

STUDIO TECNICO DI GEOLOGIA

Dott. Geol. Luca Angeli

Geol. Sez. A, O.G.T. n°1851

Via Dante Alighieri n°6, 54100 MASSA (MS)

Cell. 320-3081095

e-mail: lucaangeli12@gmail.com

pec: dott.lucaangeli@pec.it

Rif: 01 - 25

COMUNE DI CARRARA

PROVINCIA DI MASSA - CARRARA

Progetto di coltivazione della cava denominata "Finestra A" n. 110

Relazione di verifica di assoggettabilità a VIA

Ex Art. 19 D.lgs. 152/2006, Allegato IV BIS alla Parte Seconda

Committente: Italquarries S.r.l.

Data: Luglio 2025

Il tecnico: Dott. Geol. Luca Angeli



Sommario

PREMESSA	4
1 – DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
1.a – DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE DELL'INSIEME DEL PROGETTO E DEI LAVORI DI DEMOLIZIONE	5
1.a.2 – Fase n°1, singola; cantiere a cielo aperto	5
1.b – DESCRIZIONE DELLA LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO, IN PARTICOLARE PER QUANTO RIGUARDA LA SENSIBILITÀ AMBIENTALE DELLE AREE GEOGRAFICHE CHE POTREBBERO ESSERE INTERESSATE	6
2 – DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN IMPATTO RILEVANTE	8
3 – DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI RILEVANTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, NELLA MISURA IN CUI LE INFORMAZIONI SU TALI EFFETTI SIANO DISPONIBILI	12
3.a – RESIDUI ED EMISSIONI PREVISTE E LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI	12
3.b – USO DELLE RISORSE NATURALI, IN PARTICOLARE SUOLO, TERRITORIO ACQUA E BIODIVERSITÀ	14
4 – NELLA PREDISPOSIZIONE DELLE INFORMAZIONI E DEI DATI DI CUI AI PUNTI DA 1 A 3 SI TIENE CONTO, SE DEL CASO, DEI CRITERI CONTENUTI NELL'ALLEGATO V	21
4.1 – CARATTERISTICHE DEI PROGETTI. LE CARATTERISTICHE DEI PROGETTI DEBONO ESSERE CONSIDERATE TENENDO CONTO, IN PARTICOLARE:.....	22
4.1.a – Delle dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto.....	22
4.1.b – Del cumulo di altri progetti esistenti e/o approvati	23
4.1.c – Dell'utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità	23
4.1.d – Della produzione di rifiuti	23
4.1.e – Dell'inquinamento e disturbi ambientali	23
4.1.f – Dei rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche.....	23
4.1.g – Dei rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico	24

4.2 – LOCALIZZAZIONE DEI PROGETTI. DEVE ESSERE CONSIDERATA LA SENSIBILITÀ AMBIENTALE DELLE AREE GEOGRAFICHE CHE POSSONO RISENTIRE DELL'IMPATTO DEI PROGETTI, TENENDO CONTO, IN PARTICOLARE 24***4.2.a – Dell'utilizzazione del territorio esistente e approvato 24******4.2.b – Della ricchezza relativa, della disponibilità, della qualità della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo..... 24******4.2.c – Della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone 25*****4.3 – TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE. I POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI DEI PROGETTI DEBBOSSER CONSIDERATI IN RELAZIONE AI CRITERI STABILITI AI PUNTI 1 E 2 DEL PRESENTE ALLEGATO CON RIFERIMENTO AI FATTORI DI CUI ALL'ARTICOLO 5, COMMA 1, LETTERA C), DEL PRESENTE DECRETO, E TENENDO CONTO, IN PARTICOLARE: 29*****4.3.a – Dell'entità ed estensione dell'impatto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata 30******4.3.b – Della natura dell'impatto 30******4.3.c – Della natura transfrontaliera dell'impatto 30******4.3.d – Dell'intensità e della complessità dell'impatto 30******4.3.e – Della probabilità dell'impatto 31******4.3.f – Della prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto 31******4.3.g – Del cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati 31******4.3.h – Della possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace 31*****5 – STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE TIENE CONTO, SE DEL CASO, DEI RISULTATI DISPONIBILI DI ALTRE PERTINENTI VALUTAZIONI DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE EFFETTUATE IN BASE ALLE NORMATIVE EUROPEE, NAZIONALI E REGIONALI E PUÒ CONTENERE UNA DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E/O DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE O PREVENIRE QUELLI CHE POTREBBERO ALTRIMENTI RAPPRESENTARE IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI. 32****CONCLUSIONI 33**

PREMESSA

Per incarico della Italquarries S.r.l., è stato redatto il progetto di coltivazione ai sensi della L.R. n°35/2015 di cui la presente relazione è parte integrante.

La presente relazione viene redatta in conformità con i contenuti previsti dall'Art. 19 del D.lgs. n°152/2006 nonché del relativo allegato IV Bis alla Parte Seconda del già menzionato Decreto Legislativo in materia ambientale.

Sommariamente i contenuti che verranno affrontati all'interno del presente documento sono possono essere identificati sulla base dei punti specificati nell'allegato IV Bis di cui sotto si riporta un estratto.

1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:

- a. la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione;*
- b. la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.*

2. La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.

3. La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili, risultanti da:

- a. i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente;*
- b. l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.*

4. Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui ai punti da 1 a 3 si tiene conto, se del caso, dei criteri contenuti nell'allegato V.

5. Lo Studio Preliminare Ambientale tiene conto, se del caso, dei risultati disponibili di altre pertinenti valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base alle normative europee, nazionali e regionali e può contenere una descrizione delle caratteristiche del progetto e/o delle misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.

Di seguito si rimanda alla trattazione punto per punto di quanto richiesto dalla normativa.

1 – DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto di coltivazione della cava n°110 “Finestra A” si compone di una sola fase che si svilupperà a cielo aperto.

Fase n°1, singola; cantiere a cielo aperto → l'unica fase di lavoro prevista per la cava 110 prevede la realizzazione di avanzamenti a cielo aperto dalla quota attuale di 623 m ca fino alla quota finale di progetto prevista in circa 587 m ca. il passaggio dalla quota iniziale a quella finale avverrà mediante sbassi di altezza circa 6 m (bancate), per un decremento di quota complessivo di 36 m circa rispetto allo stato attuale.

Segue descrizione dei punti **a** e **b** relativi al punto **1** dell'Allegato IV Bis del D. Lgs. 152/2006.

1.a – DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE DELL'INSIEME DEL PROGETTO E DEI LAVORI DI DEMOLIZIONE

Da un punto di vista generale, il progetto prevede, la continuazione delle lavorazioni di estrazione della cava 110 sviluppando il progetto in continuità con le lavorazioni sino ad ora effettuate.

1.a.2 – Fase n°1, singola; cantiere a cielo aperto

In questa unica fase di lavoro avverranno unicamente le operazioni di cui sotto.

- *Interventi di preparazione della cava* → prima dell'inizio delle lavorazioni di estrazione (fase operativa), la cava verrà dotata, dalla ditta esercente, di tutti i sistemi di protezione delle acque previsti dal piano di gestione delle AMPP e AMD; inoltre, sempre in questa sottofase, saranno posizionate anche tutte le strutture dell'area servizi nonché tutti i sistemi a servizio della coltivazione così come progettata.
- *Intervento di estrazione al monte* → è la fase operativa del progetto e prevede l'inizio dell'estrazione al monte. Unitamente alle operazioni di estrazione si procederà anche con le fasi di riquadratura e trasporto a valle nonché con tutte le fasi necessarie alla lavorazione delle pietre ornamentali solitamente effettuate nel distretto Apuo-Versiliese.

1.b – DESCRIZIONE DELLA LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO, IN PARTICOLARE PER QUANTO RIGUARDA LA SENSIBILITÀ AMBIENTALE DELLE AREE GEOGRAFICHE CHE POTREBBERO ESSERE INTERESSATE

La cava “Finestra A” n°110 si trova all’interno del Bacino estrattivo di Miseglia, sottobacino Fantiscritti, lungo il versante NW della cresta che sale fino a Cima Campanili.

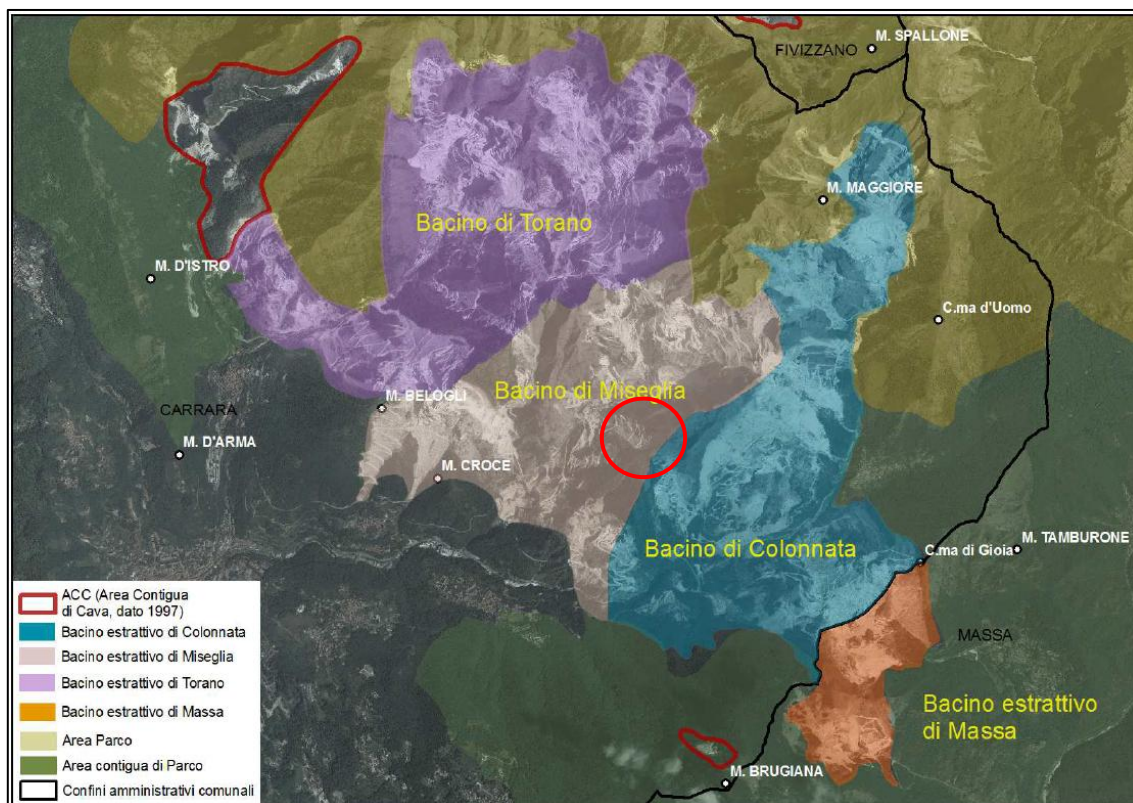


Fig. 1 - Localizzazione della cava n°110 nel contesto dei bacini estrattivi di Carrara e Massa (scheda 15 PIT-PPR).

