

PROVINCIA	ASTI
COMUNE	CISTERNA
LOCALITA'	BRICCO TONI
COMMITTENTE	Soc. SIMAR S.R.L.

ADEMPIMENTI D.Lgs. 22/11/2004 n°42 - "Codice beni culturali e del paesaggio"
L.R. 23 del 17/11/2016 - "Disciplina delle attività estrattive - disposizioni in materia di cave"
L.R. 45 del 9/08 /1989 - "Nuove norme per gli Interventi da eseguire in terreni sottoposti a Vincolo Idrogeologico"

RELAZIONE PAESAGGISTICA

SCALA	—	TAVOLA	E01	DATA	Ottobre 2018
-------	---	--------	------------	------	---------------------

FIRMA ESERCENTE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

esagon sas Topografia & Fotogrammetria
Servizi per l'ingegneria e l'architettura
Via Nicomede Bianchi 65 – Tel. 011/751855
E-mail: info@esagonservizi.it

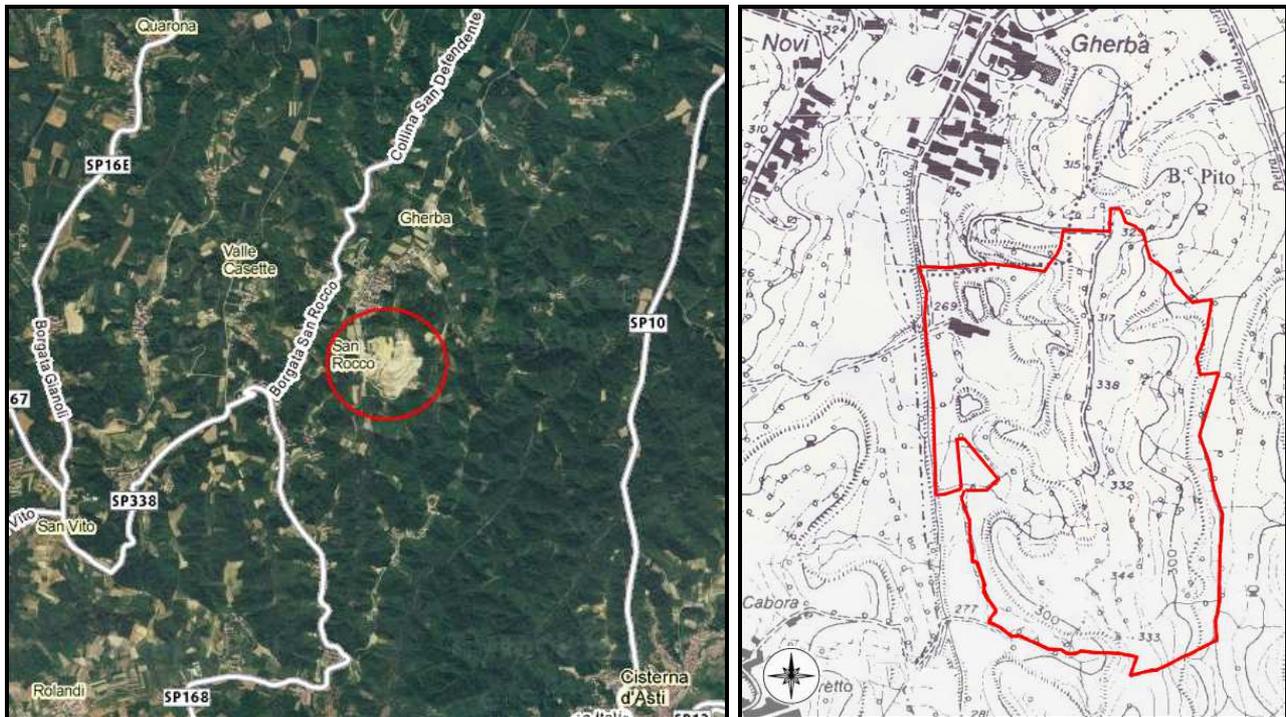
SEACOOP C.so Palestro N.9 – TORINO Tel. 011/3290001 E-mail: fazio@seacoop.it	Ing. SANDRO GENNARO Fraz. Valmaggione 79/A 14100 – ASTI Email: gennarosandro@gmail.com	Geol. LUCA UGHETTO Via Vittorio Emanuele II, 2 10094 – GIAVENO (TO) E-mail: lucaug@libero.it
--	--	--

Sommario

1 - PREMESSA	1
2 - SINTESI DEI CONTENUTI DEL PROGETTO	4
2.1 - COLTIVAZIONE MINERARIA	4
2.1.1 – UBICAZIONE ED ACCESSIBILITÀ	4
2.1.2 - STATO ATTUALE	4
2.1.3 – DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO GENERALE DI COLTIVAZIONE AUTORIZZATO IN VIA	9
2.1.4 - COMPLETAMENTO PRIMA FASE E ATTIVAZIONE DELLA SECONDA FASE	10
2.2 – PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE	15
2.2.1 – OBIETTIVI E CRITERI DI INTERVENTO	15
2.2.2 – INTERVENTI DI RINATURAZIONE PREVISTI DAL PROGETTO GENERALE IN QUATTRO FASI	16
2.2.3 – INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE REALIZZATI	21
2.2.4 – INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE PREVISTI PER LA SECONDA FASE	31
3 - INDICAZIONE E ANALISI DEI VINCOLI E DEI LIVELLI DI TUTELA	35
3.1 - PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	35
3.2 - PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE	46
4 - IL CONTESTO E I CARATTERI PAESAGGISTICI DELL'AREA DI INTERVENTO: STATO ATTUALE	52
4.1 - IL CONTESTO PAESAGGISTICO	52
4.2 - CONFIGURAZIONI E CARATTERI GEOMORFOLOGICI, CARATTERI PEDOLOGICI E IDROLOGICI	55
4.3 - CARATTERISTICHE DELLA COPERTURA VEGETALE	56
4.3.1 - VEGETAZIONE POTENZIALE	56
4.3.2 - LA VEGETAZIONE DELL'AREA VASTA	57
4.3.3 - LA VEGETAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEGLI INTORNI	58
4.4 - PAESAGGI AGRARI	59
4.5 - ASPETTI STORICI: ELEMENTI ARCHITETTONICI E PRINCIPALI VICENDE STORICHE	59
4.6 - ELEMENTI DI FORTE VALENZA NATURALISTICA, PANORAMICA E SIMBOLICA	60
5 - RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	63
6 - ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	68
6.1 - SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI DOPO LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	68
6.2 - PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO	69
7 - MOTIVAZIONI DELLE SCELTE LOCALIZZATIVE E DIMENSIONALI E ALTERNATIVE PRATICABILI	73
8 - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	74

1 - PREMESSA

La presente “Relazione paesaggistica” è stata redatta quale documento a corredo della domanda di rinnovo dell’autorizzazione della cava di sabbia silicea in località Bricco Toni nel Comune di Cisterna (AT), inoltrata dalla Società SIMAR S.R.L., avente sede legale e fiscale in Cisterna d’Asti - località Bricco Toni 27/29.



LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Si tratta quindi di un’attività in essere autorizzata. L’attività estrattiva nell’area in oggetto è iniziata negli anni ‘60, ed è proseguita con successive autorizzazioni rilasciate dal comune di Cisterna d’Asti. Nella primavera del 2004, avendo la società istante acquisito la disponibilità delle aree che avevano precluso precedentemente la possibilità di un razionale ampliamento dei lavori, è stato redatto uno studio di intervento complessivo della durata ventennale, preliminare al progetto di V.I.A., ed ha inoltrato alla Provincia d’Asti domanda d’avvio alla Fase di Specificazione dei Contenuti V.I.A. ai sensi dell’art. 11 comma uno della *L.R. 14 dicembre 1998 n. 40 “Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione”*. A seguito delle conferenze dei servizi svoltesi, in data 01/07/2004 e 16/07/2004, il Settore Ambiente della Provincia di Asti con determinazione del Dirigente n. 005/07 del 04/08/2004, ha espresso parere favorevole all’intervento subordinando lo stesso alle indicazioni dei partecipanti. Conseguentemente, il 26/05/2005 è stato presentato dalla Soc. SIMAR s.r.l. lo Studio di Impatto Ambientale relativo all’ampliamento della coltivazione compreso nel progetto generale di intervento per fasi. Dopo

diverse istruttorie, con Deliberazione della Giunta Provinciale di Asti n. 3087 del 28/04/2006 (con scadenza 03/05/2026) è stato espresso il giudizio positivo di compatibilità ambientale in merito al progetto di rinnovo e ampliamento per fasi della cava.

Ai sensi della L.R. 69/78, in base alla Deliberazione della Giunta Comunale n. 24 del 30/06/2006 del Comune di Cisterna d'Asti, l'attività estrattiva è stata autorizzata sino al 30/06/2011.

All'approssimarsi della scadenza autorizzativa del 30/06/2011 la Ditta istante ha presentato domanda di rinnovo presentando anche specifica domanda autorizzativa per il vincolo paesaggistico ed idrogeologico, in quanto il progetto coinvolge aree boscate.

Avendo la società presentato un'ulteriore istanza di rinnovo, in data 12/06/2012, l'attività di cava è stata autorizzata ai sensi della L.R. 69/78 con provvedimento n. 02012/06 AP conclusivo del procedimento unico rilasciato dallo Sportello Unico Attività Produttive "COLLINE ALFIERI" per una durata di 5 anni. Tale provvedimento è stato emesso sulla base della determinazione del responsabile del Servizio Tecnico del comune di Cisterna n.27 del 31/05/2012, con scadenza 31/5/2017.

L'attività di cava è stata autorizzata invece ai sensi del D.Lgs 42/2004 mediante l'autorizzazione paesaggistica rilasciata dal responsabile del servizio tecnico del Comune di Cisterna d'Asti n. 5/2012 del 31/5/2012. Ai fini della durata dell'autorizzazione paesaggistica si ricorda che, ai sensi dell'art. 146 comma 4 del decreto legislativo 22/01/2004 n. 42, "*...l'efficacia dell'autorizzazione decorre dal giorno in cui acquista efficacia il titolo edilizio eventualmente necessario per la realizzazione dell'intervento...*", pertanto nel caso delle attività estrattive di cava l'efficacia dell'autorizzazione paesaggistica (quinquennale) decorrerà dal giorno in cui acquista efficacia l'autorizzazione ai sensi della L.R. 69/78. Di conseguenza la scadenza del provvedimento è risultata il 31/05/2017.

Inoltre si segnala in merito che all'articolo 30, comma 3, del decreto-legge 21/6/ 2013, n. 69, convertito, con modificazioni, dalla legge 9/8/2013, n. 98, è aggiunto, il seguente periodo: "*E' altresì prorogato di tre anni il termine delle autorizzazioni paesaggistiche in corso di efficacia alla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto.*".

L'autorizzazione paesaggistica della cava in esame risulta pertanto valida sino al 31/05/2020.

Ultimamente, con provvedimento autorizzativo unico n. 100 del 26/05/2017 il responsabile dello Sportello Unico delle attività estrattive della Comunità Collinare Colline Alfieri, con riferimento alla determinazione n. 33 del 25/5/2017 del responsabile tecnico del Comune di Cisterna d'Asti, ha prorogato l'autorizzazione di cava ai sensi della L.R. 69/78 sino alla data del 30/11/2019.

Ad oggi sono in fase di completamento i lavori previsti dalla prima fase del progetto di coltivazione mineraria attualmente autorizzata; la soc. SIMAR SRL ha quindi necessità, per continuare la propria attività, di attivare in tempo utile la seconda fase del progetto generale sopra citato ed oggetto della presente documentazione.

La *Relazione paesaggistica* è stata redatta nel rispetto del D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42 “*Codice dei beni culturali e del paesaggio*”, tenendo conto dei vincoli gravanti sull’area interessata dall’intervento.

Detti vincoli sono riferibili al D.Lgs 42/2004 e precisamente a:

- art. 142
 - comma 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;*

I contenuti della relazione, che riprende il documento presentato nel 2011 con le opportune revisioni ed integrazioni, sono stati definiti in conformità con il D.P.C.M. 12 dicembre 2005 (entrato in vigore il 31 luglio 2006) e del relativo Allegato – “*Relazione paesaggistica*”, con particolare riferimento al *Punto 4. Documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale* e al *Punto 4.1 Attività di coltivazione di cave e torbiere*.

2 - SINTESI DEI CONTENUTI DEL PROGETTO

2.1 - Coltivazione mineraria

2.1.1 – Ubicazione ed accessibilità

L'area oggetto della domanda interessa un rilievo collinare situato nella parte occidentale del territorio comunale di Cisterna d'Asti (AT) nella località denominata "Bricco Toni" al confine con il Comune di Ferrere (loc. Gherba). Tale area dista circa 3.5 chilometri a nord dal centro abitato di Cisterna d'Asti e 350 metri dalla frazione Gherba di Ferrere.

La zona è cartografata alla scala 1:25.000 nella tavoletta "San Damiano d'Asti" IV S.O. del Foglio 69 della Carta d'Italia edita a cura dell'Istituto Geografico Militare.

Nella cartografia C.T.R. a scala 1:10.000 l'area si trova nella Sezione n° 174160 "MONTA".

Il baricentro dell'area chiesta in autorizzazione ha le seguenti coordinate:

GAUSS BOAGA	E = 1.419.475 m	N = 4.966.329 m
UTM WGS84	E = 419.448 m	N = 4.966.310 m

La quota assoluta media del piazzale di cava principale è di circa 277.0 metri s.l.m., mentre il rilievo collinare interessato è compreso tra le quote 265.0 e 342.0 metri s.l.m.

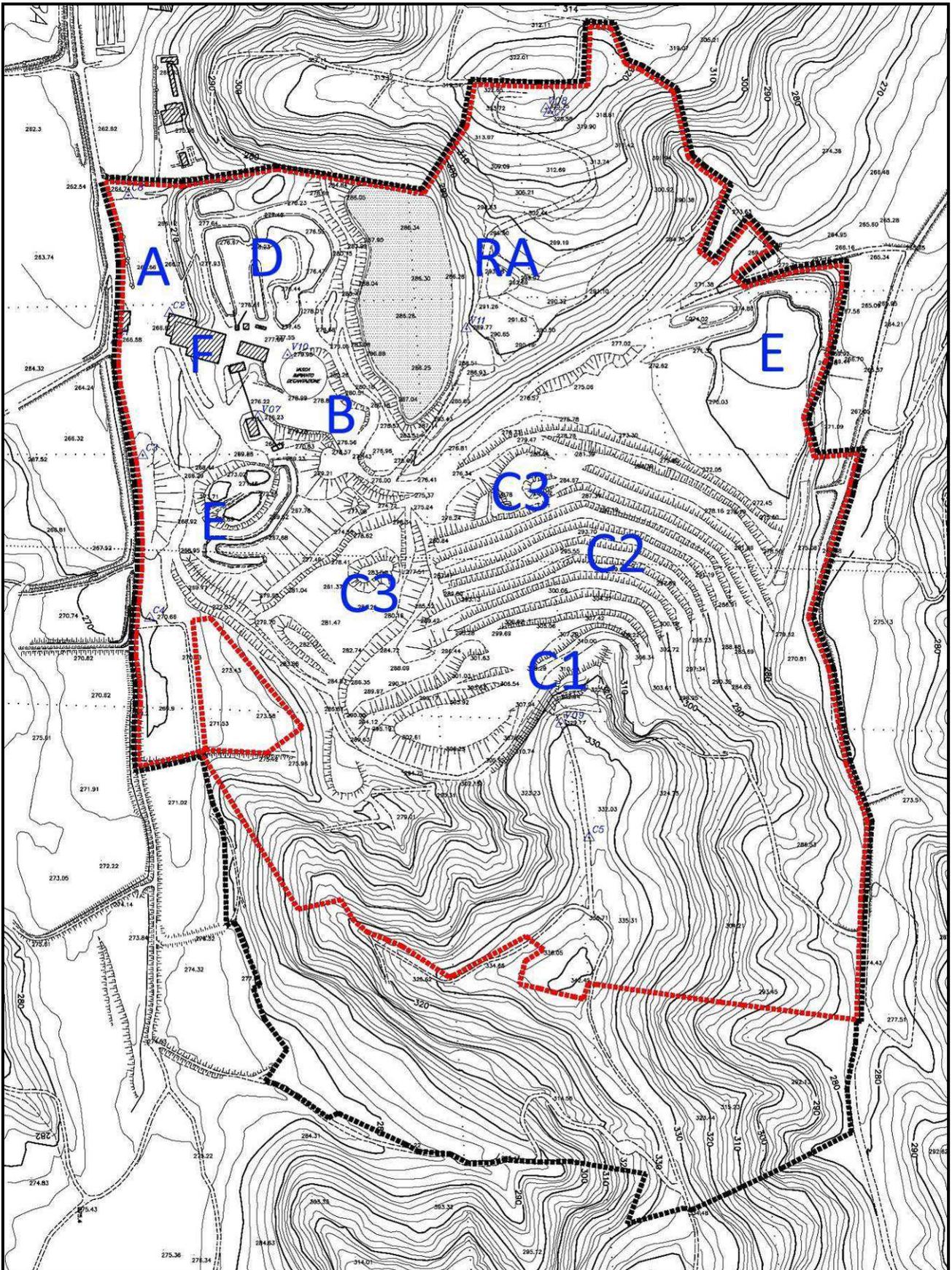
Per raggiungere l'area estrattiva, dall'abitato del Comune di Ferrere d'Asti si percorre la S.P. Villanova - San Damiano; dopo il centro comunale di Ferrere si svolta a destra sulla strada comunale che conduce alla frazione Gherba. Superato il nucleo abitato, la cava è raggiungibile percorrendo alcune centinaia di metri di una strada privata chiusa che termina direttamente nel piazzale di cava.

2.1.2 - Stato attuale

La situazione attuale in cui si presenta l'area a seguito dei lavori minerari condotti negli ultimi anni, è stata definita mediante un rilievo topografico che ha consentito di aggiornare la cartografia di progetto (cfr. Tav. A06 Planimetria Stato Attuale) e le relative sezioni.

I lavori di coltivazione condotti nel corso della precedente autorizzazione sono stati tesi alla razionalizzazione delle opere sui fronti di cava e sui piazzali esistenti al fine di adeguarsi alle nuove fasi esecutive richieste (sostanziale rotazione dei fronti di cava di circa 90° rispetto al progetto originale).

Di seguito si riporta un estratto della tavola A06 "Stato Attuale"; rispetto alla situazione cartografata nell'ultima documentazione progettuale presentata si nota che i caratteri morfologici della cava non risultano sostanzialmente mutati, infatti si riconoscono:



ESTRATTO DELLA TAVOLA "A06 STATO ATTUALE" (IN ROSSO L'AREA IN DISPONIBILITÀ RELATIVA ALLA I E II FASE)

- **(A) Piazzale Inferiore (265 metri s.l.m.)**, ubicato all'imbocco della cava stessa. Comprende gli uffici, la cabina di trasformazione dell'energia elettrica, la pesa, il magazzino dei materiali e delle parti di ricambio dei macchinari ed infine la base dell'impianto di trattamento con i silos di stoccaggio dei prodotti finiti. Su questo piazzale si eseguono le operazioni di carico degli autotreni, di pesatura e spedizione delle merci.
- **(B) Piazzale Principale (277 metri s.l.m.)**: è il piazzale di cava vera e propria, raccordato a quello inferiore da una rampa d'accesso. A nord est del piazzale è ubicata l'area occupata dalle vasche di decantazione. Su tale piazzale si svolgono le operazioni di trasporto dell'abbattuto dal fronte di coltivazione, il trasporto idraulico all'impianto di trattamento, il caricamento dei cosiddetti "prodotti di cava" e "prodotti umidi". In prossimità del limite sud in prossimità dell'ingresso del piazzale vengono sistemati i materiali sterili provenienti dalla coltivazione.
- **(C) Fronte di Abbattimento**, attualmente si sviluppa verso SO e SE. Questo si divide in più gradoni suddividendo l'altezza del fronte in corrispondenza dei diversi livelli litologici procedendo così ad una estrazione selettiva. L'assetto plano-altimetrico generale della cava, in occasione del sopralluogo effettuato dagli enti competenti del 28 aprile 2011, era caratterizzato dalla presenza di tre gradoni di cui uno inferiore avente pedata a ridosso dei cumuli di stoccaggio (sterile ed utile), uno intermedio inattivo ed uno di testa. Le alzate di tali gradoni risultavano di circa 10 metri, nei punti di massima elevazione. A seguito di tale sopralluogo è stato emesso in data 11/05/2011 dal dirigente dell'area Territorio Servizio ambiente Ufficio cave - Polizia mineraria della Provincia di Asti, il provvedimento di sicurezza mineraria n. 47833, con il quale è stato prescritto di creare gradoni intermedi in maniera tale che i medesimi fronti non superino i 5-6 m di altezza. L'assetto plano-altimetrico odierno della cava, realizzato in adempimento al provvedimento di sicurezza, risulta pertanto schematizzabile come segue:
 - **(C1) porzione sommitale della cava**: gradonatura con fronti alti 3 metri e pendenze delle scarpate pari a 30°; si precisa che l'altezza massima della fetta di coltivazione è pari a 3 metri, ma si possono individuare anche delle passate con potenza ridotta (1,5 metri) in funzione della stratificazione dei banchi sabbiosi e della necessità di operare una coltivazione selettiva direttamente sul fronte di cava.
 - **(C2) porzione centrale della cava**: gradonatura con fronti alti 3 metri e pendenze delle scarpate equivalenti all'angolo di naturale declivio del materiale sabbioso (circa 30°);

- **(C3) porzione inferiore della cava e cumuli:** gradonatura con fronti alti 3 metri, al fine di agevolare, in sicurezza, le operazioni di prelievo di materiale staccato anche dal basso a mezzo di pale gommate.

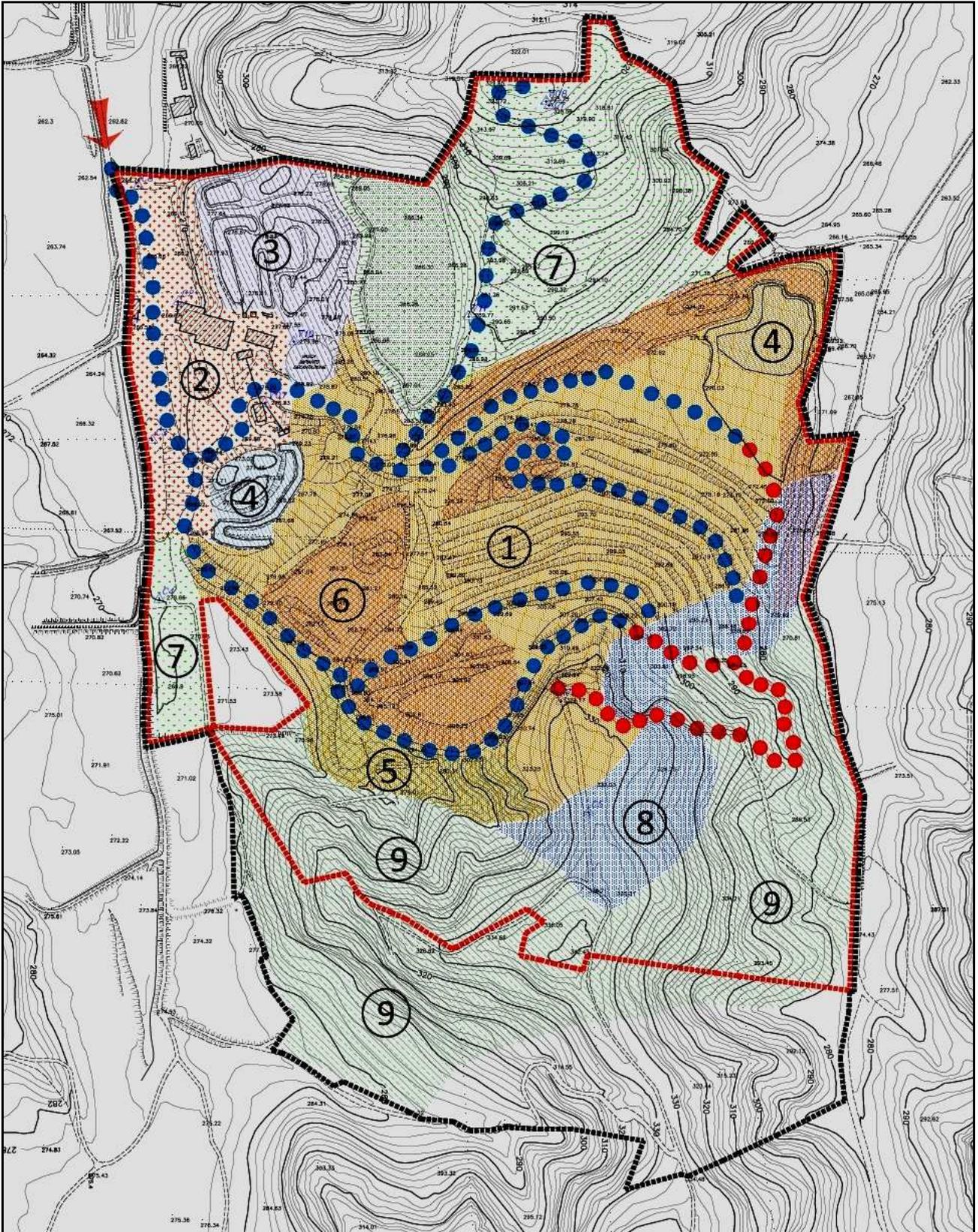
Il fronte di abbattimento con il procedere dei lavori di estrazione si sta orientando come previsto con direzione est-ovest avanzando verso sud. Questo cambio di direzione dei fronti è evidente nel settore nord-orientale dove, come si nota dalla planimetria di stato attuale, i fronti di abbattimento sono già stati impostati con direzione est-ovest. Due piste interne raccordano il piazzale alla sommità del fronte: una percorrendo l'area di estrazione dal settore meridionale mentre l'altra si snoda dal settore settentrionale raggiungendo la sommità del fronte aggirando il rilievo collinare. Da entrambe le piste interne si accede sia al gradone altimetricamente più basso consentendo così lo svolgimento delle operazioni di estrazione sia al gradone più alto.

Le operazioni di effettiva coltivazione, attualmente concentrate nella parte inferiore della cava, continuano ad essere effettuate con passate di potenza massima pari a 3 metri, conformemente a quanto previsto dal progetto di coltivazione.

Tale condizione operativa è di fatto riconducibile ai "gradoni provvisori" indicati a pag. 34 della Relazione di Progetto del 12.05.2005, ovvero ai "fronti di scavo" indicati a pag. 37 del Rapporto Geologico Geotecnico allegato al medesimo progetto.

