CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

COMUNE DI NE

CAVA CEISENA



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

PROPONENTE

CAVE MARCHISIO Srl

Data	*Rev.*	*Descrizione*	Elaborato	Approvato
	0	Prima emiss.	Dott.Geologo Luca Piaggi	
		Consulenza	Dott.sa Marzia Riminucci Dott.sa Barbara Pettinari	

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

(Decreto legislativo n 152/2006 ss.mm.ii
Decreto legislativo del 30 marzo 2015
Legge Regionale n.29 del 28 dicembre 2017)

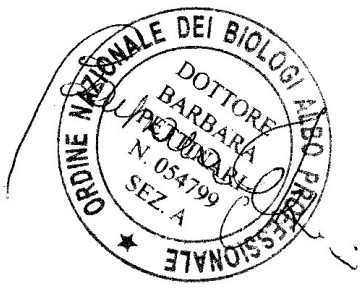
ALLEGATO AL PROGETTO DI VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE DEL COMPLESSO ESTRATTIVO DENOMINATO "CAVA CEISENA"

COMUNE DI NE Loc. Pian di Fieno- (GE)

IL COMMITTENTE: *CAVE MARCHISIO S.r.l. – via PROVINCIALE 1 – TOIRANO (SV)*

Genova 22 aprile 2022





Dott.ssa Biologa Marzia Riminucci Dott.ssa Biologa: Barbara Pettinari

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE 5

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO - INQUADRAMENTO TERRITORIALE 6

2.1. PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE SC.1:5000 - D.C.R. N° 7 DEL 26/05/2020 6

2.2. P.T.C.P. ASSETTO INSEDIATIVO ED AREE CARSICHE sc 1:25.000 I 12

2.3. S.I.C. Terrestri e Marini sc. 1:10000 - DGR n. 705/2012 e DGR n.613/2012 con Z.S.C. - DM MATTM 24/06/2015 15

2.4. AREE PROTETTE E RELATIVI PIANI - l.r. n.3/2019 16

2.5. VINCOLO IDROGEOLOGICO 18

2.6. PIANIFICAZIONE E NORMATIVA PROVINCIALE 19

2.7. INQUADRAMENTO AMBIENTALE 37

2.7.1. Biogeografia e Bioclima 37

2.7.2. Habitat Rete Natura 2000 38

2.7.3. Rete Ecologica 39

2.7.4. Libioss 40

2.7.5. Tipi forestali della Regione Liguria sc 1:25.000 ed 2013 41

2.7.6. Carta dei Popolamenti Forestali sc. 1:25000 - ed. 2006 42

2.7.7. Carta Uso del Suolo – sc 1:10.000 ed 2019 43

2.7.8. Carta Uso del Suolo – sc 1:25.000 44

2.7.9. Carta Uso e Copertura del Suolo – ac 1:100.000 (COR.IN.E) 45

2.7.10. Carta delle Criticità ad uso della Protezione Civile – sc 1:25.000 46

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE 47

3.1. SINTESI DI PROGETTO 47

4. MONITORAGGIO DELLA FAUNA E DELLA FLORA 49

4.1. Indagine faunistica 49

4.1.1. Indagine avifaunistica 49

4.1.2. Metodi e materiali 49

4.1.3. Risultati delle osservazioni 50

4.1.4. Indagine faunistica 51

4.1.5. Metodi e materiali 51

4.1.6. Risultati delle osservazioni 52
4.2. Indagine vegetazionale 53
4.2.1. Metodi e materiali 53
4.2.2. Risultati delle analisi vegetazionali 54
4.3. Considerazioni in merito alle analisi faunistiche e vegetazionali 54
5. IMPATTI 55
5.1. ALTERNATIVA DI PROGETTO CONFIGURATA 55
5.2. Descrizione degli impatti dell'attività estrattiva sulle componenti ecosistemiche 55
6. Piano di riqualificazione ambientale 64
6.1. Preparazione del letto di semina mediante apporto di "terreno vegetale" 64
6.2. Sistemazione vegetazionale (semina, idrosemina e piantumazione) 64
6.2.1 INERBIMENTO 65
6.2.2. Tecniche da eseguire per la messa e dimora della componente arborea 66
7. CONCLUSIONI 69

1. INTRODUZIONE

Con il presente studio, la ditta "*Cava Marchisio"* intende illustrare le caratteristiche di progetto per l'ampliamento di "*Cava Ceisena*", ubicata nel comune di Ne, evidenziando gli eventuali impatti ambientali conseguenti a tale realizzazione.

Il documento è stato elaborato dalla Dottoressa Biologa Marzia Barbara Riminucci (Iscrizione all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 054818) e dalla Dottoressa Biologa Barbara Pettinari (Iscrizione all'Ordine Nazionale dei Biologi n° 054799).

Al fine di dare corpo alla relazione occorre dapprima fornire un quadro esaustivo sui dati bibliografici, normativi ed ambientali, che è possibile trovare all'interno delle fonti ufficiali disponibili affinchè possano essere fornite sufficienti indicazioni di carattere generale e normativo quali:

- l'inquadramento cartografico;
- l'inquadramento secondo il regime del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico;
- l'indicazione dei vincoli paesaggistici diversi rispetto a quelli del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico;
- l'inquadramento vegetazionale secondo la Banca Dati regionale;
- l'inquadramento secondo la Carta Bionaturalistica Regionale.

Tali indicazioni in genere hanno poco a che vedere con l'aspetto puramente vegetazionale ma servono a fornire quelle indicazioni strettamente necessarie per inquadrare inequivocabilmente l'area di intervento e le sue caratteristiche in funzione dei dati bibliografici disponibili.

Successivamente si procede a relazionare sugli aspetti che più propriamente sono di pertinenza vegetazionale e faunistica ovvero, quelli che in qualche maniera sono inerenti le entità specifiche che si riscontrano sul terreno.

Tra essi figurano:

- l'inquadramento paesaggistico, ambientale che con le sue sinergie influenza la diffusione delle essenze e la composizione dei sistemi vegetali;
- i caratteri stazionali generali;
- la morfologia generale del territorio;
- descrizione pedologica e vegetazionale di microarea;
- l'inquadramento vegetazionale che deriva direttamente dall'analisi vegetazionale condotta attraverso i rilievi di campo, con un grado di approfondimento che professionalmente si ritiene più adatto per un assoggettamento a screening;
- l'inquadramento faunistico che a sua volta deriva direttamente dalle analisi faunistiche condotte speditivamente sul campo, con un grado di approfondimento che professionalmente si ritiene più adatto per un assoggettamento a screening.

Dall'analisi di quanto sopra ne diviene un quadro piuttosto esaustivo sulla situazione vegetazionale e faunistica reale, tale da poter impostare il vero piano di riqualificazione ambientale.

Alcuni dei sopracitati aspetti, per non appesantire troppo la presente relazione, sono approfonditi nella "RELAZIONE AGRONOMICA" del dott. Agronomo Roberto Sobrero allegata alla documentazione progettuale.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO - INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La zona oggetto di intervento è identificabile sulla Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 riportante il n. 232-060, di cui si allega a seguito uno stralcio con indicata l'area oggetto di riqualificazione. L'inquadramento territoriale permette di definire inequivocabilmente l'area oggetto di intervento, e pertanto partendo da esso è possibile individuare, nelle varie cartografie tematiche, gli aspetti salienti del territorio tanto da un punto di vista vegetazionale quanto morfologico e della vincolistica che sull'area insiste.

2.1. PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE SC.1:5000 - D.C.R. N° 7 DEL 26/05/2020

Sono rilevate le aree di cava a cielo aperto (scala 1:5000), le aree di cava sotterranee e le strutture di deposito degli scarti di estrazione dell'ardesia. Le perimetrazioni si riferiscono alla L.R. 05.04.2012 n. 12. Il Piano è stato approvato con D.C.R. n. 7 del 26 maggio 2020 e successive modifiche D.D. n. 6314 del 20 ottobre 2021.

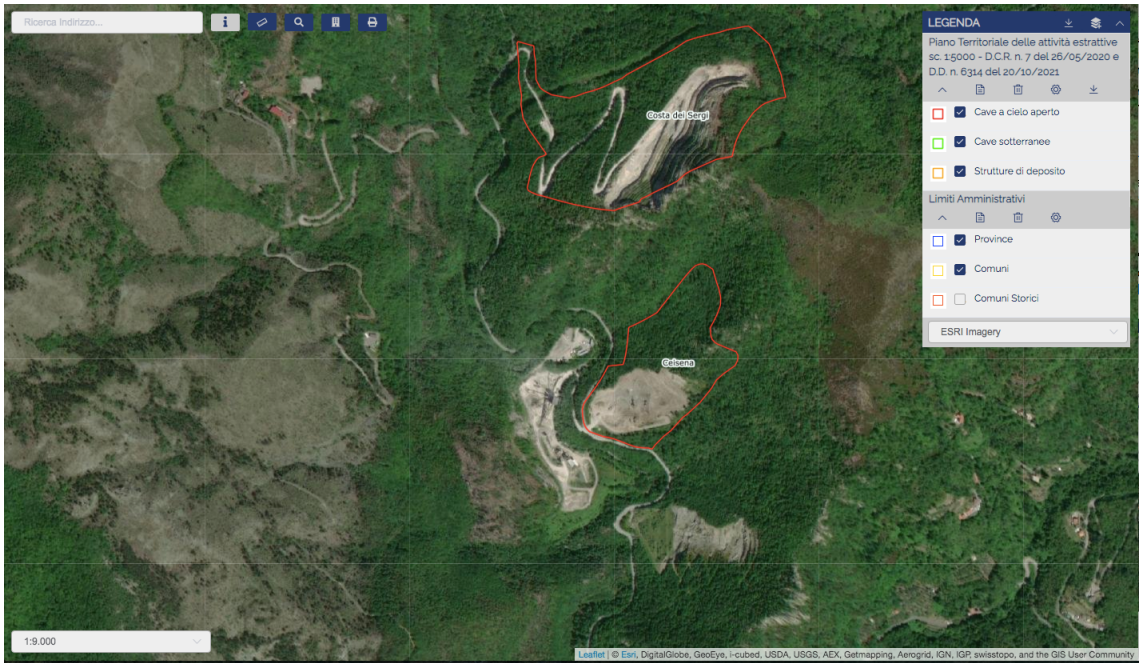


FIGURA 2.1: PIANO TERRITORIALE ATTIVITA' ESTRATTIVE - CAVA CEISENA

Identificativo 33

Numero Scheda 07.GE 03

Numero Scheda Piano 2008 26 GE

Denominazione cava Ceisena

Ambito Val Fontanabuona - Val Graveglia

Provincia Genova

Comune Ne

Localita' Pian di Fieno

Regime Normativo Ca

Data approvazione D.D. 20 ottobre 2021 n.6314

PTRAC

SCHEDA DI PROGETTO

NORMA GENERALE DI PIANO DELL'AREA

Si richiamano integralmente le Norme Tecniche di Attuazione del Piano.

La coltivazione di cava prosegue secondo il programma di coltivazione autorizzato, fermo restando la possibilità di proporre varianti volte a migliorare gli aspetti connessi alla buona gestione dell'attività estrattiva sotto il profilo della stabilità dei fronti e della sicurezza per gli operatori, e connessi al miglioramento della ricomposizione morfologica del sito.

Il nuovo programma di coltivazione in attuazione delle previsioni di Piano dovrà essere preceduto da uno studio volto ad approfondire gli aspetti geologici connessi alle problematiche segnalate dal Piano di Bacino in merito alla suscettività al dissesto. Tale studio dovrà evidenziare le modalità di coltivazione volte a garantire la stabilità dei fronti e la sicurezza per i lavoratori.

Solo a seguito della valutazione positiva del suddetto studio da parte dell'autorità competente diventerà efficace il nuovo limite del perimetro CA che, diversamente, rimarrà delimitato come nel previgente Piano di settore.

Il programma di coltivazione, che attua le previsioni di Piano, è orientato al principio delle fette orizzontali discendenti impostate sul livello del ciglio di cava.

Contemporaneamente alla coltivazione si deve procedere alla ricomposizione ambientale e paesaggistica dei gradoni che avranno raggiunto i limiti di progetto e che, per ragioni di acclività del versante, non potranno essere oggetto di riempimento.

NORMA ATTUATIVA DI DETTAGLIO

Il programma di coltivazione è soggetto alla valutazione d'incidenza secondo la normativa vigente.

L'altezza dei gradoni, che rimarranno a vista anche a seguito della ricomposizione morfologica del sito di cava, deve essere limitata a circa 10/12 m e deve avere dimensione analoga fra pedata e alzata per ridurre l'acclività complessiva del versante, fermo restando la possibilità di derogare a tale indicazione a fronte della morfologia dello stato dei luoghi, di aspetti connessi alla sicurezza dei lavoratori e di adeguate motivazioni tecniche o geominerarie da valutare nell'ambito del procedimento autorizzativo inerente il programma di coltivazione. Il fronte gradonato deve essere movimentato e non geometricamente rigido, con adeguate opere di mascheratura tramite cunette di terreno, alberature ad alto fusto e rampe interposte fra un livello e l'altro per il passaggio delle specie.

Cava ricadente in area individuata come di interesse carsico.

All'interno del perimetro del limite CA è prevista una porzione di circa 10 m di ampiezza finalizzata a interventi di risarcimento del bosco circostante con la funzione di creare una zona di transizione fra il progetto di recupero a fine coltivazione e l'ambito del contesto di riferimento.

Il progetto di ricomposizione ambientale e paesaggistica del sito deve prevedere l'utilizzo di essenze tipiche dei luoghi, che possano svilupparsi autonomamente, dopo una prima fase di mantenimento prevista dalla norma di legge, e ricostruire un ambiente naturale coerente con il contesto d'ambito.

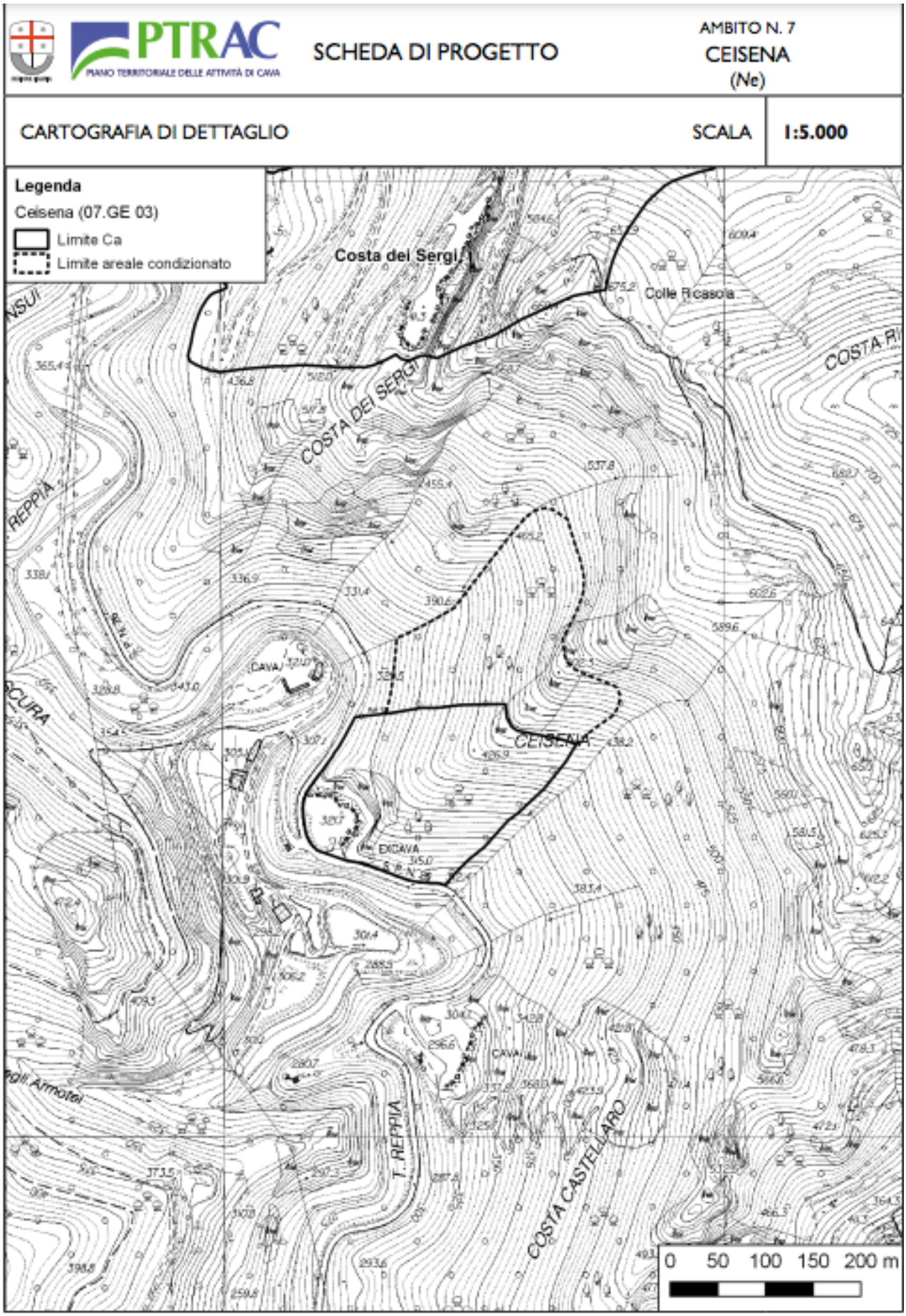


FIGURA 2.2: PTRAC SCHEDA DI PROGETTO - CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO– CAVA CEISENA

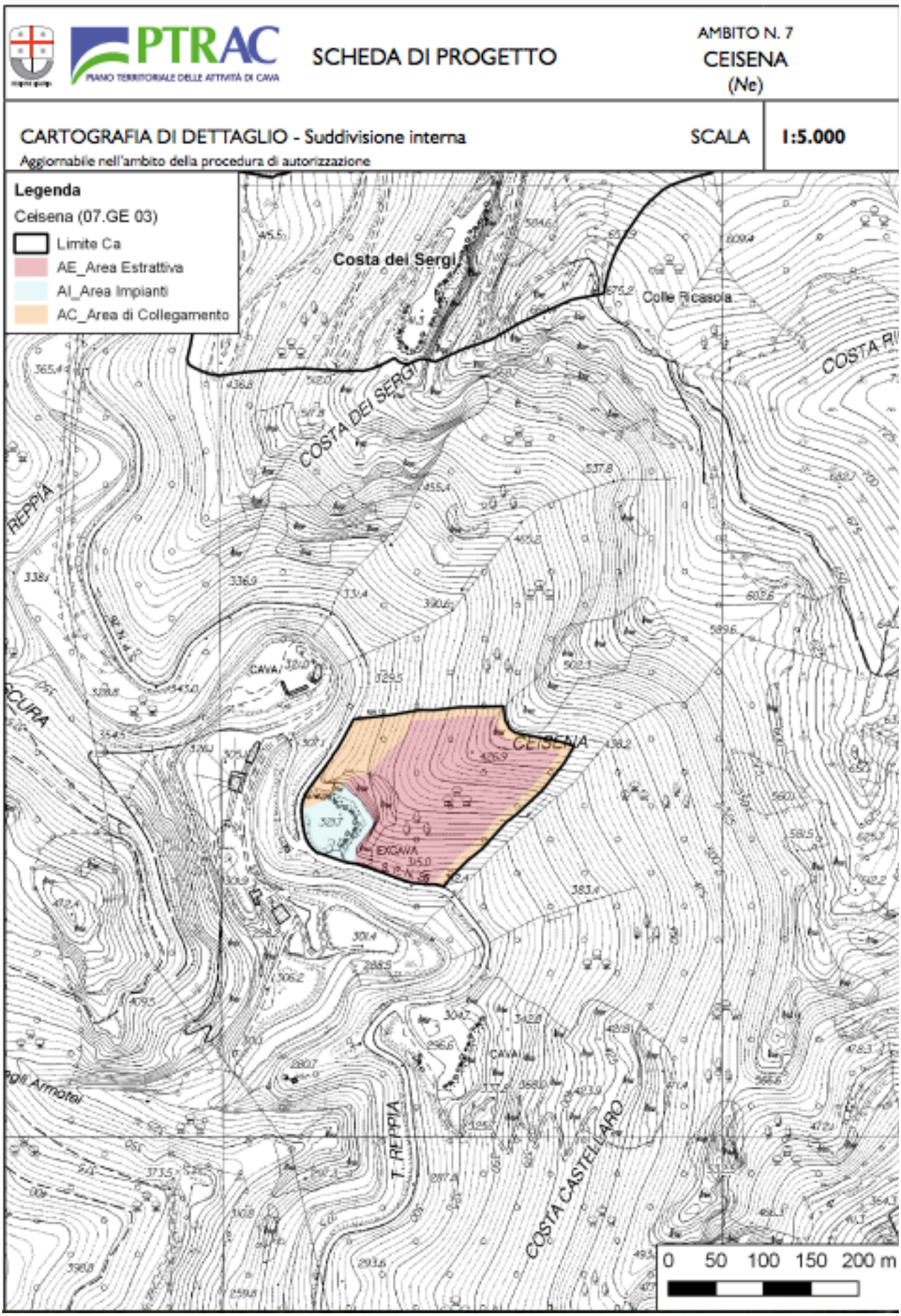


FIGURA 2.3: PTRAC SCHEDA DI PROGETTO - CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO — SUDDIVISIONE INTERNA - CAVA CEISENA



