

OGGETTO:

Istanza di rilascio PCA Progetto di ripristino ambientale e di messa in sicurezza della Cava Conca Castellina.

Autorizzazione Nr. 73/884 del 28.09.2012 del Comune di Seravezza e Determinazione nr 174/Reg. Gen. Del 23/05/2013 del Comune di Stazzema



COMMITTENTE:
Costa Medicea s.r.l.
V.le L. Amadei 318
55047- Seravezza (LU)

PROGETTISTA:
Eurogeologo Vinicio Lorenzoni

TITOLO DELL' ELABORATO:

Relazione tecnica



*Data e luogo di
emissione*

Querceta, agosto 2021

*Riferimento
Elaborato*

Elaborato A

Geol. Vinicio Lorenzoni
Studio di geologia tecnica ambientale e mineraria



Sommario

1	Premessa	3
2	Autorizzazioni vigenti	3
3	Documentazione valida e non modificata.....	4
4	Documenti di nuova emissione.....	4
5	Localizzazione della zona di intervento (ripreso dalla documentazione di progetto citata in precedenza)	5
6	Descrizione del progetto autorizzato	6
7	Volumi asportati e volumetria residua.....	10
8	Fasi di progetto	11
9	Stato attuale	15
10	Stato finale di progetto	16
11	Durata degli interventi	16
12	Gestione delle AMD.....	16
13	Emissioni in atmosfera e rumore	17
14	Gestione dei derivati di estrazione.....	17
15	Conclusioni.....	17

1 Premessa

Su richiesta della società Costa Medicea s.r.l. viene presentata l'istanza per il rilascio di nuova Pronuncia di Compatibilità Ambientale (PCA) e Nulla Osta del Parco per il progetto autorizzato di ripristino ambientale e di messa in sicurezza della cava Conca Castellina.

L'intervento autorizzato nella cava Conca Castellina e cava Rigo con DD nr. Nr. 73/884 del 28.09.2012 del Comune di Seravezza, modificata dalla 73/152 del 23 dic.2014 e DD nr 174/Reg. Gen. Del 23/05/2013 del Comune di Stazzema, consiste in un intervento di ripristino ambientale e di messa in sicurezza delle suddette cave riguardante il ravaneto che fu accumulato nelle passate attività estrattive degli anni 80 e 90 del secolo scorso, ostruendo quasi completamente la zona di confluenza dei torrenti Gobbie e Acquarola.

L'intervento di messa in sicurezza non prevede attività di escavazione, ma solo il prelievo dei detriti e delle terre e la creazione di opere di bonifica e messa in sicurezza dei versanti, sia attraverso la completa asportazione del ravaneto che la creazione di opere di contenimento, quali muri in pietrame o altre opere di ingegneria naturalistica. Si tratta quindi di un progetto di riqualificazione ambientale di un'area degradata e inquadrata dal punto di vista della pericolosità geomorfologica in classe G4 e classe 14 per la pericolosità idraulica. Il progetto di prelievo dei detriti è iniziato solo a seguito del rilascio dell'autorizzazione del Comune di Stazzema, avvenuta nel 2013, ben otto mesi dopo quella rilasciata dal Comune di Seravezza, ed ha una durata complessiva di anni nove dalla data del rilascio e quindi scadrà nel 2022 per il territorio ricadente nel comune di Stazzema e nel 2021 per il comune di Seravezza. L'art. 103, comma 2, del D.L. 17/03/2020, n. 18 (c.d. Decreto Cura Italia) prevede che tutti i certificati, attestati, permessi, concessioni, autorizzazioni e atti abilitativi comunque denominati - compresi i termini di inizio e di ultimazione dei lavori di cui all'articolo 15 del D.P.R. 380/2001 (Testo unico edilizia) -, in scadenza tra il 31/01/2020 e la data della dichiarazione di cessazione dello stato di emergenza epidemiologica da COVID-19, conservano la loro validità per i 90 giorni successivi alla dichiarazione di cessazione dello stato di emergenza.

La disposizione di cui al periodo precedente si applica anche alle segnalazioni certificate di inizio attività (SCIA), alle segnalazioni certificate di agibilità (SCA), nonché alle autorizzazioni paesaggistiche e alle autorizzazioni ambientali comunque denominate.

È stata emanata la Deliberazione del Consiglio dei Ministri del 22 luglio 2021 che ha stabilito il termine del 31 dicembre 2021 come nuova data di cessazione dello stato di emergenza da Covid-19 con la conseguente proroga al 31 marzo 2022 di tutte le autorizzazioni ambientali in scadenza tra il 31 gennaio 2020 (data di inizio dello stato di emergenza) e il 31 dicembre 2021 (nuova data di cessazione dello stato di emergenza).

Il Parco delle Alpi Apuane ha rilasciato la Pronuncia di Compatibilità Ambientale (PCA) e Nulla Osta in data 4 luglio 2018 PCA nr. 14, con validità sino al che per effetto della proroga dalla DCM citato tutte le autorizzazioni sono prorogate al 31 marzo 2022.

La società tuttavia presenta istanza di rilascio di nuova PCA per il progetto autorizzato senza alcuna variazione sia nelle modalità di esecuzione delle opere che nella volumetria del materiale da asportare, né dei macchinari impiegati e quindi senza alcuna variazione rispetto alla gestione delle AMD e delle polveri provocate dall'operazione di movimentazione e carico dei materiali detritici.

2 Autorizzazioni vigenti

Risultano ancora vigenti le seguenti autorizzazioni:

- DD nr. Nr. 73/884 del 28.09.2012 del Comune di Seravezza, modificata dalla 73/152 del 23 dic.2014
- DD nr 174/Reg. Gen. Del 23/05/2013 del Comune di Stazzema;
- PCA nr. 14 del 4 luglio 2018;
- Autorizzazione paesaggistica nr.201/2021 del 17/07/2021
- Autorizzazione emissioni in atmosfera DD N° 3691 del 31/07/2012

3 Documentazione valida e non modificata

Si riepilogano tutti i documenti facenti parte delle autorizzazioni comunali ed in vigore che saranno allegati alla domanda di rilascio delle Pronuncia di Compatibilità Ambientale

- ✓ Relazione geologica A/A1 Luglio 2007
- ✓ Relazione tecnico operativa B Luglio 2007
- ✓ Tav. 1a- Corografia scala 1:25000 Luglio 2007
- ✓ Tav. 1b- Carta catastale delle proprietà e delle disponibilità su rilievo scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav. 2a- Carta d'uso del suolo scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav. 2b- Carta dei vincoli ambientali e dei confini del Parco delle Alpi Apuane scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav.2c- Carta dei vincoli idraulici scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav.2d- Carta della pericolosità geomorfologica del PAI scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav.3a- Carta delle aree contigue di cava scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav.3b- Carta dei vincoli (SIR, ZCC,SIC) sopra ordinati ambientali scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav.4- Carta geologica scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav.5- Carta geomorfologica scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav.6 Carta idrogeologica scala 1:5000 Luglio 2007
- ✓ Tav.8- Planimetria ubicazione degli stendimenti sismici scala 1:500 Luglio 2007
- ✓ Tav.13- Sezioni di progetto B-C, D-E,F-G, sugli interventi delle fasi 1,2,3,4, con sezioni geologiche Luglio 2007
- ✓ Tav.15- Stato sovrapposto topografico catastale scala 1:500 Luglio 2007
- ✓ Allegato Tecnico – Indagini geofisiche consistenti in prospezioni sismiche con onde P in località “Conca Castellina” (Arni) (Agosto 2006, geologo M. Santarelli)
- ✓ Relazione impatto acustico (Per. Ind. A. Gragnani), Luglio 2007
- ✓ Relazione geologico-tecnica operativa sostitutiva della relazione originaria- Settembre 2009
- ✓ Relazione di impatto acustico – integrazioni -Settembre 2009
- ✓ Tav.9- Fase operativa 1 1A scala 1:500 Marzo 2012 (integrazioni e modifiche)
- ✓ Tav.10- Fase operativa 1 1B scala 1:500 Marzo 2012 (integrazioni e modifiche)
- ✓ Tav.11- Fase operativa 2 2A scala 1:500 Marzo 2012 (integrazioni e modifiche)
- ✓ Tav.12- Fase operativa 1 2B scala 1:500 Marzo 2012 (integrazioni e modifiche)
- ✓ Tav.14- Sezioni di progetto J-K-L scala 1:500 Settembre 2011 (integrazioni e modifiche)
- ✓ Studio di Impatto ambientale e sintesi non tecnica (Aprile 2010, Ing. C. Rabozzi, Dott Agr. E. Lanzi) Integrazioni e allegato Tav.A Tav1 Ottobre 2010
- ✓ Relazioni integrative di classificazione geomeccanica- idrogeologica degli ammassi rocciosi, verifica di sicurezza della stabilità dei pendii naturali e dei fronti di scavo (D.M.14.01.2008), Documento di gestione delle Acque Meteoriche (DPGR n.46R) Settembre 2010
- ✓ Integrazioni e verifiche di approfondimento nota Autorità di Bacino Fiume Serchio Maggio 2011
- ✓ Relazione sullo stato progettuale al 2011 e delle integrazioni finali relative al progetto di recupero ambientale dei ravaneti e di messa in sicurezza delle cave Rigo e Conca Castellina
- ✓ Studio idrogeologico idraulico Novembre 2011
- ✓ Osservazioni al Comune di Stazzema Luglio 2011