- **(D) Vasche di decantazione impianti:** sono sistemate a est dell'impianto, sono in numero di 3; si tratta di bacini delimitati da argini di terra e recintati, che servono per la decantazione del limo e delle frazioni argillose provenienti dall'impianto di trattamento
- **(E) Vasche di raccolta delle acque meteoriche:** sono sistemate nella zona settentrionale e nella zona meridionale dell'area autorizzata, si tratta di 2 bacini delimitati da argini di terra che servono per la raccolta delle acque meteoriche e per il successivo smaltimento a seguito di decantazione della parte limosa che viene asportata con mezzi meccanici quando necessita.
- **(F) Impianto di trattamento:** è strutturato in 4 sezioni distinte: lavaggio, idroclassificazione, essiccamento, insilaggio.
- **(RA) Settore esaurito e recuperato:** ubicato nella parte settentrionale dell'area, ha una superficie che si estende dal limite area settentrionale in corrispondenza dell'ingresso dalla strada vicinale esterna fino a quota 276 m.

Per meglio comprendere la situazione attuale dell'area di cava, si riporta di seguito un estratto della tavola A08 "Planimetria degli Interventi" in cui sono stati evidenziati i differenti settori di cava sulla base delle attuali destinazioni d'uso.



ESTRATTO DELLA TAVOLA "A08 PLANIMETRIA DEGLI INTERVENTI"

- **1:** è evidenziata la porzione di cava autorizzata interessata dai lavori di coltivazione e rimodellamento;
- **2:** sono indicate le aree occupate dagli impianti e dai piazzali;
- **3:** sono indicate le aree occupate dalle vasche di decantazione delle acque provenienti dall'impianto;
- **4:** sono indicate le vasche provvisorie di raccolta delle acque meteoriche;
- **5:** sono indicate le aree occupate dai depositi di terreno vegetale presente nel settore meridionale dell'area;
- **6:** sono indicati i depositi di materiale sterile presenti nei pressi del piazzale di base della cava;
- **7:** è evidenziata l'area di cava esaurita e recuperata;
- **8:** area interessata dal presente progetto di attivazione della seconda fase dei lavori di coltivazione e rimodellamento;
- **9:** area di ampliamento del progetto generale;
- con una linea di tratteggio di colore NERO è evidenziata l'area in proprietà della ditta;
- con una linea di tratteggio di colore ROSSO è evidenziata l'area in disponibilità relativa alla I e II fase;
- piste di arroccamento esistenti e piste in progetto (linee a punti ROSSI e BLU)
- con una freccia ROSSA è indicato l'accesso all'area di cava

2.1.3 – Descrizione sintetica del progetto generale di coltivazione autorizzato in VIA

Il progetto generale VIA, autorizzato con D.G.P. n. 3087 del 28 aprile 2006 per una durata complessiva di 20 anni, prevede la coltivazione, la ricomposizione morfologica e il recupero ambientale dell'area in 4 fasi quinquennali in cui è stato fatto proprio il metodo di coltivazione suggerito, ovvero quello di traslare progressivamente il "nuovo" fronte (est-ovest) verso sud, operando a piazzali su più livelli sfalsati, e coltivando per "fette verticali", esaurite con ribasso delle trincee sovrapposte, di sufficiente larghezza operativa e per l'intera lunghezza del fronte (diretto est-ovest).

Nell'ultimo progetto di rinnovo autorizzato è già stato inoltre segnalato che la crisi del settore ha portato a completare la prima fase dei lavori non in un quinquennio, ma in un decennio, facendo sì che siano state di conseguenza slittate le fasi quinquennali successive portando:

- il completamento della prima fase prevista nel progetto generale alla conclusione del primo decennio di autorizzazione (primo + secondo quinquennio)

- il completamento della seconda fase prevista nel progetto generale alla conclusione del terzo quinquennio di autorizzazione (15° anno)
- il completamento della terza fase prevista nel progetto generale alla conclusione del quarto quinquennio di autorizzazione (20° anno)
- il completamento della quarta fase prevista nel progetto generale alla conclusione del quinto quinquennio)

Essendo stata autorizzata con la suddetta Delibera della Giunta Provinciale una durata complessiva del progetto generale di 20 anni, il completamento della quarta fase prevista allora nel quarto quinquennio di autorizzazione (20° anno), dovrebbe spostarsi nel quinquennio successivo (25° anno), oltrepassando i termini dell'autorizzazione.

2.1.4 - Completamento prima fase e attivazione della seconda fase

Allo stato attuale è stato quasi raggiunto il principale obiettivo di ruotare il fronte di cava in direzione est-ovest.

Sulla base della planimetria dello Stato Attuale è stato redatto un estratto cartografico, di seguito riportato, in cui sono evidenziate le seguenti aree interessate dalle varie tipologie di intervento previste nella presente proposta progettuale e anche già considerate in parte durante la Prima Fase di coltivazione autorizzata.

- retino puntinato beige: area complessiva 71.800 m² interessata dai lavori di coltivazione per il completamento della prima fase (53.600 m²) e di ampliamento e attivazione della seconda fase di progetto (18.200 m²).
- retino tratteggiato verde: area complessiva 15.500 m² comprendente le aree interessate dall'ampliamento dei lavori della seconda fase e in cui sono principalmente presenti al di sopra della quota 310 metri s.l.m., il terreno vegetale da accantonare, il cappellaccio e lo sterile non utile alla produzione delle sabbie.
- retino puntinato azzurro: superficie complessiva 15.200 m² comprendente l'area in progetto in cui devono essere completate le operazioni di ricostruzione morfologica e recupero ambientale, previste dal progetto autorizzato, del versante collinare posto tra le quote 272 e 290 metri s.l.m. posto nella parte settentrionale dell'area di cava a lato delle vecchie vasche di decantazione recuperate. In una parte di questa, devono ancora terminare i lavori di coltivazione del giacimento e spostamento di alcuni magazzini prima di iniziare la riprofilatura del versante.

- retino puntinato rosso: area complessiva 11.300 m² comprendente l'area in progetto a quota media 271/272 metri s.l.m. in cui devono essere effettuati i lavori di ricomposizione morfologica e recupero ambientale, previsti nel progetto autorizzato, dei piazzali risultanti dalla coltivazione. In una parte di questa, devono ancora terminare i lavori di coltivazione del giacimento prima di iniziare la riprofilatura del piazzale.



ESTRATTO CARTOGRAFICO: TIPOLOGIE DI INTERVENTO PREVISTE

L'estensione complessiva dell'area in disponibilità è immutata e si estende su una superficie catastale pari a circa 281.660 m².

Risultano anche invariate, rispetto a quanto indicato nei precedenti progetti, le superfici relative ai piazzali dei magazzini dei lavoratori, agli impianti di lavorazione, alle vasche decantazione impianto e agli uffici.

Per descrivere la coltivazione e di conseguenza l'avanzamento dei lavori, si riportano di seguito gli estratti cartografici della tavola A09 "*Planimetria stato finale di coltivazione al termine della 2 fase*" e della tavola A10 "*Planimetria stato finale dei lavori al termine della 2 fase*".

La tavola A10 riprende il profilo autorizzato dal progetto VIA al termine della seconda fase, sulla quale verranno eseguiti i calcoli per la fidejussione, al fine di un ipotetico recupero ambientale da eseguire se i lavori non potessero più procedere. In tale elaborato sono stati previsti 4 gradoni di progetto orientati verso est-ovest operando a piazzali progressivamente sfalsati. Questi sono posti a partire dal piazzale di base a quota 271 metri s.l.m., a quote diverse e sfalsate come prevede il progetto autorizzato, ovvero a quota 280, 290, 300 e 310 metri s.l.m..

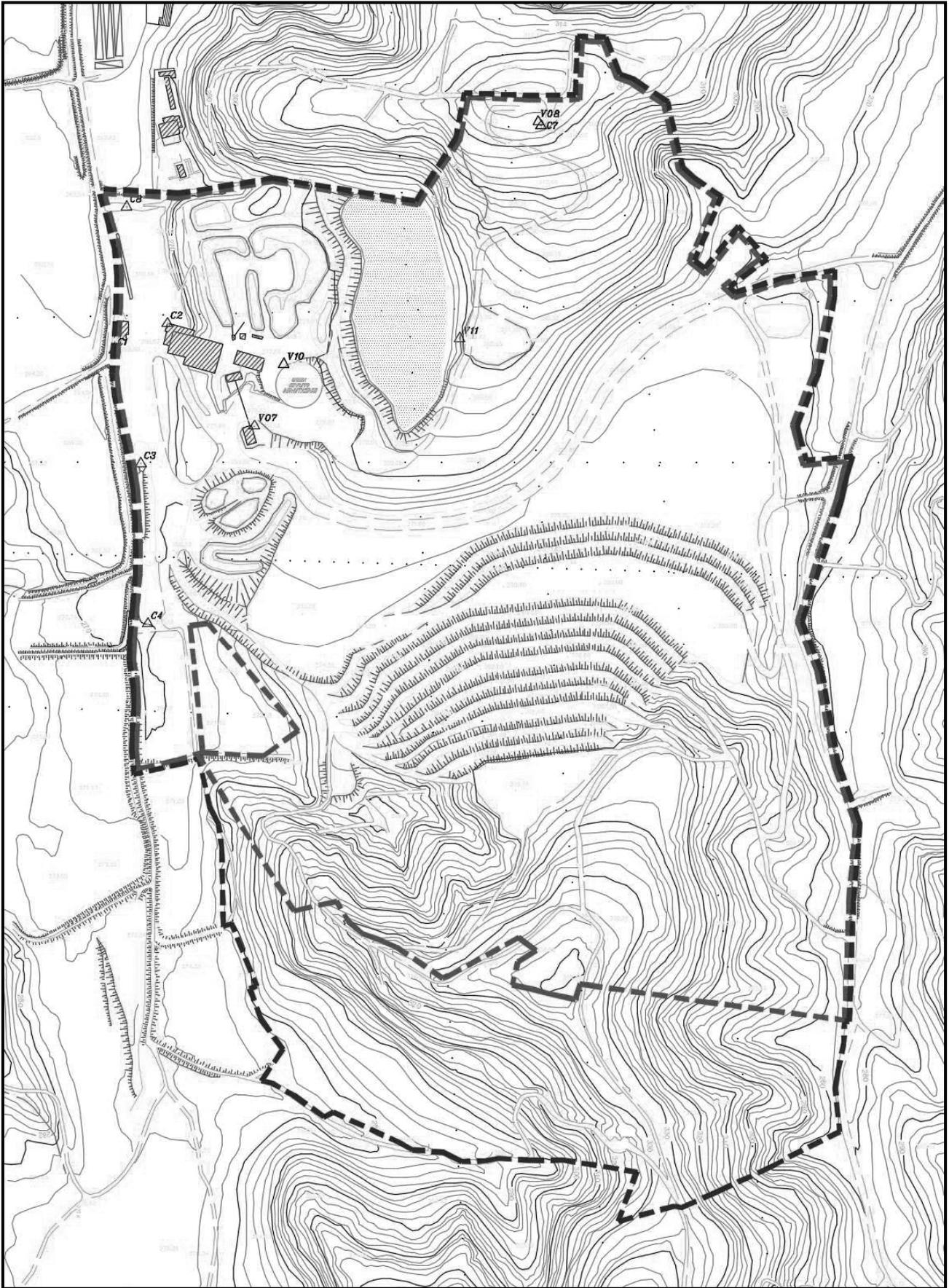
Più realisticamente la tavola A09 "*Planimetria stato finale di coltivazione al termine della 2 fase*" inquadra lo stato di coltivazione della cava alla fine della seconda fase prima delle ipotetiche operazioni di rimodellazione morfologica finalizzate ad ottenere i profili autorizzati in VIA definiti dalla tavola 10. In tale elaborato sono stati previsti:

- 10 gradoni di progetto, da quota 310 a quota 290 metri s.l.m. orientati verso est-ovest di altezza non superiore a 3 metri, pedata non inferiore a 5 metri e pendenze della scarpate pari a 30 gradi sessagesimali.
- un piazzale secondario alla quota 280 metri s.l.m. raccordato al piazzale principale a quota a 271 metri s.l.m., con 3 gradoni a di altezza non superiore a 3 metri, pedata non inferiore a 5 metri e pendenze della scarpate pari a 30 gradi sessagesimali.

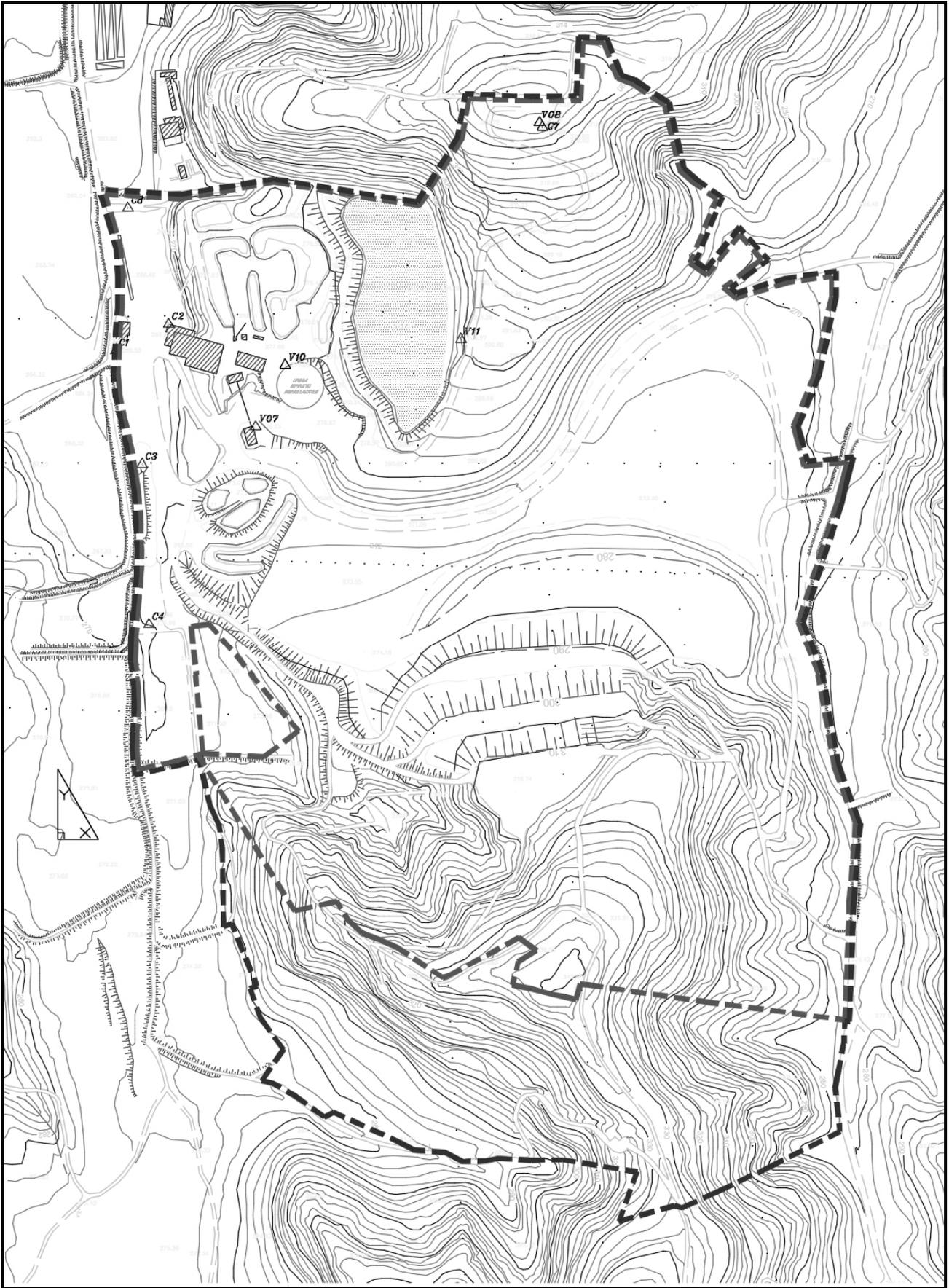
Per quanto concerne i tempi di intervento, tenuto conto che, a causa dell'andamento dei mercati molto condizionati dalle crisi di settore, le produzioni non hanno rendimenti regolari e non stimabili, non si può prevedere con una certa attendibilità quali possono essere i tempi necessari all'esaurimento del giacimento oggetto di autorizzazione.

Considerate le volumetrie disponibili e le condizioni attuali di mercato si potrebbe stimare per il completamento dei lavori della seconda fase una durata di circa 5/6 anni.

In ogni caso il vincolo paesaggistico esistente impone una durata massima dell'autorizzazione non superiore a 5 anni e a questo la società si adegua.



ESTRATTO DELLA TAVOLA A09 "PLANIMETRIA STATO FINALE DI COLTIVAZIONE AL TERMINE DELLA 2 FASE"



ESTRATTO DELLA TAVOLA A10 "PLANIMETRIA STATO FINALE DEI LAVORI AL TERMINE DELLA 2 FASE"

2.2 – Progetto di riqualificazione ambientale

2.2.1 – Obiettivi e criteri di intervento

Obiettivo prioritario dell'intervento in esame è la ricerca di un giusto equilibrio tra esigenze contrapposte: da una parte lo sfruttamento di risorse primarie e dall'altra la conservazione e valorizzazione delle risorse naturali.

I principali obiettivi per il recupero dell'area, perseguiti in fase di progettazione, sono stati quindi i seguenti:

- stabilità delle aree declivi di cava
- protezione idrogeologica, in particolare riguardo alla possibilità che si verifichino fenomeni erosivi su aree inizialmente prive di vegetazione
- minimizzazione dell'impatto visivo causato dalla presenza della cava
- armonizzazione paesaggistica del sito con il territorio circostante
- rispetto della vocazione agricolo-forestale del territorio in cui è ubicata l'area di cava
- compatibilità della tipologia di riuso dell'area con le politiche di pianificazione territoriale ed economica.

Nel rispetto delle esigenze produttive ci si è prefissato l'obiettivo di far conseguire all'area di intervento una morfologia naturale, attraverso la costituzione di superfici inclinate, con pendenze non elevate che si raccordino in maniera naturale con quelle circostanti, così da ricreare delle forme non dissonanti con il paesaggio del territorio in esame.

Per quel che riguarda i criteri di intervento il progetto prevede innanzitutto di ricostituire, al termine dell'intervento di coltivazione, un adeguato strato di terreno vegetale che dovrà quindi essere preventivamente scoticato ed accantonato secondo idonee modalità operative. La protezione delle superfici declivi mediante l'inerbimento è prevista in corso d'opera non appena queste conseguano una morfologia definitiva

La realizzazione di una copertura arboreo-arbustiva lungo le scarpate risulta invece di prioritario interesse paesaggistico per potersi ricollegare alle formazioni boschive limitrofe. Tali formazioni svolgono inoltre un importante ruolo ecologico.

Tra i criteri di intervento adottati vi è quello della massima naturalità, con impiego di specie autoctone tipiche delle formazioni climatiche dell'area; in tal modo sarà possibile anche un miglioramento qualitativo delle formazioni boschive costituite attualmente da robinieti di scarso interesse ecologico e vegetazionale.

La scelta del tipo di vegetazione da porre a dimora e la dislocazione delle piante saranno altresì funzionali ad evitare un'immagine complessiva di artificiosità ed uniformità. L'incremento della biodiversità dell'area potrà essere ottenuta attraverso la realizzazione di formazioni che possano assumere anche la funzione di area di alimentazione, sosta, rifugio e riproduzione per la fauna.

Sulla base di tutte queste considerazioni preliminari si è ritenuto quindi importante in modo prioritario riferirsi, nella scelta delle essenze arboree ed arbustive da impiantare, alle tipiche formazioni climatiche dell'area rappresentate dai querceti su sabbie astiane, tenendo comunque presenti le peculiari caratteristiche climatiche e pedologiche del sito.

Con la realizzazione di un'ampia superficie pianeggiante a copertura erbacea, inoltre, viene introdotta un'area aperta o radura, importantissima per la fauna.

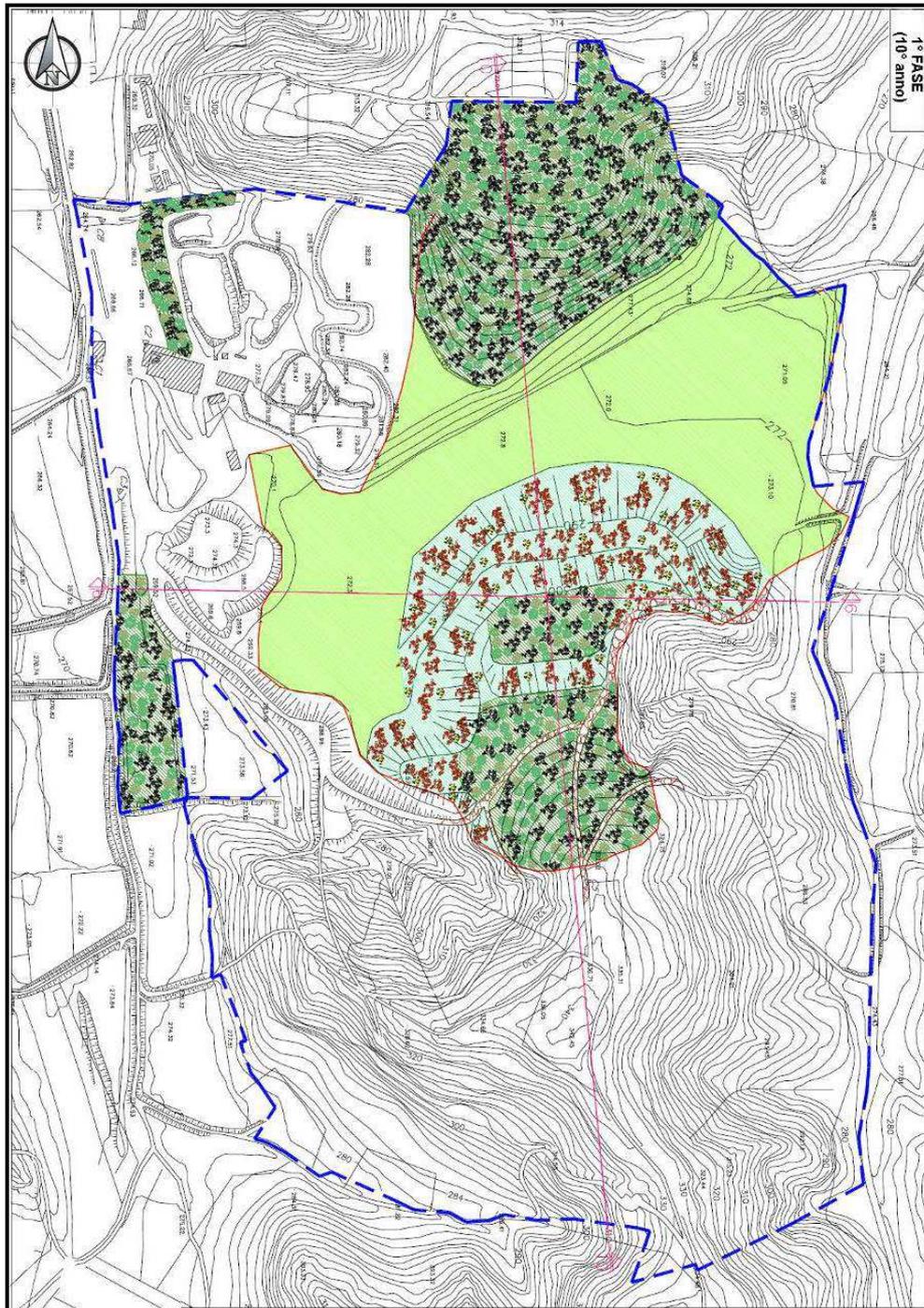
Si evidenzia come il semplice inerbimento, se correttamente svolto, è in grado di svolgere un'azione protettiva sul suolo e consente nel contempo di perseguire anche finalità di tipo paesaggistico.

2.2.2 – Interventi di rinaturazione previsti dal progetto generale in quattro fasi

Come indicato precedentemente il progetto generale è previsto in quattro fasi di cui la prima in fase di completamento e la seconda in fase di richiesta autorizzativa nella presente pratica.

Il progetto autorizzato prevede pertanto sia un recupero delle aree man mano interessate nelle diverse fasi nel caso in cui il progetto non prosegua, sia una sistemazione definitiva in caso di realizzazione dell'intero progetto. Al termine delle diverse fasi, infatti, alcune superfici risultano avere una morfologia definitiva, mentre altre vengono riprese ed interessate dalla coltivazione mineraria nella fase successiva e quindi il loro recupero avverrebbe solo nel caso di interruzione dell'attività.

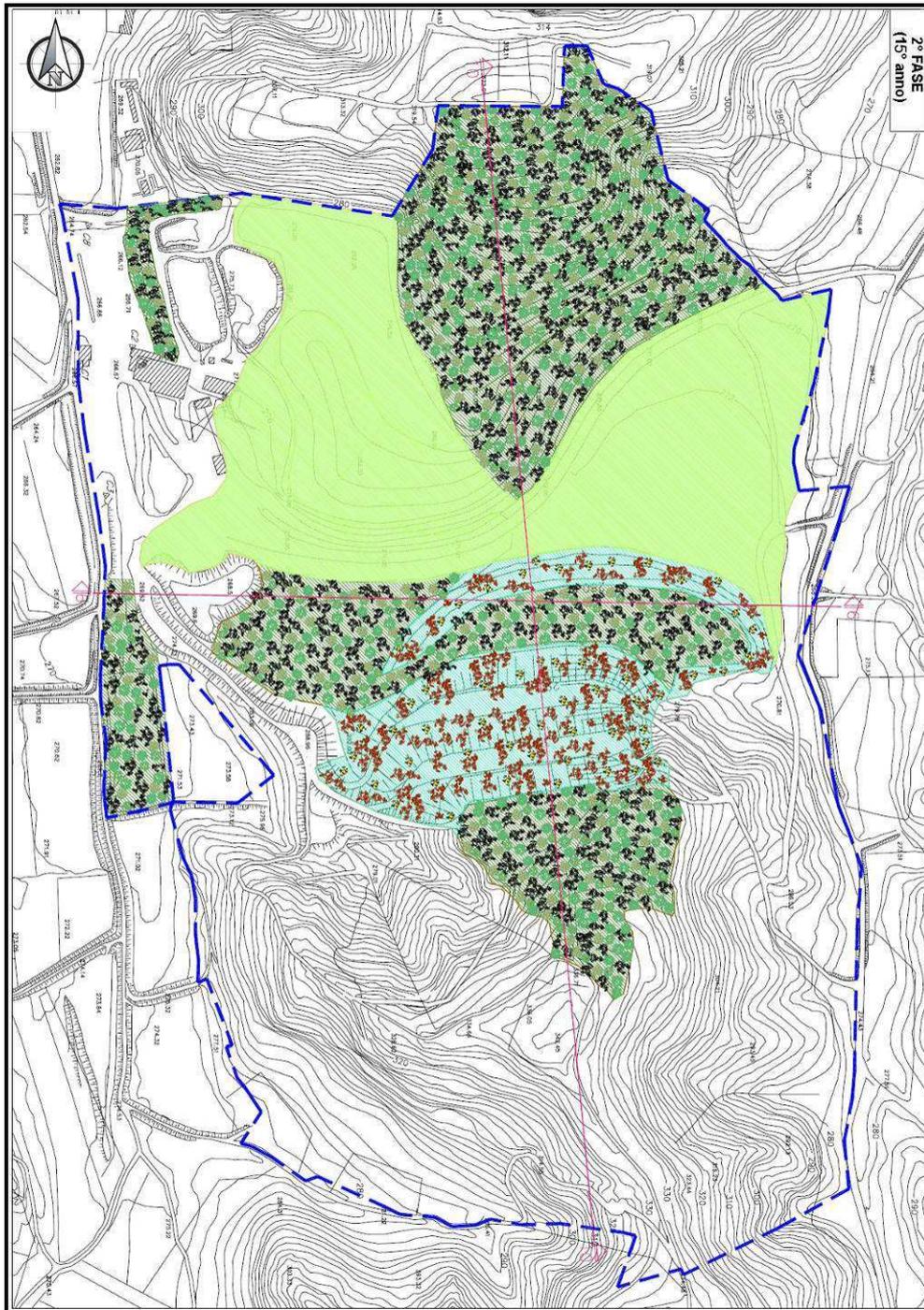
Nell'ultimo rinnovo autorizzativo sono state ridefinite le tavole relative alle quattro fasi previste come di seguito riportato. Si sottolinea come le tavole rappresentino la situazione finale di ogni fase nell'ipotesi che la coltivazione non prosegua e quindi con il recupero di tutte le superfici a quel momento interessate dalla coltivazione.