FIGURA 2.4: PTRAC SCHEDA DI PROGETTO - CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO RESA EFFICACE– CAVA CEISENA

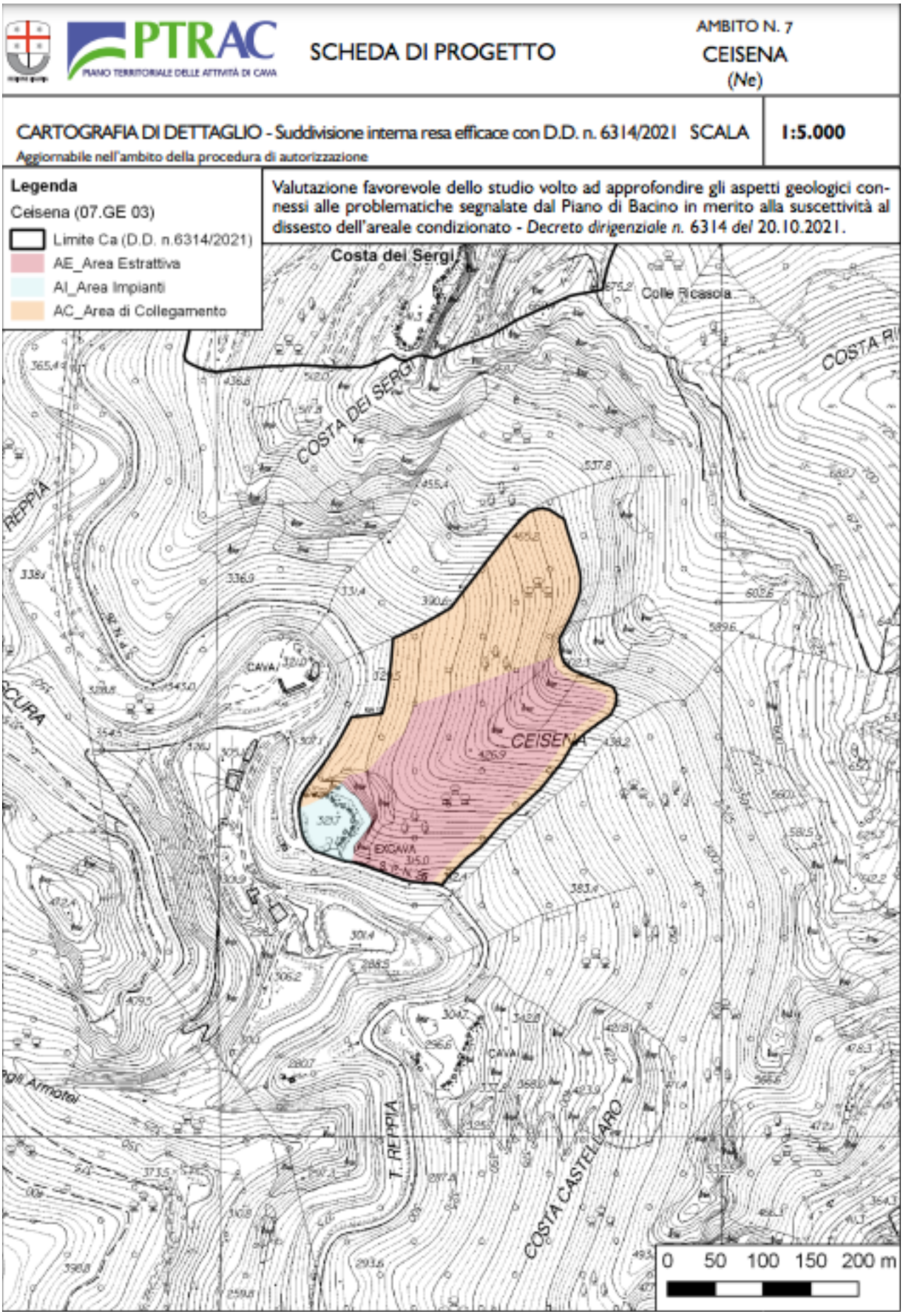


FIGURA 2.5: PTRAC SCHEDA DI PROGETTO - CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO SUDDIVISIONE INTERNA RESA EFFICACE– CAVA CEISENA

2.2. P.T.C.P. ASSETTO INSEDIATIVO ED AREE CARSICHE sc 1:25.000 I

Piano approvato con D.C.R. n.6 del 26 febbraio 1990. La cartografia è aggiornata in modo dinamico dopo l'entrata in vigore degli atti che variano il Piano. Con D.C.R. n.18 del 02.08.2011 è stata approvata la variante di salvaguardia della fascia costiera del PTCP.

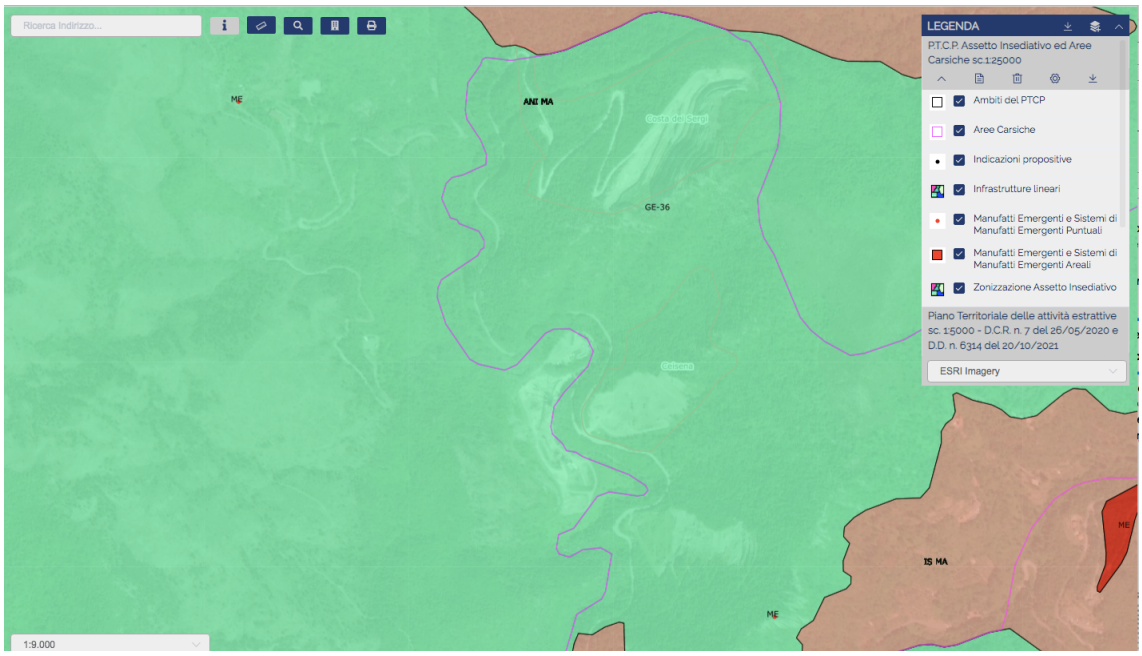


FIGURA 2.6: PTCP AMBITO 76 - VAL GRAVEGLIA

AMBITO TERRITORIALE N. 76

VAL GRAVEGLIA

A - CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO

Morfologia Sistema vallivo a carattere torrentizio. La morfologia è caratterizzata dall'andamento est-ovest del solco principale, probabilmente in prosecuzione della struttura valliva del torrente Lavagna. Tale assetto subisce una netta interruzione in corrispondenza della parte alta della valle, alla convergenza con il torrente Reppia, che definisce un sub-ambito con direzione ortogonale alla valle principale delimitato a nord dal crinale che scende dalla cresta del M. Zatta; a sud dallo spartiacque della fascia costiera, segnato dai valichi che collegano con la valle del torrente Gromolo; a est dai crinali che collegano il M. Zatta, il M. Porcile ed il M. Bocco, segnati dal Passo del Biscia. Il tratto inferiore della valle è caratterizzato dalla configurazione asimmetrica dei versanti, maggiormente articolata sul lato esposto a sud, e dalla loro elevata acclività. Il tratto superiore si differenzia inoltre per la presenza di pendii meno incisi e di numerose piane in quota. Elementi di rilievo paesistico sono gli affioramenti rocciosi nella parte alta della valle e la depressione carsica dei Piani d'Oneto. Importante è il complesso minerario di Gambatesa, M. Bossea, M. Cassagna, M. Bardineto, M. Porcile, legato ai giacimenti di manganese, che ha influito sull'insediamento fino a tempi recenti.

Vegetazione e colture Fino alla quota dei 400 m prevalgono le colture terrazzate ad uliveto, vigneto e seminativi in genere. Al di sopra domina il bosco, formato sia da conifere (in prevalenza pinastri), sia da angiosperme termofile e mesofile. Alle quote maggiori si estendono ampie praterie, un tempo molto pascolate, ed oggi in via di parziale abbandono; su queste cenosi si sta progressivamente estendendo il bosco, relitto della flora mediterraneo-montana, cenozoica, di notevole significato scientifico naturalistico.

Insediamenti La struttura insediativa presenta caratteristiche diverse nei due subambiti vallivi: nella parte inferiore della valle l'insediamento ha carattere prevalentemente sparso, lungo la fascia di versante esposta a sud, mentre nel fondovalle ha carattere aggregato e sviluppo lineare nei nuclei di Conscenti e Frisolino. Nella parte alta del sistema vallivo l'insediamento ha caratteri maggiormente strutturali con un insieme di nuclei, a sviluppo aggregato, disposti sulle dorsali emergenti, che dominano percorsi di collegamento principale. Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche risultano presenti in questo ambito: morfologie residuali di insediamenti arroccati medievali di tipo feudale, con ruderi di castelli; insediamenti su ripiani di mezzacosta di origine altomedievale con patrimonio edilizio non anteriore ai secoli XV-XVI; insediamenti postmedievali di alta quota per il pascolo; miniere storiche.

SINTESI La configurazione paesistica è differenziata in due sub-ambiti come si riscontra per gli aspetti morfologici e insediativi: nel tratto vallivo inferiore predomina un paesaggio definito e concluso lungo l'asse vallivo, mentre nel secondo tratto il paesaggio si apre in una più ricca e complessa articolazione di elementi sia dal punto di vista naturale che insediativo. Sono da rilevare in questo senso le emergenze naturali del gruppo del M. Zatta; le piane in quota, la presenza di fenomeni carsici e di affioramenti rocciosi; ed infine la diffusione di strutture insediative di pregio storico-architettonico. All'interno dell'ambito in esame sono presenti numerose miniere e cave abbandonate che tendono a generare fenomeni di degrado idrogeologico e paesistico.

B - INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE

B.1 - Assetto insediativo

La zona è classificata come ANI-MA.
L'obiettivo della disciplina MA è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e contestualmente di assicurare, in termini non pregiudizievoli della qualità dell’ambiente, una migliore fruizione collettiva ed un più razionale sfruttamento delle risorse produttive nonché degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti (art. 52 delle N.A.).

B.2 - Assetto geomorfologico

MANTENIMENTO - Prevale l'indirizzo di mantenimento dati considerevoli valori geomorfologici e le emergenze geologiche presenti. L'attività mineraria storica ha prodotto "oggetti" d'interesse suoi propri, mentre quella recente ha creato compromissioni che richiedono un consolidamento sotto l'aspetto strutturale.

B.3 - Assetto vegetazionale

L’area di cava ricade in zona BAM-CO.
L’obiettivo della disciplina è quello di realizzare un incremento della superficie boscata e/o migliorare il livello qualitativo sotto i profili della funzione ricreativa, delle funzioni ecologiche e della produttività.

C - AZIONI PROPOSTE

La fruizione paesistica dell'ambito si presenta con problemi differenti nei due ambiti vallivi che lo caratterizzano corrispondenti alla bassa vallata e alle aree collinari di cornice. Questa differenza ispira le azioni proposte per migliorare la sua vivibilità attraverso interventi puntuali o lineari così brevemente sintetizzati:

- formazione di un sistema di percorrenze pedonali o per escursioni a cavallo lungo il corso del Graveglia integrato alla qualificazione paesistica degli ambiti fluviali e delle aree ad essi limitrofe;

- localizzazione di tre aree attrezzate per le attività ricreative nei pressi dei centri storici di Né, Statale e Arzeno aventi anche funzioni logistiche e di servizio nei confronti della rete di percorrenze di interesse storico-etnografico che si dirama dal fondovalle verso gli alti crinali e in particolare ad oriente verso la displuviale percorsa dall'Alta Via dei Monti Liguri.

Dagli Studi Propedeutici del PTCP si possono riassumere i seguenti punti:

a) Elementi morfologici e idrografici:
Non si rilevano particolari elementi di carattere morfologico e idrografico. E' evidenziata la zona di cava (cave e miniere di rilievo paesaggistico), ed il versante fa parte degli ambiti di “versanti con affioramenti rocciosi”.

b) Vegetazione reale:
Viene individuata l’areale di cava come “Dissesto di origine antropica” (D), mentre l’areale al contorno è Bosco di Angiosperme e Arbusteto (B - A).

c) Emergenze storico - archeologiche:
Non si evidenziano emergenze di carattere storico ed archeologico su tutto l'ambito di cava considerato.

d) Paesaggio costruito:
Sulla zona interessata dalla cava non vi sono elementi da segnalare.

e) Potenzialità per la fruizione attiva:
Per le sue caratteristiche l'area direttamente interessata dalla cava e dintorni non rientra tra le zone classificate come “fruibili”.

2.3. S.I.C. TERRESTRI E MARINI SC. 1:10000 - DGR N. 705/2012 E DGR N.613/2012 CON Z.S.C. - DM MATTM 24/06/2015

La perimetrazione dei Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C) è stata realizzata attraverso l'utilizzo integrato di fotografie aeree, carte tematiche preesistenti e bibliografia scientifica.

Il progetto e' stato realizzato dalla Regione Liguria, ai sensi della Direttiva n. 92/43/CEE 'HABITAT'. La perimetrazione dei SIC terrestri è stata deliberata con DGR n. 1716 del 23 dicembre 2005, la perimetrazione dei SIC marini con DGR n. 1561 del 7 dicembre 2005, in seguito modificata con DGR n. 893 del 30 luglio 2010, DGR n. 613 del 29 maggio 2012 e DGR n.705 del 15 giugno 2012.La struttura del livello è stata definita affinché il livello possa essere pubblicato anche secondo i requisiti standard previsti dalla direttiva INSPIRE 2007/2/CE del 14 marzo 2007. Le attuali ZSC (zone speciali di conservazione) ricadono nella regione biogeografica alpina e sono state designate con Decreto del MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) del 24 giugno 2015 (pubblicato su G.U. n.165 del 28 luglio 2015).

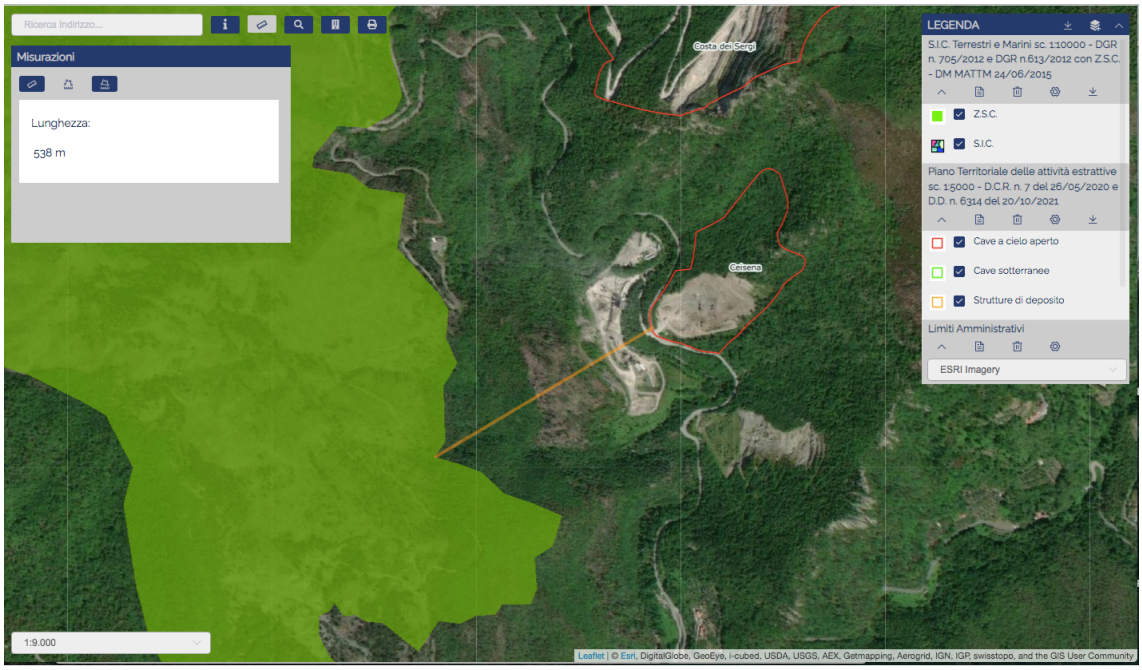


FIGURA 2.7 CARTA ZSC

Pur non ricadendo al suo interno, si ritiene di segnalare la presenza a circa 500m dello ZSC M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA (Ente Gestore il Parco dell'Aveto).

La zona dello ZSC è caratterizzata da spartiacque, valichi, estesi affioramenti rocciosi, strutture a terrazzo, paleofrane e aree lacustri. Sono inoltre presenti numerosi rii e sorgenti. Affiorano a N le argilliti di Giaiette, (argilliti, arenarie, calcareniti) le arenarie del M. Zatta, presso il passo del Bocco troviamo serpentiniti intercalati a basalti. La faggeta e le formazioni a bosso sono di notevole valore. Il sito rientra nel Parco Regionale dell'Aveto L.R. n° 50/1989, L.R. 50/19/12/1989 e succ. modifiche. Inoltre è per gran parte vincolato con D.D.M.M. 24/4/1985. E' compresa la foresta demaniale regionale: M. Zatta di 98 ha. (boschi ad alto fusto di faggio).

Comprende almeno tre tipi di habitats di notevole valore: una faggeta evoluta, praterie di crinale talora con significative popolazioni di orchidee e peculiari formazioni a Buxus. Queste ultime, caratterizzate anche da endemiti e da diverse specie vegetali legate in modo più o meno esclusivo ai substrati ofiolitici, sono state proposte dalla Regione Liguria per l'inclusione nell'All I della direttiva 92/43 CEE, tra gli habitats di interesse comunitario prioritario. Fra gli animali sono da segnalare una specie prioritaria per la 92/43 CEE e numerosi endemiti di rilievo. Diverse sono le specie protette ai sensi di convenzioni/direttive internazionali.