Viene annullata la tavola:

- ✓ Tav.7- Stato Attuale scala 1:500 Settembre 2009

4 Documenti di nuova emissione

Oltre alla presente relazione vengono emesse le seguenti tavole

- ✓ Tavola 7a – Stato Attuale 2021; scala 1:500
- ✓ Tavola 7b – Stato attuale 2021 sovrapposto foto aerea, scala 1:500

- ✓ Tavola 7c – Stato attuale con indicate le aree di completamento delle opere di recupero dei detriti
- ✓ Documentazione fotografica
- ✓ Studio di Impatto Ambientale
- ✓ Sintesi non tecnica
- ✓ Valutazione di Incidenza
- ✓ Documento di gestione amd

5 Localizzazione della zona di intervento (ripreso dalla documentazione di progetto citata in precedenza)

“..... l'area oggetto dell'intervento si trova sui territori comunali di Stazzema e Seravezza (LU). Si tratta di aree interessate da precedenti attività estrattive che attualmente sono caratterizzate dalla presenza di depositi di materiale lapideo derivante dall'estrazione di marmo delle cave Rigo e Castellina.

La macro localizzazione dell'area in esame risponderà quindi alle seguenti coordinate:

- Provincia: Lucca
- Comune: Seravezza
- Località: Rigo e Castellina
- Coordinate geografiche: $44^{\circ} 03' 31,27'' N$
 $10^{\circ} 14' 47,09'' E$

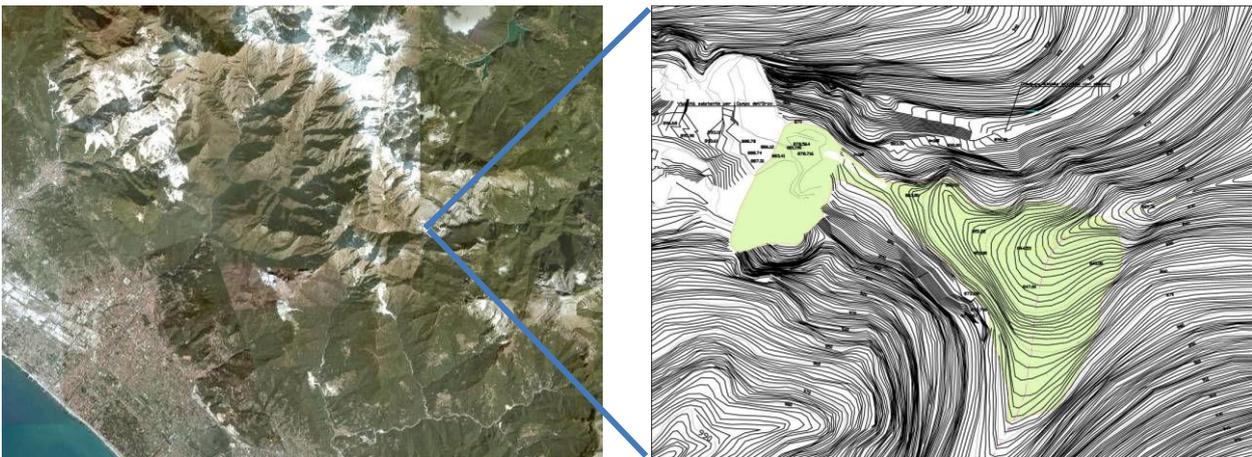


Fig. 1.1 Macroarea di interesse

L'area estrattiva dismessa nell'ambito della quale verranno realizzati gli interventi di asporto del ravaneto è inserita nel Parco Regionale delle Alpi Apuane.

L'area è inserita in un contesto naturalistico – forestale di pregio ecologico ed ambientale, trovandosi in prossimità di una fitta rete ecologica costituita da Siti di Interesse Comunitario e Zone a Protezione Speciale appartenenti alla Rete Natura 2000 (ai sensi Direttive 92/43/CEE “Habitat” e 79/409/CEE “Uccelli”).

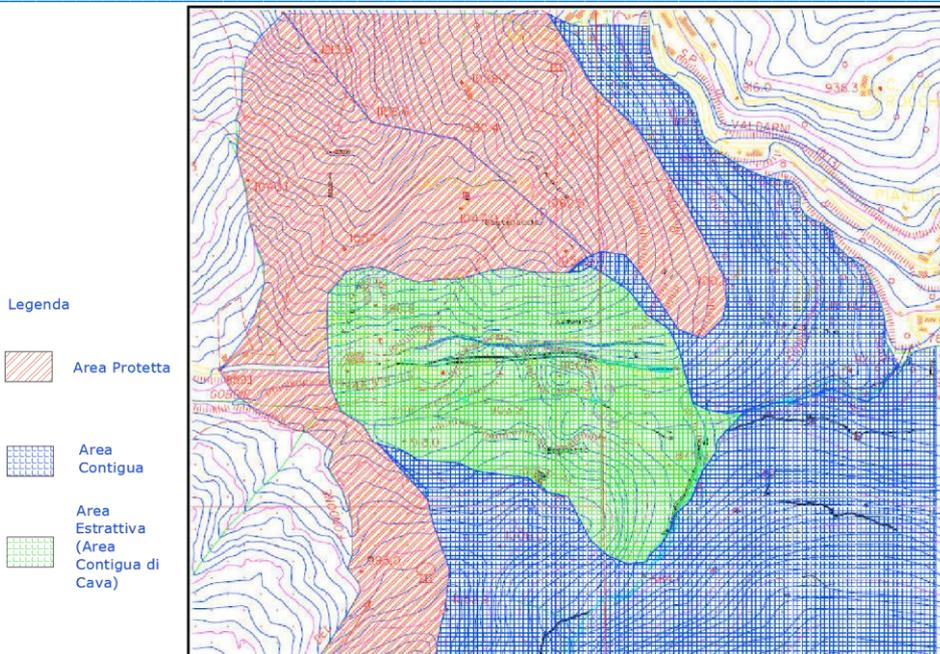


Fig. 2.1. Classificazione dell'area di intervento secondo i vincoli del Parco regionale delle Alpi Apuane.

L'area è classificata come "area estrattiva" inserita all'interno del Parco Regionale delle Alpi Apuane (Figura 2.1). Dal punto di vista dei vincoli naturalistici l'area oggetto dell'intervento non risulta direttamente confinante con alcuni siti di interesse naturalistico secondo la direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE). Tuttavia in prossimità si trovano: il sito di interesse comunitario del Monte Tambura e Monte Sella e la zona a protezione speciale per la presenza di praterie primarie e secondarie, a sud – ovest nuovamente un'area a protezione speciale, mentre in prossimità, ma comunque non confinanti, si trovano altri siti di interesse comunitario.