Come osservabile dall’estratto, l’area della cava n°110 si trova all’interno di un’area nella quale convivono elementi naturali ed antropici con i secondi che rappresentano la parte prevalente dell’ambiente.

Il paesaggio naturale, si evidenzia lungo i NW e SE della dorsale che conduce fino a Cima Campanili, da questa dorsale discendono diversi impluvi che confluiscono all’interno sia dei bacino di Miseglia sia in quello di Colonnata, paesaggi naturali si ritrovano anche nei versanti immediatamente a monte della cava alta della concessione 110 che rientrano, in ogni caso, nello stesso complesso evidenziato sopra. I versanti citati non hanno un carattere naturale spiccato; infatti, gli stessi sono versanti in roccia vergine con sopra modesti elementi vegetativi, che, nella maggior parte dei casi sono costituiti da piccoli arbusti o erbe di paleo.



Fig. 2 - Localizzazione della cava Finestra A n°110 nel contesto dei versanti del bacino di Miseglia e Colonnata

Gli interventi a progetto verranno eseguiti all'interno di un contesto già antropizzato nelle immediate vicinanze del quale non appaiono caratteri naturalistici rilevanti. Il progetto si svilupperà in un'area che in passato è già stata oggetto di lavorazione.

Le aree geografiche interessate dallo sviluppo del progetto, possono sinteticamente essere individuate, secondo un ordine di dimensione; in particolare:

- Catena delle Alpi Apuane;
- Bacino estrattivo di Miseglia-Fantiscritti;
- Versante NW della cresta di Cima Campanili;
- Bacino del torrente Carrione.

Nei capitoli successivi verranno analizzate le componenti ambientali legate agli elementi geografici sopra citati interessati da possibili effetti legati alla realizzazione del Progetto di Coltivazione di cui questa relazione è parte.

2 – DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN IMPATTO RILEVANTE

Per la definizione delle componenti ambientali sulle quali il Progetto di Coltivazione potrebbe avere influenza, si fa riferimento agli ambienti citati all'interno del precedente punto 1.b; inoltre, si fa riferimento alle schede di bacino del PIT-PPR, alla scheda PABE relativa alla singola cava nonché a quanto riportato all'interno dell'Art. 134 e Art. 142 del D.lgs. n°42/2004 "Codice dei beni Paesaggistici". Facendo riferimento a quest'ultimo articolo devono essere considerati da tutelare i seguenti elementi del paesaggio:

- a) I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;*
- b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sui laghi;*
- c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*
- d) Le montagne per la parte eccedente 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;*
- e) I ghiacciai e i circhi glaciali;*
- f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
- g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;*
- h) Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*
- i) Le zone umide incluse nell'elenco previsto da decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 19776, n. 448;*
- l) I vulcani;*
- m) Le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.*

Di seguito si analizzano i precedenti punti uno alla volta al fine di individuare le componenti ambientali sulle quali il progetto potrebbe avere impatti rilevanti. Di seguito l'analisi:

- **Punto a)** ➔ Come osservabile dalle figure 1, 2 e 3, l'area oggetto di intervento non si trova in area di costa quindi si trova ad una distanza maggiore di 300 m dalla battigia;

- **Punto b)** → Come osservabile dalle figure 1, 2 e 3, l'area oggetto di intervento non si trova in area con presenza di laghi quindi si trova ad una distanza maggiore di 300 m dalla battigia.
- **Punto c)** → L'area oggetto di intervento non si trova nei pressi degli elementi naturali del presente punto;
- **Punto d)** → L'area di intervento si trova a quote inferiori ai 1200 m (620 m circa); quindi, nessuna area della concessione risulta sottoposta a tutele relative a questo punto;
- **Punto e)** → Nei pressi dell'area oggetto di intervento non si trovano ghiacciai o circhi glaciali;
- **Punto f)** → l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di parchi nazionali o regionali;
- **Punto g)** → l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di aree ricoperte da boschi o altri elementi riportati nel punto g, infatti, le lavorazioni a progetto si svilupperanno su ammasso roccioso composto dalla formazione dei Marmi (MAA);
- **Punto h)** → Nell'intorno della concessione non vi sono aree di cui al punto h;
- **Punto i)** → Nell'intorno della concessione non vi sono aree di cui al punto i;
- **Punto l)** → Nell'intorno della concessione non vi sono aree di cui al punto l;
- **Punto m)** → Nell'intorno della concessione non vi sono aree di cui al punto m;

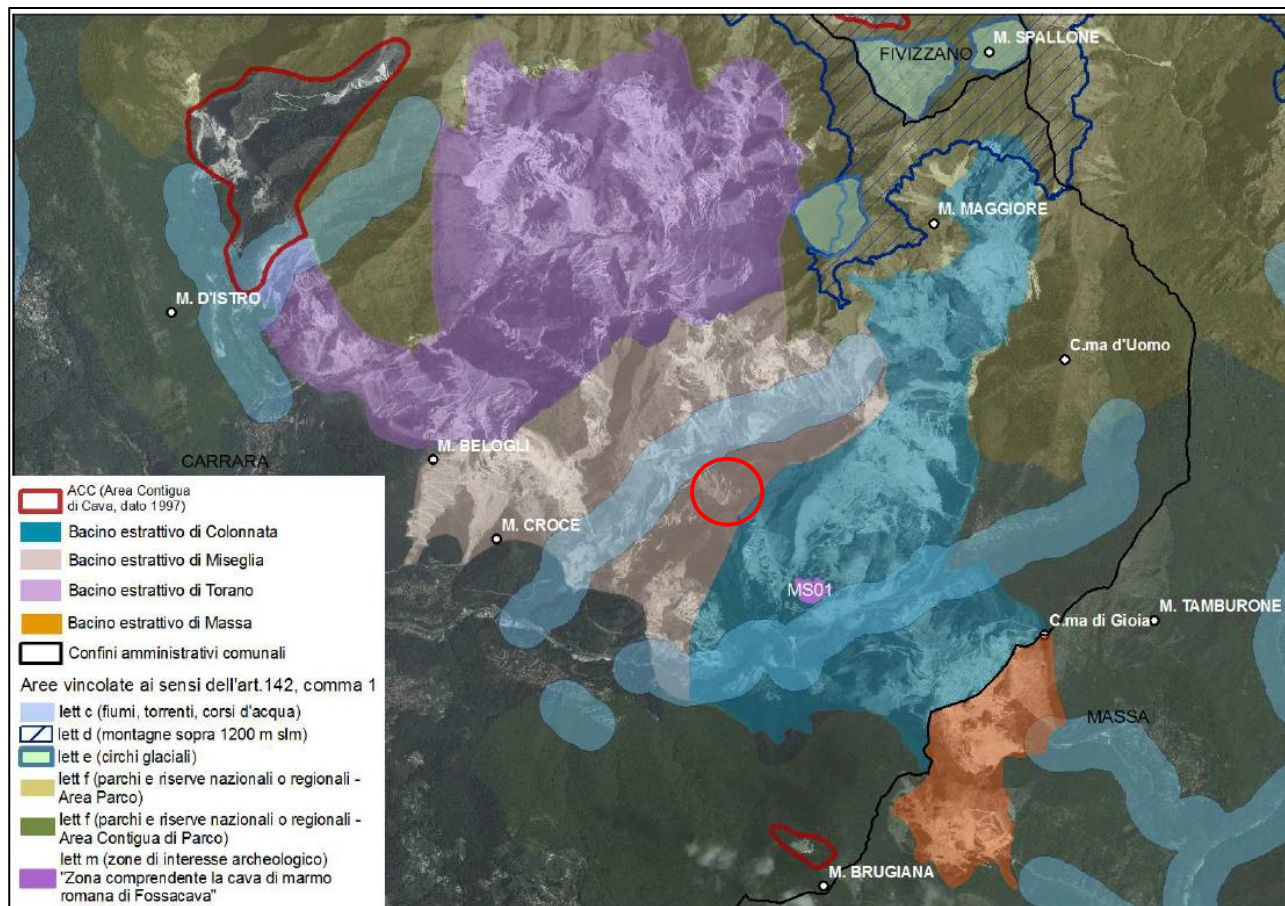


Fig. 3 - Estratto fotografico dei vincoli di cui all'Art. 142 del D.lgs. n. 42/2004

Nell'estratto della scheda 15 (Fig.4) del PIT-PPR relativo ai bacini di Carrara e Massa, relativo ai vincoli relativi all'Art. 142 del D.lgs. n. 42/2004, è possibile mettere in evidenza che l'area della cava n°110, evidenziata in rosso, non ha sovrapposizione con le aree tutelate così come riportate all'interno della Scheda 15 del PIT-PPR.

Tuttavia, le componenti ambientali non si limitano unicamente a quelle definite dall'Art. 142 del D.lgs. n°42/2004 ma vanno considerate, come componenti degli ambienti definiti al Punto 1.b) pag. 8 della presente relazione, anche:

- **Acque: superficiali che sotterranee;**
- **Aria;**
- **Suolo;**
- **Vegetazione;**
- **Biodiversità**

di seguito ognuna di queste componenti viene descritta singolarmente e successivamente, nel punto 3, verranno analizzati i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente.