2.4. AREE PROTETTE E RELATIVI PIANI - L.R. N.3/2019

Sono pubblicate le perimetrazioni delle aree protette ed i relativi Piani, ove previsti, ai sensi della legge n. 394 del 6/12/1991 (aree protette nazionali) e della legge regionale n.12 del 26/02/1995 e s.m.i. Sono visibili i Piani dei parchi di: Alpi Liguri, Piana Crixia, Antola, Beigua, Aveto, Portofino, Montemarcello Magra e Portovenere. Con l.r. n. 31 del 27/03/2000 è stata istituita l'Area Protetta Regionale Giardini Botanici Hanbury. Con l.r. n. 65 del 28/12/2009 è stata istituita la Riserva regionale dell'Adelasia. Con D.G.R. n.1506 del 21/11/2008 è stata istituita l'area protetta di interesse locale parco delle Mura. A seguito della sentenza n. 134 del 2020 della Corte Costituzionale, sono in fase di ripristino i confini determinati con l.r. n.3 del 2019, dei Parchi Naturali Regionali delle Alpi Liguri, dell'Antola, dell'Aveto e del Beigua

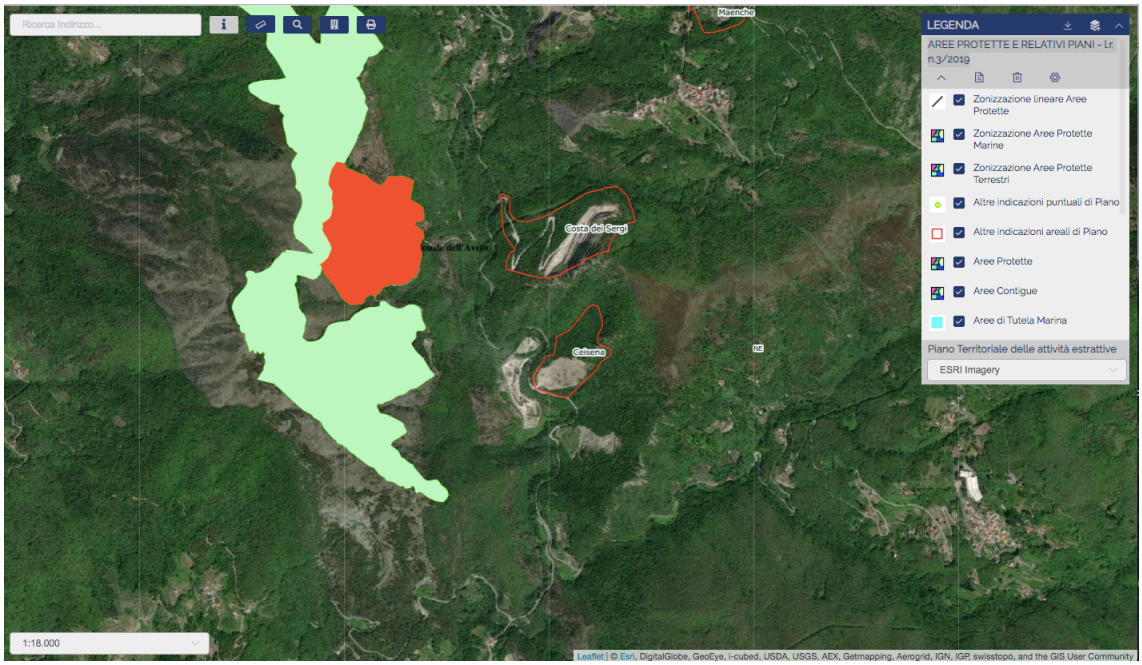


FIGURA 2.8 CARTA DELLE AREE PROTETTE E RELATIVI PIANI

PARCO DELL'AVETO

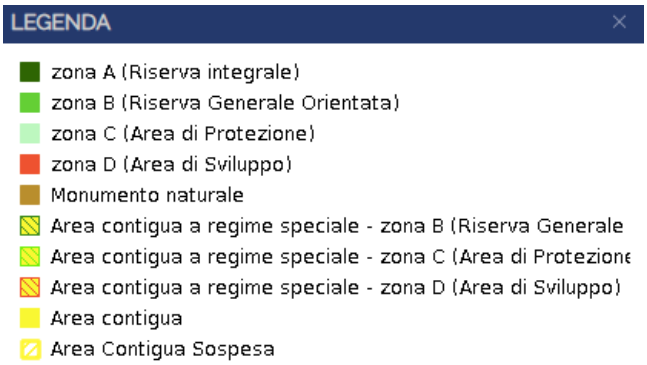


TABELLA 2.1. LEGENDA DELLA CARTA DELLE AREE PROTETTE E RELATIVI PIANI

Identificativo INSPIRE	IT.RLIG.AP-9
Denominazione Area Protetta	Parco Naturale Regionale dell'Aveto
Provvedimento Istitutivo Area Protetta	Legge Regionale 12 1995-02-21T23:00:00Z
Area Protetta	Terrestre
Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394)	iscritta

Codice Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394) EUAP0966

Classificazione (L. 394) Parco naturale regionale

Tipo Area (L. 394) Area parco

Caccia No

D - AREA ROSSA

Denominazione Area ProtettaParco Naturale Regionale dell'Aveto

Provvedimento Istitutivo Area Protetta Legge Regionale 12 1995-02-21T23:00:00Z

Area Protetta Terrestre

Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394) iscritta

Codice Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394) EUAP0966

Classificazione (L. 394) Parco naturale regionale

Tipo Area (L. 394) Area parco

Zona (L. 394) Area di Sviluppo

Denominazione PianoPiano del Parco naturale regionale dell'Aveto ai sensi dell'articolo 18 della legge regionale 22 febbraio 1995 n, 12 (riordino delle aree protette)

Provvedimento di Approvazione del Piano Deliberazione del Consiglio Regionale 43 2001-08-02T22:00:00Z

Sigla Zona di Piano AS5

Zona di Piano Area di Sviluppo della Miniera di Gambatesa

Caccia consentita No

C - ZONA VERDE

Denominazione Area ProtettaParco Naturale Regionale dell'Aveto

Provvedimento Istitutivo Area Protetta Legge Regionale 12 1995-02-21T23:00:00Z

Area Protetta Terrestre

Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394) iscritta

Codice Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394) EUAP0966

Classificazione (L. 394) Parco naturale regionale

Tipo Area (L. 394) Area parco

Zona (L. 394) Area di Protezione

Denominazione PianoPiano del Parco naturale regionale dell'Aveto ai sensi dell'articolo 18 della legge regionale 22 febbraio 1995 n, 12 (riordino delle aree protette)

Provvedimento di Approvazione del Piano Deliberazione del Consiglio Regionale 43 2001-08-02T22:00:00Z

Sigla Zona di Piano AP6

Zona di Piano Area di Protezione del Monte Bossea

Caccia consentita No

2.5. VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il concetto innovativo del R.D.L. n° 3267 è chiaramente enunciato all'art. 1 che così recita: "Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 (articoli che riguardano dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque".

Il vincolo idrogeologico riguarda le aree da tutelare per motivi di difesa del suolo. La difesa del suolo dai dissesti si attua specialmente nelle aree collinari e montane, che costituiscono la maggior parte del territorio della Provincia di Genova.

Lo scopo principale del Vincolo Idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico.

Il Vincolo Idrogeologico in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio.
Proprio per tale azione positiva in cui si pone la precipua funzione della normativa in materia di vincolo per scopi idrogeologici, appare di basilare importanza la documentazione che si chiede di allegare alle istanze non solo per avere una descrizione puntuale dell'intervento, ma anche per avere parametri di valutazione precisi ed oggettivi circa l'inserimento dello stesso nel contesto vegetazionale ed idrogeologico dei luoghi. Una dettagliata documentazione dello stato reale per un intorno rappresentativo e una valutazione della possibile futura trasformazione che l'intervento stesso può determinare. Il tutto al fine di fornire le eventuali prescrizioni che consentano l'integrazione dell'opera nel territorio. Un territorio che deve rimanere integro e fruibile anche dopo l'azione dell'uomo.

Per la gestione del vincolo idrogeologico l'Amministrazione Regionale della Liguria ha approvato il Regolamento che disciplina il procedimento relativo alle funzioni amministrative delegate, in materia di vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto Legge 30 dicembre 1923 n. 3267, conosciuto come "Legge Forestale" ed al suo Regolamento di applicazione ed esecuzione R.D. 16 maggio 1926 n. 1126, conosciuto come "Regolamento Forestale".

Gli interventi in aree sottoposte a vincolo idrogeologico devono essere progettati e realizzati in funzione della salvaguardia e della qualità dell'ambiente, senza alterare in modo irreversibile le funzioni biologiche dell'ecosistema in cui vengono inseriti ed arrecare il minimo danno possibile alle comunità vegetali ed animali presenti, rispettando allo stesso tempo i valori paesaggistici dell'ambiente.

Si evidenzia quindi che su tutta l'area circostante insiste il Vincolo Idrogeologico, di cui al R.D.L. 30/12/1923 n. 3267 e ss.mm. ed ii. e forestale L.R. n. 4 del 22 gennaio 1999 e suo regolamento attuativo “Prescrizioni di massima e Polizia Forestale”.

2.6. PIANIFICAZIONE E NORMATIVA PROVINCIALE

Pianificazione Provinciale - Piano Territoriale di Coordinamento



FIGURA 2.9- AMBITI DEL PTC.

Con la Deliberazione n. 7 del 15/02/2012 il Consiglio Provinciale ha preso atto della conclusione del progetto PTCp2020, ai fini della formazione del Piano Territoriale Regionale e dell'indirizzo e del coordinamento delle attività dei Comuni.

Il PTCp 2020 costituisce la coerente e compiuta attuazione del percorso di revisione del Piano provinciale promosso con la DCP 4/2011 e fornisce gli elementi conoscitivi, i metodi e gli strumenti necessari per offrire alla comunità provinciale un valido riferimento per le politiche di gestione del territorio nel prossimo decennio e, pur non assumendo gli effetti formali e giuridici di cui alla L.R. 36/1997, può essere comunque utilizzato da parte delle strutture provinciali per l'espressione di analisi e contributi in merito alle dinamiche che si producono nei diversi ambiti provinciali.

Il quadro legislativo definito dal D. L. 201/2011, come convertito con L.214/2011, ha determinato, infatti, una nuova situazione relativa all'attribuzione delle funzioni della pianificazione ai diversi livelli istituzionali che, pur prevedendo per la Provincia compiti di indirizzo e coordinamento delle attività dei Comuni, non consente attualmente di procedere alla formale adozione della variante come previsto dalla vigente legge regionale 36/1977 e s.m.i.

Il Piano ha per oggetto la definizione dell'assetto del territorio provinciale, compatibile con le condizioni per lo sviluppo sostenibile, in coerenza con gli indirizzi regionali della programmazione socio economica e territoriale, tenuto conto delle previsioni e proposte dei piani urbanistici dei Comuni.

AMBITO 2.5 GRAVEGLIA

Ambito 2.5: Graveglia: comprendente il territorio del Comune di Né.

L'elemento morfologico unificante è costituito dal bacino del Torrente Graveglia, con le sue articolazioni; si tratta di un insieme di valli interne che presentano uno sbocco unitario in corrispondenza della confluenza del Graveglia nell'Entella e con una cornice di linee spartiacque che permettono di poter distinguere l'Ambito dai territorio circostanti.

Ulteriore elemento unificante è dato dalla coincidenza dell'Ambito con il territorio del Comune di Né.

In tal senso è leggibile l'unitarietà paesistica, caratterizzata da un sistema insediativo e vegetazionale ove predominano il territorio rurale e quello naturale, che alle quote più elevate è in larga parte compreso nel territorio del Parco regionale dell'Aveto.

Le relazioni di base si svolgono all'interno dell'Ambito, che presenta, al contempo, elementi di forte relazione con l'area urbana dell'Entella.

Il Comune di Né ha già definito gli obiettivi della propria azioni di pianificazione urbanistica con il progetto di PUC, in fase di stesura definitiva, puntando in modo deciso verso lo sviluppo del turismo naturalistico e gastronomico, associato ad un rafforzamento della componente residenziale in grado di garantire il mantenimento dei servizi di base.

SUOLO

• Analisi : L'ambito coincide con il bacino idrografico del torrente Graveglia.

Profilo : AREE STORICAMENTE INONDATE

Eventi alluvionali del 1953 in località Caminata, Graveglia, Chiesanuova, Conscenti e Santa Lucia - asportazione di terreno agricolo e crollo di passerelle e arginature.

Profilo : AREE INTERESSATE DA RISCHIO IDRAULICO

Le aree soggette a rischio idraulico sono quasi totalmente localizzate nel basso e medio corso dell'asta primaria del T.Graveglia (il principale affluente, il T. Chiesanova risulta interessato per una esigua estensione e solo nel tratto prossimo alla confluenza). Più precisamente le aree inondabili sono dislocate : -) nell'intera fascia fluviale compresa tra la confluenza con il T.Lavagna (località Prioria) e la confluenza con il T.Chiesanova (località Conscenti), estesa pressochè sulla totalità della piana alluvionale di fondovalle, pur interessando solo marginalmente gli insediamenti presenti, collocati prevalentemente in sponda destra in aderenza alle pendici del versante ; -) nel tratto di fondovalle compreso tra Conscenti e Frisolino (località Foppo) è interessata l'intera piana alluvionale ad esclusione di alcune porzioni di questa collocate a maggior distanza dall'alveo in ragione della accentuata profondità delle anse fluviali ; -) nell'area posta immediatamenta a valle della confluenza del rio di Iscioli; -) nell'area compresa tra due anse fluviali del T.Reppia poste a monte e a valle della Cava di Pietra ; -) nelle aree contigue all'alveo di un rivo minore, affluente del T.Reppia, presso la località Prato in corrispondenza di un sito di cava.

Profilo : AREE PERMEABILI ED IMPERMEABILI

Le aree connotate da una condizione di impermeabilità del terreno sono prevalentemente dislocate nella fascia mediana della vallata, più precisamente in corrispondenza dei versanti non insediati del M.Artue e del M.Acuto, del versante sud-est del M.Camilla e del versante settentrionale del M.Domenico (C.le del Chiappa). Le aree semipermeabili sono presenti essenzialmente in corrispondenza della sella compresa tra il M.Acuto e il M.Bossea.

La maggior parte del territorio del bacino risulta comunque caratterizzata da una condizione di permeabilità; per la classe di permeabilità per porosità le aree individuate sono generalmente contigue ai corsi d'acqua principali e secondari, con estensioni relativamente contenute rispetto a quelle riferite alla classe di permeabilità per fessurazione/fatturazione/carsismo.

Profilo : AREE INTERESSATE DA MOVIMENTI FRANOSI

Le situazioni di dissesto più frequenti sono rappresentate da vaste aree ricoperte da coltri detritiche potenti, derivanti da frane complesse o deformazioni gravitative profonde, a monte delle quali si rilevano evidenti cigli di frana o rotture di pendio. Da una prima analisi, risulta chiara l'influenza di una tettonica assai tormentata sulle forme di dissesto entro il bacino, soprattutto in corrispondenza del contatto tettonico tra le ofioliti e le coperture sedimentarie. Le coltri potenti sono risultate, generalmente, prive di segni di riattivazione evidenti, mentre i fenomeni di attivazione e scollamento sono risultati essere superficiali ed interessano una potenza di terreno compresa tra i 2 e 4 metri, raramente, si è rilevata un'interferenza con il substrato.

A titolo di esempio si possono citare i casi di Campo di Né, di Case Soprane, Arzeno, Reppia, Botasi, Costa Coguzzi e presso il bivio per Statale.

Profilo : AREE SUSCETTIBILI AL DISSESTO IDROGEOLOGICO

Il bacino del T. Graveglia è caratterizzato da una prevalente bassa suscettività al dissesto, che diventa media nella parte centrale ed alta in corrispondenza delle zone di testata dei corsi d'acqua anche secondari.

Sintesi interpretativa :

L'ambito è definito sotto il profilo geologico dalla notevole varietà di litotipi, che determinano in modo estremamente singolare il paesaggio; in generale le condizioni morfologiche presentano versanti con acclività assai elevata, in rapporto proprio alle litologie affioranti, che per la massività e la tenacità esprimono una forte energia del rilievo. La presenza di affioramenti estesi rappresentati da rocce calcaree favorisce importanti episodi carsici che modellano in modo significativo il paesaggio con grotte e soprattutto con la nota dolina di Prato d'Oneto in prossimità del Passo del Biscia. Il paesaggio geologico, oltre che dalla presenza di una notevole varietà di litologie, è fortemente connotato dalla elevata concentrazione di cave e miniere.

I corsi d'acqua in funzione della esasperata verticalizzazione del territorio sono generalmente incassati e si snodano in forre e marmitte rendendo unico sotto questo profilo l'ambito.

L'intensa azione erosiva che si è esplicata nel tempo ha reso visibili a diverse quote una serie di terrazzi sui quali si è andata progressivamente ad insediare una economia a carattere rurale.

Sui versanti sono individuabili porzioni costituite da materiali detritici che sono ascrivibili ad importanti fenomeni di instabilità connessi ad intense azioni tettoniche legate alla messa in posto dei litotipi attualmente rinvenibili.

Gli aspetti di valore presenti nell'ambito sono riconducibili proprio alla unicità del paesaggio in funzione di forme morfologiche singolari e pressochè uniche nel territorio provinciale; la successione geologica dei litotipi, la struttura geologica, la conseguente espressione geomorfologica rappresentano una singolarità importante che va tutelata in termini uso compatibile del territorio al fine di conservare forme e peculiarità geologiche e morfologiche irripetibili.

Le criticità trovano espressione in alcuni modesti episodi di esondazione che caratterizzano la parte bassa della valle, in una serie di episodi di instabilità che si collocano specialmente nella valle di Chiesanuova e si localizzano soprattutto nelle zone di contatto fra litologie differenti e nelle parti medio alte dei versanti.

Sono ritrovabili episodi di instabilità anche nella valle di Reppia, specie in corrispondenza degli abitati di Zerli, di Arzeno, di Reppia, di Botasi, soprattutto legati a fenomeni di contatto ed alla intensa azione tettonica che si è esplicata nel tempo.

In conclusione rappresentano fattori di criticità le seguenti situazioni :

− fenomeni di rischio idraulico :

− T. Graveglia nel tratto tra Priora e il T. Chiesanuova ; tra Conscenti e Foppo

− T. Iscioli alla confluenza con il Graveglia

− T. Reppia presso Cava di Pietra e Prato

− condizioni di impermeabilità :

− Fascia mediana della valle

− Versanti non insediati dei monti Artue e Acuto

− Versante sud-est del monte Camilla

− Versante settentrionale del monte Domenico

− presenza di aree interessate da movimenti franosi : Campo di Né, Case Soprane, Costa Coguzzi, Zerli,

presso il bivio per Statale, Arzeno, Reppia, Botasi.

Mentre costituiscono valori i seguenti elementi :

− condizione di buona permeabilità del terreno ;

− condizione prevalente di bassa suscettività al dissesto idrogeologico

AMBIENTE

• Analisi :

Profilo : Inquinamento atmosferico

CO - monossido di carbonio Non sono presenti in misura rilevante emissioni diffuse di CO.

NO2 / NOx - Biossido di Azoto / Ossidi di Azoto Non sono presenti in misura rilevante emissioni diffuse di NOx.

B(a)P - Benzo(a)Pirene - Benzene Nessun dato

SO2 - Biossido di Zolfo Non sono presenti in misura rilevante emissioni diffuse di SOx.

O3 - Ozono Nessun dato

PTS - Polveri (Polveri Totali Sospese) Nessun dato

PM10 - Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm Nessun dato

Profilo : Inquinamento idrico

Non sono presenti situazioni di sensibile alterazione nei corsi d'acqua oggetto di monitoraggio, il T. Graveglia ed il T. Reppia (classe I).