E' necessario evidenziare che l'area oggetto delle attività di asportazione del ravaneto NON si trova all'interno di nessun Sito d'Interesse Comunitario né confina direttamente con esso (Figura 2.2).

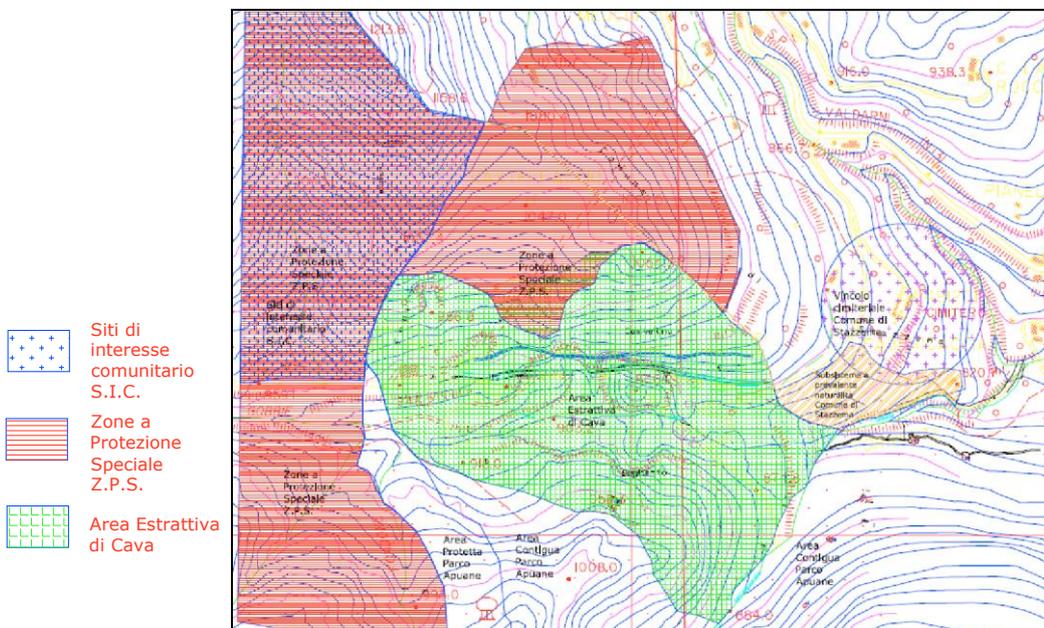


Fig. 2.2. Area di intervento e zone protette limitrofe.

6 Vincoli del PIT/PPR

La zona Conca Castellina ricade nella scheda dei Bacini delle Alpi Apuane, di cui all'Allegato 5 del PIT/PPR, nr.10 denominato Bacino Monte Pelato, Bacino retro Altissimo e Bacino Canale delle Gobbie. Dall'analisi di questa scheda e dalla consultazione del geoscopio delle Regione toscana,

nella zona di progetto sono presenti aree tutelate ai sensi dell'art.142 e 136 del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio nel dettaglio :

- Lett. c) i fiumi, 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 piede degli argini per una fascia di 150 m ciascuna. L'area di progetto è interamente inclusa nella fascia di rispetto del Canale delle Gobbie.
- Lettera f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché territori di protezione esterna dei parchi. L'area è interamente esterna all'area protetta essendo all'interno della ACC di cava del Canale delle Gobbie.
- Lettera g) i territori coperti da foreste e boschi:

La zona di progetto riguarda marginalmente aree soggette a questo vincolo, ma queste aree non saranno oggetto di intervento essendo già coperte da vegetazione come indicato nella figura 26.