LEGENDA PLANIMETRIE FASI DI RECUPERO AMBIENTALE

	Area boscata non interessata da coltivazione		Filari arborei
	Impianto prativo		Piste
	Impianto arboreo-arbustivo naturaliforme		Limite area in disponibilità
	Prateria cespugliata		Limite area di coltivazione

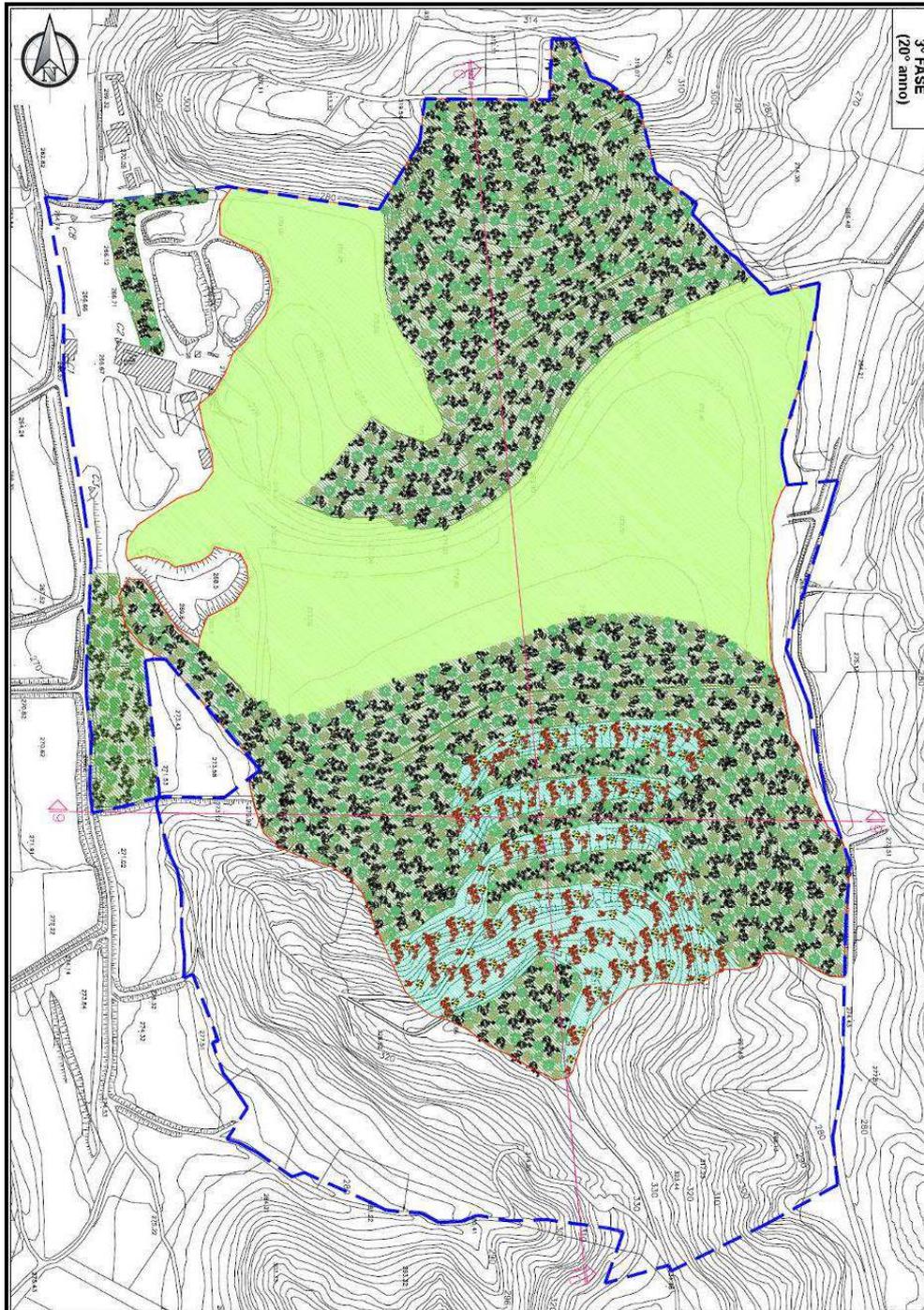
PLANIMETRIA DI RECUPERO AMBIENTALE: STATO FINALE PRIMA FASE



LEGENDA PLANIMETRIE FASI DI RECUPERO AMBIENTALE

	Area boscata non interessata da coltivazione		Filari arborei
	Impianto prativo		Piste
	Impianto arboreo-arbustivo naturaliforme		Limite area in disponibilità
	Prateria cespugliata		Limite area di coltivazione

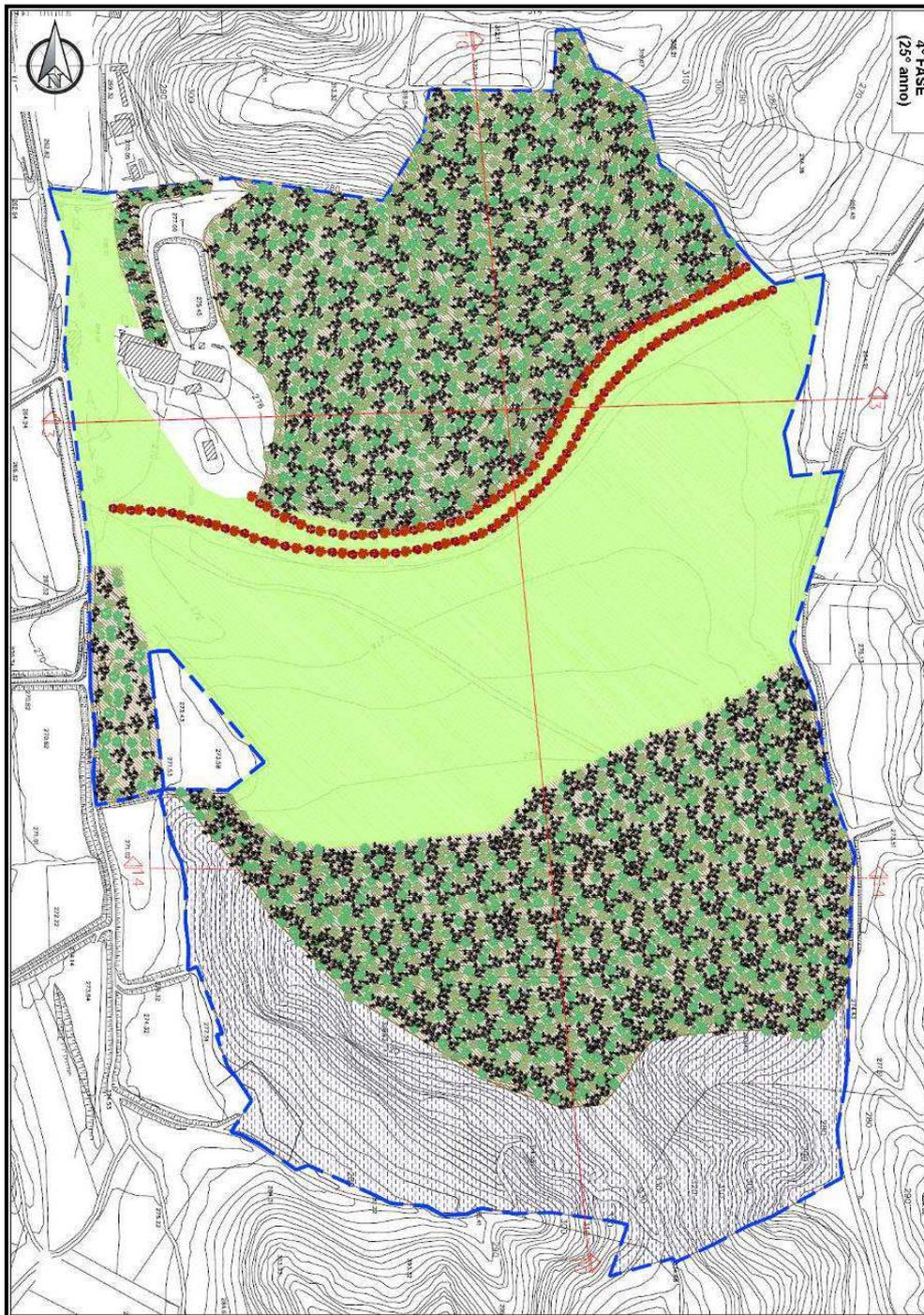
PLANIMETRIA DI RECUPERO AMBIENTALE: STATO FINALE SECONDA FASE



LEGENDA PLANIMETRIE FASI DI RECUPERO AMBIENTALE

	Area boscata non interessata da coltivazione		Filari arborei
	Impianto prativo		Piste
	Impianto arboreo-arbustivo naturaliforme		Limite area in disponibilità
	Prateria cespugliata		Limite area di coltivazione

PLANIMETRIA DI RECUPERO AMBIENTALE: STATO FINALE TERZA FASE



LEGENDA PLANIMETRIE FASI DI RECUPERO AMBIENTALE

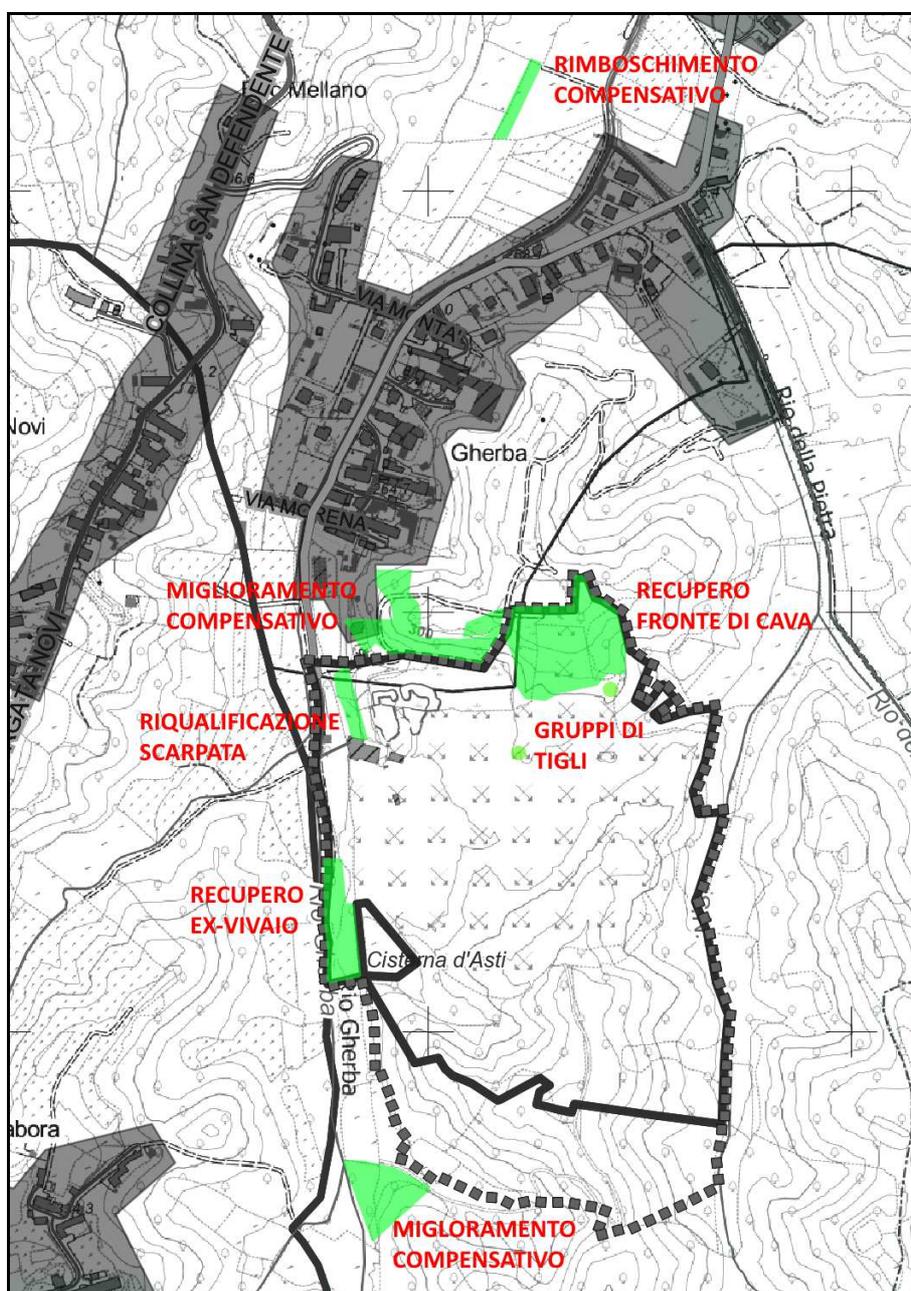
	Area boscata non interessata da coltivazione		Filari arborei
	Impianto prativo		Piste
	Impianto arboreo-arbustivo naturaliforme		Limite area in disponibilità
	Prateria cespugliata		Limite area di coltivazione

PLANIMETRIA DI RECUPERO AMBIENTALE: STATO FINALE QUARTA FASE

2.2.3 – Interventi di riqualificazione ambientale realizzati

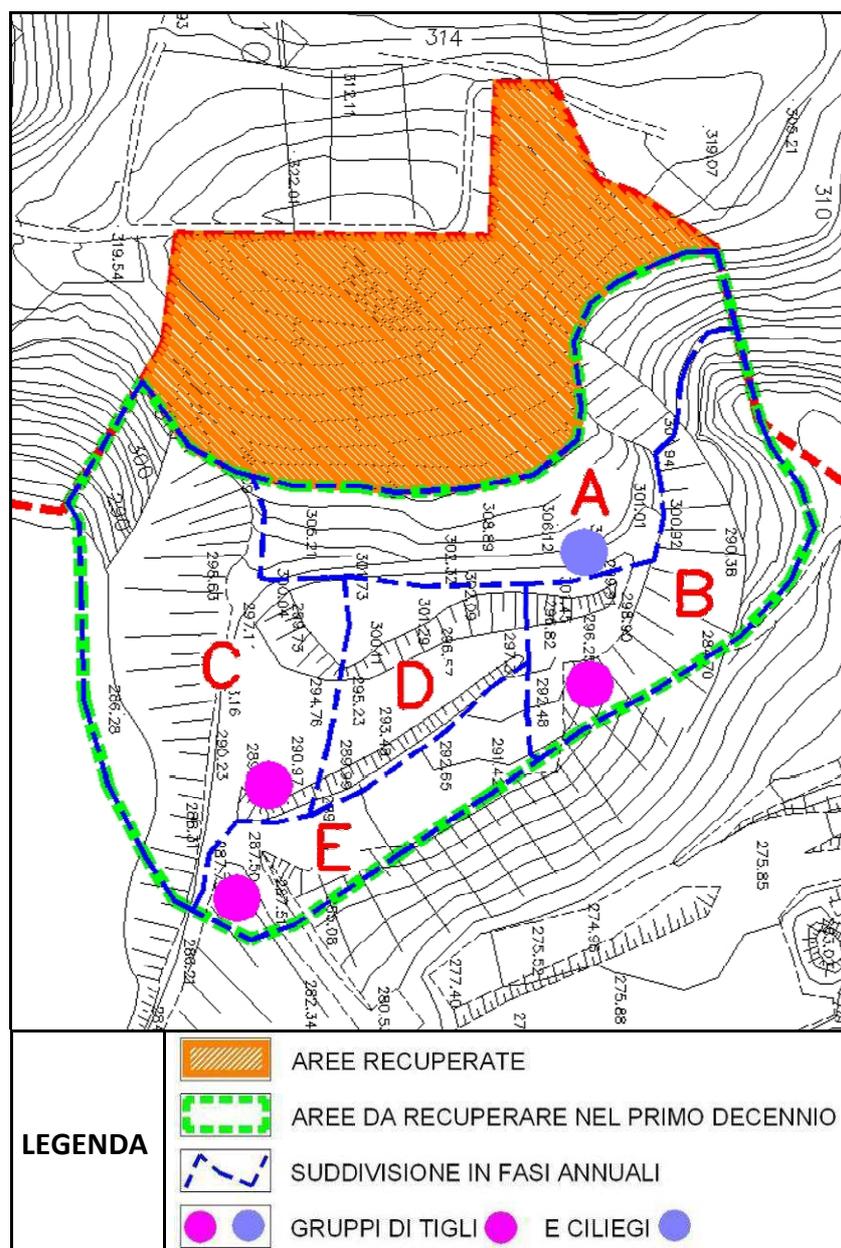
La Ditta istante ha ottenuto l'autorizzazione nel giugno 2006 per un nuovo progetto generale di coltivazione mineraria che prevede la modificazione del fronte di scavo, con una rotazione da nord-sud a est-ovest. Si tratta di un intervento complesso che ha portato, alla data dell'ultima domanda autorizzativa del 2011, alla realizzazione degli interventi di compensazione previsti dal progetto generale nonché alla riqualificazione della parte sommitale del fronte di coltivazione settentrionale, sulle superfici all'epoca morfologicamente definite

Nella seguente planimetria si riporta la situazione degli interventi di riqualificazione eseguiti al gennaio 2011.



SITUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE E COMPENSAZIONE ESEGUITI A GENNAIO 2011

La prima fase del progetto di recupero ambientale approvato prevedeva, quale intervento sicuramente realizzabile nell'ipotesi di proseguimento dell'attività estrattiva, il rimboschimento della porzione settentrionale dell'area di cava. Nella procedura autorizzativa del 2011 è stata richiesta un'integrazione riguardante la definizione di un cronoprogramma indicativo e sintetico degli interventi di recupero ambientale previsti a conclusione della prima fase del progetto approvato da effettuare nei successivi cinque anni autorizzati e localizzati a valle dell'area già recuperata precedentemente (area arancione nella planimetria di seguito riportata).



SUDDIVISIONE SOMMARIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE NELLE 5 ANNUALITÀ PREVISTE DAL PROGETTO (SOVRAPPOSIZIONE DELL'AREA DI RECUPERO CON LO STATO DI COLTIVAZIONE 2011) ED INDICAZIONE DEI GRUPPI ARBOREI GIÀ MESSI A DIMORA (TIGLI E CILIEGI)

Dopo il rimodellamento della scarpata, secondo le pendenze e le conformazioni morfologiche previste in progetto, era previsto il riporto del terreno di scotico per una potenza non inferiore a 30 cm, l'inerbimento e l'impianto di specie arboree e arbustive autoctone.

Come evidenziato negli elaborati di aggiornamento annuale relativi ai recuperi ambientali eseguiti e da eseguire, le attività di recupero hanno sostanzialmente seguito, con anticipazione di alcuni interventi, il cronoprogramma indicato, con la riqualificazione del fronte settentrionale.

Di seguito si riporta un'immagine satellitare dell'area recuperata ed una descrizione degli interventi eseguiti a seguito dell'autorizzazione alla coltivazione della cava.



IMMAGINE SATELLITARE DEL 23 APRILE 2018 CON EVIDENZIAMENTO DELL'AREA UMIDA EX VASCA DI DECANTAZIONE DEI LIMI E DEL FRONTE SETTENTRIONALE RECUPERATO A BOSCO

Recuperi eseguiti nel 2011-2012

I primi interventi previsti nell'elaborato integrativo riguardavano il rimodellamento morfologico delle aree A e B e la messa a dimora nell'area A dei primi esemplari arborei ed arbustivi per la formazione della superficie boscata naturaliforme prevista in progetto, da realizzare entro il 2012. La Ditta istante ha ottenuto il rinnovo autorizzativo a metà del 2012, ma già nell'autunno 2011 ha iniziato a realizzare nuovi interventi di riqualificazione ambientale che sono proseguiti nell'autunno dell'anno successivo.

I forti vincoli ecologici in essere nel sito in esame, in particolare la tipologia del substrato (sabbie silicee) unita ad una carenza di terreno vegetale di scotico da riportare nelle aree di intervento, determinano condizioni di carenza di sostanza organica ed elementi minerali e condizioni di aridità estiva (fenomeno accentuato dalla pendenza delle superfici che non consente la formazione di adeguate riserve idriche), condizioni che avevano determinato parziali insuccessi degli interventi di rinaturazione effettuati in periodo precedente. Si sono quindi rimodulati gli interventi stessi, passando ad una fase che potrebbe anche essere definita di sperimentazione e di progressivo affinamento degli interventi, in modo da individuare le metodiche operative migliori e le specie vegetali maggiormente adattabili alle difficili condizioni ambientali.

Di seguito si riportano (tabella 1 e 2) le specie vegetali, i materiali e le quantità impiegate per i due interventi eseguiti nell'autunno 2011 e nell'autunno 2012.

N. PIANTE	SPECIE ARBOREE		ALTEZZA
10	<i>Acer campestre</i>	acero campestre	120/150
10	<i>Acer campestre</i>	acero campestre	200/250
10	<i>Carpinus betulus</i>	carpino bianco	180/220
10	<i>Fraxinus excelsior</i>	frassino maggiore	120/150
10	<i>Prunus avium</i>	ciliegio selvatico	120/140
10	<i>Quercus pubescens</i>	roverella	120/140
10	<i>Quercus robur</i>	farnia	200/220
10	<i>Tilia cordata</i>	tiglio	100/120
N. PIANTE	SPECIE ARBUSTIVE		ALTEZZA
10	<i>Corylus avellana</i>	nocciolo	150/180
10	<i>Crataegus monogyna</i>	biancospino	120/140
10	<i>Euonymus europaeus</i>	berretta da prete	120/150
10	<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo	90/120
10	<i>Spartium junceum</i>	ginestra comune	50/70
KG	INERBIMENTO		
25	Miscuglio inerbimento tipo 16 SP		
0,100	Semente <i>Cynodon dactylon</i>		
QUANTITÀ	DESCRIZIONE MATERIALI		
n. 100	Concime monodose lenta cessione tab. monodose 7,5 gr		
n. 100	Pacciamatura biofeltro juta quadrotti (40x40 cm)		
n. 100	Protezioni Shelter Tubex Forestry (h 60 cm)		
n. 100	Tutori cannette di bamboo (h 150 cm)		

TAB. 1: SINTESI DEGLI INTERVENTI ESEGUITI NELL'AUTUNNO 2011

N. PIANTE	SPECIE ARBOREE		ALTEZZA
10	<i>Acer campestre</i>	acero campestre	180/250
10	<i>Carpinus betulus</i>	carpino bianco	180/220
10	<i>Fraxinus excelsior</i>	frassino maggiore	180/220
10	<i>Populus alba</i>	pioppo bianco	180/200
10	<i>Populus tremula</i>	pioppo tremolo	150/170
10	<i>Prunus avium</i>	ciliegio selvatico	150/180
10	<i>Quercus pubescens</i>	roverella	200/220
10	<i>Quercus robur</i>	farnia	100/120
10	<i>Quercus robur</i>	farnia	200/250
10	<i>Salix caprea</i>	salicone	180/200
N. PIANTE	SPECIE ARBUSTIVE		ALTEZZA
20	<i>Cornus sanguinea</i>	sanguinello	100/120
10	<i>Corylus avellana</i>	nocciolo	120/140
10	<i>Crataegus monogyna</i>	biancospino	140/160
10	<i>Euonymus europaeus</i>	berretta da prete	80/100
10	<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustro	80/120
10	<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo	50/70
10	<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo	80/100
10	<i>Rosa canina</i>	rosa canina	40/60
10	<i>Spartium junceum</i>	ginestra comune	40/60
QUANTITÀ	DESCRIZIONE MATERIALI		
n. 1	Terriccio cocco fibra/midollo 50/50		
n. 220	Concime monodose lenta cessione tab. monodose 7,5 gr		
Kg 0,5	Idroritettore Aquateam microgranuli		
n. 220	Pacciamatura biofeltro juta quadrotti (40x40 cm)		
n. 220	Protezioni roditori Shelter Flex (h 50 cm)		

TAB. 2: SINTESI DEGLI INTERVENTI ESEGUITI NELL'AUTUNNO 2012

Oltre alla messa a dimora delle piante indicate nelle tabelle, acquistate presso vivai specializzati, la ditta ha provveduto ad integrare gli impianti con lo spostamento di alcune piante di salicone (*Salix caprea*) e pioppi (*Populus sp.pl.*) nate spontaneamente nell'area di cava. La Ditta, come già evidenziato nella relazione di aggiornamento del 2010, ha infatti mantenuto un cumulo di terreno di scotico sul quale si è insediata una vegetazione spontanea a maggioranza di pioppi e salici. Dal momento che il cumulo non verrà interessato per lungo tempo da movimenti terra, l'intenzione è quella di mantenere le piante per sfruttarle sia come barriera di mascheramento della pista che passa limitrofa, sia come vivaio (di pioppi e salici) per eventuali rinfoltimenti o per nuovi impianti,

come attuato negli ultimi interventi eseguiti. In questa maniera, vista la crescita in loco, viene garantita la provenienza delle piante e l'adattabilità al substrato della zona rispetto ad altre piante di provenienza esterna e magari di più difficoltoso attecchimento.