Profilo : Comparto rifiuti

Nell'ambito non sono presenti impianti per lo smaltimento dei rifiuti; il Comune di Nè, insieme ai Comuni di Borzonasca, Mezzanego, S.Stefano d'Aveto e Rezoaglio conferiscono i propri rifiuti nella Discarica di Malsapello, in Comune di Rezzoaglio; la discarica ha un volume residuo di 16.500 mc ed un'autonomia di 4.1 anni circa (aggiornamento al 6/1999).

Profilo : Zone interessate da stabilimenti a rischi di incidente rilevante

Nell'Ambito non sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

• Sintesi interpretativa :

L'ambito è caratterizzato da una buona condizione ambientale complessiva, essendo sia l'inquinamento atmosferico che quello delle acque estremamente modesto.

Le situazioni di maggior crisi afferiscono alle numerose aree interessate dalle attività di cava, in ragione degli effetti negativi indotti in termini di inquinamento atmosferico e di inquinamento acustico, oltre che di stravolgimento dell'ecosistema preesistente ; tale situazione risulta in netto contrasto con ipotesi di riqualificazione ambientale finalizzate ad un possibile sviluppo, peraltro già in atto, della vocazione turistica della vallata.

In conclusione rappresentano fattori di criticità le seguenti situazioni :

− discarica di RSU esaurita, ubicata in località Vallescura ed in corso di riqualificazione (centro raccolta differenziata - Conferenza dei Servizi in data 17.12.99) ;

− ambiti di cava dismessi (attualmente è oggetto di ipotesi di riqualificazione : Loc. Valle della Molana - Lagoscuro - discarica di II cat. Tipo A - Conferenza dei Servizi in data 9.3.99) ;

− inquinamento di tipo atmosferico (polveri sospese) e di tipo acustico, a carattere puntuale, in corrispondenza degli ambiti di cava in attività ;

− non ottimale livello di raccolta degli scarichi soprattutto nell'ambito della bassa vallata, laddove prevalgono gli scarichi civili.

− presenza di scarichi di tipo produttivo correlati alle attività di cava, specie nel versante sinistro del Graveglia (loc. Iscioli).

Mentre costituiscono valori i seguenti elementi :

− generalizzata buona condizione dell'aria ;

− buona qualità complessiva delle acque presenti nell'ambito, risultando assenti, o non rilevanti, le situazioni di compromissione ;

− presenza del Parco naturale regionale dell'Aveto ;

− presenza di zone di protezione faunistica :

− Zone di ripopolamento e cattura : "BisCia - Bocco" (Ne), nell'ambito del Passo della Biscia e lungo il crinale che coincide con il confine provinciale ;

− Oasi faunistiche : "Monte Zatta" (Ne), nell'ambito del crinale M. Zatta - M. Camilla.

− foresta regionale di Monte Zatta, ubicata a ridosso della caratteristica cresta montuosa a doppia sommità, con una maggior estensione sui versanti meridionali.

− presenza di siti di interesse naturalistico individuati all'interno del progetto "Bioitaly" proposti come siti di interesse comunitario (SIC) :

− "M. Zatta - Passo del Bocco - Passo Chiapparino - M. Bossea" ;

− "M. Verruga - M. Zenone - Roccagrande - Pu"

INFRASTRUTTURE

• Analisi :

Configurazione del sistema infrastrutturale :

L'asse portante dell'ambito è costituito dalla SP26, che percorre l'intero fondovalle del torrente Graveglia, e dalla quale si dipartono strade secondarie sia di penetrazione nelle valli laterali, sia su percorsi di valico. Gli unici collegamenti verso l'esterno sono rappresentati dalla prosecuzione della SP26 da Conscenti verso il nodo di Carasco, dalla SP88, strada di valico del colle del Chiappa in direzione Sestri Levante, e dalla stessa SP26 che tramite il passo del Biscia raggiunge Varese Ligure.

Specializzazioni :

1. Strada di Né. Mentre le attività economiche ed amministrative si sono trasferite nel fondovalle a Conscenti, l'antico capoluogo comunale rappresenta ora una meta escursionistica interessante per motivi storici, culturali e gastronomici.

2. Strada Provinciale n. 26 della Valgraveglia. La SP26 e le sue diramazioni presentano numerosi motivi di interesse turistico per l'offerta di escursioni naturalistiche, di pesca sportiva, gastronomiche, culturali, con itinerari da compiere in auto, a cavallo, in bicicletta. Si segnalano in particolare "l'anello della Valle Graveglia", che utilizza una diramazione di versante, e la "strada delle miniere" che collega una serie di cave tuttora in attività e la Miniera Gambatesa, dove ha sede un museo storico dedicato alle attività estrattive locali. In località Arzeno e nella diramazione Statale, si rilevano specializzazioni di percorsi residenziali.

3. Diramazione per la Cava di Marmo in località Iscioli. Pur di importanza secondaria nel panorama provinciale, rappresenta un tipico esempio di infrastruttura totalmente dedicata all'attività produttiva.

• Sintesi interpretativa :

L'organizzazione del sistema infrastrutturale della Valle Graveglia si basa sul permanere di una rete con caratteristiche arcaiche sviluppata sul territorio per attività agricole ed estrattive che connotano ancora l'economia dell'ambito. Il relativo isolamento della Valle configura un sistema di relazioni piuttosto chiuso, nel quale non si leggono caratteri evolutivi sostanziali.

ATTREZZATURE E AREE PER I SERVIZI

• Analisi : Le sole attrezzature territoriali presenti nell'ambito sono costituite dalle propaggini del parco naturale regionale dell'Aveto e dalle zone faunistiche di ripopolamento e cattura di Rocca dell'Aquila e di Biscia - Bocco.

Si segnala inoltre l'ambito naturalistico del torrente Graveglia, non attrezzato per una fruizione attiva, ma con grandi potenzialità turistiche per l'interesse paesistico (Gole di Nascio, lave a "cuscini" del rio Novelli, miniere di manganese, ecc.).

• Sintesi interpretativa : L'ambito appare fortemente marginale e totalmente dipendente dall'esterno per quanto riguarda le dotazioni di servizio territoriale, anche legate a funzioni essenziali come la sanità e l'istruzione. Le potenzialità di sviluppo di servizi per il tempo libero e la fruizione del territorio non risultano fino ad ora adeguatamente utilizzate.

SISTEMA INSEDIATIVO

ANALISI CONOSCITIVA

• Estensione dell'Ambito

- Sup. territoriale: 64,11 Kmq – sup. urbaniz.: 10,89 Kmq.(17%) – popolazione res. 1991: 2.446 ab.

- Abitazioni tot. : 1.712 – abit. nei centri : 995 – abit. nuclei: 330 – case sparse : 387

- Abitazioni occupate : 1.062 – abit. non occupate : 650 – famiglie totali : 1.062

- popolazione residente 12/1998 : 2.401 (- 45 ab., - 1.8%)

- Decremento a Né.

- superficie Sistema Insediativo Urbano, dislocazione e composizione: 235,819 Ha, localizzati completamente nel tratto terminale del fondovalle del Torrente Graveglia, dalla località di Santa Lucia presso il confine comunale con Carasco, al centro capoluogo di Conscenti, con l'impianto insediativo distribuito lungo il tracciato originario della viabilità della Val Graveglia, caratterizzato da un prevalere di edificazioni storiche a schiera con matrice rurale, cui si sono inseriti episodi di nuova edificazione residenziale - produttiva, specie in corrispondenza delle variazioni di tracciato apportate con la strada provinciale n 26 (loc. Ponte di Gaggia).

- superficie Sistema Insediativo Rurale, dislocazione e composizione: 2050,101 Ha, che strutturano il sistema insediativo portante dell'ambito, al suo interno articolato : 1- nella vasta area centrale del Graveglia, da Conscenti sino a P.te di Lagoscuro , con gli insediamenti di mezzacosta di Tolceto, Sambuceto, Iscioli, Salino, La Costa, Nascio e Cassagna e quelli di valle di Frisolino e Pian di Fieno; 2 - nell'area della valle di Statale ; 3 - nella vasta area montana orientale di Arzeno, Prato, Reppia e Botasi;

4 - nell'area della valle di Chiesanuova e Prato; 5- nell'area montana occidentale di Né; in questo vasto territorio rurale, ove spiccano i centri storici di Nascio, Cassagna e Statale, il sistema insediativo è quindi essenzialmente costituito dai numerosi nuclei ed aggregazioni edilizie attorno alle quali si distribuisce il territorio agrario di pertinenza. La storica attività estrattiva nell'alta Val Graveglia e, soprattutto, quella delle cave a cielo aperto, ha fortemente intaccato e scomposto questo paesaggio rurale.

- superficie Territorio Non Insediato e dislocazione: 4125,08 Ha, che interessano la maggior parte del territorio dell'ambito, specie nelle parti a quota più elevata lungo gli spartiacque che delimitano le valli in cui si articola lo stesso ambito, ed in particolare nell'anfiteatro della Val Reppia formato dai versanti alti che dal M. Bossea ad ovest raggiungono i versanti opposti ad est del Passo del Biscia passando per il M.te Camilla, il M.te Zatta, M.te Coppello e M.te Chiappozzo.

• Evoluzioni avvenute

sistema insediativo storico: l'ambito presenta una forte strutturazione del sistema insediativo storico, essenzialmente organizzato attorno ai capisaldi dei centri e nuclei della mezzacosta, che rappresenta infatti la modalità di utilizzo del territorio maggiormente evoluta e consolidata, mentre decisamente più contenuto e, soprattutto, non organizzato si presenta il sistema insediativo di più recente costituzione, formato da episodi che si sono sovrapporti ed inseriti nei contesti esistenti e prevalentemente nelle aree di fondovalle (Conscenti, valle di Chiesanuova e Frisolino)

La conferma dell'importanza del sistema insediativo di mezzacosta e, contestualmente, dell'assenza di un sistema di crinale e della minor importanza di quello di valle, emerge dall'analisi delle caratteristiche dei centri e nuclei storici presenti nell'ambito: - tutti quelli di maggior rilievo urbanistico ed architettonico (Statale, Nascio, Cassagna, Arzeno, Reppia e Prato di Chiesanuova) presentano impianti attestati sui percorsi matrice di mezzacosta; - la restante parte dei nuclei presenta una analoga collocazione sul territorio, differenziandosi unicamente ove l'impianto di mezzacosta ha incrociato percorsi di crinale; - soltanto l'insediamento lineare di Conscenti appartiene alla fase di valle - strumenti di pianificazione: il Comune di Né, che occupa la totalità dell'ambito, è dotato di un Programma di Fabbricazione approvato nel novembre 1987, quale primo strumento di pianificazione urbanistica di cui si è munito lo stesso Comune; con D.C.C. n. 54 del 9.10.1999 è stato quindi adottato il Progetto Preliminare del PUC, in applicazione della Legge Urbanistica regionale n. 36/1997, rispetto al quale con D.G.P. n. 121 del 12.3.199 la Provincia di Genova ha espresso il proprio parere e con D.G.R. n. 236 del 5.3.1999 la Regione Liguria ha espresso il proprio parere; il Progetto Definitivo del PUC è stato approvato dal Comune ad aprile 2001 ed è stato definitivamente approvato dalla Provincia nel dicembre 2001.

- grado di attuazione: il livello di attuazione dello strumento urbanistico comunale è decisamente modesto, non essendosi infatti realizzate le trasformazioni che nello stesso erano state previste, specie nel settore residenziale, dei servizi di urbanizzazione e delle infrastrutture; le iniziative di maggior rilievo, che hanno determinato una qualche modificazione dell'assetto insediativo, riguardano il settore delle attività produttive, con la formazione del PP per la realizzazione dell'insediamento industriale in loc. Rocche - Casella (via Campo Sportivo) operativo dal marzo 1992 e realizzato, nonché con un piccolo progetto di PP per la realizzazione di un insediamento agricolo - produttivo in loc. Frisolino, operativo dall'ottobre 1994 e realizzato.

La Civica Amministrazione ha, invece, promosso la formazione del POI di Nascio, Cassagna e Statale nonché predisposto la variante al P. di F. necessaria per la realizzazione del progetto per il recupero della Miniera di Gambatesa da destinare alla localizzazione di un centro turistico - didattico, la cui approvazione, da parte della Regione Liguria, è avvenuta con D.P.G.R. 279 del 2.5.1997, cui ha fatto seguito la realizzazione dell'intervento.

Decisamente più intensa è stata invece l'attività edilizia individuale, attuata mediante diretto titolo abilitativo e prevalentemente orientata verso il recupero del patrimonio edilizio esistente, ed in particolare di quello rurale; dal 1992 ad oggi, nelle zone soggette al vincolo di cui alla L. 1497/1939, sono stati costruiti 12 nuovi edifici di tipo mono - bi familiare, mentre un solo intervento di maggiore dimensione (due edifici a blocco per circa 8 alloggi) è stato realizzato nell'ambito di valle di Conscenti in attuazione delle previsioni del P. di F.

A fronte di quanto sopra indicato, tra le ragioni che hanno indotto la Civica Amministrazione a procedere alla formazione del PUC, vi è anche la considerazione dell'inadeguatezza del modello urbanistico sotteso dal P. di F. vigente, fortemente impostato sull'uso degli strumenti urbanistici attuativi, a fronte di una collettività maggiormente propensa all'intervento edilizio individuale.

Infine è da ricordarsi la mancata formazione dell'Accordo di Programma promosso dalla Provincia di Genova nell'aprile 1996, per la realizzazione dell'ammodernamento del tratto iniziale della SP 26 (cosiddetta variante da Settembrin a S. Lucia, km. 0+000 e km. 0 + 950) finalizzata alla eliminazione delle viziosità e strettoie presenti, a causa del dissenso espresso sul progetto da parte del Comune di Carasco.

- esiti conseguiti: da quanto sopra riportato e più in generale a riscontro della situazione territoriale in atto, il modesto livello di attuazione del vigente P. di F., causa l'inadeguatezza del modello di assetto urbanistico proposto, è tale da non aver determinato alcun esito meritevole di attenzione nel senso della diversa organizzazione e del funzionamento dell'organismo territoriale; per

converso la sensibile spinta all'edificazione individuale nel settore degli interventi sul patrimonio edilizio esistente, pone in evidenza la necessità di verificare gli esiti paesistici prodotti, dei quali è stato possibile un certo controllo soltanto in presenza del vincolo di cui alla L. 1497/1939. Al contempo gli interventi di nuova edificazione a carattere produttivo, realizzati in attuazione del P.P. di via al Campo Sportivo, hanno determinato una situazione di forte alterazione dell'assetto paesistico delle aree prossime al Torrente Chiesanuova, evidenziando, nonostante il procedimento esperito, l'improprietà dell'uso del suolo indicato, in proposito, dal vigente P. di F.

• Consumo di suolo: di un certo rilievo proprio in occasione degli interventi nel settore industriale in ultimo richiamati, mentre decisamente contenuto in rapporto agli interventi a carattere individuale perché prevalentemente relativi al patrimonio edilizio esistente.

• Risorse spaziali disponibili: la conformazione del territorio dell'ambito, ed in particolare la sua orografia, non presenta situazioni e direttrici ottimali ove sia possibile sviluppare nuove forme di insediamento paesisticamente ed idrogeologicamente compatibili; proprio in occasione dell'esame del Progetto Preliminare del PUC è stata posta all'attenzione della Civica Amministrazione la criticità delle previsioni nello stesso contenute, tendenti al massiccio utilizzo delle aree di fondovalle del Graveglia per la realizzazione di nuovi insediamenti residenziali e produttivi, specie ove questi sono stati localizzati sulla sponda sinistra, storicamente caratterizzata da una bassa presenza insediativa a causa della cattiva esposizione e soprattutto dei rischi di esondabilità del corso d'acqua.

In questo senso e coerentemente con l'assetto fondamentale su cui è strutturato il sistema insediativo locale, le maggiori risorse spaziali si possono ricercare nel contesto del territorio rurale, nell'ambito degli insediamenti esistenti.

• Aree produttive dismesse : nell'ambito, la rilevante concentrazione di attività estrattive ha connotato in tal settore l'attività produttiva, che, allo stato degli atti, registra la dismissione dell'attività presso la cava di calcare denominata "Cadana", presso quella di marmo colorato (oficalcite rosso e verde) denominata "Erbo Iscioli", presso la cava denominata "Castello" in località Foppo, nonché presso la cava denominata "Polo di Calcare", collocata in sponda sinistra al T. Reppia.

• Servizi di urbanizzazione: l'ambito, in ragione della particolare conformazione del sistema insediativo, presenta una dotazione di servizi di urbanizzazione alquanto modesta e caratterizzata soltanto da dotazioni minimali necessarie per far fronte ai bisogni elementari espressi dalla collettività; non si risconta, infatti, la presenza di strutture che, pur prescindendo dal dimensionamento ai sensi del D.M. 2.4.1968, possano costituire, in ragione della qualità della funzione svolta, elemento di particolare polarità nell'ambito del sistema insediativo; a questo proposito si devono ricordare i programmi della Civica Amministrazione concernenti la realizzazione del nuovo campo di calcio in loc. Caminata e la realizzazione di un polo per l'istruzione primaria con annesso polo sportivo in loc. Conscenti.

• Rete viaria locale : l'ambito presenta un assetto della rete viaria che evidenzia come lo stesso risulti fortemente assistito dalle infrastrutture di livello provinciale; infatti l'impianto territoriale portante è assicurato dalla SP 26 della Val Graveglia, che dal confine comunale con Carasco, passando per il centro di Conscenti, raggiunge la Val di Reppia, e dalla SP 88 di Montedomenico che assicura il collegamento con la Valle del Gromolo verso la costa orientale del Tigullio, per uno sviluppo complessivo di oltre 30 km di viabilità provinciale.

E' invece di livello comunale, sebbene in parte affidata alla manutenzione della Provincia, la restante viabilità che serve la valle di Chiesanuova e quella di Statale e tutte le frazioni che si collegano su tale viabilità e su quella provinciale, con conseguenti oneri diretti a carico della Civica Amministrazione.

• Tipologia dei soggetti attuatori: netta prevalenza del soggetto individuale rispetto a quello organizzato (società, impresa).

• Configurazione attuale: l'ambito presenta un assetto insediativo che, con qualche isolato episodio di compromissione del paesaggio dovuto all'incongruità delle tipologie edilizie realizzate e dalla diffusa presenza delle attività estrattive, appare ancora in armonia con l'ambiente naturale ed agrario che lo contraddistingue, ponendosi così come luogo di grande valore ambientale, sebbene caratterizzato da una certa omogeneità del paesaggio.

La dimensione rilevante e significativa dell'attuale sistema insediativo, è sottesa nel territorio rurale, vera risorsa locale, mentre più problematico e con localizzati valori di insieme, si presenta la parte ove appaiono maggiori i connotati del sistema urbano nel fondovalle di Conscenti.

Si tratta quindi di un territorio che si presenta in una configurazione sostanzialmente conservata, che non ha subito significative modificazioni nella sua organizzazione insediativa rispetto al quella formatasi attraverso il processo di evoluzione storico, del quale se ne possono quindi osservare ancora quasi tutti gli elementi costitutivi, ove la più evidente criticità è insita nella inadeguatezza dell'armatura viaria.

SINTESI INTERPRETATIVA

• Valori presenti: per le ragioni sopra esposte nonché avuto riguardo alla specifica rappresentazione grafica esplicativa dell'assetto insediativo esistente, sono da segnalarsi i seguenti valori:

* Sistema Insediativo rurale :

- Nuclei rurali ed insediamenti frazionali, in quanto espressione del sistema insediativo originario, di Nascio, Cassagna, Statale, Arzeno, Reppia, Botasi, Prato di Chiesanuova;

- territorio rurale in generale, per la rilevante partecipazione alla definizione dei quadranti paesistici e la conservazione della sua identità ed organizzazione territoriale, ed in particolare, negli ambiti che circondano i nuclei e gli aggregati storici in quanto elemento essenziale per la leggibilità dell'organizzazione agraria;

* Sistema naturalistico:

- territorio non insediato, specie quello compreso nel Parco dell'Aveto;

- ambiti fluviali, lungo il Torrente Graveglia, in essi comprese le piane agricole di S. Lucia in sponda sinistra.