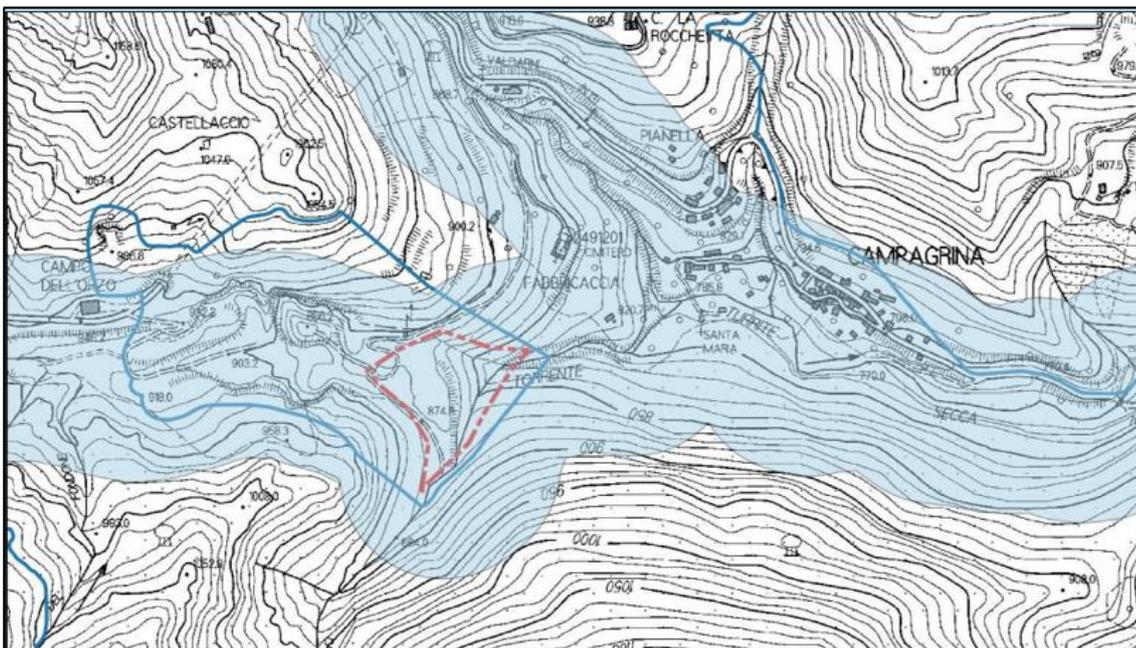


Fig. 23. Area di intervento e vincolo lett.c

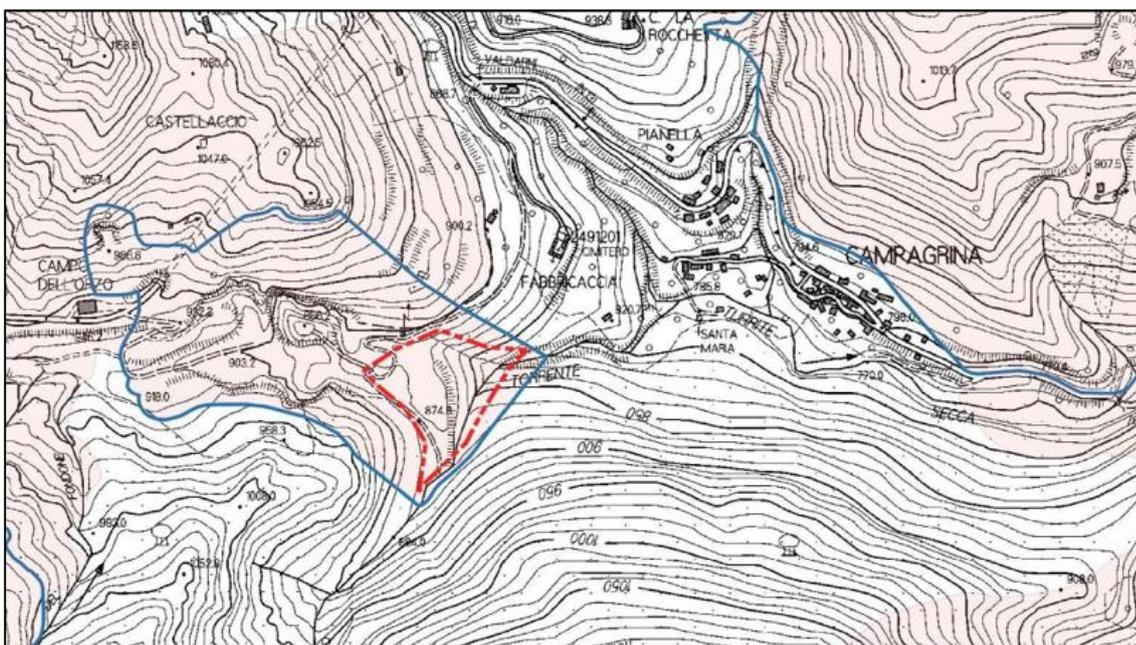


Fig. 24. Area di intervento vincolo lett.f

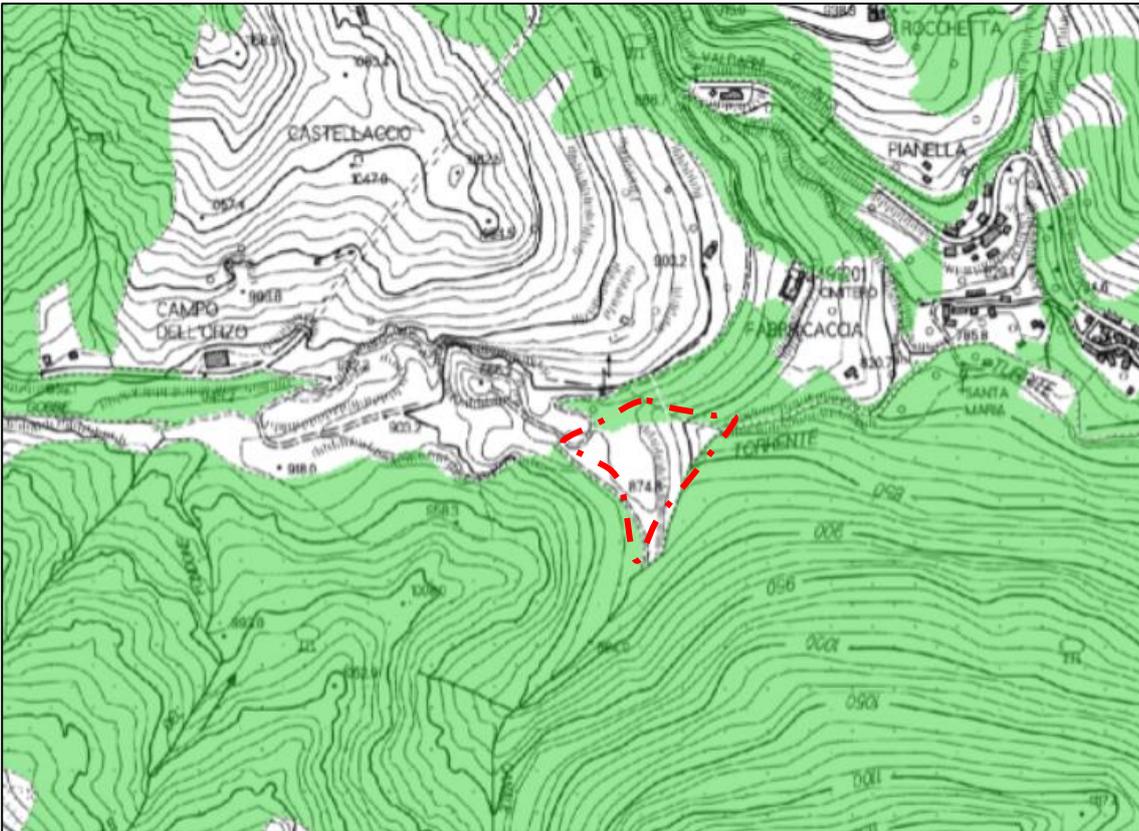


Fig. 25. Area di intervento e vincolo lett.g)

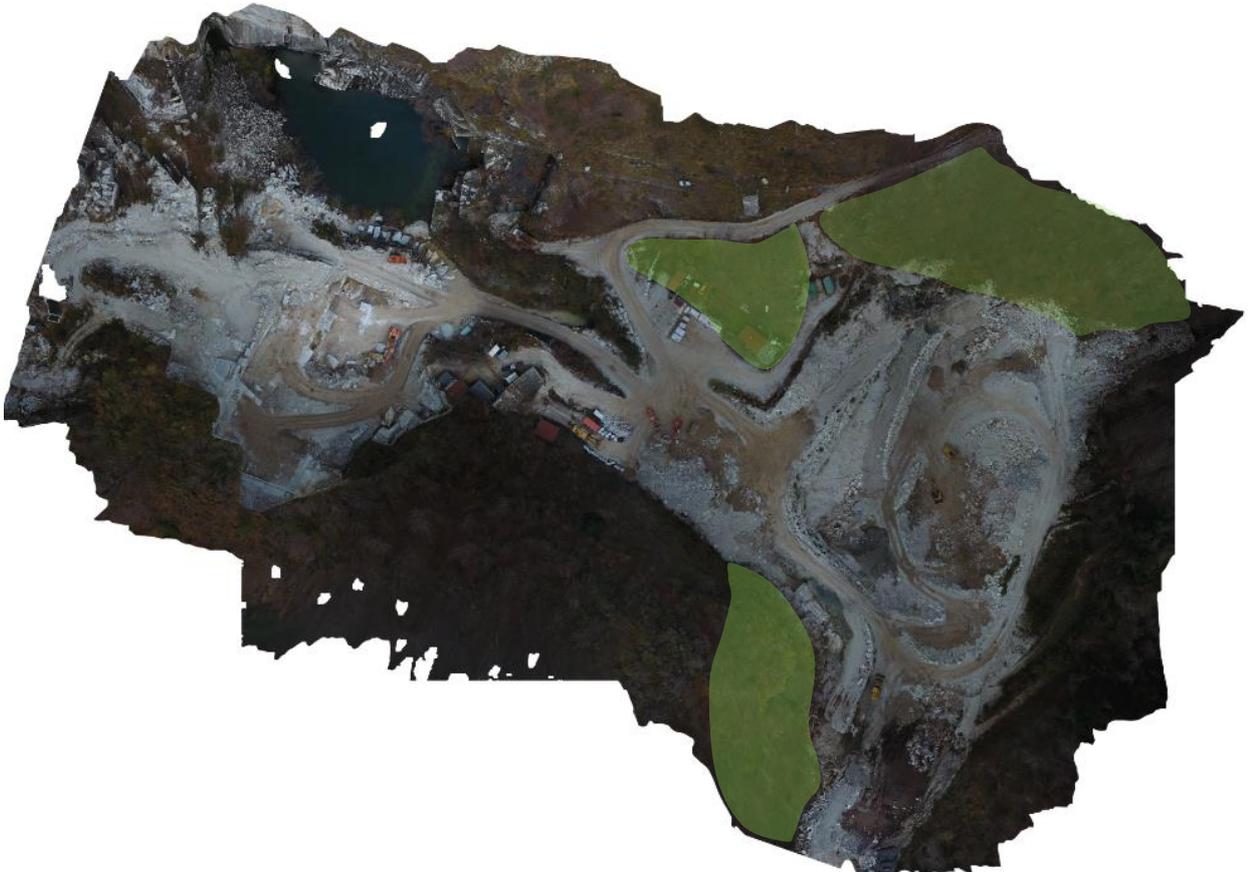


Fig. 26. vincolo lett.g) ed aree escluse dall'intervento

L'area è inoltre marginalmente soggetta all'art.136 del d.lgs 42/2004 “immobili ed aree di notevole interesse pubblico, come riportato nella figura seguente.