- **Acque: superficiali e sotterranee** ➔ La componente ambientale acqua, può essere suddivisa in due sottofamiglie: le acque superficiali e le acque sotterranee. Ricadono nella famiglia delle acque superficiali, sia le acque circolanti all'interno dei corsi d'acqua sia le acque di pioggia, siano esse AMD o AMPP. Per quanto concerne la trattazione di AMD, AMPP, acque di lavorazione in genere, si rimanda a quanto definito all'interno della specifica trattazione che è parte integrante del Progetto di Coltivazione. Le acque superficiali circolanti all'interno dei corsi d'acqua non sono presenti all'interno dell'area della cava Finestra A n°110 benché la cava stessa si trovi posta su di un versante con acclività da media a medio elevata fra due contrafforti rocciosi che disegnano un impluvio aperto; inoltre, nel sito non sono presenti corsi d'acqua di cui alla L.R. n°79/2012 ma unicamente una circolazione diffusa data dalle pendenze della zona. Le acque sotterranee, rispetto a quelle superficiali, sono più difficilmente identificabili in quanto non direttamente osservabili; infatti, le acque del sottosuolo circolano all'interno delle fratture della roccia andando ad alimentare un sistema di acquiferi sotterranei che alimentano a loro volta, nelle porzioni inferiori dei versanti, un sistema di sorgenti che vanno ad alimentare a loro volta il sistema di acque superficiali dei corsi d'acqua vallivi. L'alimentazione dell'acquifero ipogeo avviene per percolazione dall'alto dell'acqua

all'interno delle fratture e dei pori; siano essi sviluppati per tettonica o carsismo. infatti, l'area oggetto di intervento è un'area carsica. Per i dettagli in merito a questo si rimanda alla relazione geologica allegata al Progetto di Coltivazione. Il passaggio delle acque sui piazzali di lavorazione e la relativa presa in carico dei residui di lavorazione prodotti dalla coltivazione della cava potrebbe determinare effetti sull'ambiente che verranno analizzati nel successivo paragrafo 3.



Fig. 4 - Estratto reticolo principale L.R. n°79/2012

- **Aria** → L'aria è uno degli elementi naturali che possono essere interessati dagli interventi di coltivazione a progetto; infatti, la realizzazione del progetto comporta l'utilizzo di macchinari, specificati all'interno della relazione tecnica al Progetto di Coltivazione, che emettono nell'aria polveri e gas di scarico. La realizzazione del progetto determina anche la continuazione delle lavorazioni nell'area della cava n°110; tali lavorazioni a loro volta provocano la produzione di polveri che vengono disperse in atmosfera. Gli effetti di questi elementi verranno trattati nel paragrafo 3.
- **Suolo** → E' la componente di terreno posta al di sopra del substrato roccioso compatto.
- **Vegetazione** → La vegetazione nell'area a progetto è costituita prevalentemente da piante a carattere arbustivo di piccole dimensioni localizzate principalmente nelle aree di ravaneto che da più tempo non vengono lavorate. Oltre alla componente arbustiva appena citata, ricadono nell'ambito

della vegetazione anche le erbe e le diverse essenze vegetali erbacee che popolano le porzioni della cava non lavorate. Anche in questo caso gli effetti del progetto verranno trattati nel successivo paragrafo 3.

- **Biodiversità** → Ricadono in questa famiglia tutti gli esseri viventi che possono essere influenzati dalle lavorazioni a progetto. Per le specifiche relative alla varietà presente nell'area si rimanda a quanto riportato all'interno della Relazione Paesaggistica allegata al Progetto di Coltivazione.

3 – DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI RILEVANTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, NELLA MISURA IN CUI LE INFORMAZIONI SU TALI EFFETTI SIANO DISPONIBILI

All'interno di questo paragrafo verranno presi in considerazione i probabili effetti che la realizzazione del progetto potrà comportare sulle componenti ambientali descritte in precedenza. Particolare attenzione verrà posta ai seguenti punti:

- a) Residui ed emissioni previste e la produzione di rifiuti;*
- b) Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio acqua e biodiversità*

Di seguito i temi vengono affrontati nello specifico:

3.a – RESIDUI ED EMISSIONI PREVISTE E LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI

La realizzazione del Progetto di Coltivazione determinerà, come ovvio, la produzione sia di emissioni sia di rifiuti derivanti dall'attività industriale da realizzarsi nell'area di intervento; in particolare:

- **Emissioni** → Le emissioni che l'attuazione del progetto determinerà sull'ambiente risultano essere quelle di:
- polveri derivanti dall'estrazione del materiale durante le fasi di lavorazione;
 - emissioni in atmosfera di gas di scarico da parte dei mezzi utilizzati per le lavorazioni;
 - emissioni acustiche da parte dei mezzi impiegati;

per ciò che concerne il primo punto, si sottolinea che, rispetto allo stato attuale delle lavorazioni non si prevedono cambiamenti di tecnologia di coltivazione, dunque, il livello di emissioni di polveri ci si aspetta che rimanga costante e variabile unicamente in funzione delle precipitazioni che avranno luogo nell'area di intervento.

Per le emissioni in atmosfera dei gas di scarico dei mezzi impiegati dalla ditta durante le fasi di lavorazioni nulla cambia rispetto allo stato attuale in quanto i mezzi impiegati saranno i medesimi.

Per i dettagli rispetto ai mezzi si rimanda alla specifica parte della relazione tecnica al Progetto di Coltivazione.

Ugualmente le emissioni acustiche sono da ritenersi almeno uguali all'attuale in quanto saranno impiegati gli stessi mezzi e le stesse tecnologie, pertanto, le emissioni acustiche possono essere considerate uguali a quelle attualmente presenti.

- **Rifiuti** → L'esercizio dell'attività estrattiva determina, come tutte le attività industriali, la produzione di un certo quantitativo di rifiuti; questi ultimi derivano o dalle operazioni di taglio al monte, come i detriti di scarto, le polveri di taglio ed altri elementi assimilabili a questi oppure sono prodotti dallo scarto di materiale derivante dai macchinari operati nella cava. Rientrano all'interno della famiglia dei rifiuti anche i RSU che vengono prodotti durante la vita quotidiana degli operai impiegati nelle operazioni di estrazione al monte.

Come riportato anche in precedenza, l'attuazione del presente progetto di coltivazione non determina il cambio significativo delle tecnologie impiegate all'interno della cava; ciò implica che la tipologia e la quantità di rifiuto, derivante dalle operazioni di taglio al monte, prodotta durante le lavorazioni a progetto è del tutto comparabile a quanto prodotto attualmente. Tali rifiuti saranno gestiti secondo quanto riportato all'interno della specifica parte del Progetto di Coltivazione alla quale si rimanda per i dettagli.

Per i rifiuti derivanti dai macchinari impiegati nelle fasi di coltivazione, vale quanto affermato in precedenza; infatti, non varia significativamente la tipologia di macchine e materiali impiegati rispetto allo stato attuale; quindi, la tipologia di rifiuto prodotto risulta essere comparabile a quanto prodotto attualmente. Anche a questa categoria di rifiuti verranno applicate le procedure descritte nella specifica parte del Progetto di Coltivazione.

La produzione di RSU, si prevede che possa rimanere sostanzialmente costante; infatti, il Progetto di Coltivazione, rispetto all'attuale, non prevede un incremento significativo della manodopera impiegata. Anche questa categoria di rifiuti verrà trattata secondo quanto riportato nell'apposita parte del Progetto, alla quale si rimanda per i dettagli.

Sulla base di quanto riportato nei paragrafi sopra è possibile ritenere che dal punto di vista delle *emissioni* e della produzione di *rifiuti*, l'attuazione del Progetto di Coltivazione, non determini significative variazioni rispetto all'attuale stato di *emissioni* e *rifiuti*. Appare pertanto possibile affermare che l'attuazione del progetto, come descritto nelle relazioni specifiche alle quali si rimanda, non abbia significativi impatti peggiorativi sull'ambiente rispetto a quanto ora citato.

3.b – USO DELLE RISORSE NATURALI, IN PARTICOLARE SUOLO, TERRITORIO ACQUA E BIODIVERSITÀ

Come specificato all'interno del paragrafo n°2 pag. 10, sono diverse le risorse naturali che vengono interessate dall'attuazione del Progetto di Coltivazione; di seguito verranno trattate punto su punto secondo l'ordine riportato sopra:

Risorsa naturale suolo → Il suolo viene definito all'Art. 5 lett. v quater, del D.lgs. 152/2006 come: “lo strato più superficiale della crosta terrestre situato tra il substrato roccioso e la superficie. Il suolo è costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi. Ai soli fini dell'applicazione della Parte Terza, l'accezione del termine comprende, oltre al suolo come precedentemente definito, anche il territorio, il sottosuolo, gli abitati e le opere infrastrutturali”. Sulla base di questa definizione, è possibile affermare che l'area di studio non è interessata dalla presenza di suolo di cui alla prima proposizione della definizione; infatti, come osservabile dalla documentazione fotografica presente nella relazione tecnica al Progetto di Coltivazione ed a titolo di esempio riportata in due estratti sotto relativamente alle porzioni di cantiere interessate, nell'area di progetto affiora direttamente il substrato roccioso.



Fig. 5 - Panoramica della cava 110 dai Ponti di Vara



Fig. 6 - Panoramica della cava 110 da Fantiscritti

La coltivazione avverrà direttamente sull'ammasso roccioso senza interessare il suolo come definito dalla prima proposizione della definizione all'Art. 5 lett. v quater, del D.lgs. 152/2006.

Per ciò che concerne la seconda parte della definizione di cui all'Art. 5 lett. v quater, del D.lgs. 152/2006 “omissis...Ai soli fini dell'applicazione della Parte Terza, l'accezione del termine comprende, oltre al suolo come precedentemente definito, anche il territorio, il sottosuolo, gli abitati e le opere infrastrutturali”., in via cautelativa si va considerando il **sottosuolo**. Il sottosuolo dell'area di studio è composto essenzialmente dalle formazioni rocciose dei marmi (MAA) i quali hanno permeabilità da medio-alta ad alta per fratturazione e carsismo, come definito all'interno della Relazione Geologica e della Carta Idrogeologica allegate al Progetto di Coltivazione. Tale assetto fa rientrare il sottosuolo dell'area di intervento all'interno delle aree potenzialmente carsificabili.

Il sottosuolo potenzialmente carsificabile potrebbe dare luogo ad influenza delle lavorazioni su questa specifica risorsa (**sottosuolo**).

I principali effetti negativi che potrebbero realizzarsi sul sottosuolo derivano essenzialmente dalla possibilità di infiltrazione di contaminanti all'interno del sistema di circolazione delle acque sotterranee. I principali

inquinanti che potrebbero coinvolgere la risorsa sottosuolo sono: polveri residuali delle operazioni di taglio al monte, idrocarburi, lubrificanti e rifiuti in genere.

Come descritto nelle note precedenti ed all'interno della relazione tecnica al Progetto di Coltivazione, rispetto allo stato attuale non vengono variate le tecnologie di scavo, i macchinari impiegati ed il personale della cava. Sulla base di questo è possibile asserire che rispetto allo stato attuale non si avrà un incremento degli effetti negativi sul sottosuolo dovuto alle lavorazioni a progetto.

