autorizzazioni rilasciate ai sensi della LR 78/98												

PERICOLOSITA'		Pericolosità geologica			Pericolosità idraulica *(tra parentesi le pericolosità del Distretto Appennino Settentrionale)*				Pericolosità sismica *(desunta da Carta degli elementi generali con rilevanza sismica)*			
Tipologia interventi		**G2**	**G3**	**G4**	**I1**	**I2 (I1) Tr >500**	**I3 (I2) Tr 200**	**I4 (I3) Tr 30**	**S1**	**S2**	**S3**	**S4**
8) area di stoccaggio temporaneo di scarti/rifiuti (?) di lavorazione di cave per uso ornamentale utilizzati temporaneamente in cava[4] (D.lgs 117/2008)	**FATTIBILITA'**		FG3			FI2					FS1	
9) area di stoccaggio temporaneo di rifiuti di lavorazione di cave per uso ornamentale da inviare ad impianti di recupero o a smaltimento[5] (D.Lgs.152/2006)			FG3			FI2					FS1	
10) aree per installazione impianti e/o fabbricati di servizio			FG3			FI2					FS3	
11) aree per installazione strutture mobili di servizio all'attività estrattiva			FG2			FI2					FS1	
12) aree da destinarsi a bacini raccolta acque											FS1	
13) manutenzione straordinaria e/o nuova viabilità di arroccamento su roccia												
14) manutenzione straordinaria e/o nuova viabilità o di arroccamento su detriti di escavazione o su coperture eluvio-colluviali												

PERICOLOSITA'		Pericolosità geologica			Pericolosità idraulica *(tra parentesi le pericolosità del Distretto Appennino Settentrionale)*				Pericolosità sismica *(desunta da Carta degli elementi generali con rilevanza sismica)*			
Tipologia interventi		**G2**	**G3**	**G4**	**I1**	**I2 (I1) Tr >500**	**I3 (I2) Tr 200**	**I4 (I3) Tr 30**	**S1**	**S2**	**S3**	**S4**
15) sistemazione vie di arroccamento in disuso			FG 2		FI1						FS1	
16) aree per rinverdimento "naturale"			FG 2		FI1						FS1	
17) messa in sicurezza pareti rocciose "residuali" (tecchie)			FG 3			FI2					FS1	
18) bonifica e messa in sicurezza dei depositi detritici di escavazione (ravaneti)			FG 3			FI2					FS1	
19) modellazioni morfologiche di risistemazione in roccia e/o detrito			FG 2			FI2					FS1	
20) manutenzione straordinaria di edifici a servizio												
21) ristrutturazione di edifici a servizio												
22) impianti di derivazione idrica												

7 Note

1.materiali ornamentali destinati alla produzione di blocchi, lastre e affini;

2.(materiali sciolti in pezzatura varia da piccoli blocchi a frammenti centimetrici in cicli produttivi (es. granulati) e destinati alla commercializzazione in base al progetto di coltivazione);

3. materiali sciolti provenienti da cave per uso ornamentale, utilizzabili in altri cicli produttivi, tecnicamente molto simili ai derivati da taglio ma provenienti da cave con autorizzazione ai sensi della previgente LR 78/98;

4.“Rifiuti di estrazione” la cui gestione deve essere descritta nel Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato contestualmente al Progetto di coltivazione ai sensi della LR 35/15. Si tratta dunque di materiali non vendibili e non utilizzabili in altri cicli produttivi, utilizzati temporaneamente all'interno delle cave per la realizzazione delle piste interne al sito e come cuscino di inerti nelle fasi di abbattimento delle bancate;

5. sono ricompresi: “marmettola”, rifiuti speciali pericolosi (oli usati, stracci imbevuti, filtri oli, batterie, ecc.) e non pericolosi (rottami metallici, filtri aria, plastiche, indumenti da lavoro, ecc.).

8 Approfondimenti da effettuare a livello di NTA:

1) per le viabilità, andrà verificata la possibilità di vie comuni a più comprensori e la possibilità di miglioramento della rete delle infrastrutture, da indicare come prescrizioni alla progettazione

2) dovrà essere condotta un’analisi a livello di bacino idrografico individuando uno schema di circolazione delle acque meteoriche superficiali

3) per l’approvvigionamento idrico andrà verifica la possibilità di impianto consortile, da indicare come prescrizioni alla progettazione

4) la vulnerabilità idrogeologica dovrà rientrare nelle valutazioni della pericolosità geologica

5) come previsto dalla normativa in materia (D.lgs. 117/2008, LR 35/2015, DPGR 72R/2015) il Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione, nel quale sono quantificate le diverse tipologie di materiali estratti, indicando per ciascuna di queste le specifiche destinazioni, è presupposto indispensabile per il rilascio dell’autorizzazione per la coltivazione di un sito estrattivo. *Si ricorda comunque che l’Allegato 5 del PIT-PPR vieta la creazione di nuove discariche di cava.*