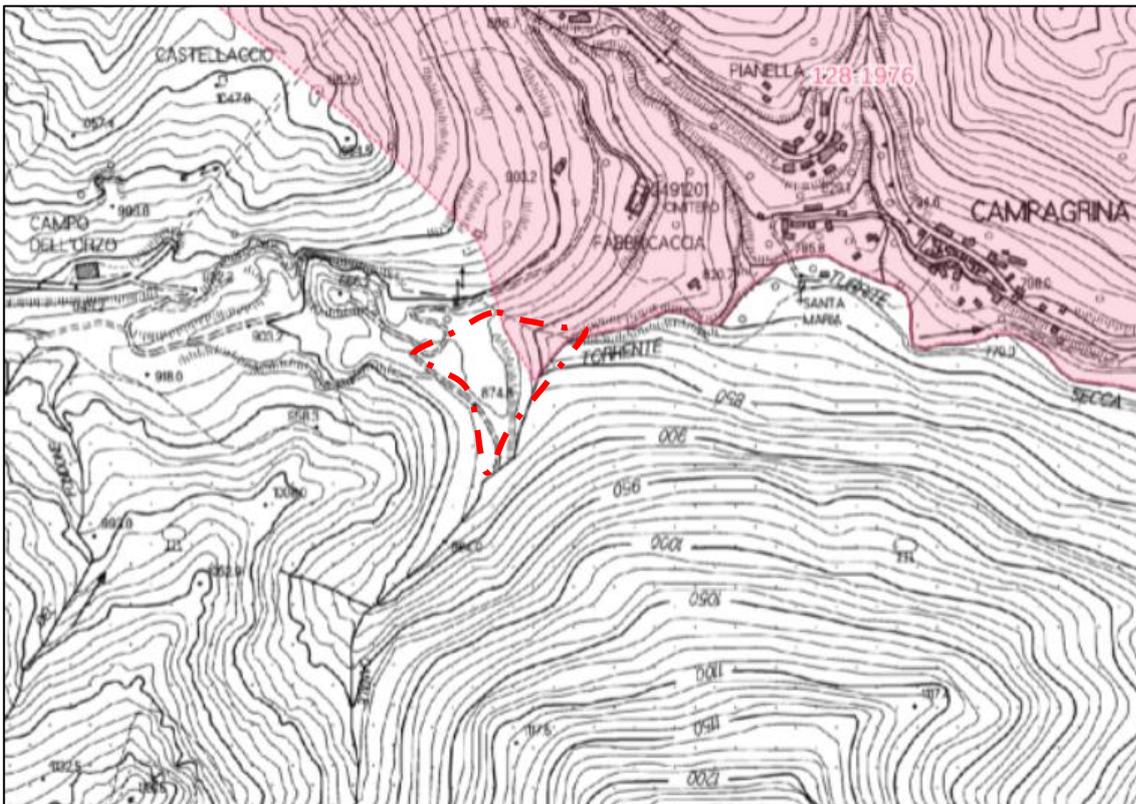


Fig. 26. Area di intervento e vincolo art.136 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico

L'intervento è completamente esterno alle ZPS e ZSC, come indicato nella figura seguente.

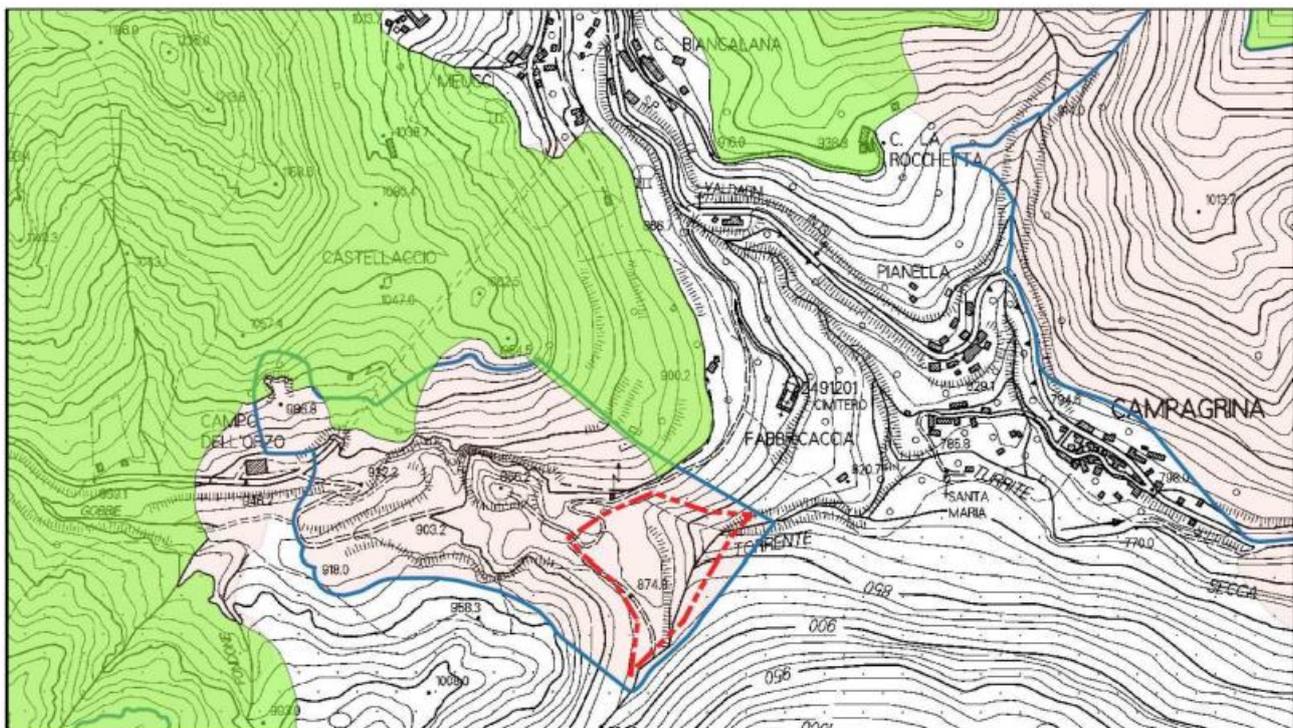


Fig. 27. Area di intervento e area ZPS in verde ed in rosa area Parco con ACC in azzurro

7 Descrizione del progetto autorizzato

Il progetto autorizzato consiste nella progressiva rimozione dei detriti accumulati negli alvei dei torrenti Gobbie ed Acquarola che vennero eseguiti dalle società che gestivano le cave che si trovano a nord della zona da ripristinare. L'accumulo detritico realizzato nel corso di almeno tre decenni, comporta la rimozione di un volume di circa 200.000 mc di materiale detritico costituito sia da rocce che da terre, prevalenti nella parte mediana e profonda del deposito antropico e la successiva riprofilatura dell'alveo dei due canali.

Il progetto autorizzato avrebbe dovuto svolgersi in quattro fasi su un periodo di 9 anni, ma diverse vicende ne hanno ritardato l'esecuzione. In primo luogo il materiale da recuperare trova impiego nella realizzazione di inerti da costruzione e come tale è legato alle vicende di stagnazione del settore, in secondo luogo ha un valore di mercato modesto e quindi non può essere accumulato negli impianti di lavorazione o recuperato senza un immediato utilizzo, infine nel 2020 le attività sono state rallentate dagli effetti del Covid 19. Tutte queste vicende hanno allungato le operazioni di recupero e ripristino dei due alvei.

La tipologia delle opere previste viene riportata nell'elaborato "Documento ambientale finale" redatto dal Ing. Rabozzi e Dott Agr. Lanzi (2009) da cui viene ripreso integralmente quanto segue:

Le opere prevedono la rimozione e/o la risagomatura dei corpi detritici pensili presenti su entrambe le sponde orografiche dei canali delle Gobbie e dell'Acquarola per un quantitativo complessivo di circa 200000 metri cubi.

Il progetto prevede una prima fase preliminare di preparazione ed allestimento del cantiere e della viabilità seguita da quattro fasi distinte variabili nella durata e nei quantitativi di materiale asportato.