Quanto detto permette di asserire, visto anche il grado di fratturazione della zona, riportato nella relazione e nella carta geologica, che l'attuazione del progetto non produrrà effetti significativamente differenti dagli attuali che, nelle precedenti fasi autorizzative della concessione, non sono stati ritenuti, dall'ente competente come negativi.

Si ricorda che al fine di ottenere il perdurare di assenza di effetti negativi sul suolo e sottosuolo nonché sulle altre matrici ambientali rimane fondamentale l'applicazione delle procedure relative alla gestione dei rifiuti nonché dei derivati delle operazioni di taglio.

Risorsa naturale territorio → Il territorio nel quale si colloca la concessione della cava Finestra A n°110 è quello del bacino estrattivo di Carrara (MS); in particolare, si tratta del bacino di Miseglia-Fantiscritti (Scheda 15 PIT-PPR).

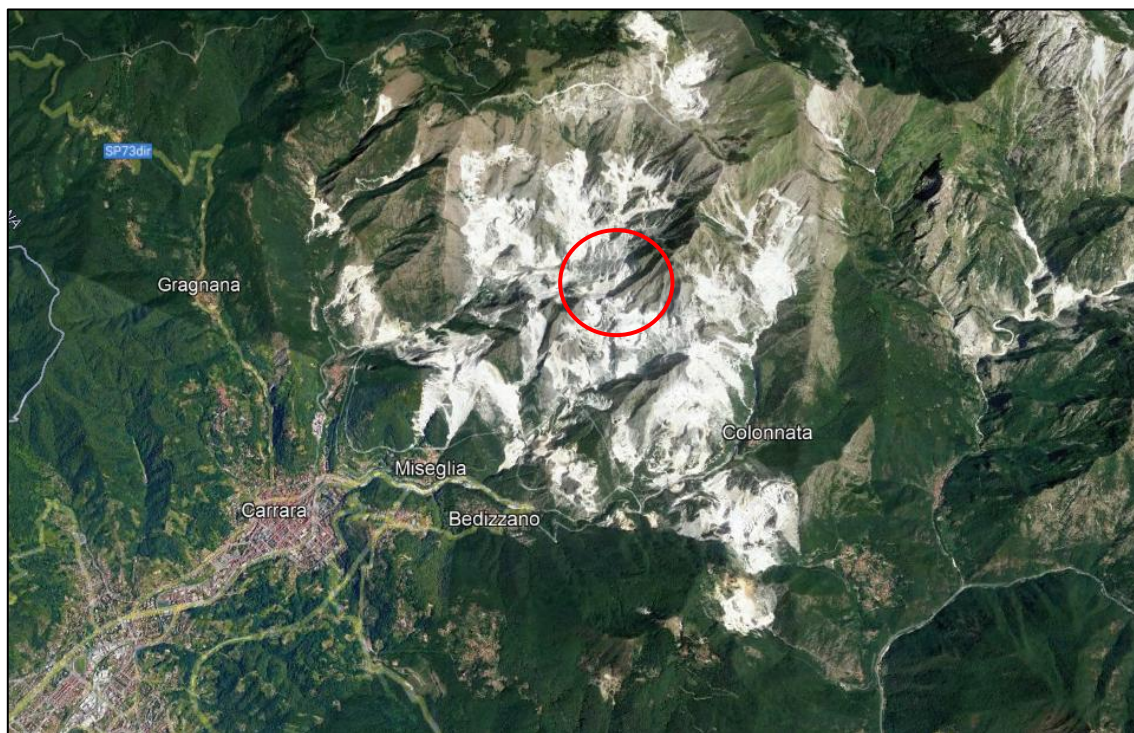


Fig. 7 - Estratto del bacino estrattivo di Carrara, in rosso l'area della Finestra A n°110

Come evidenziato all'interno dell'allegato fotografico riportato sopra, la concessione ricade all'interno di un'area estesamente antropizzata e caratterizzata per la quasi totalità dalla presenza di aree estrattive nonché delle infrastrutture ad esse collegate. Tale area, alla scala della catena apuana può essere definita con il bacino estrattivo di Carrara. Analizzando tale bacino, e restringendo il campo di osservazione, le medesime considerazioni possono essere fatte per il bacino estrattivo di Miseglia-Fantiscritti.

Come possibile osservare, alla scala del territorio comunale e di quello del bacino estrattivo, la realizzazione del progetto non andrà a comportare effetti significativi sul territorio, in quanto, il Progetto di Coltivazione che verrà realizzato è pienamente in linea con le attività fino ad ora effettuate sul territorio sia comunale che bacinale; inoltre, come già specificato, verranno mantenute costanti le modalità di lavorazione, le tecnologie, i macchinari e le maestranze. Da considerare inoltre che l'area dove avviene la coltivazione è un'area destinata ad usi industriali e particolarmente estrattivi; quindi, il progetto ricade pienamente all'interno delle previsioni per l'area.

Risorsa naturale acqua → uno degli elementi del territorio che possono avere effetti, anche negativi, dalla realizzazione di Progetti di Coltivazione è certamente l'acqua; in particolare le acque superficiali e quelle sotterranee. L'area estrattiva, come evidenziato negli estratti precedenti, si trova distante dai corsi d'acqua vincolati ai sensi dell'Art. 142, c.1 del D.lgs. 42/2004; tuttavia, la valutazione degli effetti sulle acque deve tenere conto anche delle acque sia superficiali, esterne ai corsi d'acqua di cui all'Art. 142, c.1 del D.lgs. 42/2004, sia sotterranee. Entrambi questi temi verranno affrontati singolarmente.

- **Acque superficiali** → Come detto precedentemente, nei pressi del sito non sono presenti corsi vincolati in base all'Art. 142, c.1 del D.lgs. 42/2004, tuttavia avviene circolazione superficiale delle acque.

dall'analisi dell'estratto sotto, relativo al reticolo principale, ai sensi della l.r. n°79/2012 aggiornata con DCR 25/2024 è possibile evidenziare come non vi siano corsi d'acqua principali ai sensi della normativa regionale citata in precedenza. Tale affermazione è vera non solo per l'area di cava, ma anche per un suo intorno significativo.

Esclusa la circolazione mappata, è necessario analizzare, per l'area di intervento la circolazione diffusa delle acque superficiali. Per fare questo è necessario considerare le acque piovane che dilavano i piazzali. I percorsi di queste ultime sono analizzati all'interno delle tavole relative alle AMD nonché all'interno degli specifici paragrafi della documentazione progettuale.

La realizzazione del progetto di coltivazione non andrà a cambiare significativamente l'assetto della circolazione idrica nell'area della Finestra A n°110, quindi, sulla base di quanto detto, appare evidente che il progetto non avrà effetti diretti sui corsi d'acqua tutelati (Art. 142, c.1 del D.lgs. 42/2004);

inoltre non avrà influenza sul reticolo principale ai sensi della l.r. n°79/2012 aggiornata con DCR 25/2024. Tali affermazioni sono possibili in quanto le lavorazioni a progetto sono distanti dalle aree di cui sopra.



Fig. 8 - Reticolo principale ai sensi della l.r. n°79/2012 aggiornata con DCR 25/2024 nei pressi della Finestra A n°73

Per ciò che concerne invece le acque superficiali circolanti durante gli eventi meteorici, queste avranno interazioni con superfici lavorate utilizzando le stesse metodologie applicate nella cava fino a questo momento, pertanto, gli effetti sulle acque derivanti dalla realizzazione del presente progetto sono del tutto comparabili con quelli attuali, i quali sono stati dichiarati ammissibili nei precedenti iter autorizzativi. Inoltre, la coltivazione in galleria a progetto determina la copertura naturale di aree coltivate, dunque, la coltivazione in sotterraneo determina la sottrazione di possibili effetti negativi derivanti dalla interazione di AMD con le aree a progetto in quanto coperte dal tetto della galleria e da questa isolata.

Sulla base di quanto detto, è possibile ipotizzare che, nel caso peggiore gli effetti del progetto sulla risorsa acqua saranno i medesimi che attualmente si hanno, mentre nel migliore dei casi, l'attuazione del progetto porterà ad una diminuzione degli effetti sulla risorsa acquifera superficiale. Ai fini del

mantenimento degli effetti citato in precedenza è obbligatorio applicare tutte le prescrizioni previste all'interno del progetto in materia di procedure operative.

- **Acque sotterranee** → Come descritto in precedenza, il sito indagato si caratterizza per la presenza di substrato roccioso composto da Marmi (MAA) e quindi facilmente carsificabili. Gli stessi, come definito nella relazione geologica allegata al progetto e alla relativa carta idrogeologica, presentano permeabilità fra medio-alta ed alta per fratturazione o carsismo. La suscettibilità del sito allo sviluppo di fenomeni carsici è presentata sotto e tratta dal portale Geoscopio della Regione Toscana che identifica le aree potenzialmente carsificabili.