• Fattori di criticità: rappresentano fattori di criticità nell'assetto insediativo, le seguenti situazioni:

- l'inadeguatezza della rete viaria principale di accesso all'ambito, ove con interventi selettivi possono essere realizzate modificazioni tendenti a migliorarne la percorribilità in condizioni di sicurezza e ridurre i tempi di percorrenza;

- la presenza delle attività estrattive che, anche sulla scorta della pianificazione regionale di settore, portano a concentrare nel territorio dell'ambito la produzione di inerti ed altri materiali da costruzione, con ben 10 cave, di cui 8 in esercizio e confermate anche agli effetti della pianificazione paesistica (loc. Maenche – Cave di Arzeno: calcare; Ex Fornace – Cave di Frisolino: calcare; Ventuin II – Frantoio del Tigullio: calcare; Cadana – Frantoio del Tigullio: calcare, attività sospesa; Pussu du Segnu – Leani:

ardesia; Campuettin – Oneto Antonio: marmo colorato; Erbo Iscioli – Alcione Ivo: marmo colorato, attività sospesa; Sopra la Fontana – Alloro Gino: marmo rosso e verde; Arbisci – Alloro Gino: serpentino; Castello – Alloro Gino: calcare);

- la mancanza di una idonea e sufficiente dotazione di servizi, specie nelle attrezzature di interesse comune e di quelle per le attività sportive.

• Tendenze in atto: il sistema insediativo registra una significativa propensione verso il recupero del patrimonio edilizio esistente, specie di tipo rurale, ed alla più contenuta realizzazione di edifici mono - bi familiari nell'ambito dei contesti agrari, segno della ricerca, anche in questo territorio, di condizioni abitative qualitativamente migliori rispetto a quelle offerte dalle aree urbane dell'Entella e della costa.

Ciò comporta una tendenza al maggior consumo di suolo ed alla modificazione delle tipologie, in ragione delle esigenze funzionali e delle non sempre facili condizioni di accessibilità

PAESAGGIO

• Individuazione dell'ambito

- Area : 2. TIGULLIO

- Confini amministrativi :

Nord : Ambito 2.6 - Comune di Mezzanego;

Est : Regione Emilia e Romagna - Provincia di Parma ; Provincia di La Spezia - Comune di Varese Ligure ;

Sud : Ambito 2.3 - Comuni di Sestri Levante, Casarza Ligure ;

Ovest : Ambito 2.2 - Comuni di Lavagna e Cogorno; Ambito 2.4 Fontanabuona - Comune di Carasco.

- Superficie territoriale : Kmq 64,11 ;

- Territori comunali compresi : Ne ;

• Fascia omogenea di appartenenza (ca : Sono di seguito riportate le sintesi della lettura del paesaggio relative alle fasce di appartenenza dell'Ambito, il cui territorio ricade nella fascia omogenea del territorio montano.

- Territorio montano, definibile anche come sistema delle relazioni marginali, si caratterizza per la forte articolazione geomorfologica e per la presenza di insediamenti di origine storica a carattere agricolo - pastorale o di difesa militare, ubicati in modo diffuso nelle valli e sui crinali, con vaste aree non insediate, coperte boschi e praterie. Questo territorio presenta spiccati fenomeni di crisi e di abbandono, stato che connota fortemente il paesaggio sia sotto il profilo insediativo (nuclei storici abbandonati) che sotto il profilo dell'uso del suolo (terrazzamenti abbandonati, boschi non coltivati). La delimitazione della fascia montana è prevalentemente basata sulle linee di crinale, tuttavia nella zona della Val Graveglia il passaggio dal territorio di costa a quello montano è diretto, senza la presenza di territorio "di transizione".

Oltre a quanto sopra, le ulteriori specificità dell'ambito, relativamente ai caratteri storico-relazionali ed a quelli paesistici e fisici, portano ad identificare la sub area del territorio montano omogeneo della Val Graveglia, che si identifica con l'Ambito 2.5 in argomento, il cui paesaggio è condizionato, oltre che dal diretto rapporto con la costa, dall'orientamento verso mare dei versanti.

Ulteriore elemento di caratterizzazione è costituito dall'andamento morfologico della valle "a catino", con versanti Fortemente acclivi ed articolati, dove sono presenti nuclei storici di pregio paesistico (Nascio, Cassagna, Statale).

L'insieme paesistico risulta in parte compromesso dalla presenza di numerose miniere e cave, anche in stato di abbandono. La vegetazione è costituita da boschi con dominanza dei tipo misto e

con presenza di conifere, sui crinali si estendono ampie praterie, oggi abbandonate. Nelle quote più basse dei versanti prevalgono i terrazzamenti di uliveto, vigneto e colture agrarie, che risentono del considerevole abbandono.

• Descrizione del paesaggio

L'ambito si caratterizza per la presenza del T. Graveglia, la cui asta, che scorre quasi orizzontalmente da est ad ovest, divide il territorio di Ne in due zone, di cui quella a nord più ampia ed aperta, articolata a quinte nei bacini dei Torrenti Chiesanova, Ne e Reppia, e quella a sud più scoscesa, con bacini brevi e tormentati, che strutturano il paesaggio.

Ulteriori elementi emergenti di tipo fisico sono costituiti dalle dorsali principali che racchiudono l'ambito (spartiacque con il T. Sturla a nord, spartiacque costiero a sud, il Fiume Vara ad ovest), e dai crinali secondari all'interno del bacino del Graveglia ; inoltre si evidenziano quale complesso di valori : i sistemi di vette, quali il complesso del M. Zatta (1355 mt), le vette dei M. Camilla (1101 mt), M. Chiappozzo (1126 mt), M. Domenico (530 mt), M. Capenardo (693 mt), M. Bossea (780 mt); i passi e valichi storici, quali Passo della Camilla (724 mt), Passo del Biscia (890 mt), Passo di Iscioli (385 mt); gli affioramenti rocciosi dello Zatta, di costa del Chiappozzo, del versante sopra Cassagna, le doline nella zona del Passo della Biscia, i basalti a cuscini e le profonde gole di Nascio e Cassagna, le praterie e le piane in alta quota della zona fra Reppia e Arzeno.

Gli elementi paesistici di tipo antropico sono costituiti dai terrazzamenti, estesi anche a quote alte, dalle colture agrarie, presenti in particolare sul versante in sponda destra del T. Graveglia, nelle piane di fondovalle, dai centri storici e dalle forme di insediamento di tipo sparso ed a nuclei, su crinali e versanti ; elemento fortemente caratterizzante il territorio è, infine, la presenza di cave e miniere, diffuse nell'alta valle del Graveglia.

Profilo : Analisi conoscitiva per episodi

La lettura per episodi integra il quadro descrittivo contenuto nel PTCP, assumendo come parte integrante del tema "paesaggio" gli studi propedeutici attinenti ai profili :

* elementi morfologici ed idrografici : sviluppato nella Relazione e nella serie di tavole n. 1.

* paesaggio costruito : sviluppato nella Relazione e nella serie di tavole n.5.

Sono, quindi, stati predisposti specifici approfondimenti riguardanti ulteriori elementi paesistici puntuali, significativi per il valore paesistico o per l'azione modificativa esercitata, che completano la lettura conoscitiva del territorio per episodi.

elementi puntuali di valore: Oltre agli elementi di valore di seguito elencati, sono da annoverarsi tali i crinali e le vette, pianori d'alta quota, reticolo idrografico e laghi, gli ambiti naturali di particolare interesse vegetazionale e naturalistico, gli ambiti fluviali, i terrazzamenti e gli ambiti agrari, come indicati dagli studi propedeutici al PTCP.

* aree agrarie o terrazzate in ambito urbano o a margine :

• si rilevano piane alluvionali a carattere agrario nelle anse del fondovalle del T. Graveglia, in sponda destra, fra le località S. Lucia, Gravigliola e Conscenti.

* ville e aree verdi di pausa :

• non si rilevano significativi esempi di zone a verde pubblico o privato all'interno del tessuto urbanizzato.

* edifici specialistici dismessi di valore paesistico :

• Fabbricato in Frisolino costituito da una ex miniera di manganese ;

• Castello di Pontori, in frazione di Prato, di cui è ben conservato lo scheletro murario esterno.

* espansione residenziale unitariamente progettata :

• non si rilevano significativi esempi.

* emergenze archeologiche :

• resti del castello mediaevale a Zerli; resti del castello a Nascio; resti di torre medievale a Sambuceto; resti di torre tardomedievale a Dreveno; resti di edificio fortificato postmedievale a Castello di Pontori; resti di villaggio tardoantico a Castelin; resti di villaggio tardoantico a Pontori; resti di chiesa romanica a S. Michele di Osti;

* architettura religiosa :

• chiesa seicentesca ad Arzeno;

* castelli, rocche, torri :

• torre tardomedievale a Cassagna trasformata in abitazione; Casa forte del XVI sec. a Prato d'Arzeno;

* palazzi e ville :

• palazzo e cappella del XVI sec. a Zerli;

* archeologia industriale, mulini

• mulino a Pontori.

* insediamenti rurali storici :

• insediamento stagionale a Casoni di Chiappozzo.

* infrastrutture viarie storiche :

• ponte di Cassagno del XVIII sec.; ponte medievale di Nascio; ponte di Frisolino.

manufatti emergenti del P.T.C.P.

* reali

• Ne : E1, E2, E3, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, I1, R3, R4, S1, V1 (tavole PTCP)

* virtuali

• Ne : F8, F9, F10, I2, I3, I4, R1, R2 (tavole PTCP)

- Passo della Moggia (elenco integrativo)

II) elementi puntuali di modificazione :

* infrastrutture di rilevante impatto ambientale :

• non si rilevano significativi esempi.

* artificializzazioni degli ambiti fluviali :

• opere collegate alle attività estrattive e produttive sulle sponde del T. Graveglia, in corrispondenza della confluenza con il T. Reppia, località Ponte Lago Scuro ; ulteriori aree in cui si rilevano sistemazioni improprie delle sponde sono in località Foppo, nella zona a valle della confluenza con il Rio Iscioli, nella zona a monte e a valle della Cava di Pietra, nella zona presso la località Prato in corrispondenza di un sito di cava.

* elettrodotti :

• la rete attraversa il territorio dell'ambito trasversalmente, interessando nel primo tratto il versante in sponda destra del T. Graveglia (sopra S. Lucia, Conscenti e Frisolino), per poi interessare la sponda sinistra fino al confine provinciale.

* cave, discariche, riempimenti

• sono presenti numerose cave, quasi tutte in attività ed alcune di impatto fortemente negativo sul paesaggio, quale la Cava Cadana lungo il T. Reppia ; si segnalano, quindi, cave delle seguenti località : Cadana in Pian di Fieno, Arbisci di Reppia, Campuettin, Frisolino, Cava Castello di Frisolino, Bosco di Erbo, Arzeno, Nascio, Ventuin in Pian di Fieno, anse del T. Reppia in Pian di Fieno, Costa dei Sergi ;

• discariche e riempimenti sono evidenziati nelle località di : Pian di Fieno, Miniera di Gambatesa, sopra Cassagna.

* impianti ed aree produttive di rilevante impatto ambientale :

• capannoni lungo il T. Chiesanuova ; Stabilimento Sorgenti S. Rita di Statale.

* espansione residenziale avulsa per tipologia e scala dal tessuto urbano :

• non si rilevano significativi esempi.

Sintesi interpretativa :

• individuazione elementi di forza :

- sono costituiti da tutti gli episodi di valore individuati puntualmente sul territorio, con particolare riferimento alla presenza di manufatti emergenti in buono stato di conservazione, e del patrimonio edilizio di pregio, costituito dai nuclei storici, ma anche da fabbricati/manufatti abbandonati (castelli, mulini, edifici isolati, strutture agrosilvo-pastorali, rifugi), da recuperare ad uso turistico.

- sono costituiti dagli episodi negativi di trasformazione del paesaggio originario che possono essere considerati risorse, nel momento in cui se ne valuta la possibile conversione in positivo; si segnala, in particolare, la presenza delle strutture dismesse pertinenziali alle cave non più in funzione, che costituiscono la testimonianza delle storiche attività estrattive, da recuperare ad uso turistico :

• individuazione elementi di debolezza :

- sono costituiti dagli episodi negativi di trasformazione del paesaggio, per i quali sono da valutarsi le possibilità di intervenire attraverso azioni di mitigazione, riqualificazione o riconversione. Si evidenzia che nell'ambito l'elemento che costituisce il maggior degrado del paesaggio è rappresentato dalle cave e dalle attività ad esse connesse, rispetto a tali episodi di specificità negativa sono possibili interventi che vanno dalla mera mitigazione alla eventuale riconversione allo stato originario. Non si rilevano ulteriori elementi di impatto negativo, ad esclusione delle suddette cave, ma situazioni puntuali di criticità, quali discariche, riempimenti, nuclei storici in stato di parziale abbandono e degrado.

- sono costituiti dai fattori di criticità, dovuti alla concentrazione di valori che rendono il territorio eccessivamente sensibile, con particolare riguardo alle risorse non riproducibili o facilmente deperibili, quali valori naturalistici di pregio, aree di pregio paesistico per equilibrio fra l'edificazione e l'intorno.

Profilo : Analisi conoscitiva per componenti

Analisi conoscitiva

L'ambito, connotato da una prevalente assenza di forme di insediamento diffuso e da estesi versanti non insediati (TNI), presenta diversi nuclei isolati (NTR) evolutisi da insediamenti originariamente aventi funzione di presidio e gestione del territorio agricolo, a centri utilizzati oggi a soli fini residenziali. Sul territorio si estendono diverse aree caratterizzate dal territorio organizzato per lo sfruttamento agrario (TR).

Particolarmente delicato sotto il profilo paesistico appare la porzione che si sviluppa lungo il corso del torrente Graveglia, compreso tra Conscenti e il Monte Bardeneto, ove sono individuabili diversi ambiti (AC) (miniere e cave) fortemente compromessi sotto il profilo morfologico e conseguentemente paesaggistico.

Sintesi interpretativa

Nella maggior parte del territorio prevale l'assenza di insediamento, che prende forma solo localmente in piccoli nuclei isolati (NTR) e in numerosi episodi edilizi puntuali, inseriti entro un territorio a configurazione rurale (TR). La presenza di numerosi siti estrattivi, determina una rilevante alterazione e compromissione del paesaggio (AC).

Profilo : Analisi conoscitiva in rapporto ai vincoli

Aree soggette a vincolo :

Il territorio dell'ambito in questione, come risulta rappresentato sulla relativa tavola, non è interessato dal vincolo di tipo specifico della L.1497/39.

All'interno dell'ambito si riconosce, invece, la presenza del vincolo di tipo specifico apposto attraverso il D.M. 24.4.1985, che ha individuato l'area Val d'Aveto - M. Zatta, quale bellezza di tipo integrante sia per valori vegetazionali che edificati.

Nel Comune di Ne, detto vincolo interessa la porzione più alta del territorio fino al confine provinciale ; il limite da ovest è costituito da Costa della Camilla, l'asta del T. Reppia, la isoipsa dei 600 mt, M. Costalunga, comprendendo gli abitati di Reppia, Botasi, Prato, Arzeno, Statale, Nascio, Cassagna.

Il D.M. 85 apprezza, in particolare, i valori riscontrabili nell'ambito in questione, che sono sia di tipo naturalistico (vegetazionale, morfologico) che panoramico, cui si aggiunge la presenza di nuclei storici di specifico valore estetico-tradizionale.

La zona dei crinali ricadenti nell'area sopra indicata fa, inoltre, parte dell'Area protetta regionale individuata come il Sistema di interesse naturalistico paesistico "Aveto" (L.R.50/89 e L.R.12/95).

La gran parte del territorio che non è interessata dai vincoli di cui sopra, risulta soggetta al vincolo di tipo ambientale ai sensi dell'art. 1 della L. 431/85, dove si riconoscono : le aree coperte da bosco, di cui alla lett. g), la fascia di rispetto della profondità di 150 metri dal T. Graveglia e dai suoi affluenti, ai sensi della lett. c) - ad esclusione del tratto sclassificato agli effetti paesistico ambientali dalla Delibera 5900/85 - le montagne per la parte eccedente i 1200 mt slm, di cui alla lett. d).

Aree non soggette a vincolo

Le zone non soggette al vincolo paesistico ambientale sono localizzate principalmente nel tratto del T. Graveglia che va dallo sbocco nel Fiume Entella alla confluenza con il T. di Chiesanuova , sclassificato agli effetti paesistico ambientali con la suddetta Delibera Regionale n. 5900 del 6.12.85 ; tale parte del territorio comunale comprende i nuclei di S.Lucia, Graveglia e parte di Conscenti.

Sono, altresì, costituite da porzioni del territorio comunale, localizzate sui versanti dei torrenti, non ricoperti da boschi ed eccedenti la fascia di 150 metri dai corsi d'acqua ; si tratta per lo più di aree marginali, che, come tali, non presentano specifiche caratteristiche paesistico - ambientali di rilievo.

SINTESI INTERPRETATIVA

• Aree soggette a vincolo

Nel complesso l'ambito risulta adeguatamente tutelato, con motivazioni a sostegno del vincolo che risultano ancora coerenti con lo stato del territorio sia per quanto riguarda i vincoli di tipo specifico che per quello generico di cui alla L. 431/85 ; si deve, tuttavia, rilevare la presenza dell'elemento episodico negativo costituito dalle cave, diffuse anche all'interno del territorio vincolato.

La lettura delle motivazioni sottese al vincolo specifico che grava sull'ambito porta alla evidenziazione di un paesaggio, che nell'ambito est, è omogeneamente caratterizzato dall'integrazione di bellezze di tipo vegetazionale e di tipo edificato, quest'ultimo particolarmente significativo per la presenza, in dette zone vincolate ex D.M. 85, di centri storici di pregio.

• Valori in aree non soggette a vincolo

Nella parte del territorio comunale non vincolata, costituita dal fondovalle del T. Graveglia, si evidenziano le maggiori modificazioni dell'assetto originario per la presenza di insediamenti residenziali e produttivi.

Non si rilevano ulteriori fattori di criticità nelle aree non interessate dai vincoli, anche in ragione della esiguità del territorio che ricade nella fattispecie, dovendosi evidenziare fra queste alcune aree terrazzate di tipo agrario in buono stato di conservazione, a contorno degli abitati e delle case sparse.

nota : si evidenzia che il Decreto Legislativo del 29 ottobre 1999 n. 490 che ha emanato il "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali, a norma dell'art. 1 della Legge 8 ottobre 1997 n. 352" , ha unificato e coordinato tutte le disposizioni vigenti in materia, abrogando le relative normative, talché la dizione L. 1497/1939 e successive integrazioni è sostituita dal "T.U. di cui al D. Lgs. n. 490/99"

SINTESI DEL TEMA PAESAGGIO PER L'AMBITO 2.5 - GRAVEGLIA

L'ambito in argomento è caratterizzato da una forte componente naturalistica, nella quale si integrano positivamente gli interventi antropici dei nuclei storici e delle sistemazioni terrazzate dei versanti, cui si contrappongono gli episodi di compromissione ambientale del sistema delle cave e discariche, diffusamente presenti nel territorio. Nell'ambito si riconoscono, inoltre, due differenti situazioni paesaggistiche rappresentate una dalle aree del fondovalle del T. Graveglia, più strutturato ed urbanizzato, e l'altra dai versanti che vi si affacciano, dove permane la configurazione rurale originaria.

Il profilo di lettura più significativo per cogliere le caratteristiche del paesaggio dell'ambito Graveglia è risultato quello costituito dall'analisi degli episodi di valore - emergenti con particolare evidenza nelle analisi propedeutiche del PTCP - e di modificazione del territorio, in quanto maggiormente in grado di evidenziare la presenza di due aspetti paesistici dicotomici : da un lato la diffusione degli episodi modificativi delle cave, che hanno comportato impatto anche fortemente negativo sul paesaggio, e dall'altro la conservazione di elevati valori naturalistici ed antropici. Tal ultimo aspetto è particolarmente rilevante nelle zone di versante e di crinale, dove emergono nuclei storici ben conservati, pregevoli esempi di edilizia rurale, manufatti storici, inseriti nel contesto territoriale antropizzato dei terrazzamenti coltivi e dei prati da falcio, e contornati dall'ambiente naturalistico e scenografico dei pianori d'alta quota, dei fitti boschi, dei pascoli, degli elementi salienti di natura geologica.