Per quanto riguarda le fasi operative la rimozione del materiale avverrà tramite escavatore e martello pneumatico. Quest'ultimo sarà utilizzato per la riduzione di eventuali blocchi di volumetria elevata e per le operazioni di messa in sicurezza delle pareti durante le fasi di disaggio di eventuali volumi di roccia instabili. Il materiale sarà quindi caricato, mediante pala gommata ed escavatore, sui mezzi per il trasporto verso gli impianti di frantumazione. L'asportazione del materiale detritico, inclusi gli interventi di ripristino ambientale delle aree, avverrà in nove anni e prevedranno l'impiego di un numero e tipologie di mezzi come riportato in Tabella 2.1.

Tab. 2.1. Mezzi e manodopera impiegati in cantiere.

Mezzi meccanici di cantiere	Manodopera
1-2 escavatori 1 pala gommata 1 martello pneumatico	2 operatori
Numero viaggi giornalieri	Tempi
10-15	72 mesi

8 Volumi asportati e volumetria residua

Come già indicato nella relazione tecnica di agosto 2017 il volume di materiale da asportare, indicato nei documenti di progetto, non è attendibile in quanto la stima degli stessi fu basata su una indagine geofisica costituita da solo due stese sismiche, del tutto insufficienti a definire la forma della roccia in posto sottostante e quindi il volume del materiale detritico da asportare. Il volume indicato nella relazione del 2009 di 200.000 mc non è attendibile, essendo stato calcolato basandosi su dati insufficienti. In effetti nel 2017 il volume del materiale detritico da asportare risultava di poco superiore a 35.000 mc e la profondità degli scavi dimostrava che il volume residuo non potesse essere di 165.000 mc.

Tabella volumi recuperati sino a luglio 2021

Periodo	Quantità m3
2013	2638
2014	2388
2015	2130
2016	16997
2017	17225
Totale	41.378

Negli anni successivi sono stati estratti i seguenti quantitativi

Periodo	Quantità m3
2018	10.245
2019	4.446
2020	4.667
2021 (luglio2021)	5.129
Totale	24.487

Il totale ad oggi del materiale asportato dal ravaneto risulta pertanto di 65.856 mc e in base allo stato attuale si stima che il volume residuo possa essere circa 40.000 /50.000 mc.

Il calcolo eseguito nei documenti autorizzati non teneva conto anche delle volumetrie di materiale che servono per le riprofilature dei versanti e per la viabilità interna all'area di intervento, di collegamento alle diverse proprietà.

9 Fasi di progetto

Il progetto originario prevedeva quattro fasi operative di asportazione ed una fase finale di sistemazione del sito. Le fasi di progetto sono riportate di seguito, riprendendole tali e quali dai documenti di progetto.

“Fase preliminare

Preliminarmente all'intervento di recupero dei ravaneti, si rende necessaria la realizzazione di nuove infrastrutture e l'adeguamento di quelle esistenti e della viabilità di accesso.

In questo senso sarà sfruttata principalmente l'attuale pista di collegamento al bacino estrattivo delle Gobbie, che si snoda dal cimitero comunale di Arni in località Fabbricaccia per divenire strada privata in prossimità del suddetto bacino.

Tale viabilità si presenta allo stato attuale in buone condizioni di percorribilità con profilo stradale ampio (larghezza massima di circa 6 metri), ma vi è comunque necessità di una sua riprofilatura e adeguamento del fondo in funzione del traffico veicolare pesante che si verrà a creare.

Si intende eseguire una manutenzione ordinaria della strada privata di accesso con risistemazione del fondo e regimazione delle acque meteoriche superficiali con opportune zanelle e canalette di scolo. Dette opere di

regimazione costituiranno anche area di incanalamento delle acque meteoriche dilavanti (non contaminate) dei versanti.

La rampa di accesso che da quota 895 m. s.l.m. conduce all'interno del piazzale costituito dalla colmata detritica in oggetto, dovrà eventualmente essere adeguata in larghezza, con minimo scavo in roccia necessario e in pendenza utile al fine di permettere in sicurezza il traffico dei mezzi pesanti, garantendo comunque una inclinazione non superiore al 18%,

Tale intervento sarà realizzato predisponendo un eventuale modesto ampliamento dello sbancamento in roccia originario, avendo cura di rimuovere alcune porzioni rocciose attualmente instabili.

Utilizzando un precedente tracciato già impostato dalle precedenti attività nel fondovalle e senza compiere ulteriori scavi, la strada di accesso verrà riattivata fino all'ingresso della Cava Rigo, al fine di impostare necessari lavori di preparazione per il prelievo e il trasporto di blocchi di marmo ivi rimasti inutilizzati, per la bonifica del sito dl cava. In questa fase saranno ripristinati i necessari ricoveri per le maestranze, le attrezzature, olii e carburanti rendendo nuovamente funzionali gli esistenti fabbricati in muratura e capannone in lamiera ad uso industriale con deposito per attrezzature di cava, ricovero e refettorio operai, la cui ubicazione è riportata nella planimetria di progetto (stato attuale).

Si tratta di locali in buono stato di conservazione per i quali saranno previsti normali interventi di riadeguamento e di ripristino con messa a norma degli impianti idraulico ed elettrico.

Sarà cura della ditta committente il disporre di opportuni servizi igienici di tipo chimico da ubicare in adiacenza al ricovero delle maestranze.

Sarà inoltre effettuato lo spostamento del capannone in lamiera attualmente insistente sul mappale 14 del foglio 4 del Comune di Seravezza, come secondo ricovero addetti e materiali, nei pressi dei fabbricati in muratura e del derrick descritti.

1a Fase operativa (fase 1a degli interventi in progetto)

Durante la prima fase operativa le lavorazioni saranno concentrate nel corpo centrale del ravaneto che costituisce l'attuale colmata, che insiste sui due canali delle Gobbie e dell'AcquaroIa.

Saranno impiantati contemporaneamente due cantieri, uno posto nella porzione ovest del ravaneto (nei pressi dei fabbricati e del capannone sedi di servizio delle maestranze) e l'altro nella porzione sud, in prossimità del Canale dell'Acquarola.

Entrambi i cantieri procederanno con l'asportazione progressiva di strati di deposito in avanzamento da W verso E, per un'altezza complessiva di ciascuno strato pari a 3-4 m e fino alla quota di m.865. La tecnica per lo smaltimento dei ravaneti sarà la consueta utilizzata in queste lavorazioni (smaltimento dall'alto verso il basso, con creazione di piani di lavoro opportuni nel corpo detritico),

Il cantiere sito nel canale dell'AcquaroIa prevederà la preliminare rimozione di un piccolo deposito pensile posto in sponda idrografica destra fino a far riemergere l'originaria morfologia del substrato. Questo intervento si rende necessario al fine di garantire la sicurezza delle successive fasi di lavoro con l'allontanamento del cantiere e la scopertura dell'alveo del canale.

Il cantiere sito nel canale delle Gobbie procederà da ovest verso est andando a congiungersi con le lavorazioni del secondo cantiere (che avranno medesima direzione) e uniformando progressivamente il piano di lavoro che andrà progressivamente abbassandosi.

In questa fase si dovrà mantenere una rampa provvisoria di collegamento con la viabilità esistente attestata su roccia e costruita con un idoneo rilevato in materiale detritico (detriti di cava, informi, pietrame ciclopico); tale rampa dovrà essere adeguata periodicamente in funzione delle lavorazioni, In ciascun cantiere saranno attrezzate due piazzole dove potrà essere accumulato il materiale proveniente dai punti di prelievo suddetti e selezionato in vista del caricamento sui mezzi di trasporto.

In questo senso il materiale rimosso con escavatore o pala cingolata potrà subire vagliatura semplice senza utilizzo di granulometri come previsto dalla normativa vigente, e selezione granulometrica in funzione dell'impiego successivo (blocchi da scogliera, materiali da riempimento, materiali fini e terre di residuo). La rimozione dei detriti di cava sarà in ogni caso completa (con inclusi terre e fini).