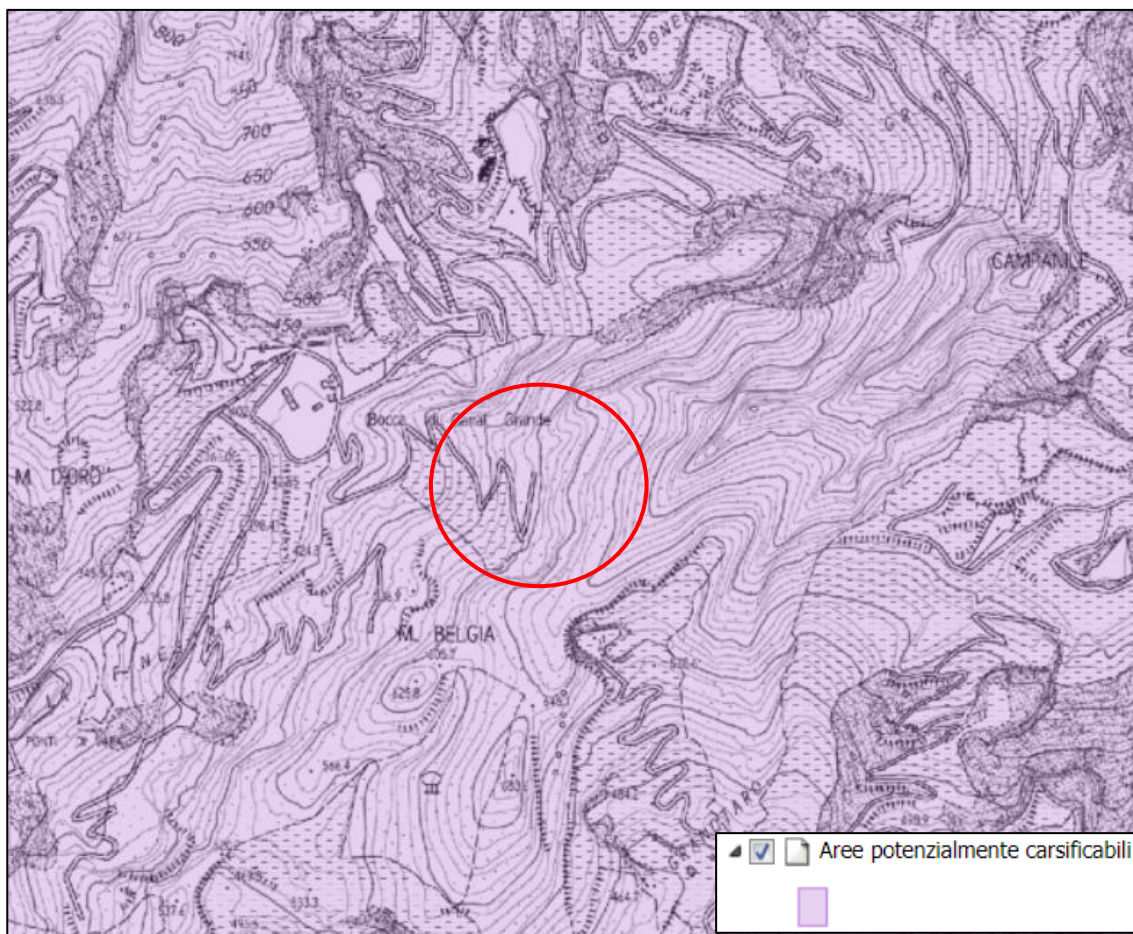


Fig. 9 - Portale Geoscopio, aree potenzialmente carsificabili, in rosso la cava Finestra A n°110

La presenza di un substrato roccioso potenzialmente carsificabile determina la probabile circolazione profonda ed ipogea delle acque sulle quali, la realizzazione di interventi in sotterraneo potrebbe determinare effetti potenzialmente anche negativi. Di seguito dimostreremo come il progetto non si ritiene che abbia effetti significativi sulle acque sotterranee.

Per ciò che riguarda l'attuazione del progetto appare chiaro che, essendo la prosecuzione logica delle lavorazioni attualmente in atto con le medesime tecnologie, gli effetti sono essenzialmente i medesimi. Tali effetti sono già stati valutati all'interno delle autorizzazioni in vigore.

Sulla base di questo è evidente che gli acquiferi ipogei potenzialmente interessati dagli effetti dovuti alle lavorazioni della cava Finestra A n°110, non subiscono variazioni significative di effetti dovute allo spostamento verso il basso della coltivazione in quanto vengono mantenute le stesse tecnologie di coltivazione attualmente applicate. Si ritiene pertanto che, allo stato attuale, lo sviluppo del progetto non determini un incremento peggiorativo degli effetti della coltivazione sugli acquiferi sotterranei. Rimane l'obbligo, ai fini della mitigazione degli effetti negativi potenziali sugli acquiferi ipogei dovuti alle coltivazioni, dell'applicazione di tutte le procedure relative alla gestione delle acque e dei rifiuti, nonché quelle relative alla manutenzione dei mezzi.

Risorsa naturale biodiversità → Ai fini della valutazione degli effetti della biodiversità è necessario precisare che tali effetti sono i medesimi prodotti dalla coltivazione attualmente autorizzata; infatti, le coltivazioni avverranno in contesto già antropizzato che, come osservabile dalle immagini riportate sopra, non presentano insediamenti animali né copertura vegetale.

Sulla base di queste considerazioni è possibile affermare che le lavorazioni a progetto, durante la loro attuazione non avranno effetti sulla biodiversità maggiori di quelli attuali.

Come per i casi precedenti, si prescrive, al fine di mantenere gli effetti in aumento del progetto sulla biodiversità trascurabili rispetto a quelli attuali, di rispettare le procedure relative alla gestione delle acque e dei rifiuti, nonché quelle relative alla manutenzione dei mezzi.

In conclusione, l'attuazione del presente Progetto di Coltivazione, non determina, sulla base di quanto detto, un incremento degli effetti negativi così come individuati al punto 3 dell'Allegato IV bis alla parte II del D.lgs. n°152/2006.

4 – NELLA PREDISPOSIZIONE DELLE INFORMAZIONI E DEI DATI DI CUI AI PUNTI DA 1 A 3 SI TIENE CONTO, SE DEL CASO, DEI CRITERI CONTENUTI NELL'ALLEGATO V

Di seguito vengono riportati i criteri riportati all'interno dell'Allegato V alla Parte II del D.lgs. n°152/2006; questi, verranno analizzati di seguito.

1. Caratteristiche dei progetti. Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- a. delle dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto;*
- b. del cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati;*
- c. dell'utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità;*
- d. della produzione di rifiuti;*
- e. dell'inquinamento e disturbi ambientali;*
- f. dei rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche;*
- g. dei rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico.*

2. Localizzazione dei progetti. Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

- a. dell'utilizzazione del territorio esistente e approvato;*
- b. della ricchezza relativa, della disponibilità, della qualità della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo;*
- c. della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:*
 - 1- zone umide, zone riparie, foci dei fiumi;*
 - 2- zone costiere e ambiente marino;*
 - 3- zone montuose e forestali;*
 - 4- riserve e parchi naturali;*
 - 5- zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000;*
 - 6- zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione;*
 - 7- zone a forte densità demografica;*

8- zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica;

9- territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

3. Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale. *I potenziali impatti ambientali dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 del presente allegato con riferimento ai fattori di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto, e tenendo conto, in particolare:*

- a. dell'entità ed estensione dell'impatto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata;*
- b. della natura dell'impatto;*
- c. della natura transfrontaliera dell'impatto;*
- d. dell'intensità e della complessità dell'impatto;*
- e. della probabilità dell'impatto;*
- f. della prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto;*
- g. del cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati;*
- h. della possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace.*

Di seguito l'analisi punto per punto:

4.1 – CARATTERISTICHE DEI PROGETTI. LE CARATTERISTICHE DEI PROGETTI DEBBONO ESSERE CONSIDERATE TENENDO CONTO, IN PARTICOLARE:

Di seguito si riporta l'analisi dei singoli punto:

4.1.a – Delle dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto

Come descritto all'interno della relazione al Progetto di Coltivazione, a livello dimensionale, il progetto rientra all'interno dei volumi previsti per la cava Finestra A n°110. Per i dettagli si rimanda alla citata relazione tecnica.

In generale, il Progetto di Coltivazione di cui questa relazione è parte risulta essere la logica prosecuzione del progetto attualmente approvato ed in corso di lavorazione all'interno della concessione n°110.

4.1.b – Del cumulo di altri progetti esistenti e/o approvati

Come definito al precedente punto 4.1.a, il presente Progetto di Coltivazione, risulta essere la naturale prosecuzione del progetto di coltivazione attualmente approvato ed in fase di lavorazione. Inoltre, lo sviluppo del presente progetto determinerà la fine di quello precedentemente vigente, andando in questo modo ad evitare sovrapposizioni.

4.1.c – Dell'utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità

Il Progetto di Coltivazione è stato sviluppato, come individuato nelle note precedenti, tenendo conto dell'utilizzazione delle risorse naturali quali: suolo, territorio, acqua e biodiversità.

Si ribadisce, come specificato nelle note precedenti, che il presente Progetto di Coltivazione, per i motivi esposti in precedenza, non determina una variazione significativa degli impatti sulle risorse naturali di cui al presente paragrafo. Sulla base quindi di quanto appena detto e dimostrato nelle note precedenti, il Progetto di Coltivazione è stato redatto tenendo conto dell'utilizzazione delle risorse naturali al presente paragrafo.

4.1.d – Della produzione di rifiuti

Il Progetto di Coltivazione prevede un apposito sistema di gestione dei rifiuti per la descrizione del quale si rimanda alla documentazione specifica. Dunque, nella redazione del presente lavoro è stato tenuto in debito conto della produzione dei rifiuti da parte dell'attività estrattiva in oggetto in funzione dello sviluppo del progetto.

4.1.e – Dell'inquinamento e disturbi ambientali

Il Progetto di Coltivazione è stato redatto tenendo conto di inquinamento e disturbi ambientali; infatti, all'interno del PdC vengono specificati i sistemi per la protezione delle acque e di tutti gli elementi ambientali che potrebbero subire interferenza dall'attuazione del progetto. Inoltre, all'interno della presente documentazione viene evidenziato come, il PdC in oggetto, non abbia un significativo incremento di effetti negativi sull'ambiente in cui si imposta la coltivazione.

4.1.f – Dei rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche

Sulla base delle conoscenze scientifiche attualmente disponibili ed in base a quanto prodotto all'interno del PdC, lo sviluppo delle lavorazioni secondo quanto previsto dal presente progetto non è tale da avere influenza significativa sugli aspetti di cui sopra; per cui, le condizioni attuali permettono di escludere, con buona probabilità, gravi incidenti e calamità attinenti a quanto sopra. Per i dettagli sui sistemi di gestione degli

elementi inquinanti, per le procedure relative alle attività che potrebbero provocare danni ambientali si rimanda alla documentazione specifica.

4.1.g – Dei rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico

Nella redazione del PdC è stato tenuto conto dei rischi di cui sopra; infatti, sono stati prodotti piani di gestione specifici, ad esempio, per la gestione delle acque ai quali si rimanda per i dettagli; inoltre, dal punto di vista ad esempio dell'inquinamento atmosferico prodotto, nulla cambia rispetto allo stato attuale in quanto, rimangono costanti i mezzi e le maestranze attualmente impiegate.

4.2 – LOCALIZZAZIONE DEI PROGETTI. DEVE ESSERE CONSIDERATA LA SENSIBILITÀ AMBIENTALE DELLE AREE GEOGRAFICHE CHE POSSONO RISENTIRE DELL'IMPATTO DEI PROGETTI, TENENDO CONTO, IN PARTICOLARE
Di seguito verranno analizzati punto per punto gli aspetti specifici.