A tale proposito si fa riferimento ai capisaldi della sintesi interpretativa elaborata nel suddetto profilo, dalla quale sono emersi i molteplici elementi puntuali di valore e di debolezza di questo

territorio, richiamandosi altresì la presenza di estese aree soggette ai vincolo paesistico - ambientali di cui alla L. 1497/39 per effetto dei D.M. 85 e della L. 431/85, nonché del Sistema naturalistico del Parco Aveto - Zatta.

Da quanto sopra sintetizzato e dal riconoscimento degli elementi che paesaggisticamente qualificano il territorio dell'ambito, si ricava che nel paesaggio dominante coesistono equilibratamente i fattori naturali ed antropici, dovendosi comunque evidenziare che rispetto a questa situazione sostanzialmente positiva, fa da contraltare la presenza dell'elemento compromissorio delle cave.

Alla luce dei "valori paesistici" e delle "crisi" come sopra rappresentate, si segnalano alcuni elementi di maggiore sensibilità del relativo territorio, rispetto ai quali debbono essere opportunamente orientati gli atteggiamenti pianificatori, al fine di non turbare gli equilibri esistenti, né di aggravare gli stati di compromissione già esistenti nei siti.

Profili di sensibilità presentano i territori adiacenti al Torrente Graveglia ed al T. Chiesanuova, interessati dalle principali vie di comunicazione ed attraversamento della vallata, che risultano infatti vulnerabili ad azioni antropiche mirate all'incremento degli insediamenti presenti, sia a destinazione residenziale che produttiva, in quanto si accentua la perdita dei valori naturalistici propri delle area fluviale e dell'originario utilizzo agrario delle piane alluvionali.

Anche i territori di versante presentano profili di sensibilità, conseguenti alla qualità e particolarità dei valori naturalistici presenti, positivamente in equilibrio con gli elementi antropici, risultando pertanto vulnerabili sia ad azioni fortemente innovative rispetto ad i quadri attuali, sia alla totale "non azione" da parte dell'uomo, che aggraverebbe lo stato di abbandono e compromissione del paesaggio (manto boschivo, terrazzamenti e prati a sfalcio), con conseguente perdita della peculiarità dell'ambito stesso.

Un ulteriore profilo di sensibilità è rappresentato dalle aree compromesse (cave e discariche) che interessano sia il fondovalle che i versanti.

comune	denominazione	ubicazione	Motivazione	DM/GU
S. Stefano Rezzoaglio Borzonasca Mezzanego Né	Val d'Aveto monte Zatta		bene ambientale paesistico	DD MM 24/4/85

TABELLA 2.2- VINCOLI AMBIENTALI (TESTO UNICO D.L. 490/99 EX LEGE 1497/39 E DD MM 24.4.85)

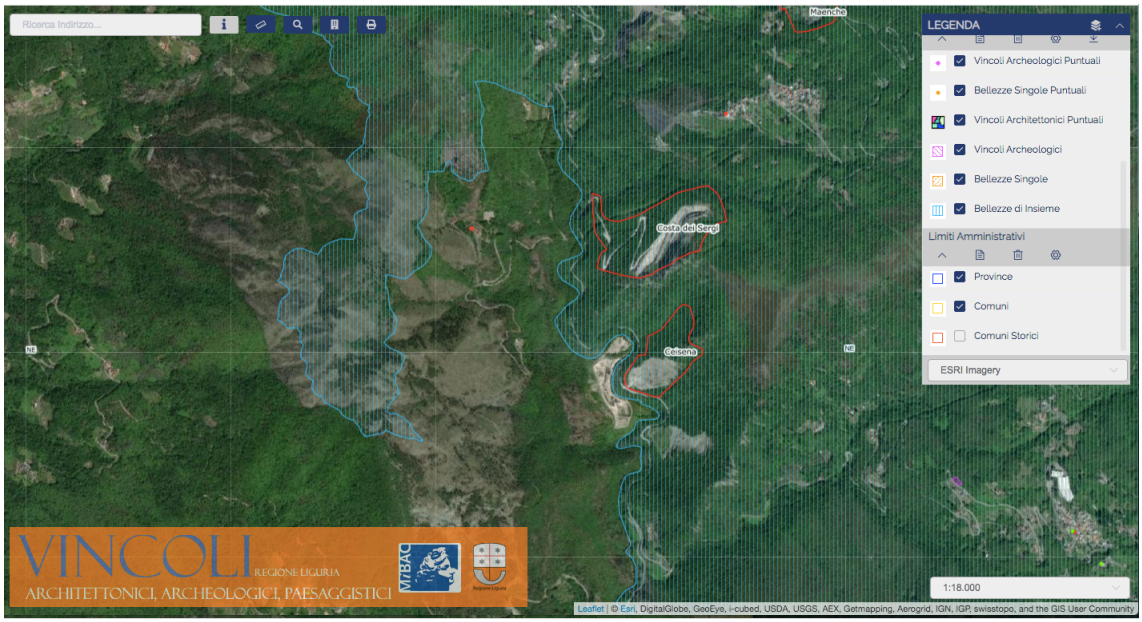


FIGURA 2.10- VINCOLI AMBIENTALI - LIGURIA VINCOLI

VINCOLO PAESISTICO BELLEZZA DI INSIEME: INTERO COMPLESSO DELLA VAL D'AVETO-MONTE PENNA- MONTE ZATTA, AREA DI INTERESSE NATURALISTICO E PANORAMICO DELLO APPENNINO LIGURE RICCO DI ZONE VERDI E PARTICOLARI CONFIGURAZIONI MORFOLOGICHE SPECIE SUI MONTI ZATTA-MAGGIORASCA-CAUCASO-RAMACETO

Il sito non rientra nell'ambito della perimetrazione delle aree sottoposte alla tutela delle Bellezze Naturali e Panoramiche di cui all'art.5 della Legge 29/6/39 n. 1497, mentre rientra nelle aree vincolate con D.D.M.M. 24/4/85.

2.7. INQUADRAMENTO AMBIENTALE

2.7.1. BIOGEOGRAFIA E BIOCLIMA

Il territorio regionale è stato distinto nelle regioni biogeografiche previste dalla Direttiva Europea 43/92, utilizzando sia quanto corrisponde a canoni scientifici, sia quanto definito come caratteristiche dei siti Rete Natura 2000. Sono inoltre riportati i bioclimi e le indicazioni relative a termotipi e ombrotipi secondo il Synoptical Worldwide Bioclimatic Classification System di Rivas Martinez (2004). I livelli sono forniti dal PoloBotanico Hanbury del DIPTERIS - Univ. Genova.



FIGURA 2.11. - BIOGEOGNRAFIA E BIOCLIMA

REGIONE BIOGEOGRAFICA: Mediterranea

REGIONE BIOCLIMATICA: 3337-6 Temperato continentale. Termotipo: mesotemperato. Ombrotipo: umido-subumido

2.7.2. HABITAT RETE NATURA 2000

Localizzazione su CTR per fotointerpretazione e rilievi sul campo con controllo di punti mediante GPS.

Identificazione, nei siti della Rete Natura 2000, delle tipologie di habitat previste dall'Allegato 1 della direttiva europea 43/92 e di altre tipologie (Habitat di specie), importanti per la biodiversità. Perimetrazione di altri habitat di interesse conservazionistico in aree esterne ai siti Natura 2000. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità in collaborazione con il DIPTERIS - Università di Genova. La scala della carta è 1:25000, con approfondimenti 1:5000



FIGURA 2.12. - BIOGEOGNRAFIA - HABITAT

HABITAT: g-g-Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee

D.2.1.1.1. ARBUSTETI A BOSSO: Formazioni stabili xerotermofile a Buxus sempervirens sui pendii rocciosi (Berberidion p.p.)

2.7.3. RETE ECOLOGICA

Elaborazioni della carta forestale e della carta dell'uso del suolo, fotointerpretazioni e rilievi sul campo.

Identificazione delle principali connessioni ecologiche fra i SIC per la realizzazione della Rete Natura 2000 prevista dalla direttiva europea 43/92. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità in collaborazione con il DIPTERIS-Università di Genova.



FIGURA 2.13. - BIOGEOGNRAFIA RETE ECOLOGICA.

CORRIDOIO ECOLOGICO SPECIE AMBIENTE ACQUATICHE

Anthus campestris

Barbus plebejus

Himantopus himantopus

Leuciscus suoffia

2.7.4. LIBIOSS

Localizzazione mediante GPS e digitalizzazione su CT.

Localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') E delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL. ATTENZIONE: in alcuni punti vi sono segnalazioni di specie appartenenti a diversi gruppi sistematici. In questi casi, se vengono selezionati più gruppi (più voci in elenco) alcuni simboli potrebbero risultare nascosti sotto ad altri. Si consiglia di selezionare un gruppo alla volta.

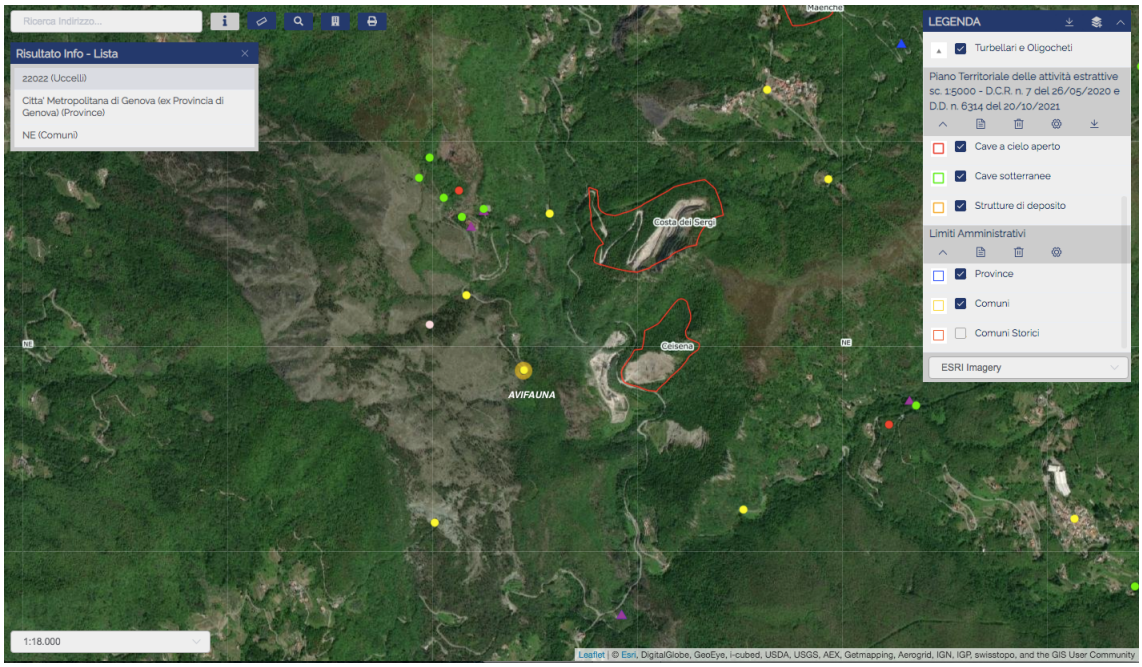


FIGURA 2.14: LIBIOSS - GRUPPI SISTEMICI

La segnalazione più vicina alla cava è avifaunistica:

- Sylvia atricapilla
- Erithacus rubecula
- Sylvia subalpina
- Leiothrix lutea
- Lophophanes cristatus
- Parus major
- Fringilla coelebs

2.7.5. TIPI FORESTALI DELLA REGIONE LIGURIA SC 1:25.000 ED 2013

Fotoanalisi e fotointerpretazione di immagini digitali aeree ad alta risoluzione AGEA 2013 a colori naturali ed all'infrarosso.

L'attività di fotointerpretazione è stata calibrata e verificata tramite campagne di rilievi a terra, per poter ottenere una più precisa classificazione delle tipologie vegetali. Il livello informativo dei Punti di controllo a terra permette di visualizzare fotografie orientate, scattate durante i rilievi e di visionare note puntuali prese durante i sopralluoghi.

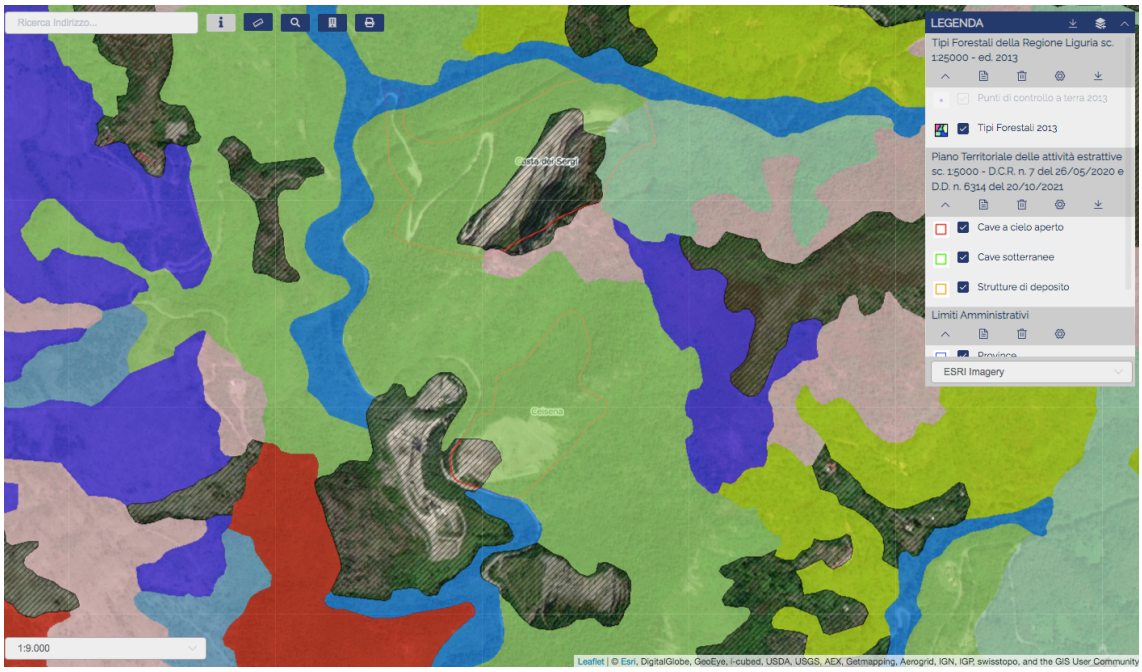


FIGURA 2.15 TIPI FORESTALI

- NA - NON ATTRIBUITO
- AI - NON CLASSIFICABILE CAUSA DANNO PROVOCATO DA INCENDIO RECENTE
- RI - RIMBOSCHIMENTI
- QU - QUERCETI DI ROVERE E ROVERELLA
- PM - PINETE MONTANE
- PC - PINETE COSTIERE E MEDITERRANEE
- OS - ORNO-OSTRIETI
- MM - ARBUSTETI E MACCHIE MEDITERRANEE
- LM - BOSCHI DI LATIFOGLIE MESOFILE
- LE - LECCETE E SUGHERETE
- LC - LARICETI
- FR - FORMAZIONI RIPARIE
- FA - FAGGETE
- CP - CESPUGLIETI
- CE - CERRETE
- CA - CASTAGNETI
- BS - BOSCAGLIE PIONIERE E DI INVASIONE
- AM - ARBUSTETI COLLINARI, MONTANI E SUBALPINI
- AB - ABETINE D ABETE BIANCO

La cava si trova in due aree:

NA: non attribuito

OS: ORNO - OSTRIETO (OSTRIETO TERMOFILO)

2.7.6. CARTA DEI POPOLAMENTI FORESTALI SC. 1:25000 - ED. 2006

Dati raccolti con rilievi a terra ed individuazione a vista delle diverse qualita tipologiche dei popolamenti boschivi, con l'ausilio delle carte tecniche e fotointerpretazione delle ortofoto

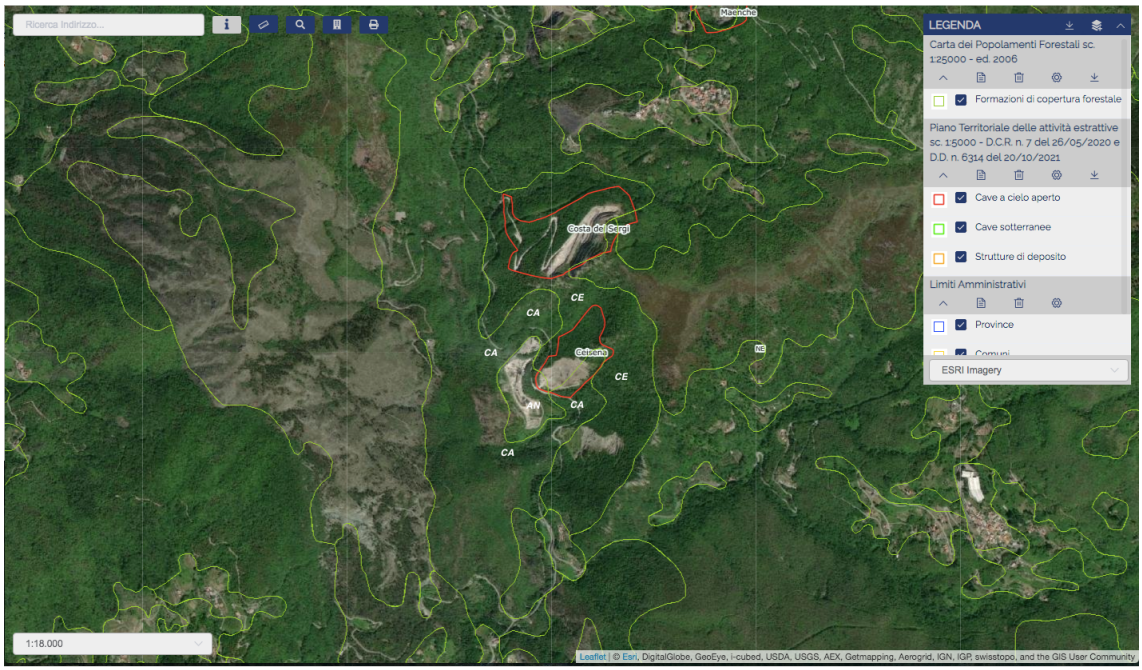


FIGURA 2.16: CARTA DEI POPOLAMENTI FORESTALI

CE: Ceduo semplice puro di Altre latifoglie

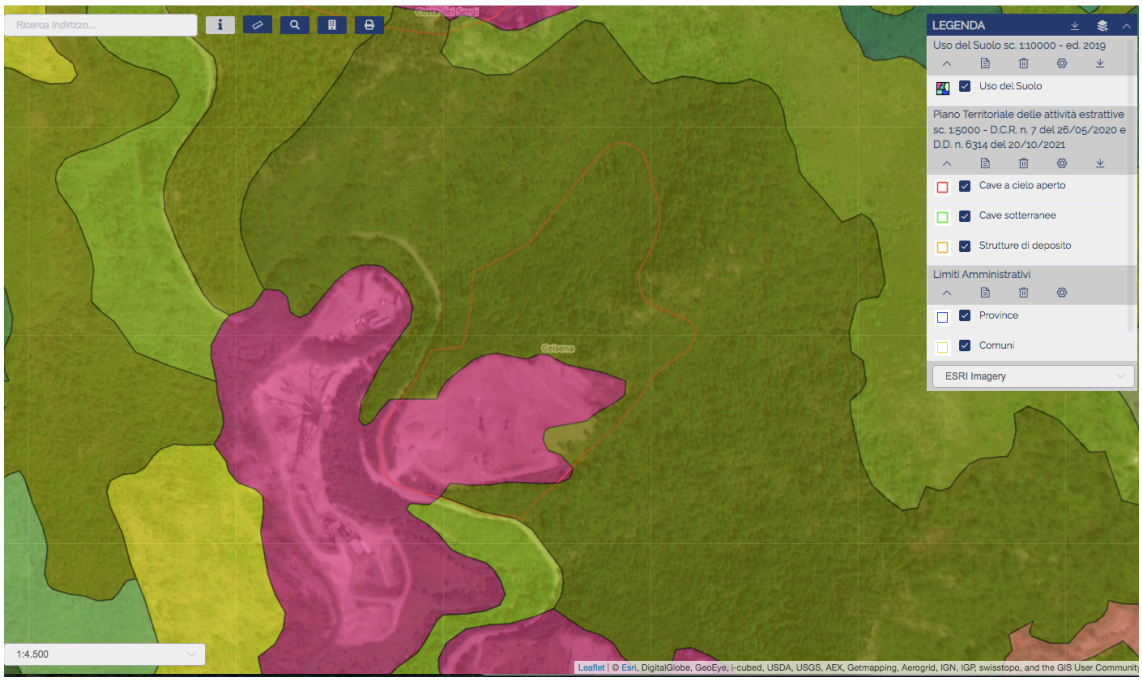
CA: Ceduo semplice puro di Castagno

AN: Aree nude

2.7.7. CARTA USO DEL SUOLO – SC 1:10.000 ED 2019

Fotoanalisi e fotointerpretazione di immagini digitali aeree Agea 2016. La cartografia è aggiornata in modo dinamico tramite l'analisi delle immagini satellitari più recenti disponibili: Agea, Sentinel 2, Google Earth e Bing Maps.