Inoltre, in questa prima fase è prevista la messa in sicurezza delle pareti della Cava Rigo e la realizzazione di una pista di arroccamento su rilevato di cava, che consentirà di raggiungere i piazzali dei fabbricati e derrick della cava Rigo,

Le planimetrie descrittive degli interventi previsti in questa prima fase sono riportate nella Tavola 9 allegata alla relazione tecnica integrativa per il progetto di recupero ambientale dei ravaneti e di messa in sicurezza delle cave "Rigo" e "Conca Castellina" (Mancini, 2009).

2a Fase operativa (fase 1b degli interventi)

Al raggiungimento della quota di progetto di 865,00 m. s.l.m., fine della fase 1.a, le lavorazioni sul corpo principale verranno condotte come di consueto da Ovest verso Est mantenendo la stessa tipologia di intervento prevista per la prima fase (avanzamenti per spessori massimi di 3-4 metri, con tecnica di smaltimento ed escavazione dall'alto verso il basso).

La porzione Ovest del cantiere dovrà garantire la percorrenza dei mezzi di trasporto e di movimentazione del materiale; la rampa di collegamento provvisoria sarà necessariamente adeguata nel suo sviluppo plano-altimetrico al fine di garantire un transito in sicurezza. I mezzi raggiungeranno pertanto la singola area di carico posizionata come da planimetria allegata.

La rampa di accesso ai cantieri di lavorazione sarà mantenuta su rilevato in detriti di cava senza procedere ad alcuna escavazione in roccia, discendendo con pendenza inferiore al 18% verso la quota relativa del piazzale di lavorazione.

Partendo dal fronte Est della colmata, adeguando la rampa di movimentazione del materiale sul fronte stesso, il detrito verrà asportato progressivamente per spessori di 3-4 metri verso Est considerando la necessità di garantire il mantenimento della viabilità di accesso.

Per la seconda fase si prevede una asportazione di ulteriori 12 metri in altezza di detrito fino a raggiungimento di una quota di progetto di 853 m. s.l.m. con avanzamenti di 3-4 metri concentrati soprattutto nella parte E-NE della colmata dove si registrano gli spessori maggiori. Le planimetrie descrittive degli interventi previsti in questa prima fase sono riportate nella Tavola 10 allegata alla relazione tecnica

integrativa per il progetto di recupero ambientale dei ravaneti e di messa in sicurezza delle cave "Rigo" e "Conca Castellina" (Mancini, 2009).

3a Fase operativa (fase 2a degli interventi di ripristino)

A partire dalla quota di progetto al termine della seconda fase, le operazioni di svuotamento delle colmate e del pendio dei ravaneti procederanno con la consueta escavazione dall'alto verso il basso a livelli minimi di 3-4 metri in altezza, con il raggiungimento di un livello di 12 metri più in basso fino alla quota di progetto al termine della fase di 841 metri slm. La rampa di accesso ai cantieri di lavorazione, tenendo conto di effettuare una pendenza non superiore al 18 %, sarà sempre impostata con detriti di cava in rilevato.

Le planimetrie descrittive degli interventi previsti in questa prima fase sono riportate nella Tavola 11 allegata alla relazione tecnica integrativa per il progetto di recupero ambientale dei ravaneti e di messa in sicurezza delle cave "Rigo" e Conca Castellina" (Mancini, 2009).

4a Fase operativa (fase 2b degli interventi di ripristino)

La fase conclusiva della lavorazione del ravaneto comprenderà, con il sistema di escavazione consueto dall'alto verso il basso, ancora sbassi successivi di 3-4 metri di profondità e dalla quota di 841 metri di progetto della tavola della fase esecutiva 2.a, si procederà a discendere fino alla quota di 825 metri, sede del presunto bedrock corrispondente alla punta orientale del piede del ravaneto

Al fine di procedere in sicurezza in queste operazioni, si provvederà all'escavazione in zona sub-centrale del corpo detritico, avendo cura di mantenere in questa area la pista di arroccamento per i mezzi d'opera che i camion per il trasporto, con pendenza utile non superiore al 18%, I mezzi d'opera impiegati saranno più leggeri soprattutto nella fase di movimentazione,

Saranno mantenuti, dopo la ristrutturazione e il riattamento già avvenuto in fase preliminare, gli edifici in muratura dei fabbricati ad uso ricovero addetti e magazzino e il capannone in lamiera situati nei pressi della Cava Rigo, per possibili interventi di riqualificazione.

Fasi finali

Nella relazione denominata "Relazione integrativa - Progetto di recupero ambientale dei ravaneti e di messa in sicurezza delle cave "Rigo" e "Conca Castellina" del Dott. Geol. S. Mancini del settembre 2009 si prevedono alcune fasi finali di ripristino della accessibilità alle aree contigue di Cava della Conca Castellina e del Castellaccio da parte della Soc. Costa Medicea sas, della Ditta Henraux Spa o di altri proprietari di agri marmiferi.

Nel progetto di recupero ambientale dei ravaneti e di messa in sicurezza delle cave "Rigo" e Conca Castellina" relazione integrativa del Dott. Geol. Mancini si ipotizza una possibile viabilità alternativa futura, attraverso sbancamenti limitati in roccia o tagli di fronti residui di vecchie escavazioni marmifere e necessaria per il futuro raggiungimento dei siti di cava da parte delle suddette ditte proprietarie o a futuri concessionari.

La nuova viabilità progettata verrà ad immettersi con un nuovo tracciato all'interno del fondovalle del Canale delle Gobbie, evitando sedi di piste in alveo come nello stato attuale, che verranno eliminate, per poi

immettersi all'interno del piazzale della cava Rigo (già bonificata e messa in sicurezza nella 1a fase) e collegarsi alla viabilità di servizio necessaria per il definitivo e stabile collegamento con i fabbricati in muratura, che resteranno stabilmente impiantati sull'esistente piazzale in roccia e con rinforzo frontale in muratura di blocchi ciclopici. Questi nuovi sbancamenti verrebbero a raggiungere in modo estremamente limitato e con pendenze non superiori al 18%, il fondovalle (area demaniale) del canale delle Gobbie, dove si trova comunque una precedente viabilità di cava di collegamento per Campo dell'Orzo. Il ripristino ambientale dell'area dei ravaneti e delle colmate bonificate sarà nel frattempo avvenuto tramite le operazioni programmate di copertura vegetazionale, rinverdimenti consolidati dei versanti e messa in opera di specie arbustive e arboree secondo le indicazioni descritte nella Relazione di Ripristino Ambientale".

10 Stato attuale

Nel 2021 è stato eseguito un rilevamento di dettaglio di tutta la zona del canale delle Gobbie su cui insiste sia la Cava Rigo che quella denominata Conca Castellina, che viene riportato nella “Tavola 1 – Stato Attuale”, Sulla base topografica è stata sovrapposta la ortofoto scattata durante la fase del rilievo eseguito con drone e laser scanner. Dalla topografia e foto aerea si può chiaramente veder come l’area sia stata profondamente modificata per effetto della asportazione del ravaneto. Attualmente nella zona di progetto sono stati realizzati dei piazzali posti a quote diverse e collegate con piste di raccordo in cui viene operato la selezione dei detriti, attraverso la semplice grigliatura dei prodotti, la separazione dei materiali suddividendoli per granulometria e diverse zone di carico dei prodotti. I piazzali di recupero dei materiali detritici hanno una pendenza verso monte, così da evitare il ruscellamento delle acque meteoriche verso l’alveo naturale. Nello stato attuale sono presenti due zone di gestione dei detriti, in cui viene eseguita la cernita dei materiali lapidei, la loro separazione dalle terre e la frantumazione primaria. Le terre vengono impiegate nella realizzazione delle scarpate come quella, in fase di completamento nell’area est, dove è stata preparata dapprima un rilevato di massi ciclopici e poi ricoperto con materiale fine mescolato alla terra di colore scuro, quindi con prevalente sostanza organica, per facilitare l’attecchimento della vegetazione. Le acque meteoriche sono incanalate in alvei provvisori e convogliate sui piazzali che hanno una pendenza verso l’interno. Nel piazzale più basso, dopo la confluenza tra i due canali, è stato realizzato un rilevato per contenere le acque che potendo scorrere sulla viabilità, potrebbero proseguire verso l’alveo posto più in basso.