Gli interventi eseguiti nel 2011 hanno riguardato principalmente le zone A e B per quel che concerne gli impianti vegetali, con un inizio di modellazione delle aree limitrofe. Nel complesso sono state messe a dimora 80 piante arboree di 7 differenti specie, nonché 50 piante arbustive di 5 specie diverse.

Le piante sono state correttamente messe a dimora seguendo le modalità di impianto previste dal progetto con impiego di pacciamatura biodegradabile in feltro di juta (per ridurre la competizione con le specie erbacee), di shelter (per migliorare le condizioni microclimatiche e proteggere le piante dai roditori), e di tutori. Per migliorare le condizioni nutrizionali è stato impiegato per ogni pianta un concime monodose a lenta cessione.

L'area è stata inoltre inerbita impiegando un miscuglio polispecifico addizionato con semente di *Cynodon dactylon*. Si tratta di una graminacea molto competitiva, poco esigente riguardo al tipo di suolo, resistente a situazioni di caldo-arido, con elevata resistenza al calpestamento ed un esteso apparato radicale che, in condizioni di siccità e con suolo penetrabile, può arrivare a 2 metri di profondità. Altra importante caratteristica della specie è lo sviluppo tramite stoloni che strisciano lungo il suolo e sviluppano radici dovunque un nodo tocchi il suolo, formando un denso groviglio.

Tra le nuove specie introdotte nel 2011 vi è la ginestra comune (*Spartium junceum*), che ha fornito da subito buoni risultati. Si tratta di una ginestra arbustiva alta da 0,5 a 3,0 metri, nativa dell'area del Mediterraneo e diffusa anche nell'Astigiano. La specie, molto rustica e pioniera, si adatta in ogni tipo di terreno prediligendo i suoli aridi e sabbiosi; è una pianta consolidatrice dei suoli in quanto sviluppa le sue radici in profondità; tende a propagarsi facilmente per seme e possiede una elevata capacità di colonizzazione; notevole infine è il suo valore paesaggistico in fioritura (fiori gialli e profumati). Il buon attecchimento della specie induce a suggerire un suo utilizzo anche in futuri interventi su aree ecologicamente difficili.

Nel tardo autunno del 2012 sono stati effettuati ulteriori interventi di rinaturazione che hanno interessato: le aree A e B (interventi integrativi agli impianti già realizzati) e le aree C e D (riprofilatura e nuovi impianti vegetali) con un'anticipazione rispetto al cronoprogramma previsionale.

L'intervento di impianto vegetale è stato preceduto da una lavorazione profonda del suolo, e la riprofilatura del pendio, in modo da eliminare il più possibile la presenza di robinie (*Robinia*

pseudoacacia) che, peraltro, data la loro notevole diffusione nel territorio circostante, tenderanno a colonizzare spontaneamente le superfici più aperte.

Nel complesso sono state messe a dimora 100 piante arboree di 9 differenti specie, nonché 100 piante arbustive di 8 specie diverse. In questo secondo impianto si è dato maggior peso, rispetto all'impianto precedente, alla componente arbustiva che, nell'evoluzione delle formazioni vegetali, rappresenta la fase pioniera in quanto comprende specie generalmente più adattabili. Tra gli alberi, messi a dimora in un significativo numero di piante, sono state utilizzate tre nuove specie: il pioppo bianco (*Populus alba*), il pioppo tremulo (*Populus tremula*) ed il salicione (*Salix caprea*). Anche in questo caso si tratta di specie rustiche, pioniere adattabili a condizioni di povertà e di aridità del substrato.

Anche in questo caso le modalità di messa a dimora sono state corrette secondo quanto previsto dal progetto di rinaturazione con impiego di pacciamatura biodegradabile in feltro di juta (per ridurre la competizione con le specie erbacee), di reticelle protettive (per proteggere le piante dai roditori), e di tutori. Per migliorare le condizioni nutrizionali è stato impiegato, per ogni pianta, un concime monodose a lenta cessione; inoltre, rispetto agli impianti eseguiti l'anno precedente, è stato impiegato del terriccio cocco fibra/midollo per migliorare il substrato di impianto e un idroritettore per migliorare le condizioni idriche. Gli idroritettori sono dei composti poliacrilammidici in grado di ricevere, trattenere e mettere a disposizione delle radici fino a 400 volte il loro peso in acqua; dopo alcune stagioni si degradano in prodotti non inquinanti.

Al momento del sopralluogo del marzo 2013 si è verificato un miglior attecchimento delle piante rispetto all'impianto del 2011.

Recuperi eseguiti nel 2013

Avendo anticipato le tempistiche degli interventi di rinaturazione, e non essendo state create nuove superfici definitive, nel corso del 2013 non sono stati effettuati nuovi impianti arborei ed arbustivi, anche in relazione alla necessità, evidenziata precedentemente, di valutare la riuscita degli ultimi impianti vegetali realizzati e la risposta alle difficili condizioni ecologiche e stagionali delle diverse specie vegetali impiegate.

Dalla verifica eseguita nel corso del sopralluogo effettuato nel marzo 2014 si è evidenziata una risposta positiva agli interventi di rinaturazione, eseguiti nel 2011 e 2012, con l'attecchimento di quasi tutte le piante messe a dimora nelle aree C e D, mentre per gli interventi eseguiti nell'area A si è evidenziato un minore attecchimento, in relazione alle più difficili condizioni pedologiche; in

tale area si è dimostrato valido l'impiego di specie arbustive più rustiche ed adattabili a condizioni di aridità quali *Prunus spinosa*, *Spartium junceum*, e *Rosa canina*; mentre per altre specie l'attecchimento non è stato ottimale.

E' interessante notare inoltre come in tutte le aree si sia osservato un processo di rinnovazione spontanea di specie autoctone tra cui *Populus alba*, *Salix caprea*, *Prunus avium* e di diverse specie arbustive.

Come previsto è stato invece realizzato l'inerbimento delle superfici che nel corso del 2012 erano state oggetto di soli impianti arboreo-arbustivi. L'intervento è stato realizzato con l'impiego di un miscuglio polifita addizionato con seme di *Cynodon dactylon*, già utilizzato con successo nei precedenti interventi di inerbimento. La copertura rilevata durante il sopralluogo, anche se eseguito a marzo e quindi in stagione non avanzata, è risultata già molto buona, a conferma del corretto riporto di idoneo terreno vegetale nelle aree rimodellate e della validità del miscuglio rispetto alle condizioni pedo-climatiche dell'area.

Oltre a tali interventi la Ditta ha continuato ad eseguire la manutenzione ordinaria delle aree riqualficate.

Una particolare nota deve essere fatta alla manutenzione della ex vasca di decantazione dei limi dove si era sviluppato un inizio di canneto che, in sede di rinnovo autorizzativo, si era deciso di mantenere e valorizzare. La sopravvivenza del canneto, in relazione alla bassa profondità dell'acqua ed al naturale fenomeno di interrimento, è legata al costante afflusso di acqua che la Ditta ha continuato a garantire, consentendo l'espansione del canneto stesso sino all'occupazione dell'intera superficie della vasca.

Nel 2013 la Ditta ha proseguito inoltre con l'opera di rimodellamento dell'area E; infine è stata effettuata una rimodellazione della strada di accesso alle porzioni recuperate per renderla meno ripida.

Recuperi eseguiti nel 2014

Nel corso del 2014 la Ditta ha proseguito con le opere di rimodellamento morfologico. Innanzitutto è stato eseguito un lieve riporto di terreno vegetale per incrementare la potenza del substrato e migliorare la configurazione morfologica di una superficie posta a cavallo tra l'area D e l'area E, nei pressi della strada di accesso.

Oltre a tale intervento si è proseguito, come da programma, nel rimodellamento morfologico dell'area E, l'ultima area relativa al quinquennio ancora da rinaturare.

Pertanto anche nel 2014, avendo anticipato le tempistiche degli interventi di rinaturazione, e non essendo state create nuove superfici definitive, non sono stati effettuati nuovi impianti arborei ed arbustivi. La verifica effettuata durante il sopralluogo del marzo 2014 ha sostanzialmente confermato quanto già indicato a seguito del sopralluogo del marzo 2013.

Rispetto a quanto rilevato l'anno precedente si è notato lo sviluppo di un cotico erboso a prevalenza di *Festuca rubra* nelle zone dove la vegetazione arborea ombreggia maggiormente il suolo. Inoltre si è notato come la vegetazione sia erbacea sia arboreo-arbustiva abbia risposto in modo differente, risultando in alcune zone più rigogliosa. Tale fenomeno è stato ricondotto alla presenza di aree in cui il substrato risulta più fresco a causa dell'acqua che si infila nel substrato permeabile e poi, incontrando substrati meno permeabili si muove nel substrato portandosi in alcune aree più in superficie. A conferma di tale tesi è stata riscontrata la presenza in una zona di pendio di un cespo rigoglioso di *Carex sp.*, genere che comprende specie solitamente amanti di substrati freschi.

Oltre agli interventi di rimodellamento morfologico la Ditta ha continuato ad eseguire la manutenzione ordinaria delle aree riqualificate.

Recuperi eseguiti nel 2015

Nel corso del 2015 la Ditta ha proseguito come previsto con le opere di rimodellamento morfologico dell'area E. La zona interessata dal rimodellamento è stata quella più occidentale, essendo quella più orientale di fatto già rinaturalizzata spontaneamente.

L'area è stata rimodellata in modo da rendere la morfologia più dolce e naturale, eseguendo nel contempo un lieve riporto di terreno vegetale per incrementare la potenza del substrato e creare quindi condizioni più favorevoli all'insediamento della vegetazione che sarà introdotta con le opere di rinaturazione.

Nell'autunno è stato eseguito un primo intervento di inerbimento che ha interessato, come previsto, anche l'area prossima alla strada compresa tra l'area D e l'area E.

Pertanto nell'ultimo anno sono di fatto stati effettuati gli ultimi interventi di rimodellamento morfologico finalizzati al recupero dell'ultima area di intervento come definita in sede autorizzativa, in previsione di realizzare nell'anno successivo i nuovi impianti arborei ed arbustivi insieme ad un intervento di inerbimento integrativo.

Nel 2015, oltre agli interventi di rimodellamento morfologico, la Ditta ha continuato ad eseguire la manutenzione ordinaria delle aree riqualificate.

La verifica effettuata durante l'ultimo sopralluogo del marzo 2016 ha sostanzialmente confermato quanto già evidenziato nel sopralluogo del marzo 2015.

Recuperi eseguiti nel 2016

Nel corso del 2016, come previsto, la Ditta ha eseguito l'intervento di rinaturazione dell'area E.

La messa a dimora è stata effettuata in periodo autunnale (fine ottobre) con l'impiego di 32 piante così suddivise:

10 *Corylus avellana* (nocciolo) in vaso 13x13x18 h 100/120 cm,

12 *Crataegus monogyna* (biancospino) in vaso 12x12x20 h 80/100 cm,

10 *Euonymus europaeus* (berretta da prete) in vaso 13x13x18 h 80/120 cm.

La scelta di impiegare solo specie arbustive concordata tra progettisti e Ditta, deriva da:

- limitata superficie dell'area di intervento;
- vicina presenza di impianti di tigli e della strada di servizio per interventi manutentivi;
- peculiari condizioni ecologiche del sito che richiedono l'utilizzo di specie rustiche quali le arbustive autoctone;
- fattori di sicurezza per la presenza della sottostante pista di cava.

Le piante sono state messe a dimora correttamente con sesto di impianto irregolare in modo da fornire una sensazione di naturalità alla formazione, utilizzando quadrotti pacciamenti per il controllo della vegetazione erbacea e shelter per la protezione delle piantine dai roditori.

Il cotico erboso, prevalentemente a leguminose (*Trifolium sp.*) al momento del sopralluogo effettuato nel marzo 2017 è apparso non uniforme, con zone ben chiuse ed altre più rade o con colonizzazione da parte di *Tussilago farfara*, specie pioniera adatta ai substrati dell'area.

Oltre agli interventi di rinaturazione sull'area E, la Ditta ha continuato ad eseguire la manutenzione ordinaria delle aree riqualificate.

Recuperi eseguiti nel 2017

Come precedentemente indicato la Ditta nel corso del 2016 ha completato il recupero dell'area secondo il cronoprogramma indicativo e sintetico degli interventi previsti per la prima fase del progetto approvato. Nel corso del 2017, come previsto, la Ditta ha pertanto eseguito solo un intervento di inerbimento integrativo in periodo autunnale sulle ultime superfici oggetto di interventi di messa a dimora di arbusti.

Oltre a tale intervento la Ditta ha continuato ad eseguire la manutenzione ordinaria delle aree riqualificate. Per quanto riguarda gli interventi pregressi non si sono riscontrati variazioni o problematiche di rilievo.

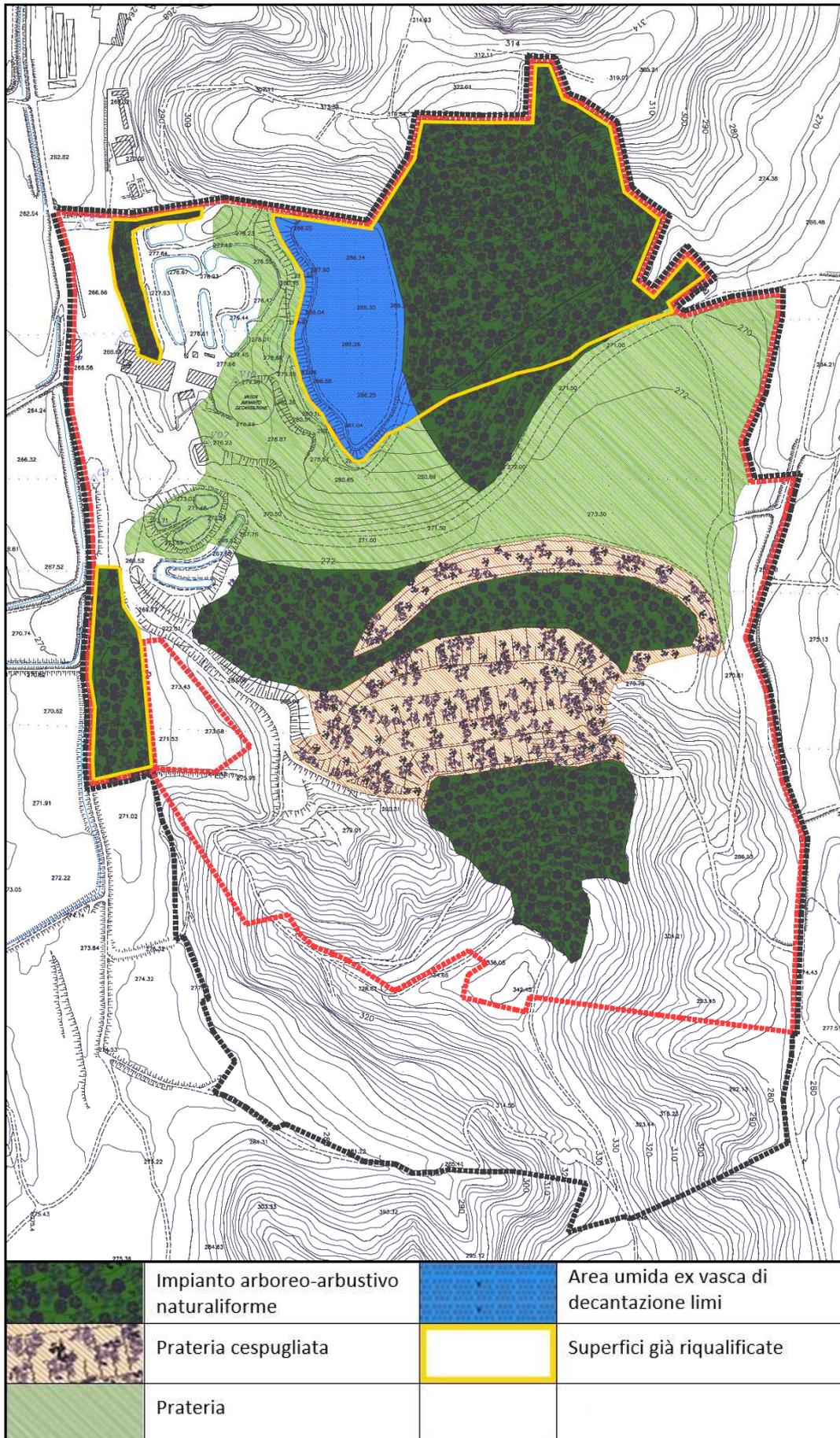
2.2.4 – Interventi di riqualificazione ambientale previsti per la seconda fase

Per quel che riguarda l'area soggetta all'attività di coltivazione mineraria nella seconda fase, è previsto un recupero di tipo naturalistico, in analogia e coerenza con quanto previsto (e realizzato) per la prima fase e per lo stato di recupero finale.

Le tipologie di recupero prevedono la costituzione di superfici sub-pianeggianti a copertura erbacea, di superfici declivi destinate all'impianto di formazioni arboreo-arbustive naturaliformi ed impianti esclusivamente arbustivi sui gradoni, come evidenziato nella planimetria relativa alla seconda fase riportata al par. 2.2.2. Rispetto alla situazione di progetto generale si evidenzia tuttavia come la superficie prativa risulti inferiore in relazione al mantenimento della ex vasca di decantazione dei limi. Si riporta pertanto di seguito la planimetria aggiornata di recupero ambientale fine seconda fase (in caso di non attivazione della seconda fase) con evidenziazione delle aree già riqualificate.

Sulla base di quanto esposto viene di seguito schematicamente quantificata l'entità degli interventi di ripristino previsti in caso di non prosecuzione dell'attività estrattiva. Come precedentemente indicato si tratta di una "ipotesi di recupero" in cui sono stati quantificati anche gli interventi da effettuare su superfici che, nelle fasi successive del Progetto generale, risulteranno ancora oggetto di coltivazione con ulteriori modificazioni morfologiche. Nel caso di proseguimento dell'attività estrattiva, con approvazione della terza fase, tali interventi non saranno realizzati in quanto insisterebbero sul piano di fondo scavo ancora oggetto di interventi di ribassamento e sul fronte di coltivazione sud in fase arretramento.

Tipologia di intervento	Superficie (m ²)	Alberi (n° pt)	Arbusti (n° pt)	Erbacee (kg seme)	Terreno (m ³)
Bosco naturaliforme su scarpata a nord	4.200	450	50	100	1.260
Bosco naturaliforme su scarpata a sud	27.400	2.960	330	685	8.220
Prateria in area subpianeggiante	47.400			1.185	14.220
Prateria cespugliata su gradoni a sud	23.600		3.150	590	7.080
TOTALE	102.600	3.410	3.530	2.560	30.780



PLANIMETRIA DI RECUPERO AMBIENTALE FINE SECONDA FASE

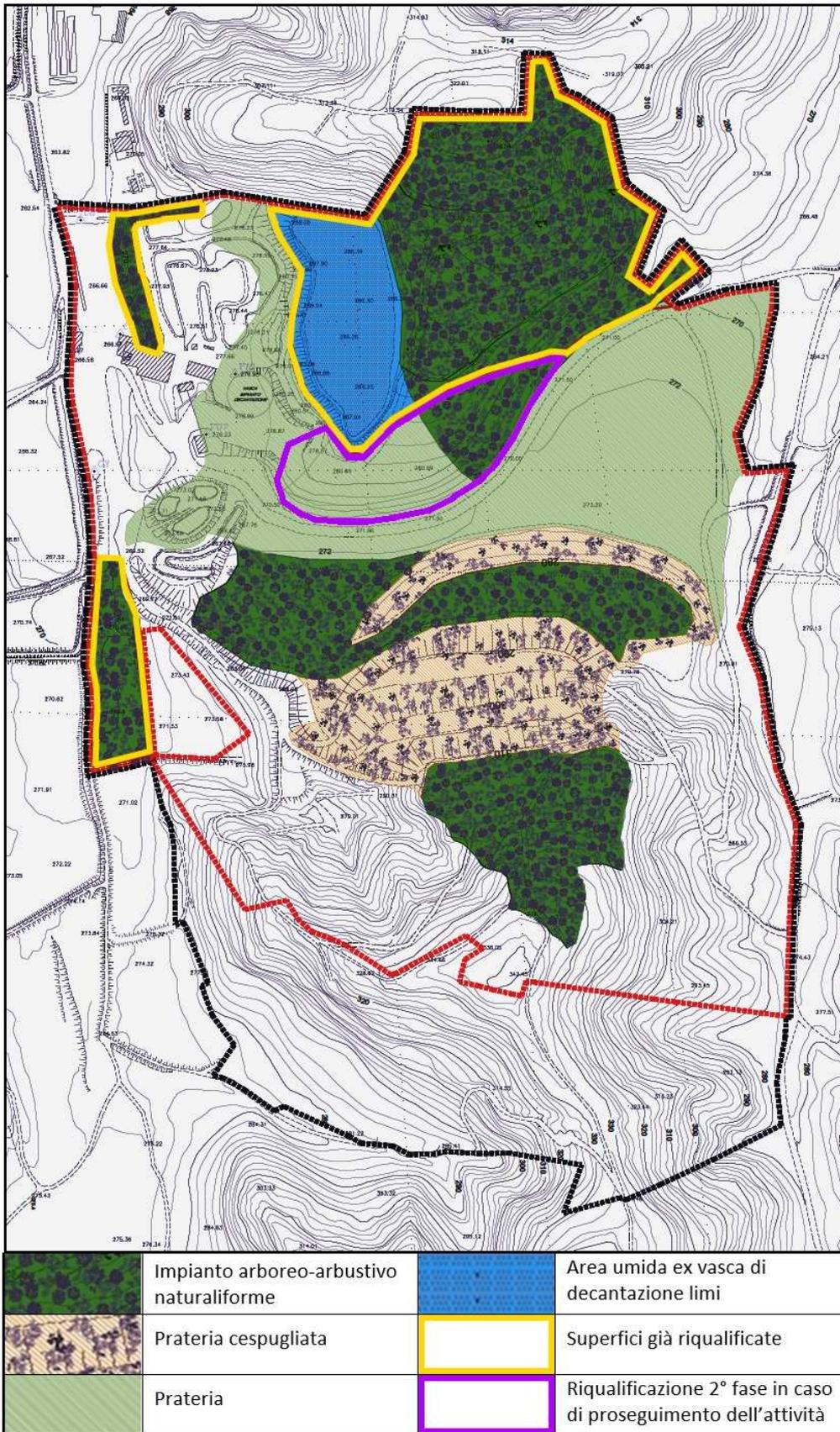
Nel caso di proseguimento dell'attività estrattiva potranno essere riqualificate sole le superfici relative alle aree con morfologia definita. Di seguito si riporta pertanto la planimetria di riqualificazione ambientale relativa al termine della seconda fase in caso di attivazione della terza fase in cui sono state individuate, con un contorno giallo, le superfici già riqualificate e, con un contorno viola, le superfici in cui potrà essere realizzato il recupero.

Come si evince dalla planimetria gli interventi di rinaturazione previsti in tali aree sono rappresentate da un'ulteriore porzione di superficie boscata, in continuità con quelle già realizzate, e di una superficie prativa ad ovest del nuovo impianto arboreo-arbustivo.

Di seguito si riporta una sintesi degli interventi realizzabili:

Tipologia di intervento	Superficie (m ²)	Alberi (n° pt)	Arbusti (n° pt)	Erbacee (kg seme)	Terreno (m ³)
Bosco naturaliforme su scarpata a nord	4.200	450	50	100	1.260
Prateria in area subpianeggiante	6.100			145	1.830
TOTALE	10.300	450	50	245	3.090

Le modalità di intervento sono quelle attuate negli interventi di riqualificazione ambientale già realizzati e indicati nel progetto di Recupero ambientale a cui si rimanda per approfondimenti.



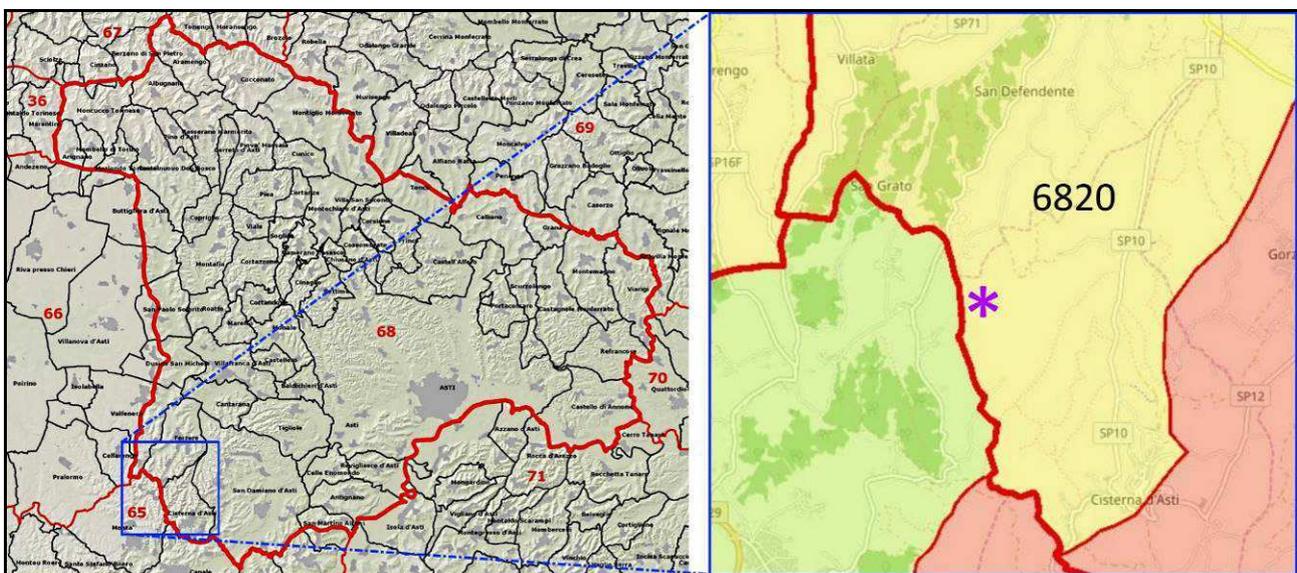
PLANIMETRIA DI RECUPERO AMBIENTALE FINE SECONDA FASE

3 - INDICAZIONE E ANALISI DEI VINCOLI E DEI LIVELLI DI TUTELA

Di seguito si riporta l'analisi degli strumenti di pianificazione, degli strumenti urbanistici e dei vincoli gravanti sull'area di intervento.

3.1 - Piano Paesaggistico Regionale

Secondo il Piano Paesaggistico Regionale 2017 l'area in esame è ubicata all'interno dell'ambito 68 "Astigiano" e nell'unità di paesaggio 6820 "Colline tra Cisterna e Ferrere", come evidenziato dalla planimetria della scheda d'ambito e dallo stralcio della planimetria P3 "Ambiti e unità di paesaggio" del PPR con ubicazione (*) dell'area di intervento, di seguito riportate.