L'aggiornamento all'anno 2019 riguarda l'intera Regione Liguria. Ogni poligono riporta il relativo anno di aggiornamento. L'aggiornamento speditivo è stato realizzato su immagini del 2016 e 2019 tramite l'elaborazione degli indici di vegetazione NDVI e di incendio NBR, la differenza "matriciale" degli indici tra i tre anni e la vettorializzazione del risultato. Sono state controllate tramite immagini ad alta risoluzione Esri Image e Google Earth Image le aree all'interno dei poligoni ottenuti. Son stati fatti sopralluoghi virtuali tramite Street View.



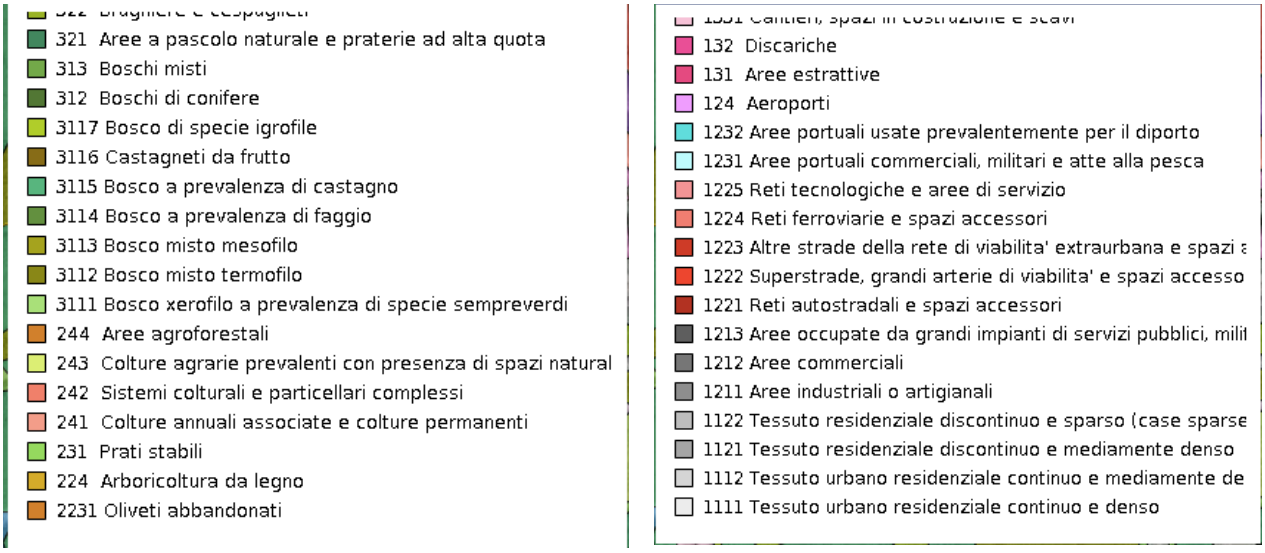


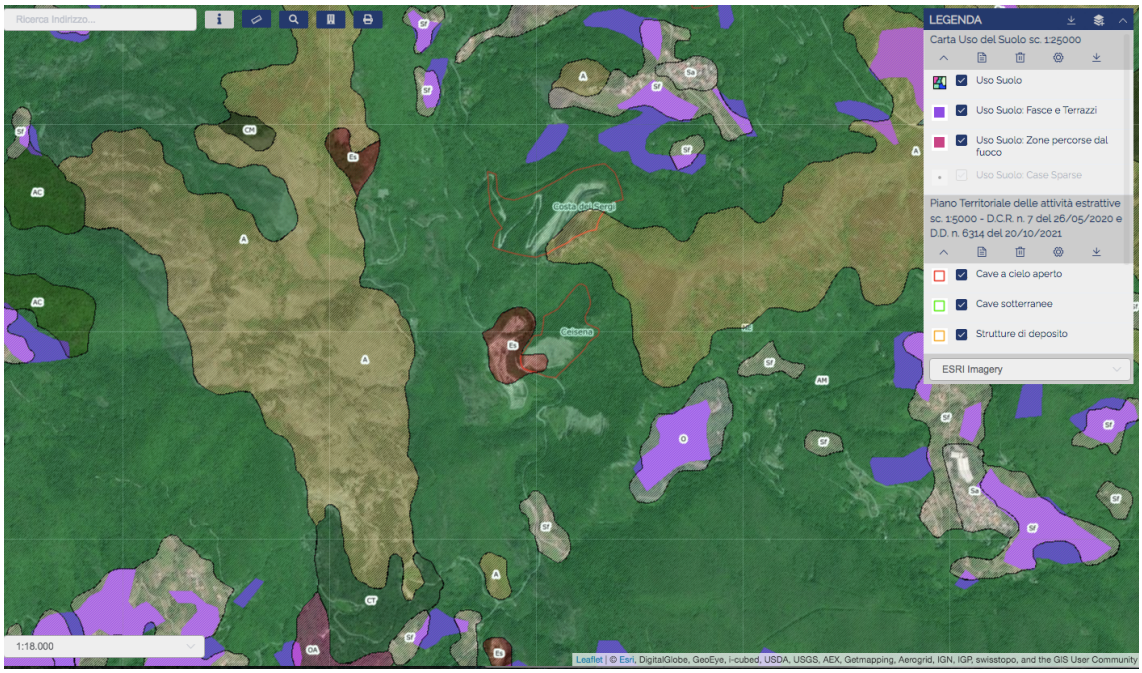
FIGURA 2.17 CARTA USO SUOLO 2019 E SUA LEGENDA:

131 AREE ESTRETTIVE

3112 BOSCO MISTO TERMOFILO

2.7.8. CARTA USO DEL SUOLO – SC 1:25.000

La legenda dell'Uso del Suolo trae origine dal Progetto CORINE land cover. E' una tassellazione dei terreni modellati artificialmente, territori agricoli, territori boscati e ambienti seminaturali, zone umide, acque, ecc.



- SA = AREE INSEDIATE SATURE
- DI = AREE INSEDIATE DIFFUSE
- IC = AREE INDUSTRIALI E-O COMMERCIALI
- AF = RETI AUTOSTRADALI, FERROVIARIE E SPAZI ACCESSORI
- PO = AREE PORTUALI
- AE= AEROPORTI
- ES= AREE ESTRATTIVE ANCHE ABBANDONATE E SPAZI ACCESSORI
- D = DISCARICHE
- CA = CANTIERI
- VU = AREE VERDI URBANE
- AS = AREE SPORTIVE E RICREATIVO-TURISTICHE
- AT = BAT (ANGIOSPERME TERMOFILE)
- AM= BAM (ANGIOSPERME SUBMONTANE, MONTANE E-O SUBALPINE)
- CT = BCT (CONIFERE MARITTIME E COLLINARI)
- CM = BCM (CONIFERE SUBMONTANE, MONTANE E-O SUBALPINE)
- AC = BAC (BOSCHI DI ANGIOSPERME E DI CONIFERE)
- FR = FORMAZIONI RIPARIALI
- PR = PRATERIE E-O PRATERIE ARBUSTATE
- A = ARBUSTETO TERMOFILO E-O MESOFILO
- AR = SPIAGGIE SABBIOSE E CIOTTOLOSE
- RB = COSTA ROCCIOSA BATTIGIA
- RA = COSTA ROCCIOSA ALTA
- R = ROCCE NUDE, DETRITI DI FALDA ANCHE CON SPORADICA VEGETAZIONE
- E = AREE CALANCHIVE E-O IN FORTE EROSIONE
- SE = SEMINATIVO SEMPLICE ED ARBORATO
- SF = PRATO SFALCIABILE IN USO O IN ABBANDONO
- OF = PREVALENZA DI COLTURE ORTOFRUTTICOLE IN PIENA AREA E VIVAI
- S = PREVALENZA DI SERRE
- CS = COLTURE PERMANENTI ASSOCIATE A COLTURE SPECIALIZZATE
- M = AGRICOLE MISTE
- V = VIGNETI
- F = FRUTTETI ED AGRUMETI
- O = OLIVETI
- OA = OLIVETI ABBANDONATI
- C = CASTAGNETI DA FRUTTO
- U = ZONE UMIDE
- T = CORSI D'ACQUA, CANALI
- L = BACINI D'ACQUA
- MA = ACQUE MARITTIME

FIGURA 2.18 CARTA USO SUOLO E SUA LEGENDA

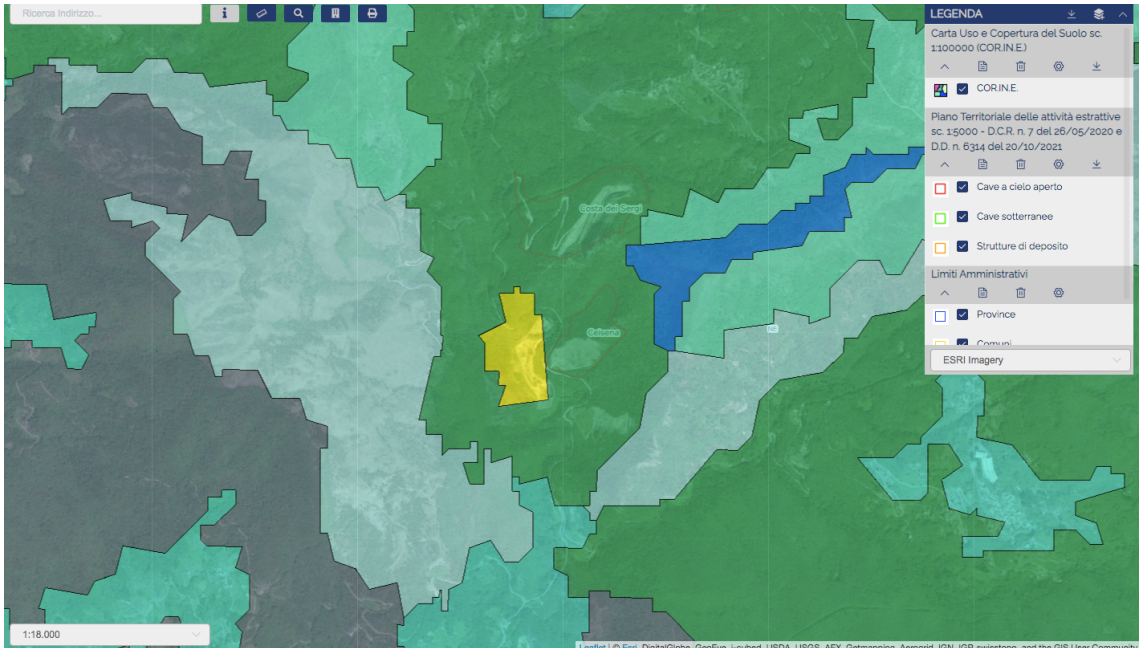
Es : AREE ESTRATTIVE ANCHE ABBANDONATE O IN VIA DI RIQUALIFICAZIONE

AM : BAM (ANGIOSPERME SUBMONTANE, MONTANE E/O SUBALPINE: castagno, faggio, etc)

2.7.9. CARTA USO E COPERTURA DEL SUOLO – AC 1:100.000 (COR.IN.E)

Immagini Landsat 5 (4/7/91, 16/3/92) - Thematic Mapper e Riprese Aeree sc.1:3000 (1991/92).Interpretazione delle coperture del suolo a partire da stampe fotografiche alla sc. 1:100000 ed acquisizione digitale mediante tavoletta digitalizzatrice.

Il prodotto finale del progetto consiste in fogli cartografici alla scala 1:100000, impostati secondo il taglio della cartografia IGM, completati delle informazioni utili alla comprensione ed alla collocazione dei tematismi nel contesto geografico di riferimento. Le carte sono state realizzate tra il 7/91 e il 9/92.



1.1.1 = tessuto urbano continuo
1.1.2 = tessuto urbano discontinuo
1.2.1 = aree industriali e commerciali
1.2.2 = reti stradali e ferr.spazi accessori
1.2.3 = aree portuali
1.2.4 = aeroporti
1.3.1 = aree estrattive
1.3.2 = discariche
1.3.3 = cantieri
1.4.1 = aree verdi urbane
1.4.2 = aree sportive e ricreative
2.1.1 = seminativi in aree non irr.
2.2.1 = vigneti
2.2.3 = oliveti
2.3.1 = prati stabili
2.4.1 = colt.annuali e perman.
2.4.2 = colture complesse
2.4.3 = aree con colture e spazi nat.
3.1.1 = boschi di latifoglie
3.1.2 = boschi di conifere
3.1.3 = boschi misti
3.2.1 = aree a pascolo e praterie naturali
3.2.2 = brughiere e cespuglieti
3.2.3 = vegetazione a sclerofille
3.2.4 = vegetazione bosc. ed arbust in evoluzione
3.3.1 = spiagge dune sabbie
3.3.2 = rocce nude
3.3.3 = vegetazione rada
3.3.4 = aree percorse da incendi
4.1.1 = zone umide interne
5.1.1 = corsi d'acqua e canali
5.1.2 = bacini d'acqua
5.2.2 = estuari

FIGURA 2.20 CARTA USO E COPERTURA DEL SUOLO E SUA LEGENDA

1.3.1. aree estrattive

3.1.1 boschi di latifoglie

2.7.10.CARTA DELLE CRITICITÀ AD USO DELLA PROTEZIONE CIVILE – SC 1:25.000

Composizione di strati informativi forniti da diversi uffici regionali ed utilizzati dalla Protezione Civile per segnalare ai Comuni le situazioni di potenziale rischio note alla Regione

Le fasce inondabili e le aree a pericolosità di frana sono state estratte dai piani di bacino alla data del 3/11/2006.



FIGURA 2.21 CARTA DELLE CRITICITA' AD USO DELLA PROTEZIONE CIVILE:

Alvei 125 e 231 Graveglia

Fasce inondabili T200 e T500

Fasce inondabili T50

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1. SINTESI DI PROGETTO

Il programma dei lavori è qui di seguito suddiviso per macro fasi, che saranno poi dettagliate ulteriormente e suddivise in fasi più definite nella progettazione esecutiva della cava.

Prima fase – scavo: si prevede di iniziare il nuovo piano di coltivazione sul fronte destro della cava, dalla attuale sua area sommitale, quota 415, sino a raggiungere, tramite un tracciato di cava la quota 482, limite superiore dell'escavazione, e qui impostare un gradone ascendente, da quota 475 (curva lato destro del fronte) sino a quota 482m. Il fronte a monte di suddetto gradone ha un'altezza media di circa 10 metri, con alcuni punti di altezza massima 12 metri. In questa prima fase si disgaggerà efficacemente il fronte a monte, bonificando adeguatamente la scarpata ed utilizzando eventualmente chiodature e pali se ritenuti necessari in base alle condizioni di alterazioni della roccia, purtroppo molto variabili da zona a a zona, come ben evidente dagli scavi eseguiti in precedenza. Sarà quindi cura della Direzione Lavori verificare le corrette condizioni di stabilità e la necessità di posizionare adeguati presidi di sostegno.

Dopo aver realizzato il primo gradone l'escavazione continuerà con la profilatura dei gradoni di quota 470 e quota 458m.
In questa prima fase si raggiungerà quindi l'estremo Nord della cava, impostando anche quella che poi diverrà la viabilità per manutenzione sul fronte sinistro della cava.

Nella parte inferiore, a quota 350 m circa, verrà realizzata una adeguata protezione alla strada provinciale, costituita da una rete metallica, realizzata in base alla operatività possibile, ed in seguito mano a mano implementata nelle fasi successive.

Mano a mano che si procede con l'escavazione, una volta terminati i gradoni si procederà al ripristino ambientale degli stessi, mediante l'apporto di terra e opportuna piantumazione.

Seconda fase: - scavo: L'escavazione prosegue quindi con gradoni alle quote 446, 434, 422, 410, 396m, fino ad interessare la attuale area di escavazione, e proseguendo poi con i gradoni di quota 386, 372, 362 e 350m sempre andando a realizzare le piste di accesso sul lato destro per l'accesso e lasciano di seguito le piste di manutenzione sul fronte sinistro.

Alla quota di 350 m sul fronte sinistro si verrà a creare un'area protetta da una berma rocciosa di roccia in posto, escavata in contropendenza rispetto al versante, con un'altezza pari a 5 m di media. Quest'ultima avrà la funzione di protezione per la sottostante strada provinciale.

Mano a mano che si procede con l'escavazione, una volta terminati i gradoni si procederà al ripristino ambientale degli stessi, mediante l'apporto di terra e opportuna piantumazione in modo da favorirne il reinserimento ambientale e paesaggistico e piantati alberi.

Terza fase: - scavo: Si realizzano i gradoni di quota 338, 326, 314, 302 e 290, che con lo sbasso del piazzale attuale di cava concludono le lavorazioni di escavazione.

Mano a mano che si procede con l'escavazione, una volta terminati i gradoni si procederà al ripristino ambientale degli stessi, mediante l'apporto di terra e opportuna piantumazione in modo da favorirne il reinserimento ambientale e paesaggistico e piantati alberi sulle porzioni di gradoni che rimangono, per motivi geometrici al di fuori del ripristino ambientale, che inizierà in quarta fase di seguito descritta.

L'accessibilità a tutti i gradoni è sempre garantita dalla pista esistente sul lato sinistro della cava che non viene alterata.

In tutte le fasi di scavo il materiale viene traslato a valle secondo linee ben definite, mediante anche la realizzazione di piazzali intermedi, per agevolare e rendere più sicura l'operazione.

Quarta fase: ripristino: Si inizia ad apportare il materiale necessario al ripristino ambientale ed ad accumularlo, saturando dapprima la fossa creata a quota 290, sino alla quota di piazzale 321m, e successivamente raggiungendo un primo gradone in terra sino alla quota 340m.

Quinta fase: ripristino: Si continua ad apportare il materiale necessario al ripristino ambientale creando un secondo gradone in terra alla quota di 360 m e continuando poi l'accumulo alla quota di 380 e, ove possibile tra le quote superiori.

Contemporaneamente si apporta materiale detritico anche sulle porzioni di gradoni che rimangono, per motivi geometrici al di fuori del ripristino ambientale.

Sesta fase - ripristino: si procede alla piantumazione a verde di tutte le aree rimanenti, lasciando esclusivamente un accesso manutentivo per eventuali mezzi di modeste dimensioni.