4.2.a – Dell'utilizzazione del territorio esistente e approvato

Il progetto, come evidenziato nella cartografia allegata al progetto e dalla documentazione fotografica, si inserisce a pieno titolo all'interno del contesto del bacino estrattivo del Comune di Carrara ed in particolare del sottobacino di Miseglia-Fantiscritti. Sulla base di quanto detto, appare evidente che la localizzazione del progetto risulta essere coerente con le attuali utilizzazioni previste per il territorio in cui si colloca la cava Finestra A n°110.

4.2.b – Della ricchezza relativa, della disponibilità, della qualità della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo

Il progetto si sviluppa all'interno del contesto estrattivo del bacino estrattivo di Carrara e nel sottobacino di Miseglia-Fantiscritti. La ricchezza dell'area di studio è quella delle pietre ornamentali ed in particolare del Marmo (MAA). La cava n°110 si colloca al di sopra di un potente banco di Marmi (MAA), come evidenziato all'interno della relazione geologica e relativi allegati ai quali si rimanda per i dettagli, pertanto, appare evidente che il sito si colloca al di sopra di un giacimento, che allo stato attuale, sulla base delle evidenze scientifiche disponibili, appare prospero.

Per quanto concerne le capacità di rigenerazione di: suolo, territorio, acqua, biodiversità e relativo sottosuolo, non risulta rilevante ai fini del progetto in quanto, l'aumento degli impatti del progetto su questi elementi, rispetto allo stato attuale risulta, per quanto detto precedentemente, trascurabile. Inoltre, il progetto verrà attuato in aree dove, allo stato attuale non è presente suolo e biodiversità in genere (si

rimanda a questo proposito alle note precedenti) in un territorio attualmente caratterizzato da sole attività estrattive.

Per ciò che concerne le acque, fa parte del progetto il piano di gestione delle acque ai quali si rimanda per i dettagli relativi alla tutela delle stesse.

Per il sottosuolo dell'area di intervento, si fa presente quanto già specificato nelle pagine precedenti, nelle quali si specificava come, lo sviluppo del progetto, non determini una modifica significativa, in incremento, dei fattori negativi sul sottosuolo.

4.2.c – Della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone

Di seguito verranno analizzate punto per punto quanto riportato:

4.2.c.1 – Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi

Come evidenziato nell'estratto riportato sotto, nell'intorno dell'area di intervento non sono presenti: zone umide, zone riparie e foci di fiumi.

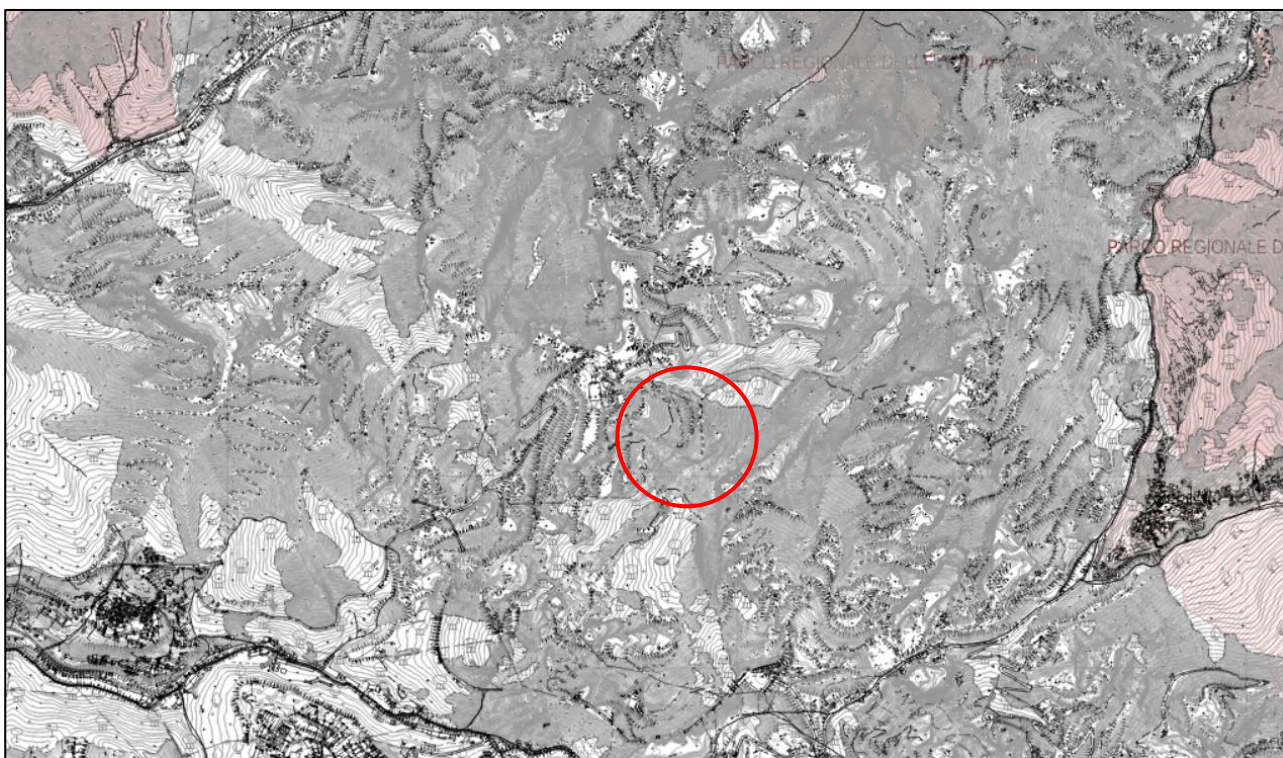


Fig. 10 - Portale Geoscopio, estratto del portale siti natura 2000, in rosso la cava Fiordichiara A n°73

<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>

4.2.c.2 – Zone costiere e ambiente marino

Come evidenziato nell'estratto sopra l'area di intervento non ricade all'interno di zone di cui al presente punto in quanto si trova lungo i versanti della catena montuosa delle Alpi Apuane ad una quota di circa 620 m s.l.m.

4.2.c.3 – Zone montuose e forestali

L'area oggetto di intervento si trova lungo i crinali delle Alpi Apuane, ad una quota inferiore ai 1200 m; circa 620 m s.l.m. (**Art. 142, c.1, lett. d) del D.lgs. n°42/2004 "Codice dei Beni Paesaggistici"**). L'area di intervento non presenta copertura forestale come individuato dall'estratto di cui sotto e dalla documentazione fotografica delle figure precedenti.

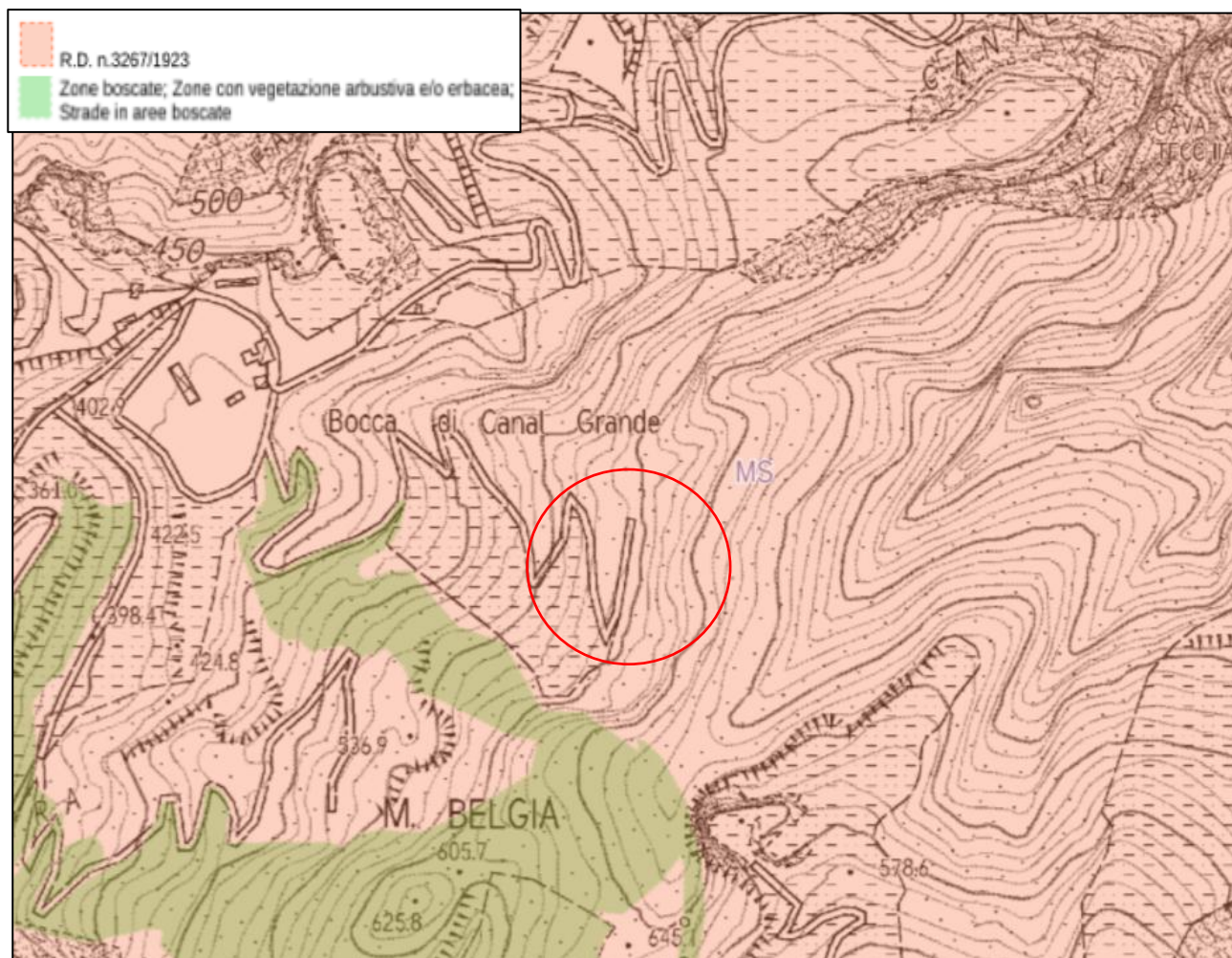


Fig. 11 - Stralcio della carta del vincolo idrogeologico (<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/idrogeol.html>)

Gli unici elementi da tutelare nell'area in disponibilità della Finestra A n°110 sono: il crinale nord-occidentale della cresta del Mt. Campanili ed il ravaneto classificato R2 entrambi evidenziati nell'estratto della scheda

PABE comunale riportata sotto. Si segnala tuttavia che le aree a progetto risultano essere distanti da quelle da tutelare. Per una migliore localizzazione si rimanda alle tavole progettuali allegate.