STRALCIO DALLA SCHEDA D'AMBITO E DELLA TAVOLA P3 DEL PPR 2017

L'unità di paesaggio in cui ricade l'area (6820) è di tipologia normativa (art.11 delle Nda) "VI naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità" con i seguenti caratteri tipizzanti: "compresenza e consolidata interazione tra sistemi naturali, prevalentemente montani e collinari e sistemi insediativi rurali tradizionali, in cui sono poco rilevanti le modificazioni indotte da nuove infrastrutture o residenze o attrezzature disperse".

Di seguito si riporta uno stralcio, per le parti che interessano il territorio in esame, della scheda d'ambito 68, che fornisce un quadro sufficiente esaustivo del contesto paesaggistico.

DESCRIZIONE AMBITO

"Questo vasto ambito è caratterizzato dalla notevole omogeneità, che trova la sua ragion d'essere nella natura degli antichi depositi sabbiosi di origine marina su cui si sono modellate, a opera dell'erosione, le forme dei versanti collinari. [...]"

L'area ha una vocazione vitivinicola ampiamente storicizzata. [...] Nella parte a sud dell'ambito, al confine con l'ambito 65 intercluso nella provincia di Cuneo, si evidenzia un'ampia porzione di territorio caratterizzata dalla coltivazione della vite. I comuni interessati sono: Cantarana, Ferrere, Cisterna d'Asti, San Damiano d'Asti, San Martino Alfieri e Antignano. Il vitigno autoctono che accomuna questi territori è il Cisterna d'Asti. Detto vitigno è coltivato anche nella provincia di Cuneo, ambito 65, nei comuni di Montà, Canale, Priocca, Govone, Castellinaldo e Vezza d'Alba e, con quelli astigiani, compone i 13 Comuni della DOC, formando un comprensorio vitivinicolo a cavallo tra due realtà territoriali che viene denominato "Roero" e "Colline Alfieri". Il comune di Cisterna d'Asti ha funzione di cerniera tra i due "sistemi" in quanto unico comune della Provincia di Asti facente parte del Roero. Di entrambi i comprensori la DOC ritaglia una parte minima ma sufficiente a documentare la varietà di paesaggi, tecniche agrarie e microeconomie che contraddistingue il singolare territorio alla confluenza tra Langhe e Monferrato.

CARATTERISTICHE NATURALI (ASPETTI FISICI ED ECOSISTEMICI)

La particolarità di questa superficie collinare è di trovarsi a un livello inferiore rispetto a quello della pianura principale. Procedendo infatti lungo un ipotetico percorso da ovest a est ci si immette in quest'ambito scendendo le profonde scarpate che delimitano l'altopiano di Poirino. I rilievi collinari, impostati su depositi sabbiosi del terziario piemontese, hanno dislivelli limitati ma pendenze piuttosto elevate e sono caratterizzati da un reticolo drenante molto complesso e articolato. In generale sono territori abbandonati dall'utilizzo agrario da tempo a causa delle pendenze eccessive e dei suoli troppo sabbiosi, che non garantiscono adeguati approvvigionamenti idrici. A oggi è il bosco di robinia a dominare, con piccoli nuclei di quercu-carpineti relitti nei fondovalle collinari, castagneti (ex popolamenti da paleria) e boscaglie di invasione miste (robinia, olmo, arbusti vari) nelle superfici di più recente abbandono. Solo nelle situazioni più favorevoli per pendenza ed esposizione l'uomo non ha rinunciato ancora a coltivare i vigneti [...].

Anche su alcuni crinali arrotondati, che sono il residuo di un'antica superficie alluvionale sovrapposta a sedimenti marini, su depositi ricchi di ghiaie e sabbie quarzifere, permane l'utilizzo viticolo. Nei fondovalle intracollinari di forma stretta e allungata si trova un'agricoltura marginale, spesso in asciutta con cereali, prati e pioppicoltura, su suoli che hanno elevata attitudine tartufigena. [...]

Si segnala, infine, la presenza di attività estrattive, consistenti nella coltivazione di cave di argilla, gesso e inerti da calcestruzzo.

EMERGENZE FISICO-NATURALISTICHE

Nell'area in esame non si riscontrano emergenze fisico-naturalistiche, infatti all'interno dell'ambito:

Le aree di maggiore interesse naturalistico, spesso protette (Valle Andona, Valle Botto e Valle Grande; Boschi di Valmanera), sono prevalentemente legate ad ambienti forestali formati da popolamenti seminaturali come quercio-carpineti, querceti di rovere e di roverella, talora con pino silvestre [...] Altre superfici di interesse naturalistico sono le aree denominate "boschi del Monferrato", che includono porzioni forestali dei Bacino del rio Meinia e dell'alto torrente Versa. Si caratterizzano anch'essi per la presenza di ambienti seminaturali. Si segnala la presenza di parte del SIC "Stagni di Belangero", area golenale del fiume Tanaro con presenza di laghi di cava parzialmente rinaturalizzati [...].

CARATTERISTICHE STORICO-CULTURALI

La scheda d'ambito non rileva per l'area in esame aspetti storico-culturali significativi.

DINAMICHE IN ATTO

E' in atto dal dopoguerra un progressivo abbandono dalla viticoltura di tipo tradizionale, con una rinaturalizzazione da parte di specie arboree autoctone (rosacee, olmo, querce, arbusti vari) ma soprattutto di robinia; quest'ultima si diffonde a partire da boschi preesistenti e da impianti per paleria, governati a ceduo e oggi sfruttati soprattutto per la produzione di legna da ardere sempre più richiesta.

L'erosione determinata dalle acque di ruscellamento é qui meno marcata che altrove per la copertura forestale, poiché i depositi sabbiosi hanno una minor tendenza all'erodibilità, ma risulta comunque localmente consistente dove permane la coltivazione del vigneto, anche per la scarsa attenzione alle opere di regimazione dalle acque. [...]

La rete ecologica nelle vallecole risulta ben connessa per la prevalenza del bosco, mentre le formazioni lineari riparie e campestri, soprattutto in ambito fluviale, sono troppo spesso rimosse. [...]

CONDIZIONI

Il territorio nelle porzioni marginali conserva e spesso accresce in parte la sua naturalità avvantaggiandosi del progredire della riforestazione spontanea di queste superfici, anche se con aspetti percettivi di paesaggio non sempre gradevoli (robinieti impenetrabili); invece le porzioni a colture agrarie sono inficiate dalla presenza rilevante del mais, del quale va auspicata una progressiva ricostituzione con altre colture, in particolare quelle prative.

Il carattere di unicità è legato alle forme modellate nei depositi sabbiosi che caratterizzano questo ambito e che si ritrova solo in alcuni altri ambiti collinari, in più ridotte estensioni e con carattere di minore rilevanza. [...]

Si evidenziano i seguenti aspetti specifici:

- *il taglio dei cedui invecchiati ed in generale utilizzazioni irrazionali causano il degrado della qualità paesaggistica ed ecologica del bosco, come il taglio con prelievo indiscriminato delle piante campestri e dei grandi alberi nei boschi; [...]*
- *l'espansione di specie esotiche causa la destabilizzazione e il degrado delle cenosi forestali particolarmente in assenza di gestione attiva; [...]*

STRUMENTI DI SALVAGUARDIA PAESAGGISTICO - AMBIENTALE

Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio dei Roeri Astigiani ricadente nei comuni di Cisterna d'Asti e Ferrere (D.M. 01/08/1985);

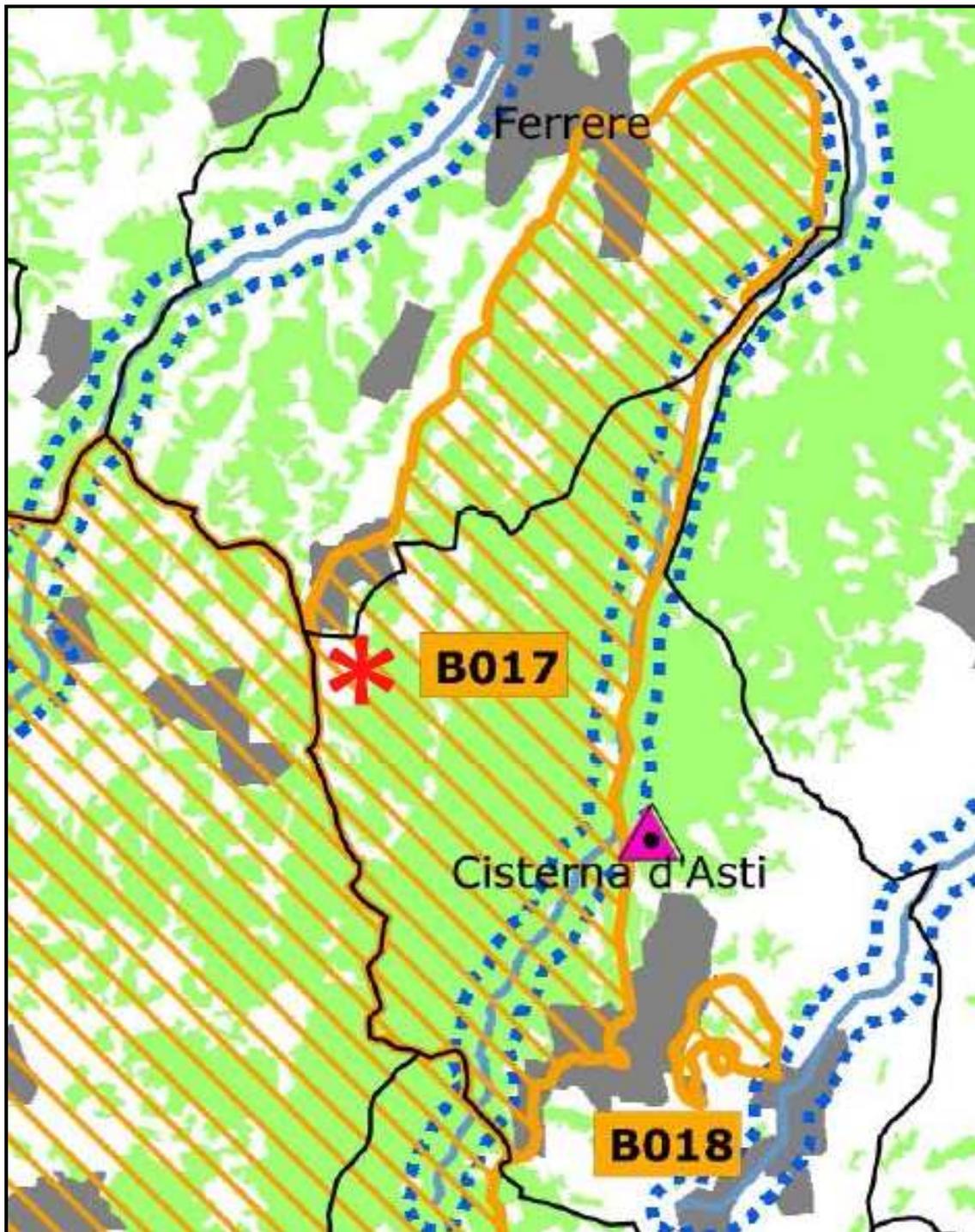
INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

In generale per gli aspetti naturalistici e di valorizzazione dell'ecosistema rurale: [...]

- *è necessario valorizzare i querceti relitti, le specie spontanee rare, sporadiche o localmente poco frequenti, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema;*
- *per dare sbocco produttivo alle terre agricole marginali abbandonate ma relativamente produttive, è auspicabile continuare a sostenere gli impianti di arboricoltura da legno, anche con robinia, secondo gli indirizzi del PSR; [...]*
- *costituzione di un sistema di corridoi ecologici, a partire dalla trama idrografica minore; [...]*
- *contrasto dei fenomeni erosivi nelle aree viticole con opportune tecniche agronomiche, quali l'inerbimento negli interfilari e la manutenzione costante di una rete di drenaggio efficiente, in grado di regimare correttamente le acque di ruscellamento superficiale.*

Di seguito si riporta uno stralcio della Tavola P_2.5 "Beni Paesaggistici" del PPR.

Come si nota dall'esame della cartografia l'area estrattiva autorizzata è ubicata all'interno di un Galassino ed è in gran parte interessata anche dal vincolo delle aree boscate; quest'ultimo vincolo rilevato è normato dall'articolo 16 delle N.d.A. che viene di seguito riportato.



***** Ubicazione area di intervento

Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. n. 42/2004

 Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004

 Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)

STRALCIO DALLA TAVOLA P 2.5 BENI PAESAGGISTICI DEL PPR 2017

Art. 16. Territori coperti da foreste e da boschi

- [1]. Il Ppr riconosce e individua nella Tavola P2 e nel Catalogo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c., le foreste e i boschi di cui all'articolo 142, comma 1, lettera g. del Codice, quale componente strutturale del territorio e risorsa strategica per lo sviluppo sostenibile dell'intera regione, individuandone l'estensione sulla base del Piano forestale regionale e degli altri strumenti di pianificazione forestale previsti dalla l.r. 4/2009, utilizzando i dati della Cartografia forestale, aggiornata e scaricabile dal sito informatico della Regione.
- [2]. Il Ppr riconosce inoltre nella Tavola P4 i territori a prevalente copertura boscata, che includono, oltre ai boschi di cui al comma 1, le aree di transizione con le morfologie insediative di cui agli articoli 34 e seguenti; tali aree sono costituite da superfici a mosaico naturaliforme connotate dalla presenza di copertura boschiva, che includono anche porzioni di aree a destinazione naturale (aree di radura e fasce di transizione con gli edificati) di dimensioni ridotte, per le quali è in atto un processo spontaneo di rinaturalizzazione.
- [3]. Nei territori di cui ai commi 1 e 2, il Ppr persegue gli obiettivi del quadro strategico di cui all'articolo 8 delle presenti norme e in particolare la gestione attiva e la valorizzazione del loro ruolo per la caratterizzazione strutturale e la qualificazione del paesaggio naturale e colturale, la conservazione della biodiversità, la protezione idrogeologica e la salvaguardia della funzione di mitigazione dei cambiamenti climatici, la funzione turistico-ricreativa, la capacità produttiva di risorse rinnovabili, di ricerca scientifica e di memoria storica e culturale.
- [4]. Sino all'adeguamento dei piani locali al Ppr, ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica nonché dell'applicazione delle prescrizioni di cui ai commi 11 e 12, l'individuazione del bosco di cui all'articolo 142, comma 1, lettera g. del Codice, avviene sulla base dell'effettiva consistenza del bene, applicando la definizione contenuta nella normativa statale e regionale vigente; tali disposizioni costituiscono altresì riferimento anche successivamente all'adeguamento, in relazione alla dinamicità del bene, qualora lo stato di fatto risulti, nel tempo, modificato rispetto alle individuazioni del piano locale.

Indirizzi

- [5]. Nei territori di cui ai commi 1 e 2, gli strumenti di pianificazione forestale sulla base delle esigenze di tutela delle diverse categorie o tipi forestali, che tengono conto degli habitat di interesse comunitario, della biodiversità e del livello di naturalità, individuano destinazioni funzionali prevalenti:
- a. di protezione diretta di insediamenti, manufatti e vite umane;
 - b. di protezione generale;
 - c. naturalistica;
 - d. di fruizione turistico-ricreativa;
 - e. produttiva.

- [6]. Per i territori di cui ai commi 1 e 2 i piani locali in coerenza con la normativa forestale vigente provvedono a:
- a. accrescere l'efficacia protettiva dei boschi, come presidio degli insediamenti e delle infrastrutture da valanghe, cadute massi, dissesto idrogeologico;
 - b. promuovere la gestione forestale sostenibile finalizzata alla tutela degli ecosistemi forestali di valore paesaggistico e naturalistico, con particolare riferimento ai siti di interesse comunitario e ai nodi della rete ecologica riconosciuti dal Ppr;
 - c. conservare e accrescere le superfici boscate, in aree di pianura o collinari con forte presenza di colture agrarie intensive o pressione insediativa;
 - d. salvaguardare la qualità e la naturalità degli ambienti forestali e la permanenza dei valori paesaggistici e storico-documentari;
 - e. tutelare e conservare gli elementi forestali periurbani, definire i bordi urbani e riqualificare le zone degradate;
 - f. disciplinare gli interventi di riqualificazione e recupero delle aree agricole, dei terrazzamenti e dei paesaggi agrari e pastorali di interesse storico, oggetto di invasione vegetazionale, previa individuazione delle aree interessate.

[7]. Il Ppr promuove la salvaguardia di:

- a. castagneti da frutto che, pur non essendo bosco ai sensi della normativa statale e regionale vigente, costituiscono elementi qualificanti del paesaggio rurale, con particolare riferimento ai soggetti di maggiori dimensioni;
- b. prati stabili, prato-pascoli, aree agricole di montagna e collina, aree umide, brughiere, aree di crinale intervisibili, anche limitando il rimboschimento, l'imboschimento e gli impianti di arboricoltura da legno.

Direttive

[8]. Nei territori di cui al comma 1 i piani locali:

- a. identificano il valore paesaggistico delle zone forestali anche mediante l'individuazione dell'ubicazione, della destinazione funzionale prevalente, della tipologia forestale;
- b. individuano i boschi con funzione protettiva, all'interno dei quali prevedere interventi finalizzati al mantenimento della funzione stessa.

[9]. La pianificazione locale recepisce la disciplina in materia di compensazioni forestali ai sensi dell'articolo 19 della l.r. 4/2009.

[10]. In sede di adeguamento al Ppr ai sensi dell'articolo 46, comma 2, i comuni, d'intesa con il Ministero e la Regione precisano l'identificazione delle foreste, dei boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e dei territori sottoposti a vincoli di rimboschimento ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera g. del Codice, sulla base delle norme definite in materia dalla l.r. 4/2009; la Regione, ai sensi dell'articolo 5, comma 4, provvede all'aggiornamento

delle banche dati del Ppr; per l'individuazione delle aree danneggiate dal fuoco, costituiscono riferimento il censimento regionale riportato nel "Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi" e i catasti incendi comunali di cui all'articolo 10 della legge 353/2000.

Prescrizioni

- [11]. I boschi identificati come habitat d'interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e che sono ubicati all'interno dei confini dei siti che fanno parte della Rete Natura 2000 costituiscono ambiti di particolare interesse e rilievo paesaggistico; all'interno di tali ambiti fino all'approvazione dei piani di gestione o delle misure di conservazione sito-specifiche si applicano le disposizioni di cui alle "Misure di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 in Piemonte" deliberate dalla Giunta regionale.
- [12]. Nei territori di cui al comma 1 gli interventi che comportino la trasformazione delle superfici boscate devono privilegiare soluzioni che consentano un basso impatto visivo sull'immagine complessiva del paesaggio e la conservazione dei valori storico-culturali ed estetico-percettivi del contesto, tenendo conto anche della funzione di intervallo fra le colture agrarie e di contrasto all'omogeneizzazione del paesaggio rurale di pianura e di collina.
- [13]. Nei territori di cui al comma 1, fatto salvo quanto previsto al comma 11 del presente articolo, per la gestione delle superfici forestali si applicano le disposizioni e gli strumenti di pianificazione di cui alla l.r. 4/2009 e i relativi provvedimenti attuativi.

Come precedentemente accennato la porzione settentrionale dell'area è ricompresa all'interno di un'area tutelata ex Art. 136, c.1, lett. c) e d) del D.Lgs. 42/2004 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio dei Roeri Astigiani ricadente nei comuni di Cisterna d'Asti e Ferrere" apposto con DM 1 agosto 1985 (numero di riferimento regionale B017).

Di seguito si riporta la scheda desunta dal "Catalogo dei Beni Paesaggistici" del P.P.R. che riporta, oltre alle prescrizioni contenute nelle N.d.A. (art. 14), le prescrizioni specifiche.

A completamento dell'analisi del Piano Paesaggistico Regionale si riportano inoltre di seguito gli obiettivi specifici di qualità paesaggistica e le relative linee di azione previste per l'ambito 68 in cui è ubicata l'area di intervento indicate nell'Allegato A "Sistema delle strategie e degli obiettivi del Piano" delle Norme di Attuazione del P.P.R..

D.M. 1 agosto 1985

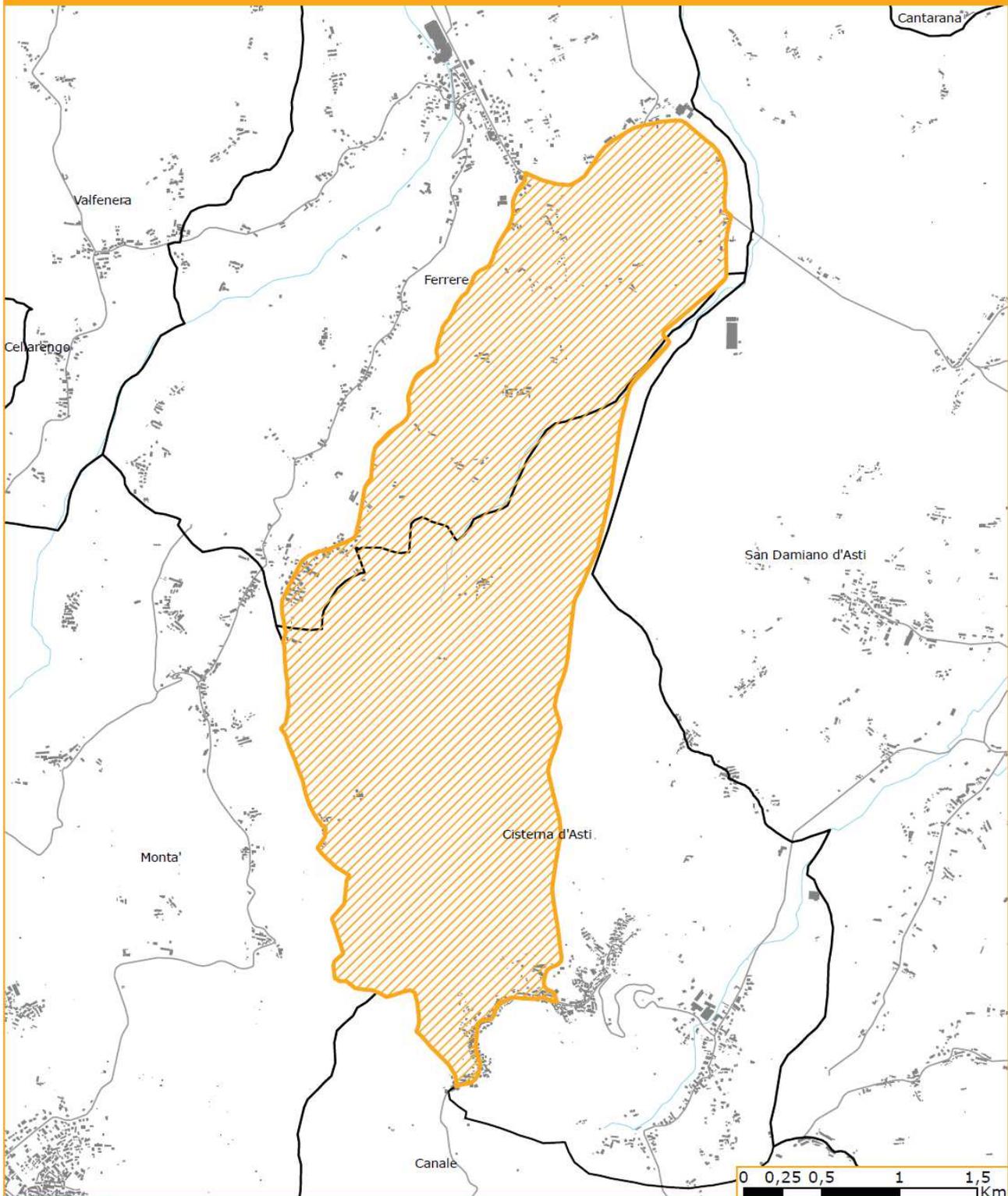
Art. 136, c. 1, lett. c) e d) del D.Lgs. 42/2004

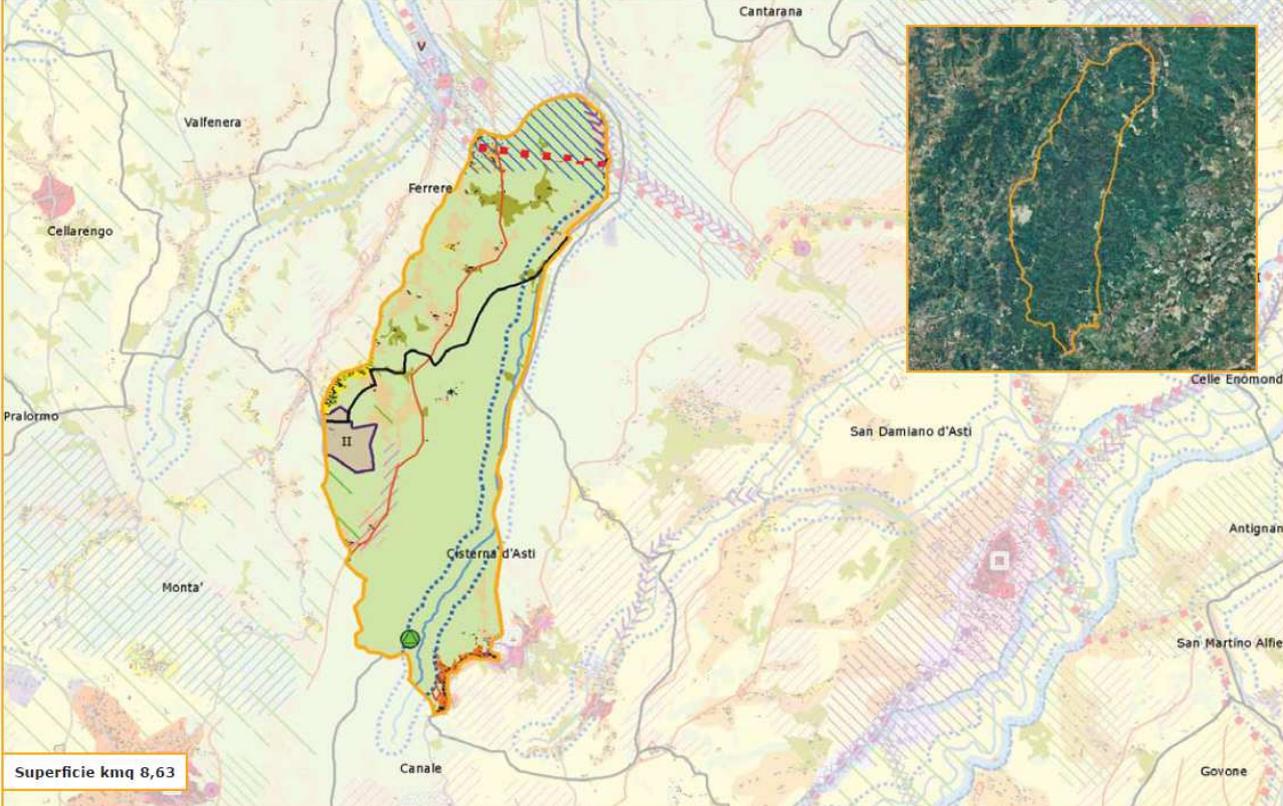
Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio de Roeri Astigiani ricadente nei Comuni di Cisterna d'Asti e Ferrere