Questo rilevato ha lo scopo di intercettare le acque meteoriche, qualora queste scorressero verso valle, in quanto i piazzali di lavoro che vengono modificati continuamente potrebbero non avere la giusta pendenza da far defluire le AMD verso monte. A valle della zona di colmata è stata realizzata una briglia di contenimento dei materiali fine che vengono mobilitati dalle acque meteoriche che si possono infiltrare nel corpo detritico e riemergere alla base dello stesso. La briglia è stata realizzata con massi ciclopici nella parte esterna e materiali più fine all’interno, così da trattenere le frazioni più fini ed evitare comunque che forti acquazzoni dilavino la parte più esterna dell’accumulo detritico e quindi trasportino a valle il materiale fine disciolto.

Nelle zone non più oggetto di scavo sono state realizzate gradonate contenute da muri in blocchi ciclopici. Le gradonate più vecchie, circa due anni, sono stati colonizzati da specie vegetale sia sul piano

orizzontale che lungo le scarpate ed alcune di queste non sono più visibili, in quanto completamente coperte da vegetazione. Nella parte est è stata mantenuta una viabilità di raccordo con una vecchia strada forestale, quasi interamente coperta da vegetazione lungo le sponde. È in fase di ultimazione una grossa gradonata sul lato est ed il raccordo alla viabilità che esisteva lungo il canale dell'Acquarola.

11 Stato finale di progetto

Lo stato finale di progetto non cambia rispetto a quanto autorizzato e in sostanza consiste nel rimuovere completamente il deposito detritico dagli alvei e riportare alla luce l'originaria morfologia.

La Tav.12 rev.01 Marzo 2012, mette in evidenza che tutti i detriti sono stati rimossi e viene mantenuta una viabilità per la manutenzione delle due briglie di progetto. Stando a questa tavola la viabilità di accesso dovrebbe essere modificata dalla curva a quota 882 e scendere all'interno della ex cava Landi in proprietà Henraux S.p.A. per poi risalire nella zona dei servizi. Questa deviazione dovrebbe avvenire non nella proprietà della società Costa Medicea s.r.l. e poiché questa società non ha la disponibilità di questi mappali, non potrà essere realizzata.

Lo stato finale, così come chiaramente indicato nella Autorizzazione paesaggistica, potrà essere definito, per quanto attiene alle opere di sistemazione delle sponde degli argini solo quando sarà stato rimosso completamente il detrito. A mano a mano che questo viene eliminato vengono definiti gli interventi di sistemazione che per il momento sono rappresentati nelle tavole 7a e 7b, come opere definitive e che consistono nella creazione di gradoni e scarpate di contenimento realizzati con blocchi ciclopici. Rimane quindi al momento valida la Tav.12 rev.01 del marzo 2012, come rappresentativa dello stato a fine attività.

12 Durata degli interventi

Tenuto conto dello stato attuale e della velocità di asportazione dei detriti saranno necessari almeno altri 3 anni per il completamento delle opere indicate nel progetto autorizzato. Questo periodo è basato su un ritmo di asportazione normale, registrato negli anni 2016 /2018 con un quantitativo medio di circa 16.000 m3. Quindi la necessità di disporre di una PCA di tre anni allineandola con la richiesta di proroga della autorizzazione estrattiva.

13 Gestione delle AMD

Il progetto non subisce modifiche rispetto a quanto già approvato, pertanto la gestione delle acque meteoriche, data l'elevata permeabilità del corpo detritico che non consente di regimare efficacemente le acque meteoriche, verrà gestita mantenendo i piazzali in contropendenza così da non farle confluire immediatamente verso l'alveo naturale ed evitare il trascinarsi dei solidi sospesi. Le acque che riemergono alla base del ravaneto dopo il loro passaggio nel corpo detritico saranno decantate dalla briglia costruita a valle dello stesso e quindi provate dei solidi trascinate, ridotte di velocità ed in parte depurate anche delle frazioni fini. Si ricorda che nel sito non viene eseguita alcuna operazione di taglio quindi non si produce marmettola ed i mezzi vengono mantenuti in perfetta efficienza e le manutenzioni eseguite nella

zona del piazzale superiore dopo aver steso un telo di contenimento al di sotto dei mezzi meccanici. Viene in sostanza mantenuto il sistema di gestione delle AMD contenuto nel progetto autorizzato.

14 Emissioni in atmosfera e rumore

Il progetto di ripristino e riqualificazione dei ravaneti prodotti dalle cave Conca Castellina e Cava Rigo non ha subito alcuna modifica in termini di modalità di asportazione dei materiali di colmata né di mezzi utilizzati, quindi non si hanno variazioni rispetto alle emissioni di polvere in atmosfera né di rumore messo dai mezzi utilizzati. Rimane pertanto valida la documentazione emessa per queste componenti così come permane senza alcuna variazione l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera.

15 Gestione dei derivati di estrazione

Tutto il materiale presente nel sito verrà gestito come derivati dei materiali da taglio, lasciando sul posto solo il materiale che verrà utilizzato per la sistemazione degli argini, per la costruzione delle gradonate, lungo le sponde e per la realizzazione delle scogliere lungo gli argini dei due canali. Il quantitativo di materiale detritico lasciato nel sito di estrazione, come indicato sia nel *Computo metrico estimativo*, che nella Relazione di Ripristino Ambientale del 2009 riguarda una quantità del tutto trascurabile rispetto al volume del materiale rimosso, circa 150 m³, rispetto ad un volume di circa 100.000 /115.000 m³ di progetto. Il materiale detritico viene lavorato in due zone dell'area in disponibilità, separando le terre dai massi, con una griglia, riducendo i blocchi in pezzame di dimensioni ridotte ed idonee per il frantoio presente nella sede della società Pedrini e Mortali s.r.l. che si occupa delle operazioni in cava e dell'utilizzo di tutto il materiale nel proprio stabilimento di Massarosa.

16 Conclusioni

Il progetto di Ripristino e riqualificazione della cava Conca Castellina e Cava Rigo, che prevede la completa asportazione del detrito accumulato nella confluenza degli alvei dei canali Gobbie Acquarola, autorizzato con Autorizzazione Nr. 73/884 del 28.09.2012 del Comune di Seravezza e Determinazione nr 174/Reg. Gen. Del 23/05/2013 del Comune di Stazzema, non è ancora concluso.

Fino ad oggi sono stati asportati circa 65.000 mc e rimangono da asportare circa 40/50.000 mc per il completamento delle opere di ripristino degli alvei dei canali citati. Vista la scadenza della PCA nr.14, prorogata dalla Deliberazione del Consiglio dei Ministri del 22 luglio 2021, al 31 marzo 2022, viene presentata la presente istanza di rilascio di nuova PCA per il completamento delle opere previste nel progetto autorizzato senza alcuna variazione nelle modalità di esecuzione dei lavori né di quelle del ripristino definite nella Relazione di Ripristino Ambientale del giugno 2009. Tutto il materiale ancora presente verrà asportato lasciando nel sito solo le quantità di detriti e terre necessarie alla esecuzione delle opere di progetto ed indicate anche nel *Computo metrico estimativo*, per la realizzazione delle gradonate e delle scogliere di progetto. Non vi saranno variazioni rispetto ai macchinari utilizzati né alle modalità di gestione delle acque meteoriche come definito nei documenti del progetto autorizzato allegati alla presente.

Querceta 31 agosto 2021

Geologo Vinicio Lorenzoni