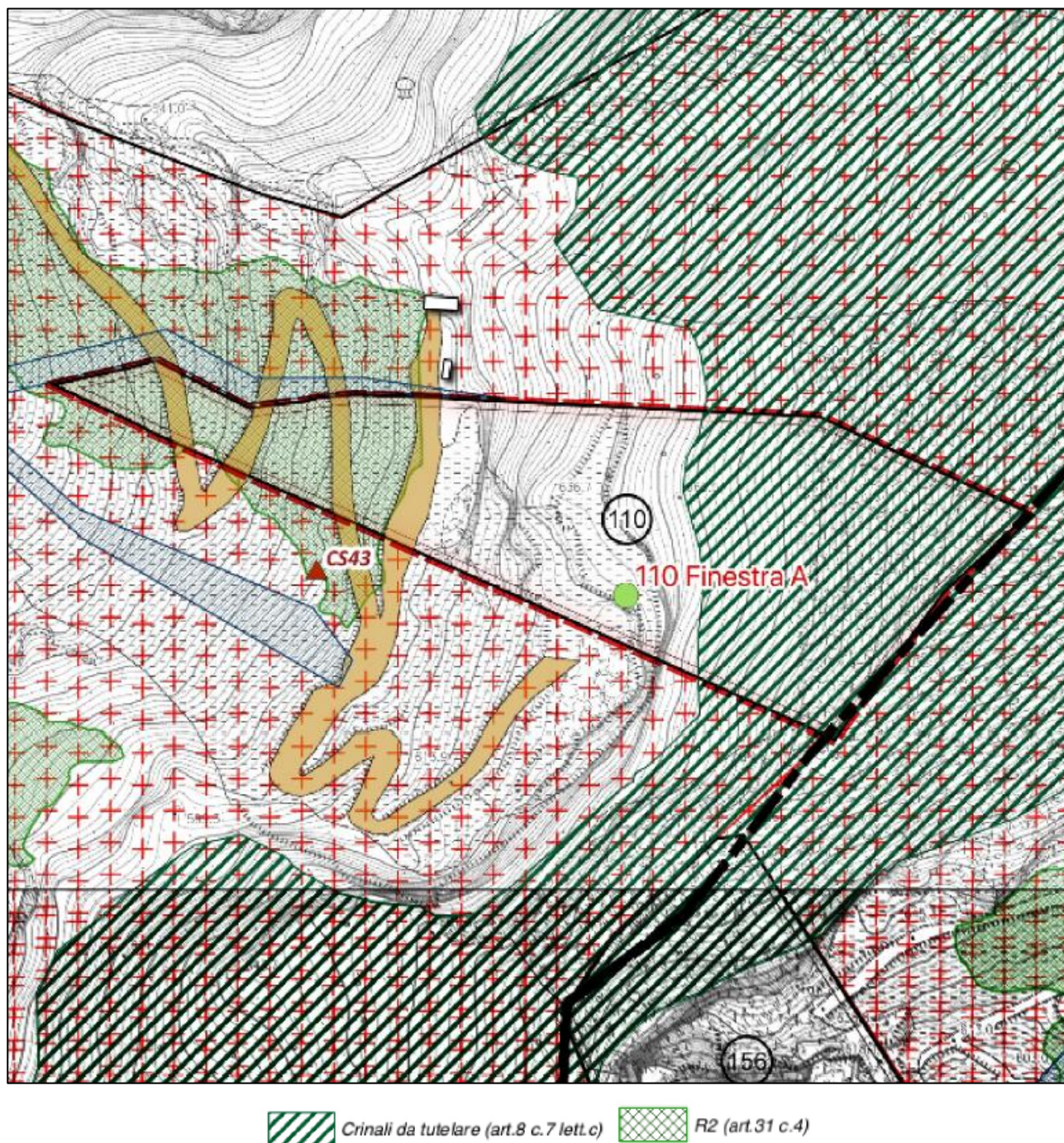


Fig. 12 - estratto delle invarianti strutturali scheda PABE cava 110 Comune di Carrara

Per maggiore completezza si riporta un estratto di sovrapposizione fra il quadro propositivo di dettaglio reperito sulla scheda PABE della cava Finestra A n°110 e il perimetro delle aree che andranno ad essere lavorate all'interno del PDC di cui questa relazione è parte integrante.

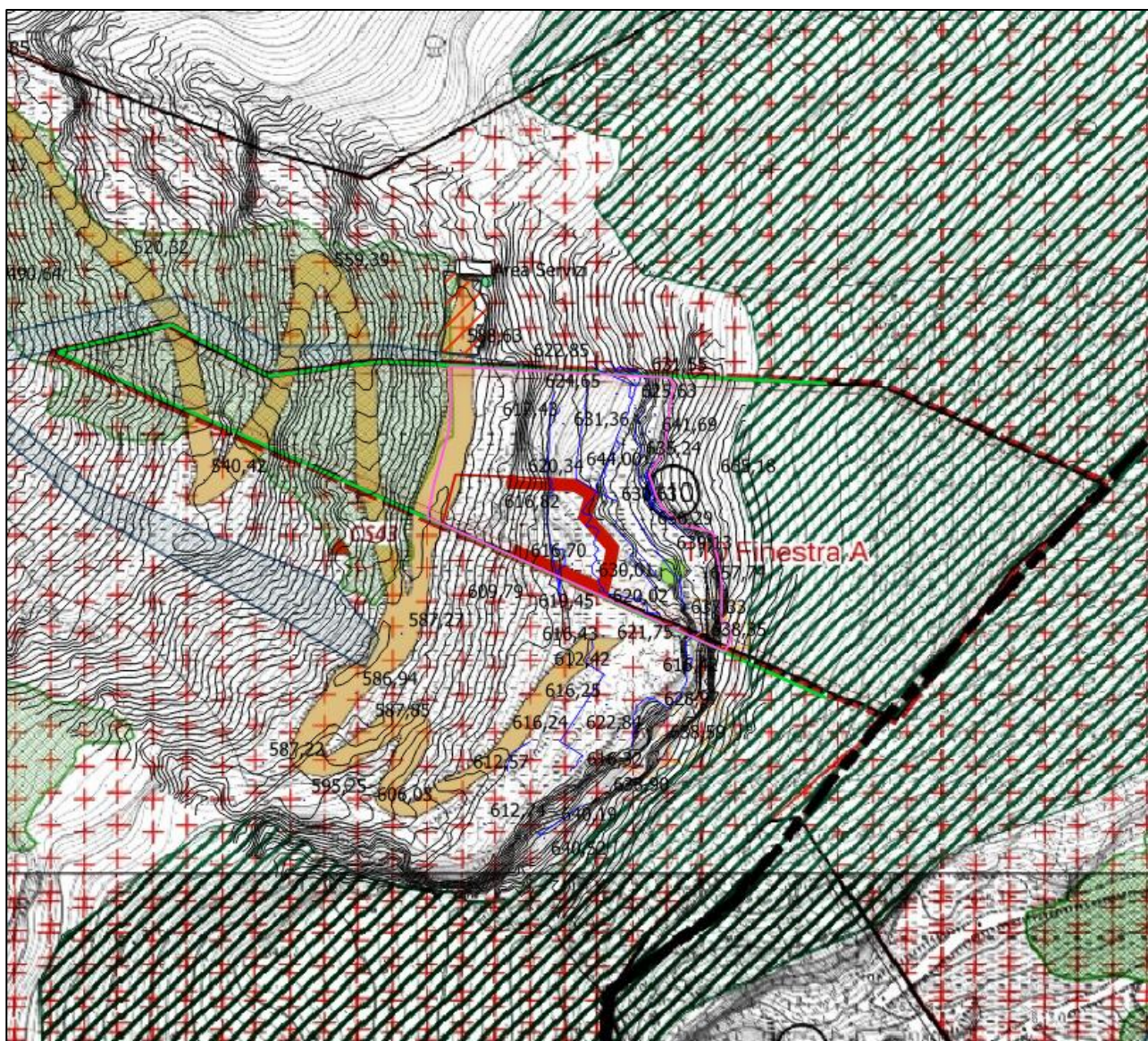


Fig. 13 - estratto di sovrapposizione fra Quadro propositivo scheda PABE cava n°110 e lavorazioni a progetto.

Come si evince dall'estratto riportato sopra, le aree oggetto di progetto, i cui contorni sono definiti in Blu, **non interferiscono con i crinali da tutelare individuati nelle tavole del Q.P** (tali elementi sono indicati con lo zebra verde) e **non interferiscono con i ravaneti sottoposti a tutela R2 da tutelare individuati nelle tavole del Q.P.**

4.2.c.4 – Riserve e parchi naturali

L'area oggetto di intervento, come già osservato negli estratti e paragrafi precedenti risulta essere fuori dall'area del Parco Regionale delle Alpi Apuane; inoltre, l'area di studio (in rosso) non ha nessuna influenza con elementi relativi al suddetto parco ed in generale con elementi da tutelare ai sensi dell'Art. 142, c.1, lett. d) del D.lgs. n°42/2004.

4.2.c.5 – Zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000

L'area oggetto di intervento, come evidenziato nell'estratto relativo alla Rete Natura 2000 riportato in estratto sopra non ricade all'interno delle aree vincolate; inoltre, le aree vincolate non ricadono neanche nei pressi del confine dell'area in disponibilità della cava Finestra A n°110. Pertanto, è possibile affermare, sulla base dei dati attualmente disponibili, che il progetto si sviluppa lontano da aree sottoposte a vincoli per gli elementi di cui al titolo del paragrafo.

4.2.c.6 – Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione

Allo stato attuale delle conoscenze, per l'area indagata, questa eventualità non si è mai verificata e per quanto detto in precedenza, si ritiene, il suo verificarsi, poco probabile.

4.2.c.7 – Zone a forte densità demografica

La cava Finestra A n°110, si trova in area estrattiva; come tale, non è classificabile come area ad elevata densità demografica.

4.2.c.8 – Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica

L'area oggetto di intervento non si trova nei pressi di zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica come evidenziato negli estratti precedenti.

4.2.c.9 – Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228

L'area di realizzazione del progetto non risulta ricompresa all'interno delle aree DOC, DOCG, DOP, IGP ed IGT come definite all'interno del Art. 21 del D.lgs. n°228 del 18/maggio/2001. Si segnala a questo proposito che l'area di realizzazione del progetto non ricade proprio all'interno di un'area a destinazione agricola. Questo assetto risulta evidente dalla documentazione fotografica prodotta nella presente relazione e nella documentazione generale del Progetto di Coltivazione.