Numero di riferimento regionale:
B017

Comuni:
Cisterna d'Asti, Ferrere (AT)

Codice di riferimento ministeriale:
10044



<p>Riconoscimento del valore dell'area</p>	<p>La dichiarazione di notevole interesse pubblico tutela l'area in quanto "(...) appartiene geologicamente e morfologicamente alla confinante zona dei Roeri (Cuneo) che si localizza nel bacino terziario Ligure-Piemontese (...). Questo tipo di formazione geologica è stata alla base della formazione di un paesaggio naturale caratterizzato da vallette poco profonde ma assai incassate, le cui pareti nei punti di maggior pendenza si trasformano in rocce dal colore giallastro; i pendii e parte del fondo valle sono inoltre coperti da boschi resi di maggiore interesse naturalistico e paesaggistico dalla presenza di folte colonie di pino silvestre (relitto postglaciale). Il valore paesaggistico dell'area è immediatamente percepibile a chi percorre le strade ed i sentieri immersi nei boschi, caratterizzati da una scarsa presenza umana e dal prevalere di scenari e valori naturali (rocche, sorgenti, torrentelli, alberi maestosi ecc.)".</p>				
<p>Superficie kmq 8,63</p>					
<p>Altri strumenti di tutela</p>	<p>D.lgs. 42/2004 - art. 142 "Aree tutelate per legge", comma 1 lett. c, g</p>				
<p>Identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza / trasformazione</p>	<p>Il sistema collinare, compreso tra le Valli del rio Pero a ovest e Valle Maggiore a est, mantiene una buona integrità delle componenti paesaggistiche caratterizzate dalla particolare formazione geologica che ha originato la morfologia accidentata e modellata dall'azione erosiva delle acque. L'area è infatti contraddistinta dalla presenza di vallette incassate, versanti acclivi a prevalente copertura boscata e zone coltivate nelle parti più elevate con presenza di vigneti e sporadici frutteti. Il sistema insediativo storico è attestato lungo la viabilità di crinale (nuclei rurali di Mottura, San Giuseppe, Sacco, Scaglie, San Damiano, Saretto) mentre quello più recente si è sviluppato nelle aree di fondovalle, in particolare in prossimità dei centri abitati principali. Tra i fattori di rilevanza percettiva si segnalano le ampie vedute panoramiche verso le colline circostanti e la pianura torinese con il profilo delle Alpi sullo sfondo e il fulcro visivo del castello di Cisterna d'Asti, visibile a media distanza e connotante le vedute percepibili lungo il tratto di strada che chiude l'area tutelata a sud. Tra i fattori di compromissione si segnala l'attività estrattiva in località Bricco Toni in comune di Cisterna d'Asti che ha fortemente alterato e compromesso i caratteri paesaggistici originari, e il proliferare di insediamenti produttivi artigianali, ai bordi dell'area tutelata in comune di Ferrera, che interferiscono con le visuali verso il fulcro di Castelrosso, esterno all'area tutelata ma in diretta relazione visiva con essa.</p>				
<p>Ambiti e Unità di paesaggio</p>	<p>Ambiti di paesaggio (art. 10): 68 - Astigiano</p>	<p>Unità di paesaggio (art. 11): 6820 - E' di tipologia normativa VI, naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità</p>			
<p>Principali obiettivi di qualità paesaggistica</p>	<p>1.2.3.; 1.6.2.; 2.3.1.; 2.4.2. - (cfr. Obiettivi e Linee di azione Ambito 68)</p>				
<p>Struttura del paesaggio e norme di riferimento</p>	<p>Naturalistico - ambientale Artt. 14, 16, 17, 19, 20</p>	<p>Storico - culturale Artt. 22, 25</p>	<p>Percettivo - identitario Artt. 31, 32</p>	<p>Morfologico - insediativo Artt. 34, 35, 38, 39, 40</p>	<p>Rete di connessione paesaggistica Art. 42</p>
<p>Prescrizioni contenute nelle Nda</p>	<p>Artt. 14, 39</p>				
<p>Prescrizioni specifiche</p>	<p>Deve essere mantenuta la leggibilità e la riconoscibilità degli elementi identitari del paesaggio rurale esistente costituiti dalla trama agricola, dal sistema delle coltivazioni, dalla viabilità minore e dalle alberature diffuse, evitando interventi che comportino la modificazione dell'andamento naturale del terreno, con sbancamenti e alterazioni dei versanti, se non finalizzati al mantenimento dell'assetto geomorfologico e allo svolgimento delle pratiche agricole (1). Gli interventi di recupero dei nuclei minori e delle loro pertinenze devono essere finalizzati prioritariamente alla conservazione e riqualificazione dell'edificato esistente e alla valorizzazione dei luoghi e delle attività a essi collegate, coerentemente con gli schemi insediativi originari e gli elementi costruttivi caratterizzanti la tradizione locale. Le eventuali previsioni di nuova edificazione devono essere poste nei lotti interclusi o in contiguità con i nuclei minori esistenti nel rispetto del modello tipologico e dell'orientamento planimetrico consolidato (18). Gli interventi sul patrimonio edilizio rurale esistente o quelli di nuova realizzazione non devono alterare gli elementi scenico-percettivi che compongono il paesaggio rurale circostante attraverso la realizzazione di volumi che per forma, posizione e colore modificano la percezione visiva dei luoghi; inoltre per i nuovi fabbricati a uso agrosilvopastorale non è consentito l'impiego di strutture prefabbricate, metalliche e in cemento armato, lasciate a vista (9). Gli interventi riguardanti gli edifici esistenti devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi distintivi dell'edificato consolidato e compatibili con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali, nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati (17). Le eventuali previsioni di nuova edificazione devono essere poste nei lotti liberi interclusi o in contiguità con le aree edificate esistenti, senza compromettere aree integre e totalmente separate dal contesto edificato, ricercando un'ideale integrazione con i caratteri insediativi del tessuto edificato esistente. Per gli insediamenti non residenziali gli eventuali interventi di riuso, completamento o ampliamento devono essere compatibili in termini di volumi, altezze e cromie con il contesto circostante e in particolare con gli specifici caratteri scenico percettivi che connotano il bene e prevedere la realizzazione di opere di mitigazione che limitino l'impatto visivo delle opere (19). Gli interventi di riassetto idrogeologico, di messa in sicurezza dei versanti e di regimazione idraulica devono essere prioritariamente realizzati con opere di ingegneria naturalistica (4). Non è consentita l'apertura di nuovi siti di cava; gli interventi di coltivazione nelle aree di cava esistenti, anche in ampliamento, devono prevedere il recupero contestuale delle aree di coltivazione dismesse e di deposito inerti nonché delle infrastrutture di servizio privilegiando l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica (22). Gli interventi di adeguamento della rete viaria devono risultare compatibili con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali panoramiche, nonché con gli elementi di valore ambientale, e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati; inoltre la posa in opera di barriere di protezione deve risultare compatibile con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali (20). Il sistema della viabilità minore deve essere mantenuto nella sua integrità con specifica attenzione alla conservazione delle strade bianche; in caso di dimostrata impossibilità a mantenere il piano viabile originario per ragioni di elevata pendenza, è consentito l'utilizzo di altre tecniche costruttive che devono comunque garantire un adeguato inserimento paesaggistico (21).</p>				

AMBITO 68 – ASTIGIANO	
Obiettivi	Linee di azione
<p>1.2.3. Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesaggistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.</p>	<p>Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema. Tutela adeguata della biodiversità con prevenzione della diffusione di specie esotiche.</p>
<p>1.2.4. Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</p>	<p>Riconnessione ecologica delle aree di maggior pregio naturalistico, anche mediante la formazione di corridoi per il superamento dei principali fattori di frammentazione lineare; valorizzazione delle attività caratterizzanti la piana e la collina; mantenimento e rivitalizzazione dell'agricoltura collinare di presidio; gestione attiva e sostenibile dei boschi.</p>
<p>1.3.3. Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Conservazione integrata dei sistemi insediativi rurali per nuclei sparsi; valorizzazione degli assetti insediativi e dei sistemi di relazioni che legano i centri urbani principali con i nuclei residenziali del distretto, con attenzione al rapporto che lega il comune dominante ai borghi nuovi e al contenimento della dispersione urbana nella piana fluviale, nel fondovalle e sui margini dei terrazzi fluviali del Tanaro, soprattutto nell'immediato concentrico di Asti.</p>
<p>1.5.1. Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p>	<p>Contenimento e limitazione della crescita di insediamenti che comportino l'impermeabilizzazione di suoli, la frammentazione fondiaria, attraverso la valorizzazione e il recupero delle strutture inutilizzate.</p>
<p>1.6.2. Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesaggistico o produttivo.</p>	
<p>2.3.1. Contenimento del consumo di suolo, promuovendone un uso sostenibile, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.</p>	<p>Recupero delle aree agricole in stato di abbandono, valorizzazione delle aree agricole ancora vitali, limitazione di ulteriori espansioni insediative che portino alla perdita definitiva e irreversibile della risorsa suolo e dei residui caratteri rurali.</p>
<p>1.5.3. Qualificazione paesistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione da parte dei sistemi insediativi e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano</p>	
<p>1.3.3. Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Tutela diffusa dei centri e dei percorsi insediativi di crinale; tutela e valorizzazione del sistema storico delle viabilità secondarie per la fruizione turistica del sistema di beni.</p>
<p>1.8.4. Valorizzazione e rifunionalizzazione degli itinerari storici e dei percorsi panoramici.</p>	
<p>1.6.1. Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Sostegno agli impianti di arboricoltura da legno, anche con robinia, secondo gli indirizzi del PSR, al fine di riconferire capacità produttiva alle terre agricole marginali abbandonate. Protezione delle aree che hanno mantenuto (o stanno recuperando) assetti colturali riconoscibili o consolidati; valorizzazione dei querceti relitti.</p>
<p>2.4.2. Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	
<p>1.6.3. Sviluppo delle pratiche colturali e forestali innovative nei contesti periurbani, che uniscono gli aspetti produttivi con le azioni indirizzate alla gestione delle aree fruibili per il tempo libero e per gli usi naturalistici</p>	<p>Tutela delle aree agricole periurbane attraverso la limitazione delle impermeabilizzazioni, conservazione degli elementi tipici del paesaggio rurale (filari, siepi, canalizzazioni), promozione dei prodotti agricoli locali e valorizzazione delle attività agricole in chiave turistica e didattica.</p>
<p>3.1.2. Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera.</p>	
<p>1.7.2. Salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici negli interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e per la prevenzione dei rischi di esondazione.</p>	<p>Costituzione di un sistema di corridoi ecologici, a partire dalla trama idrografica minore.</p>
<p>1.8.2. Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Limitazione della saldatura dell'insediamento lineare sulla direttrice Asti, Baldichieri, Villafranca e interventi di riqualificazione edilizia e urbanistica nelle aree di recente sviluppo residenziale e industriale-manifatturiero.</p>
<p>4.3.1. Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	
<p>3.1.1. Integrazione paesaggistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	
	<p>Mitigazione delle opere infrastrutturali connesse al potenziamento dell'autostrada Asti-Cuneo.</p>

3.2 - Piano Regolatore Generale Comunale

Di seguito sono riportati gli estratti cartografici dalla Tav. 3/URB - *Destinazioni d'uso del suolo del territorio comunale* e dalla Tav. 3 - *Vincoli paesaggistico-ambientali* del PRGC di Cisterna d'Asti.

Dall'esame del primo estratto cartografico emerge che la maggiore parte dell'area in disponibilità alla Soc. SIMAR S.r.l. è individuata come "Aree per attività estrattive". All'interno dell'area estrattiva si possono inoltre individuare le seguenti mappature urbanistiche: "Aree di nuovo impianto al servizio di attività estrattive" che individua porzioni su cui è possibile edificare nuovi impianti di lavorazione ed "Aree di completamento al servizio di attività estrattive" che individua porzioni su cui sussistono le pertinenze minerarie (uffici - stabilimento di lavorazione). Tali destinazioni d'uso sono normate dall'art. 19 delle NTA.

ART. 19 - AREA PER ATTIVITÀ' ESTRATTIVA

A) aree destinate all'attività di cava

Sulle tavole di PRG è cartograficamente delimitata un'area definita "area per attività estrattiva".

In detta area è autorizzata la trasformazione di coltura relativa alla coltivazione della cava di sabbia silicica, in ottemperanza alle legislazioni vigenti.

Dovranno, inoltre, essere rispettate le seguenti limitazioni:

- 1) i lavori dovranno essere limitati all'area contrassegnata sulla cartografia di PRG;*
- 2) il materiale di rifiuto proveniente dalla cava, dovrà essere opportunamente sistemato nell'ambito della cava stessa;*
- 3) a coltivazione ultimata le aree derivate dalla coltivazione stessa dovranno essere rimboschite con piante legnose adatte alla zona, che dovranno essere assicurate con apporto di terreno vegetale o con altri mezzi adatti all'attecchimento. Inoltre le scarpate dovranno avere una pendenza che ne garantisca la stabilità, essere inerbiti, ed eventualmente rimboschiti con specie idonea alla zona;*
- 4) tra le specie prescelte per il rimboschimento dovranno essere privilegiate il Pino Silvestre, il Castagno, la Quercia e la Roverella;*
- 5) nuove costruzioni, opere di urbanizzazione ed escavazione sono vietate nelle aree boscate con castagni da frutto centenari (alberi di alto fusto ai sensi dell'art. 30 della Legge Reg. 56/77) individuate in cartografia;*

6) il ritrovamento di fossili ed altri eventuali reperti paleontologici di elevato interesse scientifico dovrà essere segnalato alle competenti autorità.

L'edificazione di eventuali manufatti edilizi, funzionali allo scavo, lavorazione e conservazione dei materiali di cava, è circoscritta alla zona di completamento ed alle zone di nuovo impianto individuate in cartografia (tav. 3/URB), all'interno dell'area per attività estrattiva.

Per l'area di nuovo impianto dovranno essere rispettati i seguenti parametri edilizi ed urbanistici:

- a) rapporto di copertura: 40% massimo della superficie territoriale;
- b) altezza massima mt. 10, con esclusione di particolari strutture tecniche che necessitino di altezze maggiori, da motivarsi con apposita relazione tecnico illustrativa;
- c) aree per parcheggi e standard in misura pari a quella prevista dell'art. 21, punto 2, legge reg. 56/77;
- d) area a verde privato in misura non inferiore al 20% della superficie territoriale;
- e) obbligo di formazione di Piano Esecutivo Convenzionato;
- f) possibilità di realizzare una unità immobiliare a destinazione residenziale per proprietari o custodi degli impianti;

B) aree destinate ad attività di lavorazione

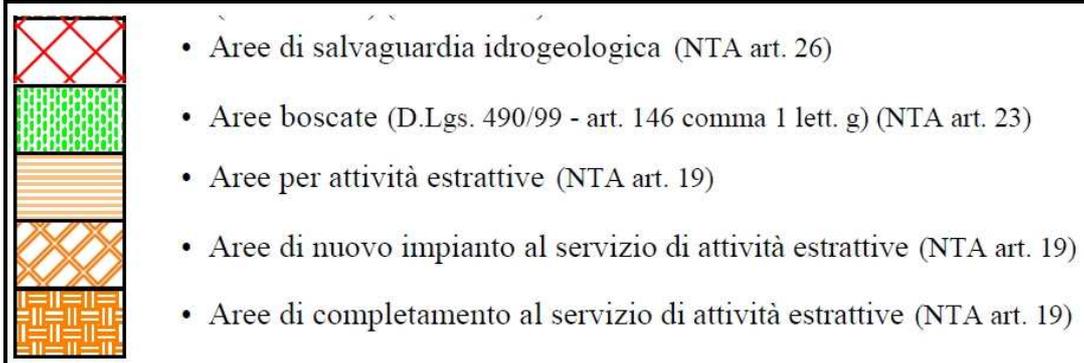
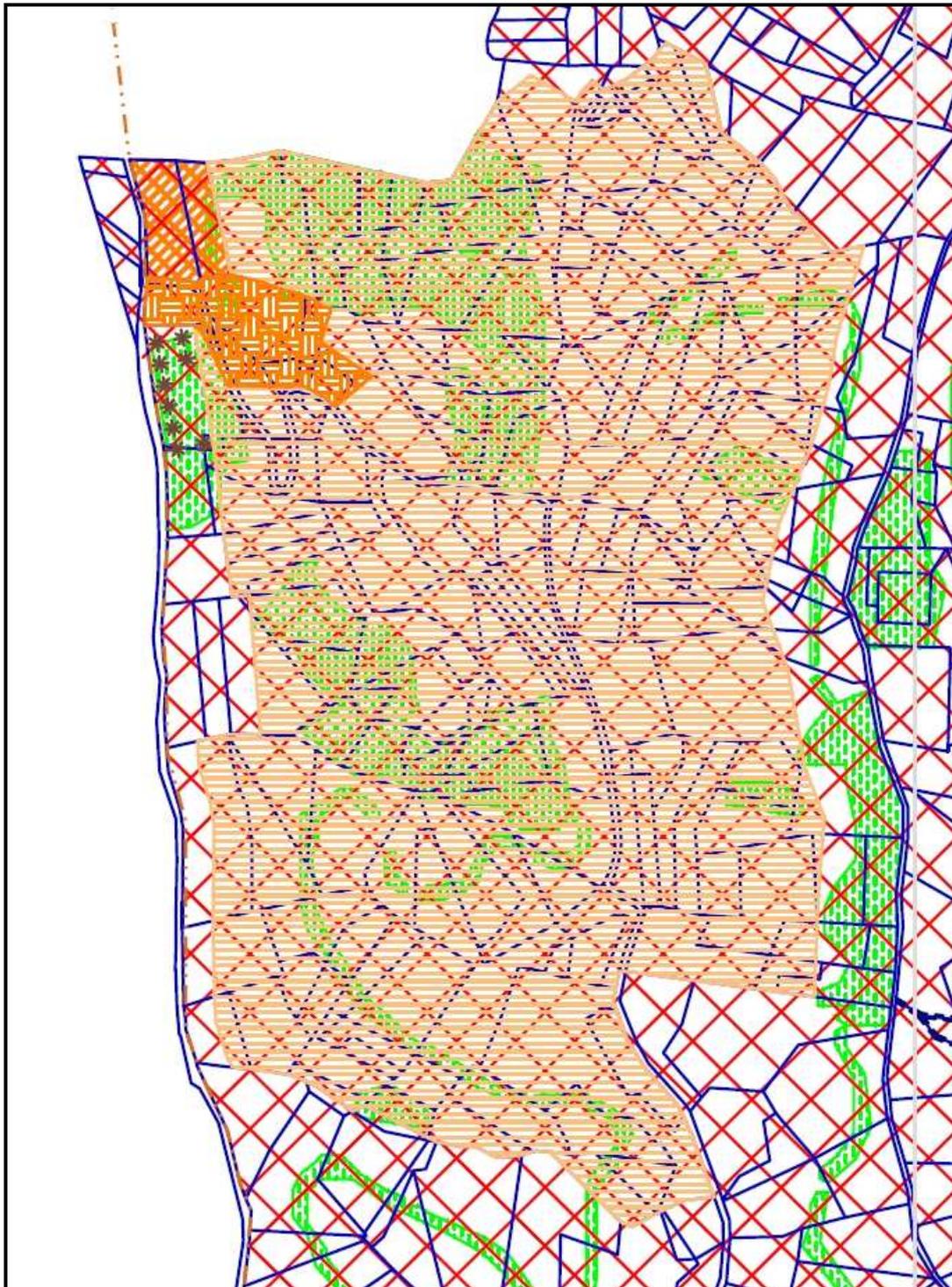
L'edificazione all'interno dell'area di completamento dovrà rispettare le seguenti limitazioni:

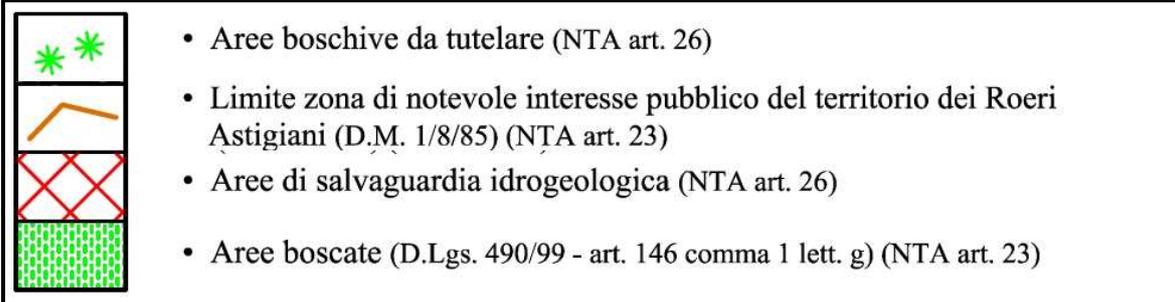
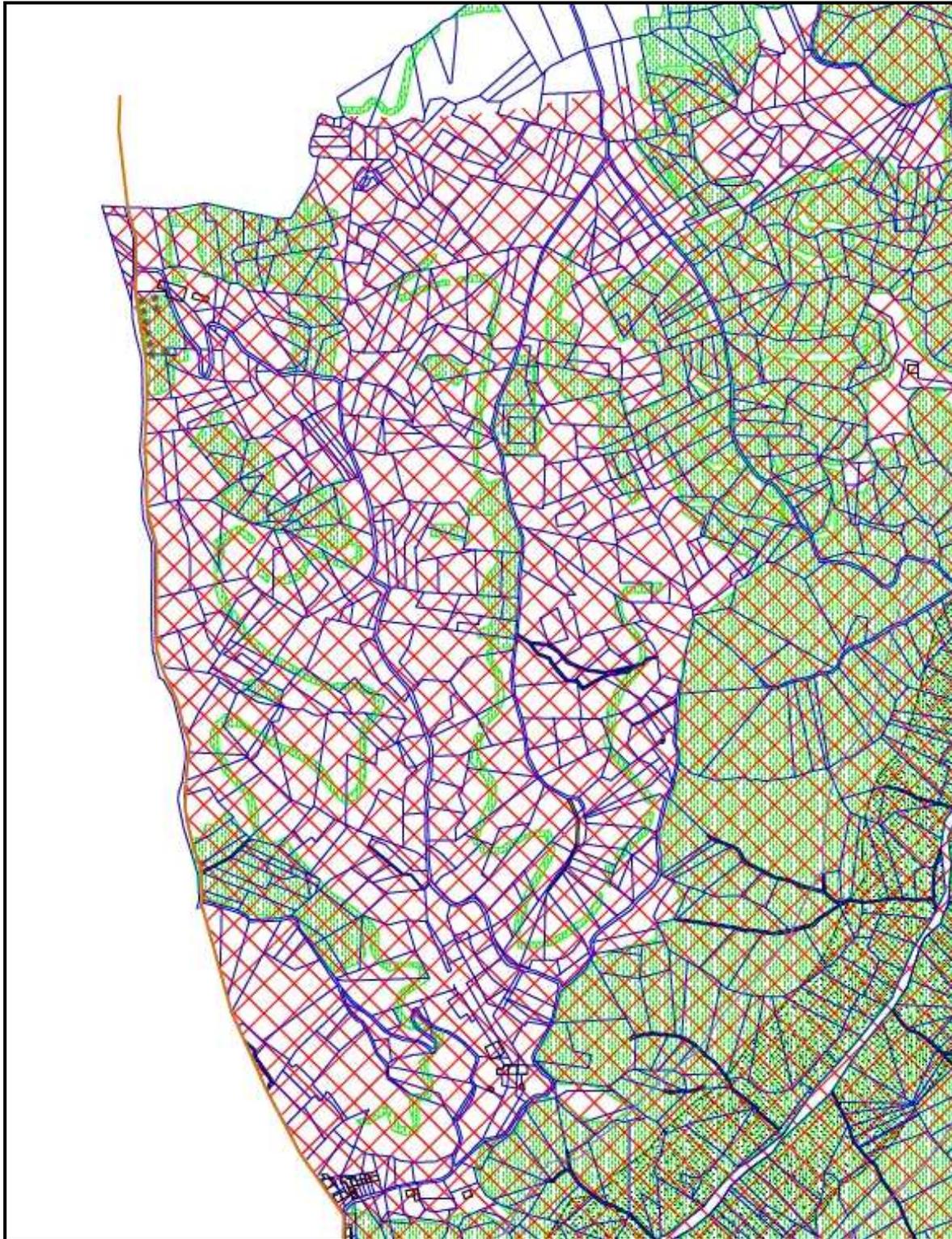
- a) incremento dell'edificazione in misura non superiore al 10% della superficie coperta attuale;
- b) altezza massima, come per li nuovo impianto.

Il rilascio delle Concessioni edilizie per la costruzione dei fabbricati e degli impianti è subordinato al deposito di uno specifico atto di impegno, debitamente registrato spese del richiedente, in cui sono indicati:

- destinazione d'uso dell'immobile (sono escluse attività diverse da quelle connesse allo scavo, lavorazione e conservazione degli inerti);
- impegno non inferiore a 20 anni, a non destinare i fabbricati e gli impianti ad usi diversi da quelli connessi all'attività estrattiva.

Eventuali ritrovamenti di fossili durante gli scavi dovranno essere tutelati ai sensi della vigente normativa in materia.





STRALCIO DALLA TAV. 3 - VINCOLI PAESAGGISTICO-AMBIENTALI DEL PRG DI CISTERNA D'ASTI

Dall'esame del secondo stralcio cartografico emerge la presenza dei seguenti vincoli:

- Vincolo Idrogeologico - Forestale di cui all'art. 1 del R.D. 30/12/1923 n. 3267. Tutta l'area di intervento è sottoposta a tale vincolo e, pertanto, il presente progetto è stato soggetto alla richiesta di trasformazione d'uso del suolo, ai sensi della L.R. n. 45 del 9/8/1989 che ha recepito i disposti del suddetto Regio Decreto.
- Vincoli ai sensi del Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" che ha integrato il D.Lgs 490/99 e la Legge 431 del 08/08/1985 "Legge Galasso". In modo specifico il D. Lgs. interviene per il coinvolgimento di superfici boscate (art. 142 lettera g); inoltre, come precedentemente indicato l'area è ricompresa all'interno di un'area tutelata ex Art. 136, c.1, lett. c) e d) del D.Lgs. 42/2004 "*Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio dei Roeri Astigiani ricadente nei comuni di Cisterna d'Asti e Ferrere*" apposto con DM 1 agosto 1985 (numero di riferimento regionale B017).".

Sono inoltre individuate in cartografia delle "*Aree boschive da tutelare*" con castagni da frutto centenari (alberi di alto fusto ai sensi dell'art. 30 della Legge Reg. 56/77) in cui sono vietate nuove costruzioni, opere di urbanizzazione ed escavazione (art. 19 e art. 26 delle NTA).

Rispetto a tale area si sottolinea come, durante l'iter procedurale autorizzativo relativo all'intervento complessivo della durata ventennale, il Corpo Forestale dello Stato Coordinamento Provinciale di Asti, a seguito della prima riunione della Conferenza di Servizi effettuata il giorno 05 luglio 2005, ha espresso la seguente richiesta integrativa:

La vegetazione formata da castagneto da frutto, riportata in progetto nell'ambito della cava (cfr. "Relazione di analisi ambientale – Progetto di recupero" pag. 13), risulta compromessa sia dall'alterazione dell'area sia dalle conseguenti cause patologiche, pertanto tale area dovrà essere ricostituita con formazioni forestali di nuovo impianto.

Di seguito si riporta quanto proposto in merito e successivamente autorizzato:

"Nell'area compresa tra gli uffici e la zona adibita a vivaio sono presenti esemplari di castagno da frutto deperienti che, come da richiesta del Corpo Forestale dello Stato saranno abbattuti e sostituiti con una formazione arboreo-arbustiva naturale.

*Il nuovo impianto sarà quindi costituito da specie arboree ed arbustive autoctone evitando di utilizzare il *Castanea sativa*, facilmente vittima del cancro corticale (*Endothia parasitica*).*

Per le modalità di impianto, l'elenco delle specie e la loro distribuzione ci si dovrà attenere a quanto già indicato nel progetto di recupero ambientale per le altre superfici destinate ad impianto arboreo-arbustivo.

L'area in oggetto, allo stato attuale, è caratterizzata dalla presenza di alcuni cumuli di terreno agrario o inerte ed è comunque utilizzata per la movimentazione dei mezzi di cava.

Il recupero dell'area potrà avvenire quindi solo a coltivazione ultimata, o comunque quando l'area non sarà più interessata dal passaggio dei mezzi o dall'accumulo di materiale".

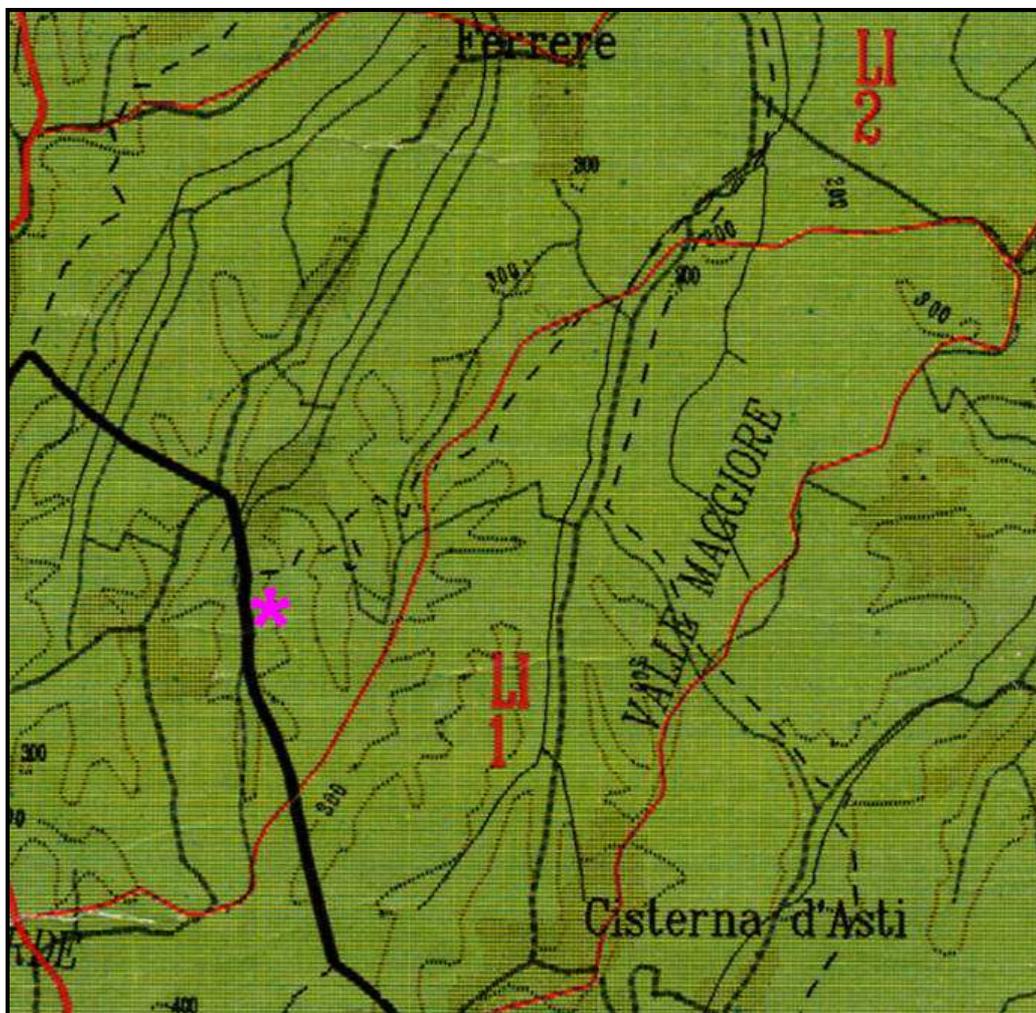
4 - IL CONTESTO E I CARATTERI PAESAGGISTICI DELL'AREA DI INTERVENTO: STATO ATTUALE

4.1 - Il contesto paesaggistico

Secondo la "Carta dei Paesaggi Agrari e Forestali del Piemonte" realizzata dall'IPLA per la Regione Piemonte è possibile distinguere diverse zone (suddivise in sistemi, sottosistemi e sovraunità paesaggistiche) ben caratterizzate.

L'area in esame è ubicata all'interno di una zona comprendente le zone pianeggianti di fondo valle, così inquadrabile:

- sistema L: RILIEVI COLLINARI CENTRALI (MONFERRATO)
- sottosistema I: ASTIGIANO
 - sovraunità 2: AMBIENTI AGRARI E FORESTALI



ESTRATTO DALLA "CARTA DEI PAESAGGI AGRARI E FORESTALI DEL PIEMONTE" CON LOCALIZZAZIONE DELL'AREA (*)

L'area si trova a ridosso della sovraunità LI1 (Ambienti prevalentemente forestali) che si estende ad est comprendendo incisioni erosive anguste, con modesti scorci visuali, radi vigneti progressivamente abbandonati e colonizzati dalla robinia in fase di avanzamento.

I caratteri costitutivi del paesaggio del territorio in cui è ubicata l'area di intervento sono:

- ⇒ FORME, PROFILI E PERCORSI: pendii a profilo rettilineo, crinali arrotondati, valli a V chiusa e fondo piano;
- ⇒ FASCIA ALTIMETRICA: 200-300 metri s.l.m.;
- ⇒ DISLIVELLI: modesti;
- ⇒ PENDENZE: moderate;
- ⇒ ORIENTAMENTO CULTURALE AGRARIO: foraggero-viticolo (residuale);
- ⇒ COPERTURA FORESTALE: cedui;
- ⇒ VARIAZIONI CROMATICHE STAGIONALI: marcate;
- ⇒ GRADO DI ANTROPIZZAZIONE STORICA: elevato;
- ⇒ GRADO DI ANTROPIZZAZIONE IN ATTO: basso;
- ⇒ PERIODI DI FORTE ANTROPIZZAZIONE: dall'inizio del XIX secolo;
- ⇒ DENSITÀ INSEDIATIVA: bassa;
- ⇒ DISTRIBUZIONE INSEDIATIVA: centri minori, nuclei e case sparse;
- ⇒ DINAMICA DEL PAESAGGIO: rapida trasformazione.

Il paesaggio risulta caratterizzato dalla natura sabbiosa del terreno originato da antichi depositi marini; si tratta di suoli tendenzialmente poveri e quindi progressivamente abbandonati come utilizzo agricolo.

L'ambiente risulta ancora in rapida trasformazione per la progressiva riduzione del vigneto e per l'espansione delle superfici boscate. In lunghi tratti la ricolonizzazione da parte di latifoglie è totale ed ancora in continua espansione, come si può facilmente osservare dalla foto satellitare di seguito riportata.

Gli spazi risultano sovente chiusi.

Gli insediamenti umani sono radi ed addensati in centri minori.

All'interno di questa sovraunità si riscontrano ambienti in rapida trasformazione per la costante riduzione del vigneto. Sui fondovalle, un'ultima speranza di un possibile reddito, è rappresentata dai pioppeti. La popolazione umana si concentra in piccoli agglomerati.

Per quel che riguarda il sito in esame e gli immediati intorni, l'elemento caratterizzante è dato dalla morfologia movimentata del territorio e dall'utilizzo del suolo con alternanza di superfici coltivate ed aree a vegetazione arboreo-arbustiva. Risultano quindi compresenti ritmi orizzontali (prati, seminativi) e verticali (pioppeti, aree a vegetazione seminaturale, filari); l'effetto è quello di un'alternanza di forme e colori. Da un punto di vista cromatico, vi è una discreta variabilità nello

spazio (a causa della presenza di una mosaicatura vegetazionale) e stagionale (in relazione al diverso stadio fisiologico delle piante sia coltivate sia spontanee).



FOTO SATELLITARE CHE EVIDENZIA IL CONTESTO PAESAGGISTICO DEL TERRITORIALE (11/04/2017)

La qualità visiva del paesaggio dell'area di intervento è stata da tempo fortemente ridotta a seguito dell'attività antropica.

Da una prima analisi effettuata mediante la metodologia dell'Ecologia del Paesaggio sul territorio circostante l'area interessata dall'intervento, emergono le seguenti indicazioni:

- la “matrice” del paesaggio (elemento più estensivo e connesso fra tutti, che gioca un ruolo funzionale dominante) risulta costituita da un mosaico di superfici boscate e colture legnose (in prevalenza vigneti). Questa matrice può essere definita semicontinua, essendo presenti anche alcuni elementi minori per estensione costituiti da macchie e da corridoi;
- le macchie (porzioni non lineari di territorio, che differiscono, morfologicamente e funzionalmente, dall'ambiente circostante) sono tutte di origine antropica, essendo costituite prevalentemente da aree edificate, insediamenti produttivi e appezzamenti coltivati a seminativi;

- i corridoi (ristrette fasce di territorio che differiscono, morfologicamente e funzionalmente, dalla matrice che le racchiude da entrambi i lati) nel caso in esame sono sia di tipo strettamente antropico (infrastrutture viarie) sia di tipo naturale o seminaturale (corsi d'acqua, canali, brevi siepi, filari arborei e formazioni arboreo-arbustive di tipo lineare).

4.2 - Configurazioni e caratteri geomorfologici, caratteri pedologici e idrologici

Il territorio in cui è ubicata l'area estrattiva è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali e fluvio glaciali mediamente recenti con superfici pianeggianti o lievemente ondulate, con suoli bruni, debolmente lisciviati.

In particolare si rileva la presenza di limi argillosi con intercalazioni di livelli ghiaiosi.

Il territorio interessato dal progetto presenta una morfologia declive interessando un sistema collinare, con quote all'incirca comprese tra 265,00 e 330,00 metri s.l.m..

Secondo la "Carta della Capacità d'Uso dei Suoli e Loro Limitazioni" (scala 1:50.000) realizzata dall'I.P.L.A. per la Regione Piemonte, Il territorio in cui è ubicata l'area estrattiva è ascrivibile alla IV^a classe di capacità d'uso, presentando molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche.

In particolare, per l'area in esame, la limitazione principale all'uso agricolo è di tipo stazionale legata alla pendenza dei suoli.

La presenza localizzata di lenti di limi argillosi determina puntualmente vincoli opposti con elevata trattenuta idrica e presenza di ristagni superficiali.

Per quel che riguarda il sito di intervento il vincolo maggiore è costituito dalla morfologia acclive che non consente una meccanizzazione delle pratiche agricole e quindi di fatto impedisce la messa a colture delle superfici in oggetto. Anche riducendo i vincoli di natura morfologica le caratteristiche dei suoli in esame restringono in genere l'utilizzazione al solo pascolo ed al bosco.

Le utilizzazioni prevalenti dell'area vasta sono di tipo forestale, per la presenza di cedui e fustaie di boschi misti di latifoglie, a cui si affiancano alcuni appezzamenti coltivati prevalentemente a vite e caratterizzati da elevata frammentazione.

Le potenzialità agricole e forestali sono scarse e comprendono solo colture foraggere, viticole ed arboree da legno. Le attitudini forestali comprendono i cedui puri (a prevalenza di roverella e localmente castagno, rovere e cerro) e di cedui misti di latifoglie, talvolta con pino silvestre, di media produttività.

I terreni situati nelle porzioni di fondovalle, pur presentando caratteristiche fisico-chimiche analoghe a quelle dei terreni delle circostanti pendici, sono ascrivibili alla III^a classe di capacità d'uso. Tali suoli presentano infatti minori vincoli, derivanti soprattutto da una sistemazione morfologica subpianeggiante, che consente una più ampia scelta delle colture. Alla foraggicoltura, costituita sia da prati stabili sia avvicendati, si affiancano quindi le più esigenti colture cerealicole estive e, in minor misura, quelle vernine.

4.3 - Caratteristiche della copertura vegetale

4.3.1 - Vegetazione potenziale

Per vegetazione potenziale si intende la vegetazione che naturalmente tende a formarsi in un determinato luogo, indipendentemente dal disturbo passato e da eventuali processi di degradazione subiti, qualora cessasse ogni intervento antropico e senza modificazioni del clima. La conoscenza della vegetazione potenziale permette di fare previsioni per il futuro, ovvero di stabilire quale sarebbe, in un determinato territorio, la vegetazione in grado di installarsi spontaneamente in equilibrio con l'ambiente. La caratterizzazione della vegetazione potenziale è di notevole utilità per circoscrivere le modalità di realizzazione degli interventi di recupero ambientale, di mitigazione e di compensazione di tipo naturalistico. Inoltre la conoscenza della vegetazione potenziale risulta di estremo interesse per gli aspetti paesaggistici in quanto, rappresentando la tipologia di riferimento non solo da un punto di vista fitosociologico ma anche sotto l'aspetto visivo, evidenzia la distanza esistente tra le formazioni vegetali attuali e quelle potenziali e, quindi, tra il paesaggio attuale e quello potenziale).

Secondo la "Carta Forestale" della Regione Piemonte redatta dall'IPLA, il climax dell'area è presumibilmente quello del Quercu-carpinetu, con farnia, carpino bianco, frassino maggiore con presenza però di formazioni in cui predomina la roverella e compare il pino silvestre.

Secondo i più recenti studi confluiti nella pubblicazione "*Tipi forestali del Piemonte*", Regione Piemonte – IPLA, 2004, le formazioni meno degradate presenti nell'area vasta possono essere riferite alla tipologia del "Quercu-carpinetu mesoxerofilo del Monferrato e/o colline del Po". Da un punto di vista fitosociologico si tratta di cenosi del *Carpinion*, con alcuni elementi del *Quercion pubescenti-petraeae*, tendenzialmente mesoxerofile e neutrofile, legate a suoli in prevalenza neutro sub-acidi, relativamente poveri di sostanza organica.

La specie prevalente nei popolamenti è la farnia (*Quercus robur*) accompagnata da carpino bianco (*Carpinus betulus*), castagno (*Castanea sativa*), ciliegio (*Prunus avium*) e roverella (*Quercus*

pubescens). Tali cenosi presentano varianti con castagno, con robinia, con roverella, tutte specie presenti nell'area vasta di indagine.

Si tratta in sostanza di formazioni a bosco misto di latifoglie mesoxerofile che, in tempi precedenti allo sfruttamento agricolo, formavano i boschi collinari del territorio in esame.

4.3.2 - La vegetazione dell'area vasta

Il tipo forestale precedentemente descritto è rappresentato da cenosi relittuali in quanto i boschi, nel tempo, sono stati trasformati in cedui di castagno, spesso in fase di regresso; molte formazioni boschive si sono invece costituite attraverso la colonizzazione da parte della robinia (*Robinia pseudoacacia*) di superfici agricole (spesso vigneti) abbandonati.

I boschi dell'area vasta presentano numerosi esemplari di ciliegio selvatico (*Prunus avium*), soprattutto sottoforma di rinnovazione spontanea. Nello strato arbustivo, oltre al carpino (*Carpinus betulus*), compaiono il rovo (*Rubus sp.*), la rosa selvatica (*Rosa canina*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*), il nocciolo (*Corylus avellana*) e il biancospino (*Crataegus monogyna*). Nei versanti esposti a nord il castagno (*Castanea sativa*) compete con la robinia nella costituzione prevalente delle formazioni presenti.

Comunque le influenze antropiche ed il successivo progressivo abbandono delle aree collinari un tempo coltivate ha favorito soprattutto lo sviluppo della robinia, che risulta essere attualmente la specie più diffusa.

Nell'area vasta le formazioni arboree naturali sono state generalmente sostituite da boschi di derivazione antropica, riconducibili sia a formazioni arboreo-arbustive di ricolonizzazione di aree ex agricole, sia di formazioni in cui l'intervento umano ha decisamente modificato la struttura e la composizione specifica. Localmente si trovano superfici sottoposte a trattamento, prevalentemente a ceduo composto.

Nelle aree in cui le colture agrarie sono state abbandonate da tempi remoti, o dove i boschi cedui si sono sviluppati su superfici alquanto acclivi o esposte a nord, la situazione vegetazionale sta lentamente evolvendo verso le condizioni climax.

Attualmente, in seguito all'azione dell'uomo, queste cenosi arboree appaiono fortemente degradate e, pur avendo un'intrinseca funzione di protezione delle pendici, si presentano comunque di scarso valore ecologico.

4.3.3 - La vegetazione dell'area di intervento e degli intorni

Allo stato attuale l'area di intervento presenta una situazione composita determinata dall'attività in atto. In particolare si hanno delle superfici ubicate a nord in fase avanzata di recupero ambientale con realizzazione di impianti arboreo-arbustivi, un'ampia superficie priva di vegetazione in quanto oggetto degli interventi estrattivi e superfici, verso sud, in cui è ancora presente della vegetazione di tipo boschivo.

Anche nell'area in disponibilità nel suo complesso si riscontra la presenza di superfici boscate a prevalenza di robinia (*Robinia pseudoacacia*), specie infestante alloctona di origine nord-americana, a rapida crescita e diffusione e con spiccate esigenze di eliofilia che la rendono estremamente competitiva nelle aree aperte, in cui si insedia velocemente contrastando lo sviluppo delle essenze autoctone.

All'interno della cenosi boschiva è da sottolineare la presenza di piante di discrete dimensioni di farnia (*Quercus robur*), specie mesofila, di clima continentale a lunga estate calda. Nelle zone marginali questa specie presenta una buona rinnovazione, mentre nel bosco subisce la concorrenza della robinia.

La vegetazione dell'area in esame presenta anche esemplari spontanei ed isolati di olmo (*Ulmus minor*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*) e pioppo tremolo (*Populus tremula*). In alcune zone si è evidenziata una discreta presenza di castagno (*Castanea sativa*).

Lo strato arbustivo è dominato dal rovo (*Rubus sp.*) a cui si accompagnano nocciolo (*Corylus avellana*), prugnolo (*Prunus spinosa*), berretta da prete (*Euonymus europaeus*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), rosa selvatica (*Rosa sp.*) e biancospino (*Crataegus monogyna*).

Lo sviluppo del sottobosco e dello strato erbaceo sono fortemente condizionati dalla presenza del rovo; oltre ad alcune lianose quali clematide (*Clematis vitalba*) ed edera (*Hedera helix*) risulta diffusa la felce (*Athyrium filix-foemina*). Altre specie erbacee rilevate con buoni indici di copertura sono *Stellaria media* e *Veronica hederacea*, mentre le superfici prive di vegetazione sono colonizzate da *Tussilago farfara*.

All'interno dell'area in disponibilità sono state sostanzialmente individuate tre unità eco-fisionomiche arboree: robinieti d'invasione su ex-coltivi con altre latifoglie mesofile, castagneti neutrofilo e castagneti da frutto (cfr. tavola C04 - *Carta delle unità ecofisionomiche della vegetazione*). Gli interventi previsti per la seconda fase andranno ad interessare un'ulteriore porzione di bosco in parte a robinieto d'invasione ed in parte a ceduo di castagno.

Nell'ambito dei castagni da frutto si segnala la presenza negli intorni dell'area di intervento di esemplari di dimensioni significative. La cessazione degli interventi colturali, quali la potatura, le sbrancature di ringiovanimento a carattere fitosanitario, l'eliminazione sistematica dei polloni basali e del sottobosco, stanno però portando questi castagneti da frutto ad un lento collassamento, con grandi esemplari deperienti, per attacchi di cancro corticale.

4.4 - Paesaggi agrari

Il territorio in esame è caratterizzato, come già evidenziato da due tipologie di paesaggio: un paesaggio semi-naturale riferibile alle superfici boscate collinari ed un paesaggio agrario rappresentato prevalentemente da vigneti. Questi paesaggi sono spesso compresenti fondendosi in un mosaico di superfici coltivate e di superfici a vegetazione seminaturale.

La S.A.U (Superficie Agricola Utilizzata) occupa una superficie limitata (circa 352 ha) pari a poco più del 60% di quella totale. Questa situazione è da attribuire alla morfologia del territorio che non consente, o non rende economicamente vantaggiosa, la coltivazione di superfici declivi e di superfici con vincoli di natura pedologica, che risultano quindi in parte occupate da boschi.

Come già accennato, l'elemento caratterizzante il paesaggio agricolo del territorio è il vigneto che occupa oltre il 36,4% della superficie totale, corrispondente a circa 205 ha. La presenza di zone collinari vocate alla coltura della vite ne spiega la buona diffusione, con vigneti destinati totalmente alla produzione di uva da vino, ed in particolare a vini DOC.

Il paesaggio agricolo (inteso come aspetto impresso dall'uomo al territorio naturale) evidenzia una presenza di aziende di tipo diffuso, con centri aziendali dislocati, generalmente, ad una certa distanza dai principali centri abitati. La conformazione collinare del territorio hanno portato ad un mosaico di utilizzazioni del suolo; solo nei fondovalle si evidenzia una prevalenza dell'uso agricolo a seminativi con appezzamenti geometricamente più regolari.

Poco diffusa risulta la pioppicoltura che trova solo in terreni alluvionali di fondovalle buone condizioni di crescita.

4.5 - Aspetti storici: elementi architettonici e principali vicende storiche

Dal punto di vista architettonico non si segnala la presenza, all'interno dell'area interessata dagli interventi, di fabbricati di rilievo storico-architettonico.

Dall'esame della Banca dati della Soprintendenza, oltre al Vincolo paesaggistico già citato relativo alla *Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio dei Roeri astigiani*, emerge la presenza dei seguenti Vincoli monumentali, non interferiti dall'attività in oggetto:

PROVINCIA :	AT
COMUNE :	CISTERNA D'ASTI
INDIRIZZO :	VIA DUCA D'AOSTA
NUMERO :	13
POSIZIONE :	
DENOMINAZIONE :	EX FORNO PARROCCHIALE
DATA :	D.D.R. 20/7/2010
PROPRIETA' :	ENTE
PARTICELLE CATASTALI :	f. 10 PART. 197 DEL C.F. e C.T.
TRASCRIZIONE :	2/11/2010 AI NN. 10584/7006

PROVINCIA :	AT
COMUNE :	CISTERNA D'ASTI
INDIRIZZO :	P.za San Giuseppe
NUMERO :	
POSIZIONE :	
DENOMINAZIONE :	Castello e mura di cinta, gi�� Casa ducale Savoia
DATA :	Not. Min. 09/6/1908; R.R. n. 527 del 10/02/1972
PROPRIETA' :	Comune
PARTICELLE CATASTALI :	F. 10 part. 196
TRASCRIZIONE :	

Nella "Carta dei Beni Urbanistici ed Archeologici" della Regione Piemonte vengono indicati come siti di interesse i "nuclei rurali" di Gherba (ubicato a nord dell'area di intervento) e San Rocco (ubicato ad ovest sul versante opposto).

Nella "Carta dei Beni Ambientali ed Architettonici" della Regione Piemonte vengono indicati una "cappella" ed un "pilone" presso il nucleo rurale San Rocco.

Secondo la banca dati regionale delle Cascine del Piemonte non vengono segnalate cascine di interesse.

4.6 - Elementi di forte valenza naturalistica, panoramica e simbolica

L'esame degli elementi di valenza naturalistica, panoramica o simbolica è stato effettuato a partire dalla documentazione del PPR 2017.

Come evidenziato dallo stralcio della Tavola P_2.5 "Beni Paesaggistici" del PPR riportata al par. 3.1., gli elementi di interesse presenti nell'area di intervento e nel territorio circostante sono

rappresentati dall'area tutelata ex Art. 136, c.1, lett. c) e d) del D.Lgs. 42/2004 *"Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio dei Roeri Astigiani ricadente nei comuni di Cisterna d'Asti e Ferrere"* apposto con DM 1 agosto 1985 e dalla presenza di superfici boscate.