4.3 – TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE. I POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI DEI PROGETTI DEBBONO ESSERE CONSIDERATI IN RELAZIONE AI CRITERI STABILITI AI PUNTI 1 E 2 DEL PRESENTE ALLEGATO CON RIFERIMENTO AI FATTORI DI CUI ALL'ARTICOLO 5, COMMA 1, LETTERA C), DEL PRESENTE DECRETO, E TENENDO CONTO, IN PARTICOLARE:

Di seguito verranno analizzati, punto per punto gli elementi che concorrono all'impatto ambientale potenziale. All'interno di questa analisi si terrà conto della definizione di **Impatto ambientale** ai sensi

dell'Art.5, c.1, lett. c) del D.lgs. 152/2006. In particolare: " ***l'alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta, a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o di progetti nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti***".

4.3.a – Dell'entità ed estensione dell'impatto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata

Come definito nei paragrafi precedenti, gli impatti che potranno svilupparsi sia durante che dopo l'attuazione del progetto non risultano essere, per quanto precedentemente detto, significativamente differenti da quelli prodotti dalle lavorazioni sino ad ora autorizzate.

Per il sito estrattivo della cava n°110 inoltre, gli impatti ambientali attesi per il progetto e specificati precedentemente, risultano essere in linea con quelli delle attività circostanti e già autorizzate a lavorazioni simili. In ogni caso l'estensione di tali impatti non interessa, come detto in precedenza aree densamente popolate.

4.3.b – Della natura dell'impatto

La natura degli impatti ambientali che lo sviluppo del progetto per la cava n°110 potrebbe provocare, non risulta, per quanto detto nelle pagine precedenti, significativamente differente dagli impatti prodotti sull'ambiente sia da parte delle lavorazioni attualmente svolte ed autorizzate all'interno del cantiere in oggetto sia da parte delle attività estrattive siano esse contermini o afferenti al bacino estrattivo carrarese.

4.3.c – Della natura transfrontaliera dell'impatto

Il Progetto di Coltivazione si svilupperà interamente all'interno del territorio del Comune di Carrara; dunque, non vi saranno impatti transfrontalieri. Tale affermazione è suffragata dalla precedente descrizione degli impatti, la quale evidenzia la natura locale, viste anche le dimensioni del progetto, degli impatti ambientali potenziali.

4.3.d – Dell'intensità e della complessità dell'impatto

Come già affermato in precedenza, gli impatti ambientali attesi dallo sviluppo del presente progetto, non sono significativamente più complessi od intensi di quelli attualmente prodotti dalle lavorazioni fino ad ora autorizzate all'interno delle aree in disponibilità della cava n°110.

4.3.e – Della probabilità dell'impatto

Gli impatti previsti non sono significativamente differenti da quelli attualmente in essere e derivanti dalle lavorazioni già autorizzate; pertanto si ritiene che seppur gli impatti previsti siano probabili essi non siano, per quanto già descritto nelle pagine precedenti, peggiorativi della qualità ambientale attuale. Inoltre, come già specificato, saranno adottati criteri di gestione dei rifiuti e delle acque sia di lavorazione che meteoriche tesi alla massima riduzione possibile degli impatti, anche negativi, sull'ambiente.

4.3.f – Della prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

Come già descritto nei paragrafi precedenti, gli impatti ambientali attesi per il progetto sono intrinsecamente legati all'attività estrattiva da realizzarsi nell'area, quindi, come dimostrato, gli impatti descritti, per quanto mitigati con le procedure descritte all'interno della documentazione progettuale, potrebbero verificarsi; tuttavia, la loro durata è legata intrinsecamente alla durata dell'attività estrattiva. Inoltre, gli impatti, cessando con l'attività della cava, risultano reversibili in quanto, al termine dell'attività industriale non si avrà più presenza di: mezzi, personale, rifiuti e lavorazioni che producono residui di taglio.

4.3.g – Del cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati

Lo sviluppo del presente Progetto di Coltivazione determina, per la cava n°110, l'abbandono di quanto attualmente autorizzato, quindi all'interno della concessione, si avranno unicamente gli impatti descritti in questo documento. Questi ultimi evidentemente non andranno perciò a cumularsi con quelli attualmente presenti.

Gli impatti del progetto a scala del bacino risultano invece essere in linea con quelli prodotti delle attività estrattive autorizzate nel bacino carrarese; inoltre, non facendo cumulo con quelli attuali, per quanto detto sopra, non vi sarà un significativo incremento degli impatti sull'ambiente rispetto allo stato attuale.

4.3.h – Della possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace

Per i dettagli relativi alla riduzione degli impatti si rimanda ai piani di gestione dei rifiuti ed ai piani di gestione delle acque.

5 – STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE TIENE CONTO, SE DEL CASO, DEI RISULTATI DISPONIBILI DI ALTRE PERTINENTI VALUTAZIONI DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE EFFETTUATE IN BASE ALLE NORMATIVE EUROPEE, NAZIONALI E REGIONALI E PUÒ CONTENERE UNA DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E/O DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE O PREVENIRE QUELLI CHE POTREBBERO ALTRIMENTI RAPPRESENTARE IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI.

Per quanto interessa questo specifico punto, durante la stesura del Progetto di Coltivazione e del presente documento è stato tenuto conto degli studi di impatto ambientale già esistenti per l'attività estrattiva della cava Finestra A n°110; inoltre, oltre a quanto detto è stato tenuto presente anche il quadro ambientale riportato all'interno dei PABE del Comune di Carrara.

Utilizzando le informazioni di cui sopra è stato possibile redigere il presente studio atto a dimostrare che gli impatti ambientali possibili derivanti dall'attuazione del presente Progetto di Coltivazione risultano essere non significativamente peggiorativi rispetto al quadro attuale.

Le misure previste per diminuire i possibili impatti ambientali negativi sull'ambiente sono riportate all'interno della documentazione specifica alla quale si rimanda per i dettagli.

CONCLUSIONI

PREMESSA

Per incarico della Italquarries S.r.l., con sede in Carrara, Piazza Fratelli Rosselli n°13, Codena, è stato redatto il progetto di coltivazione ai sensi della L.R. n°35/2015 di cui la presente relazione è parte integrante. La presente relazione viene redatta in conformità con i contenuti previsti dall'Art. 19 del D.lgs. n°152/2006 nonché del relativo allegato IV Bis alla Parte Seconda.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto di coltivazione della cava n°110 "Finestra A" si compone di una sola fase che si svilupperà a cielo aperto.

- **Fase n°1, singola; cantiere a cielo aperto** → *l'unica fase di lavoro prevista per la cava 110 prevede la realizzazione di avanzamenti a cielo aperto dalla quota attuale di 623 m ca fino alla quota finale di progetto prevista in circa 587 m ca. il passaggio dalla quota iniziale a quella finale avverrà mediante sbassi di altezza circa 6 m (bancate), per un decremento di quota complessivo di 36 m circa rispetto allo stato attuale.*

DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN IMPATTO RILEVANTE

Per la definizione delle componenti ambientali sulle quali il Progetto di Coltivazione potrebbe avere influenza, si fa riferimento agli ambienti citati all'interno del precedente punto 1.b; inoltre, si fa riferimento alle schede di bacino del PIT-PPR, alla scheda PABE relativa alla singola cava nonché a quanto riportato all'interno dell'Art. 134 e Art. 142 del D.lgs. n°42/2004 "Codice dei beni Paesaggistici". Rispetto a quest'ultimo si evidenzia che:

- **Punto a)** → L'area oggetto di intervento non si trova in area di costa quindi si trova ad una distanza maggiore di 300 m dalla battigia;
- **Punto b)** → L'area oggetto di intervento non si trova in area con presenza di laghi quindi si trova ad una distanza maggiore di 300 m dalla battigia.
- **Punto c)** → L'area oggetto di intervento non si trova nei pressi degli elementi naturali del presente punto;

- **Punto d)** → L'area di intervento si trova a quote inferiori ai 1200 m; quindi, nessuna area della concessione risulta sottoposta a tutele relative a questo punto;
- **Punto e)** → Nei pressi dell'area oggetto di intervento non si trovano ghiacciai o circhi glaciali;
- **Punto f)** → l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di parchi nazionali o regionali; infatti, il limite del Parco Regionale delle Alpi Apuane è situato più ad est.
- **Punto g)** → l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di aree ricoperte da boschi o altri elementi riportati nel punto g, infatti, le lavorazioni a progetto si svilupperanno su ammasso roccioso composto dalla formazione dei Marmi (MAA);
- **Punto h)** → Nell'intorno della concessione non vi sono aree di cui al punto h;
- **Punto i)** → Nell'intorno della concessione non vi sono aree di cui al punto i;
- **Punto l)** → Nell'intorno della concessione non vi sono aree di cui al punto l;
- **Punto m)** Nell'intorno della concessione non vi sono aree di cui al punto m;

Tuttavia, le componenti ambientali non si limitano unicamente a quelle definite dall'Art. 142 del D.lgs. n°42/2004 ma sono state considerate che, come componenti degli ambienti definiti al Punto 1.b) pag. 8 della presente relazione, anche:

- **Acque: superficiali che sotterranee;**
- **Aria;**
- **Suolo;**
- **Vegetazione;**
- **Biodiversità**

Relativamente alle componenti ambientali di cui sopra, come definito in relazione non sono stati ravvisati elementi tali da determinare un loro peggioramento rispetto allo stato attuale.

DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI RILEVANTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, NELLA MISURA IN CUI LE INFORMAZIONI SU TALI EFFETTI SIANO DISPONIBILI

All'interno di questo paragrafo sono presi in considerazione i probabili effetti che la realizzazione del progetto potrà comportare sulle componenti ambientali descritte in precedenza. Particolare attenzione verrà posta ai seguenti punti:

- a) Residui ed emissioni previste e la produzione di rifiuti;**
- b) Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio acqua e biodiversità**

Per i dettagli in merito si rimanda al paragrafo specifico della relazione.

In conclusione, l'attuazione del presente Progetto di Coltivazione, non determina, sulla base di quanto detto, un incremento degli effetti negativi così come individuati al punto tre dell'Allegato IV bis alla parte II del D.lgs. n°152/2006.

Massa, Luglio 2025

Il tecnico

Dott. Geol. Luca Angeli