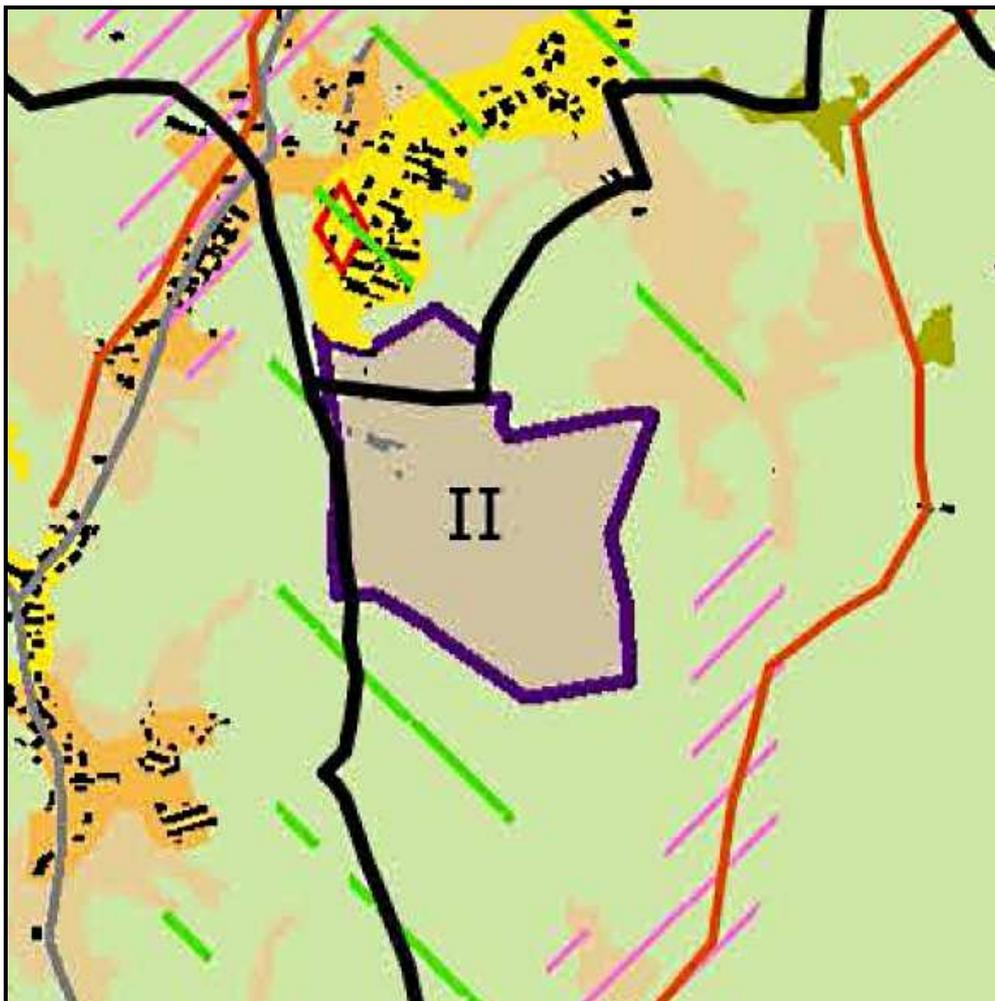
Di seguito si riporta l'estratto cartografico della Tavola P4.15 *"Componenti Paesaggistiche"* del PPR 2017.

Come si può notare l'area in oggetto è cartografata tra le *"Componenti morfologico insediative"* nella categoria *"Insule" specializzate*, cioè *"Aree specializzate per grandi attrezzature: recintate, attrezzate per lo svolgimento di funzioni specializzate, con usi e tipologia di insediamento molto diversificata a fronte di alcuni caratteri comuni: il completo distacco dal resto del territorio, a cui sono legate solo da pochi punti di ingresso, la autonomia e specificità insediativa interna, spesso con necessità di apparati e costruzioni del tutto particolari e ad alto impatto, e la ridotta interazione con il contesto, riferibile per lo più in termini negativi, all'impatto paesistico e, in taluni casi, al carico ambientale ed urbanistico, in termini di traffico, di consumi energetici, di impermeabilizzazione e di interruzione di connettività ambientali."*

Tra le *"Componenti naturalistico-ambientali"* prevalgono i *"Territori a prevalente copertura boscata"* e sono segnalate anche *"Aree di elevato interesse agronomico"*.

Per le *"Componenti percettivo identitarie"* risulta rilevante la presenza, ad est e ad ovest dell'area di intervento, di *"Sistemi di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari"*. Sono inoltre segnalati *"Sistemi paesistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti"*.

Infine si segnala come il nucleo di Gherba, a nord dell'area di intervento sia catalogato tra i *"Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale"* all'interno delle *"Componenti storico culturali"*.



Componenti naturalistico-ambientali

-  Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
-  Praterie rupicole (art. 19)
-  Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)

Componenti percettivo-identitarie

-  Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti

Componenti morfologico-insediative

-  Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
-  "Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8
-  Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11
-  Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13

Componenti storico-culturali

-  Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)

STRALCIO DALLA TAVOLA P 4.15 COMPONENTI PAESAGGISTICHE DEL PPR 2017

5 - RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Di seguito si allega la documentazione fotografica finalizzata alla rappresentazione dello stato attuale dell'area di intervento e del contesto paesaggistico corredata da foto satellitari con indicazione dei coni di visuale delle fotografie.

Oltre alle riprese effettuate all'interno dell'area di cava per la rappresentazione delle aree recuperate e del fronte di cava meridionale in fase di arretramento, sono state effettuate delle riprese dalla strada collinare che porta alle frazioni Novi e San Rocco, per valutare la visibilità della cava. Dall'analisi emerge come la cava non sia visibile dalla maggior parte del tracciato stradale per la presenza di vegetazione arborea o manufatti. Sono stati individuati solo tre punti di visibilità riportati nella documentazione fotografica. Dal fondovalle la strada sale verso la frazione Novi raggiungendo la quota maggiore all'altezza della chiesa S. Lucia da cui si ha la maggiore visibilità della cava per poi ridiscendere verso la frazione S. Rocco.



CONI DI VISUALE DELLE FOTOGRAFIE 07/09



**FOTO 01 - AREA DEL FRONTE NORD INTERESSATO DAGLI INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE.
VISTA PANORAMICA DAL VERSANTE OPPOSTO – FOTO DEL 22/03/2017**



**FOTO 02 - AREA DEL FRONTE NORD INTERESSATO DAGLI INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE.
VISTA PANORAMICA DAL VERSANTE OPPOSTO – FOTO DEL 10-11-2017**



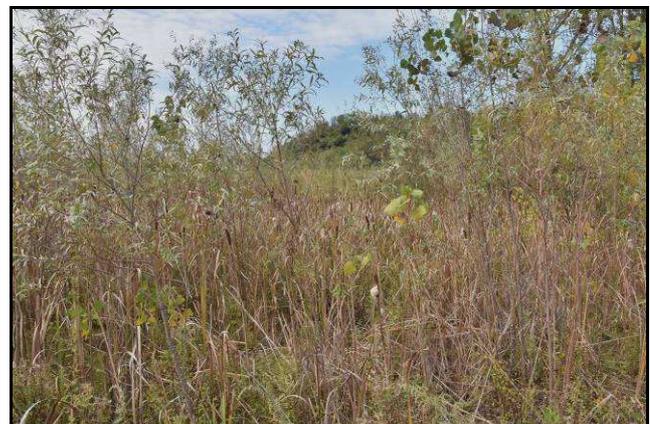
**FOTO 03 - AREA DEL FRONTE NORD INTERESSATO DAGLI INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE.
VISTA PANORAMICA DAL VERSANTE OPPOSTO – FOTO DEL 16/04/2018**



**FOTO 04 - VISTA DEL FRONTE SUD IN FASE DI COLTIVAZIONE RIPRESO DALLA PISTA DI ACCESSO ALLA CAVA
FOTO DELL' 08/10/2018**



**FOTO 05 - VISTA DEL FRONTE SUD IN FASE DI COLTIVAZIONE RIPRESO DAL FRONTE SETTENTRIONALE
FOTO DELL' 08/10/2018**



**FOTO 06/07 - IL CANNETO NELL'AREA UMIDA DELL'EX VASCA DI DECANTAZIONE DEI LIMI CON INIZIO DI
COLONIZZAZIONE DA PARTE DI *TYPHA LATIFOLIA* E *SALIX ALBA* - FOTO DELL' 08/10/2018**



CONI DI VISUALE DELLE FOTOGRAFIE 07/09



FOTO 08 – VISTA DELL’AREA DI CAVA DALLA FRAZIONE NOVI DEL COMUNE DI FERRERE- FOTO DELL’ 08/10/2018



FOTO 09 - VISTA DELL'AREA DI CAVA DALLA CHIESA S. LUCIA DEL COMUNE DI FERRERE- FOTO DELL' 08/10/2018

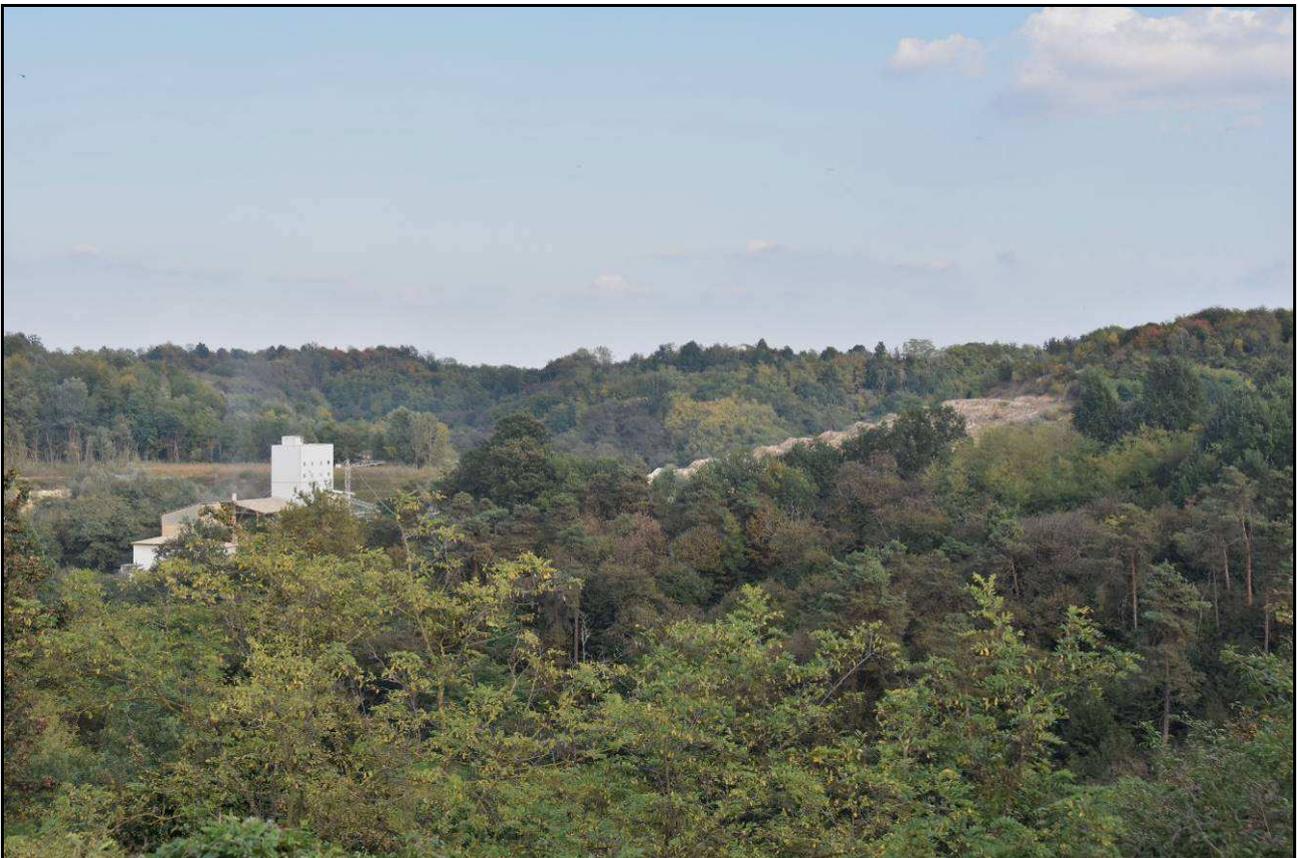


FOTO 10 - VISTA DELL'AREA DI CAVA DALLA FRAZIONE S.ROCCO DEL COMUNE DI FERRERE- FOTO DELL' 08/10/2018

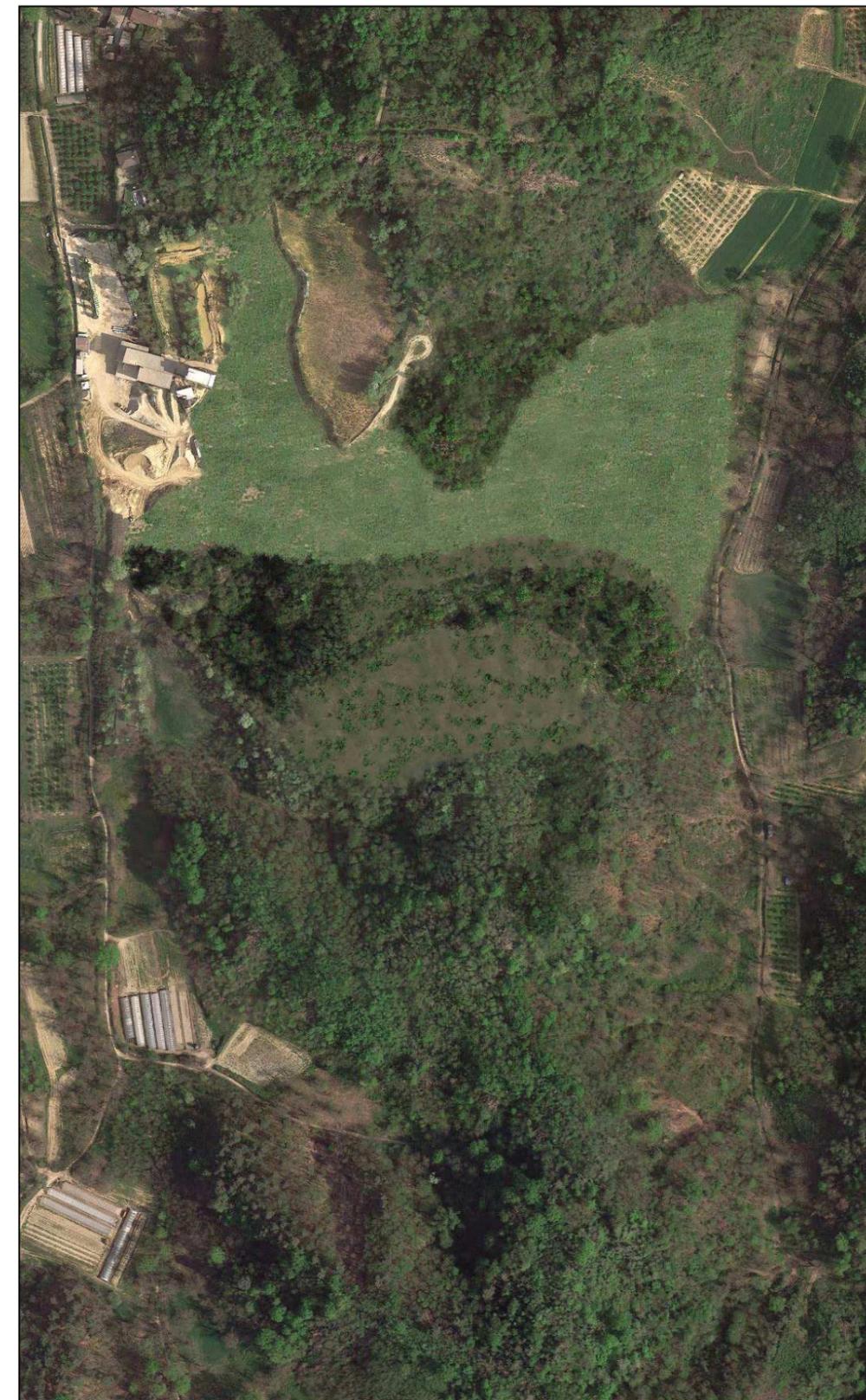
6 - ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

6.1 - Simulazione dello stato dei luoghi dopo la realizzazione del progetto

Vengono di seguito riportate la foto satellitare relativa allo stato attuale del territorio in esame (acquisizione immagine del 23 aprile 2018) ed una simulazione dello stato finale a seguito dell'esecuzione degli interventi previsti per la seconda fase, in caso di non proseguimento delle successive fasi.



STATO ATTUALE



SIMULAZIONE STATO FINALE 2 FASE

6.2 - Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico

Nella tabella seguente si evidenziano gli eventuali principali tipi di modificazioni e di alterazioni indotte dal progetto relativamente all'attuazione della seconda fase, indicando i correttivi previsti in termini di interventi di recupero, di mitigazione e di compensazione come da progetto generale autorizzato.

PRINCIPALI TIPI DI MODIFICAZIONI E DI ALTERAZIONI CORRELATE ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO		
Tipo di modificazione	Modalità ed Effetti indotti	Interventi di mitigazione e compensazione
<ul style="list-style-type: none"> • Morfologia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La prosecuzione dell'intervento ed il successivo completamento dell'intervento porteranno ad una modificazione della morfologia dell'area meno consistente rispetto a quella attuata per la prima fase che ha previsto la progressiva rotazione del fronte di cava di circa 90°, con la costituzione di un ampio corridoio di collegamento tra il fondovalle della frazione Gherba (verso ovest) e quello del Rio della Pietra (verso est). Con l'attivazione della seconda fase si procederà ad un ulteriore lieve ribassamento di tale corridoio e con l'arretramento del fronte di cava meridionale andando ad interessare prevalentemente superfici già attualmente coltivate ed in minima parte nuove superfici boscate 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Il rimodellamento morfologico, al termine della seconda fase in richiesta di rinnovo autorizzativo, prevede la costituzione, verso nord, il completo recupero della pendice in gran parte definita e recuperata durante la prima fase, con un raccordo alle superfici circostanti in modo dolce e naturale, secondo le morfologie tipiche del territorio collinare in esame. Verso sud, in caso di non proseguimento dell'attività, la morfologia prevista dalla coltivazione è a gradoni che verranno ulteriormente rimodellati per ottenere una conformazione più naturale. In caso di proseguimento dell'attività estrattiva, il fronte meridionale sarà ulteriormente arretrato con la costituzione, a fine attività estrattiva, di superfici definitive che presenteranno, come quelle settentrionali, una morfologia declive naturale.

Tipo di modificazione	Modalità ed Effetti indotti	Interventi di mitigazione e compensazione
<ul style="list-style-type: none"> • Copertura vegetale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'area di intervento nella seconda fase risulta attualmente in prevalenza già priva di vegetazione essendo già stata interessata da interventi di coltivazione mineraria durante la prima fase. Verso sud come indicato sarà interessata un'ulteriore porzione di superficie boscata a prevalenza di ceduo di robinia e castagneto ceduo, di non elevato valore ecologico e vegetazionale 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Il progetto di recupero ambientale prevede la realizzazione di inerbimenti ed impianti vegetali arboreo-arbustivi (aree boscate) ed arbustivi (praterie cespugliate) su tutte le superfici interessate dall'intervento. Lungo i versanti declivi sono localizzati le nuove formazioni arboreo-arbustive che andranno così a collegarsi con quelle seminaturali poste ai confini dell'area di intervento. In caso di prosecuzione dell'attività estrattiva con attuazione della terza fase prevista dal progetto generale, sarà possibile effettuare solo gli interventi lungo il fronte settentrionale in quanto quello meridionale sarà ulteriormente interessato da opere di coltivazione con arretramento del fronte stesso
<ul style="list-style-type: none"> • Modificazione della funzionalità ecologica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Essendo le superfici in esame già in gran parte interessate dall'intervento estrattivo non si rilevano, rispetto allo stato attuale, sottrazioni significative di habitat di interesse faunistico o modificazioni della funzionalità ecologica, ma un prolungamento nel tempo di tali alterazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gli interventi di riqualificazione ambientale sono previsti in corso d'opera non appena vengono definite superfici morfologicamente definite, in modo da compensare le alterazioni dovute alla sottrazione di habitat. Inoltre, per conseguire un miglioramento della funzionalità ecologica dell'area, sono stati già eseguiti interventi compensativi al di fuori dell'area di cava, consistenti in costituzione di nuove superfici boscate e nel miglioramento di superfici boscate esistenti.
<ul style="list-style-type: none"> • Modificazione dello skyline 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In relazione alla morfologia dell'area di intervento si rilevano modificazioni dello skyline dovute all'attività estrattiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gli interventi di rimodellamento morfologico tenderanno a ridurre le alterazioni prodotte dalla modificazione dello skyline attraverso la costituzione di superfici il più possibile naturaliformi ed integrate nel territorio circostante attraverso la costituzione di superfici boscate.

Tipo di modificazione	Modalità ed Effetti indotti	Interventi di mitigazione e compensazione
<ul style="list-style-type: none"> • Modificazioni dell'assetto agricolo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non si rilevano modificazioni dell'assetto agricolo in quanto le superfici sono attualmente già in gran parte interessate dalla coltivazione mineraria e comunque non erano adibite all'uso agricolo prima dell'intervento estrattivo. L'attuazione della seconda fase porterà alla trasformazione anche di nuove superfici, non agricole. Le attività inoltre non coinvolgeranno né la rete irrigua né la viabilità rurale. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non sono previsti specifici interventi di mitigazione/compensazione
<ul style="list-style-type: none"> • Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il fronte di scavo, che originariamente aveva una direzione nord-sud, risultava ben visibile dalla strada Novi-S. Rocco ubicata sull'opposto versante occidentale e localizzata alla medesima quota delle aree più alte della cava (circa 320-330 metri s.l.m.). Dalle case di Novi e S. Rocco il fronte di cava era visibile nella sua parte sommitale, mentre le aree sabbiose localizzate più a sud risultavano nascoste dalla vegetazione presente sul rilievo collinare che si interpone tra l'abitato di S. Rocco e la cava. La nuova indagine effettuata con la realizzazione di documentazione fotografica riportata al par. 5, ha evidenziato come la cava (con la rotazione del fronte attuato durante la prima fase) sia per lo più non o scarsamente visibile da punti di vista privilegiati anche in relazione alla presenza di vegetazione lungo il versante che offre uno schermo visivo. Fanno eccezione pochi varchi visuali dall'abitato di Novi ed il tratto sommitale della strada in corrispondenza con la chiesa S. Lucia da cui la cava risulta ancora ben visibile. Da S. Rocco la cava risulta ormai pressoché non visibile 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Al termine della seconda fase in richiesta di rinnovo autorizzativo, la coltivazione porterà ad un arretramento del fronte di scavo meridionale che risulterà ancora ben visibile dai soli punti critici sommitali individuati. Dalla frazione S. Rocco, invece, il fronte di cava diventerà non visibile in quanto nascosto dal rilievo collinare interposto. Gli interventi di rinaturazione attuati in corso d'opera ridurranno ulteriormente e progressivamente l'impatto visivo che diventerà nullo al termine (o interruzione) dell'attività di cava con la completa rinaturazione di tutte le superfici coinvolte.

<ul style="list-style-type: none">• Modificazioni dell'assetto insediativo - storico	<ul style="list-style-type: none">▪ Le opere in progetto non modificano l'attuale assetto insediativo e non coinvolgono gli edifici storici (tutti di tipo rurale) presenti negli intorni delle aree di intervento.	<ul style="list-style-type: none">➤ Non sono previsti specifici interventi di mitigazione/compensazione
--	---	---

7 - MOTIVAZIONI DELLE SCELTE LOCALIZZATIVE E DIMENSIONALI E ALTERNATIVE PRATICABILI

L'intervento in oggetto riguarda il rinnovo autorizzativo con attuazione della seconda fase del progetto di coltivazione generale suddiviso in quattro fasi.

L'attività estrattiva nell'area in oggetto è iniziata negli anni '60.

Le motivazioni della scelta localizzativa e delle scelte dimensionali derivano pertanto prioritariamente dalla presenza di un'area di cava attiva dai primi anni sessanta e dalla presenza di un interessante giacimento di sabbie silicee.

Infatti, nel D.P.A.E. (Documento di Programmazione delle Attività Estrattive) della Regione Piemonte - Terzo Stralcio – Materiali Industriali, l'area di studio dal punto di vista giacimentologico e geolitologico è inserita nella "zona 2", la più interessante in tutto il Piemonte per quanto concerne i depositi di sabbie silicee.

In particolare, nella relazione di tale documento, risulta che la cava in oggetto è una delle poche cave attive di sabbia silicea nel territorio regionale.

La scelta localizzativa e di prosecuzione dell'attività estrattiva deriva d'altra parte anche dalla necessità di addivenire ad una sistemazione definitiva di tale area sotto l'aspetto ambientale e paesaggistico.

Le alternative di progetto quindi, nel caso in esame, si sono di fatto concretizzate nel complesso iter progettuale "partecipato" con il coinvolgimento dei diversi Enti interessati, iter che ha consentito un progressivo affinamento del progetto in modo da eliminare o ridurre in modo significativo le possibili interferenze, ambientali e paesaggistiche, e trovare le soluzioni progettuali ottimali.

Allo stato attuale, infine, l'*opzione zero*, rappresentata dalla non realizzazione delle opere previste per il proseguimento dell'attività estrattiva riferita alla seconda fase, non risulta di fatto praticabile sotto l'aspetto ambientale e paesaggistico in quanto verrebbero meno parte di quelle opere di rimodellazione morfologica, riqualificazione ambientale ed inserimento paesaggistico che sono alla base del progetto complessivo, approvato nella sua interezza ed autorizzato per fasi successive.

8 - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'intervento in oggetto per sua natura (coltivazione mineraria su versanti collinari) ha ovviamente un'influenza negativa sul paesaggio.

Il giudizio sull'intervento in esame deve però essere valutato alla luce di alcune considerazioni già espresse ai precedenti punti della relazione.

In primo luogo si tratta del rinnovo autorizzativo di un'attività di cava attiva fin dagli anni '60. L'area risulta quindi già alterata dall'attività svolta. Ne consegue che il solo proseguimento dell'attività estrattiva può portare a quell'assetto morfologico, approvato in sede autorizzativa con procedura di V.I.A., in sintonia con la morfologia delle aree circostanti.

Il progetto, come indicato in premessa, è stato inoltre autorizzato nel 2012 ai sensi del D.Lgs 42/2004, in riferimento all'iter procedurale di rinnovo autorizzativo della prima fase.

Si ribadisce nuovamente come il progetto prevede la rotazione già attuata dei fronti di cava di circa 90°. In questo modo si riduce molto l'interferenza visiva dagli unici punti da cui l'area di cava risulta parzialmente visibile e cioè dalla strada Novi - S. Rocco e dalla medesima frazione S. Rocco. Con tale rotazione il fronte di cava non sarà più visibile dalla frazione S. Rocco, poiché nascosto interamente dal rilievo collinare interposto.

L'aspetto finale dell'area (al termine del recupero ambientale) sarà caratterizzato dalla presenza di due pendici boscate, ubicate a nord e a sud dell'area, digradanti verso una parte centrale, semipianeggiante, che sarà destinata alla realizzazione di una formazione prativa. Le formazioni arboree andranno a collegarsi con quelle limitrofe esistenti. L'impianto boschivo e l'inerbimento maschereranno completamente le superfici che risultavano scoperte durante la coltivazione; la presenza della cava, nel tempo, non sarà pertanto più percepibile.

Si sottolinea inoltre come le interferenze visive saranno in parte compensate già in corso d'opera dalla realizzazione di nuovi impianti vegetali con impiego di specie autoctone. Tali interventi avranno una ricaduta positiva non solo sotto l'aspetto paesaggistico ma anche ecologico.

Si ritiene pertanto positiva la prosecuzione dell'attività in essere in quanto finalizzata anche al miglioramento della qualità paesaggistica attuale a seguito della realizzazione degli interventi di rimodellamento morfologico e di rinaturazione previsti.