4. MONITORAGGIO DELLA FAUNA E DELLA FLORA

Perso atto di quanto emerso dall'indagine bibliografica, qui a seguito si analizza la situazione realmente presente su terreno in merito alle specie faunistiche e vegetali, mediante analisi diretta con il grado di approfondimento valutato opportuno (in riferimento alla vigente normativa) per un'attività di screening.

4.1. INDAGINE FAUNISTICA

L'indagine faunistica viene ulteriormente suddivisa in indagine sulla fauna terrestre e sull'avifauna. In entrambi i casi il monitoraggio ha riguardato tutte le specie con particolare riguardo all'individuazione di eventuali specie particolarmente protette o importanti per la biodiversità.

4.1.1. I*NDAGINE AVIFAUNISTICA*

Obiettivo primario di questa indagine è il censimento dell'avifauna stanziale presente nell'area oggetto di indagine per l'individuare eventuali specie inserite nella "*Direttiva Uccelli*" e verificare la presenza di quelle segnalate bibliograficamente.

4.1.2. METODI E MATERIALI

Per lo svolgimento del presente lavoro si è scelto di operare con una metodologia "ibrida" in cui si utilizzano due diverse modalità di monitoraggio al fine di ottenere una efficiente copertura territoriale: i punti d'ascolto ed i transetti.

In particolare, è stata scelta 1 giornata al mese nel periodo che va da aprile 2021 a fine novembre 2021.

Il periodo di monitoraggio è stato compreso tra la prima mattina e le prime ore della notte, spazio temporale in cui sono comprese tutte le maggiori fasi di attività delle diverse specie avifaunistiche.

Lungo la strada carrabile che conduce al sito oggetto di proposto intervento, si è provveduto a dislocare una serie di punti d'ascolto (3) collegati da un percorso a piedi (transetto) durante il quale si è continuato a raccogliere dati sulle presenze avifaunistiche riscontrate.

Si è quindi provveduto ad attivare una stazione di rilevamento in prossimità del sito estrattivo affinchè possano essere censite anche le specie avifaunistiche che frequentano l'interno della cava.

Ogni "punto d'osservazione e d'ascolto", ha avuto durata cronometrata di 20 minuti, un tempo sufficientemente lungo per contattare un numero di specie di poco inferiore alla totalità di quelle effettive nel suddetto raggio.

Nel dettaglio, all'interno dei conteggi, le osservazioni sono state distinte in osservazioni entro i 150 metri dal punto dell'osservatore e osservazioni effettuate a distanze maggiori. Si è inoltre distinto tra quelle registrate durante i 20 minuti cronometrati e quelle individuate in tempi diversi e durante gli spostamenti verso il punto seguente o in successive visite allo stesso punto.

Le osservazioni durante gli spostamenti tra un punto e l'altro a distanze superiori ai 150 metri dal punto più vicino sono classificate come "osservazioni sparse".

Al fine di dare maggiore oggettività possibile al monitoraggio, l'ordine d'indagine dei punti è stato invertito nella successione delle giornate affinché le osservazioni fossero svolte in orari completamente diversi per favorire il contatto di un maggior numero di specie.

Nel presente studio i principali strumenti di lavoro sono costituiti da un binocolo 10 x 42, da un cannocchiale 25-75, da un GPS (modello Garmin montana 600), da un telemetro e da fotocamera utilizzata anche per fissare le caratteristiche ambientali dei punti d'ascolto e di altre zone particolarmente significative.

Altri mezzi utilizzati sono stati un riproduttore sonoro da utilizzare con funzione "playback" per stimolare risposta di specie elusive.

I dati raccolti sono confluiti su un foglio excell in cui sono annotati:

- data\ora delle singole osservazioni. Nel caso dei punti d'ascolto è riportata la fascia oraria del rilievo.
- Codice del punto o tipologia di osservazione (osservazioni sparse, osservazioni fuori orario rispetto a quelle effettuate nel tempo cronometrato per il punto d'ascolto,
- osservazioni integrative in aree prossime all'area di rilievo o anche più distanti)
- Toponimo della località in cui si registra l'osservazione o di quella più vicina.
- Coordinate con sistema WGS84
- Nome comune della specie osservata\contattata
- Numero complessivo degli individui osservati nella singola osservazione o durante il punto d'ascolto
- Codice comportamento di nidificazione con eventuale indicazione sul numero di esemplari impegnati nelle rispettive attività
- Codice comportamento generico con eventuale indicazione sul numero di esemplari impegnati nelle rispettive attività
- Iniziali nome e cognome degli osservatori
- Note

4.1.3. RISULTATI DELLE OSSERVAZIONI

I risultati delle osservazioni svolte vengono illustrati nella seguente tabella.

Nome scientifico	**Nome comune**
Pernis apivorus	Falco Pecchiaiolo
Sylvia atricapilla	Capinera
Turdus merula	Merlo
Parus major	Cinciallegra
Fringilla coelebs	Fringuello
Buteo buteo	Poiana
Carduelis carduelis	Cardellino
Columba palumbus	Colombaccio
Troglodytes troglodytes	Scricciolo
Erithacus rubecula	Pettirosso
Garrulus glandarius	Ghiandaia
Corvus corone	Cornacchia
Cuculus canorus	Cuculo
Cyanistes caeruleus	Cinciarella
Picus viridis	Picchio verde
Dendrocopos major	Picchio rosso maggiore

Pica pica	Gazza
Accipiter nisus	Sparviero
Hirundo rustica	Rondine
Delichon urbicum	Balestruccio
Aegithalos caudatus	Codibugnolo
Chloris chloris	Verdone
Sturnus vulgaris	Storno
Spinus spinus	Luccherino
Caprimulgus europaeus	Succiacapre
Falco tinnunculus	Gheppio
Lophophanes cristatus	Cincia dal ciuffo
Ptyonoprogne rupestris	Rondine montana
Falco peregrinus	Falco pellegrino

TABELLA 4.1 AVIFAUNA RILEVATA

4.1.4. INDAGINE FAUNISTICA

Obiettivo primario di questa indagine è un censimento capillare dei mammiferi, degli anfibi e degli insetti presenti nell'area oggetto di indagine con particolare attenzione alle specie di particolare pregio per la biodiversità, ovvero quelle a protezione nazionale ed internazionale e quelle inserite nella "Direttiva 43/92CEE" .

Contestualmente il monitoraggio si prefigge anche la verifica della reale presenza di quelle specie segnalate bibliograficamente.

4.1.5. METODI E MATERIALI

Per lo svolgimento di questo monitoraggio, considerato anche la notevole differenza tra gli animali da indagare, si è operato in maniera differente in funzione che l'oggetto del monitoraggio fossero i mammiferi, gli anfibi o gli insetti.

Per quanto attiene al monitoraggio sui mammiferi sono state utilizzate n. 2 fototrappole di cui una mod. UM565 e l'altra mod. UV565 che sono state posizionate lungo sentieri dove è stato rilevato preliminarmente il passaggio di fauna.

Il monitoraggio è iniziato nel mese di luglio e si è protratto fino al mese di ottobre con 2 sessioni, una a luglio e una a cavallo tra settembre e ottobre, aventi durata di 20 giorni ciascuna. L'attivazione delle foto trappole è stata programmata sull'intero arco delle 24 ore in maniera tale da filmare sia la fauna notturna che diurna.

Adottando tale metodologia di rilievo si è pertanto cercato di reperire il maggiore numero di informazioni possibili sulla macrofauna terrestre che frequenta l'area ristretta del punto di supposto intervento.

4.1.6. Risultati delle osservazioni

I risultati del monitoraggio vengono ricondotti alle seguenti tabelle.

Mammiferi:

Nome comune	**Nome scientifico**
Cinghiale	*Sus scrofa*
Capriolo	*Capreolus capreolus*
Volpe	*Vulpes vulpes*
Faina	*Martens foina*
Tasso	*Meles meles*
Scoiattolo	*Sciurus vulgaris*
Ghiro	*Glis glis*
Topo campagnolo	*Microtus arvalis*
Ratto delle chiaviche	*Rattus norvegicus*
Riccio	*Erinaceus europaeus*

TABELLA 4.2 MAMMIFERI RILEVATI

Rettili:

Nome comune	**Nome scientifico**
Lucertola	*Lacertilia*
Ramarro	*Lacerta viridis*
Biacco	*Hierophis viridiflavus*
Natrice dal Collare	*Natrix natrix*
Orbettino	*Anguis fragilis*

TABELLA 4.3 RETTILI RILEVATI

4.2. INDAGINE VEGETAZIONALE

Attraverso l'indagine vegetazionale si vuole evidenziare le tipologie forestali effettivamente presenti sul sito di studio al di là di quelle che sono le segnalazioni bibliografiche acquisite. Inoltre, dall'indagine vegetazionale è possibile fare comparazioni tra le tipologie forestali rilevate e gli habitat a cui sono riconducibili, nonché è possibile mettere in evidenza eventuali specie vegetali di pregio che si evidenziano nel complesso allargato di studio.

4.2.1. METODI E MATERIALI

Al fine di eseguire un corretto rilievo della vegetazione si è operato mediante un sistema ad aree di saggio circolari aventi un raggio pari a 20 m di ovvero una superficie di 1256 mq. All'interno di ogni area di saggio sono stati rilevati i seguenti parametri:

- genere e specie di ogni essenza arbustiva presente all'interno dell'area di saggio senza alcuna limitazione di età, altezza o diametro, assegnando ad ogni specie un indice di frequenza numerico;
- genere e specie di ogni essenza vegetale erbacea assegnando ad ognuna di esse un indice di frequenza numerico;
- la pendenza media del versante;
- il grado di pietrosità ovvero la percentuale sul totale della superficie coperta da elementi lapidei grossolani;
- la rocciosità ovvero la percentuale sul totale della superficie coperta da affioramenti rocciosi.

Solo nel caso si verificassero aree di saggio all'internodi aree cespugliate si prevede il censimento delle specie vegetali all'interno di un'area circolare pari a 5 m di raggio ovvero di circa 78 mq.

Al fine di verificare i dati presenti in bibliografia le aree di saggio sono state realizzate all'interno dei tre popolamenti evidenziati in sede bibliorgrafica.

Ai fini dell'indicazione della vegetazione presente nella mesoarea sono stati operati n. 3 rilievi vegetazionali dei quali:

- n. 1 in corrispondenza dell'alneto;
- n. 1 in corrispondenza della lecceta;
- n. 1 in corrispondenza del castagneto.

Le attrezzature utilizzate ai fini del rilievo sono:

- rollina metrica da 20 m, utilizzata per delimitare l'area di saggio;
- cavalleto dendrometrico, utilizzato per la misura dei diametri delle piante;
- ipsometro, per la determinazione dell'altezza delle piante e della pendenza del versante;
- gessi bianchi, per identificare momentaneamente le piante rilevate;
- GPS mod Garmin per la rilevazione delle coordinate del punto di rilievo.

4.2.2. RISULTATI DELLE ANALISI VEGETAZIONALI

I risultati delle aree di saggio svolte hanno evidenziato la presenza dei popolamenti riportati all'interno dei Tipi Forestali seppure con gradi di purezza molto diversificati.

Soprattutto per quanto ritiene ai due habitat Rete Natura 2000 (castagneto e lecceta) è possibile affermare che:

1. la lecceta è più un cespuglietto di leccio ed essenze xerofile;
2. il castagneto è un habitat fortemente degradato che sta passando ad un orno ostrieto pioniero.

4.3. CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLE ANALISI FAUNISTICHE E VEGETAZIONALI

Partendo dai risultati delle analisi faunistiche e vegetazionali è possibile produrre le seguenti considerazioni:

- in merito alle osservazioni avifaunistiche è possibile evidenziare la presenza di alcune specie di interesse protezionistico che sono presenti nell'area proprio perchè è presente un habitat a loro favorevole e l'attività estrattiva così come si presume venga condotta non rappresenta per esse un disturbo;
- in merito alle osservazioni faunistiche a carico dei mammiferi non è stata rilevata alcuna specie avente elevata valenza protezionistica;
- in merito alle osservazioni sui rettili si evidenzia la presenza di specie aventi una buona valenza ambientale ma mai a grado di protezione elevato;
- in merito alle osservazioni vegetazionali non si evidenziano specie di particolare interesse protezionistico;
- in merito alle osservazioni sugli habitat si rileva due habitat di valore protezionistico – la lecceta mesoxerofila ed il castagneto termofilo.

Per approfondimenti sull'inquadramento vegetazione consultare la "RELAZIONE AGRONOMICA" redatta dal Dott. Forestale Roberto Sobrero

5. IMPATTI

5.1. ALTERNATIVA DI PROGETTO CONFIGURATA

La prosecuzione dell'attività di coltivazione, determina azioni individuate sinteticamente in scavi, operazioni di carico e scarico del materiale, trasporto del materiale, opere di rinaturalizzazione. Tutte rappresentano fattori causali di impatto, ascrivibili sia alla presenza della cava che alle attività connesse alla coltivazione ed al recupero e che possono essere sintetizzati come di seguito:

- occupazione di suolo;
- aumento del traffico;
- emissione di rumore;
- emissione di vibrazioni;
- emissione o innalzamento di polveri;
- emissione di inquinanti;
- impiego di risorsa idrica;
- impiego di manodopera;
- consumo ed impiego di risorse di suolo e vegetazione;
- percezione visiva;
- produzione di rifiuti;
- modifiche morfologiche;
- modifiche dello stato di equilibrio delle litologie scavate.

5.2. DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA SULLE COMPONENTI ECOSISTEMICHE

L'attività estrattiva nel suo complesso genera senza ombra di dubbio impatti sulle componenti degli ecositemi (acqua, aria, vegetazione, fauna) che possono avere gradi di significatività molto differenti ma, soprattutto, possono essere abbondantemente mitigati in fase di riqualificazione del sito.

Al fine di rendere evidenti le criticità o le interferenze dell'attività estrattiva con habitat, fauna e vegetazione si è optato proporre la matrice che tiene conto delle variabili interazioni tra attività estrattiva, vegetazione, habitat e specie.

Per giungere all'analisi delle criticità e delle interferenze che l'attività estrattiva può avere sono state valutate le interferenze di tipo diretto ed indiretto, intendendo con:

- interferenze diretta quell'azione che va ad influire direttamente sul recettore (azione – reazione);
- interferenze indirette quelle azioni che si ripercuotono sul recettore attraverso modificazioni indotte (azione – sviluppo – reazione).

Per la quantificazione degli impatti sono stati utilizzati i seguenti tre parametri:

P che indica la probabilità che l'evento accada;

G che indica la gravità delle conseguenze;

S che indica la significatività dell'impatto ed è data dal prodotto P x G.

I punteggi e i criteri utilizzati per definire P, G e S sono i seguenti:

P: probabilità che l'evento accada

Punteggio	Criterio
1	Probabilità nulla
2	Raro
3	Possibile
4	Altamente possibile
N.A. (non applicabile)	Impossibile

TABELLA 5.1 PROBABILITÁ CHE L'EVENTO ACCADA

G: gravità delle conseguenze

Punteggio	Criterio
1	Conseguenze limitate sia nel tempo sia nell'estensione dell'impatto.
2	Si può registrare un disturbo locale e/o non duraturo
3	La conseguenza interessa l'ambiente, l'avifauna e l'ittiofauna con carattere temporale
4	La conseguenza è molto estesa con effetti duraturi nel tempo. Coinvolgimento dell'intero ecosistema e della popolazione
N.A. (non applicabile)	Impossibile

TABELLA 5.2 GRAVITÁ DELLE CONSEGUENZE

S: significatività dell'impatto

Punteggio	Valutazione
1 – 5	POCO SIGNIFICATIVO
6 – 10	SIGNIFICATIVO
11 – 16	MOLTO SIGNIFICATIVO

TABELLA 5.3 SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO

Nella matrice che segue vengono presentati i risultai dello studio ambientale in merito alle interferenze, positive, negative e neutre rispetto alle applicazioni o disapplicazioni del progetto di variante alla coltivazione della cava Ceisena.

Dall'analisi della matrice è evidente come l'attività estrattiva, se gestita correttamente, ha un effetto neutro o al massimo poco significativo sulla conservazione degli habitat e delle specie che li abitano.

In tale contesto si offrono indicazioni piuttosto generiche su quelli che sono gli impatti stimati e le relative mitigazioni.

Fattore acqua:

Senza opportuni interventi di messa in sicurezza e stabilizzazione dei versanti, potrebbe sussistere una problematica relativa al deflusso delle acque delle meteoriche, in grado di riflettersi negativamente sulla sicurezza e su altre componenti ambientali.

La coltivazione della cava in esame non interferirà con i corpi idrici superficiali, né darà luogo a deviazione o a sbarramenti dei corsi d'acqua e/o a variazioni dei deflussi né influirà sui tempi di corrivazione. In sede progettuale non è previsto alcuno spostamento di rivi né tantomeno tombinamenti o interventi sulle attuali direttrici di deflusso. Le acque piovane saranno raccolte ai piedi delle scarpate e lungo le piste in appositi canali e cunette costruiti in modo da convogliarle verso la vasche di sedimentazione e da qui, una volta sedimentate da eventuale materiale in sospensione, al torrente Reppia.

Le vasche saranno adeguatamente protette e tenute in efficienza con pulizia periodica.

In conclusione l'impatto che l'attività estrattiva produce sul fattore acqua si ritiene potenzialmente nullo.

Fattore aria:

L'impatto sull'atmosfera consiste nelle variazioni della qualità dell'aria dovute alle attività di coltivazione della cava. Queste saranno causa di un aumento del carico sospeso dovuto alla movimentazione delle terre di scavo per la realizzazione dei fronti, con conseguente diffusione di polvere. Un'altra fonte di emissione ed innalzamento di polveri è dovuta al transito dei mezzi all'interno ed all'esterno delle aree di cava, ovviamente non asfaltate, che portano il materiale cavato dalle aree di scavo alle aree di carico del materiale cavato.

In questa cava, la coltivazione avviene prevalentemente tramite mezzi meccanici e volate di mine. Le emissioni di polveri sono alquanto contenute poiché le mine sono di minima potenza e fatte al solo scopo di creare la fratturazione della roccia necessaria al successivo distacco con i mezzi meccanici. Nei periodi di forte asciuttore e durante lo sversamento del materiale sciolto dal piazzale superiore a quello inferiore si predisporrà impianto di abbattimento polveri con irrorazione di acqua sui piazzali e sul materiale da movimentare.

Si ricorda che la ditta già esegue periodicamente, come da normativa vigente, uno studio sulle polveri redatto da tecnici competenti.

Si raccomandano comunque alcune semplici operazioni di mitigazioni per ridurre l'impatto di tali attività:

- abbattere le polveri mediante inumidimento prima di ogni viaggio e manutenzione della viabilità interna;

- sistemazione di tutti i cumuli di materiale posti a deposito a ridosso dei fronti di coltivazione con adeguato orientamento e comunque in posizione protetta rispetto ai venti dominanti;

- la periodica manutenzione delle piste che conducono all'area di cava, al piazzale di cava ed all'area di transito del personale e dei mezzi meccanici;

- eventuale uso di mezzi meccanici con consumi contenuti e in condizioni ottimali di lavorazione e combustione.

Fattore vegetazione:

il contesto vegetazionale è quello sul quale normalmente si ha una incidenza sia diretta (fattori che influiscono direttamente sul vegetale) che indiretta (fattori che influiscono indirettamente sul vegetale).

I fattori di influenza diretta sono sostanzialmente legati alla fase di temporanea di devegetazione che viene eseguita nelle fasi preliminari alla coltivazione della cava e durante la coltivazione stessa e che andranno ad essere annullati in fase di riqualificazione del sito estrattivo.

Per quanto attiene agli impatti indiretti rilevabili solo sulla vegetazione limitrofa ai limiti dell'attività estrattiva, considerato che essi possono derivare da una modificazione negativa della qualità dell'aria e dell'acqua, fattori per i quali si è già precisato che non sono previste modificazioni sostanziali, ne deriva che questo tipo di impatti non ha significativa valenza sulla vegetazione.

In conclusione, il fattore vegetazione subisce un impatto significativamente negativo solo per quanto attiene agli impatti diretti che viene più che compensato dalla riqualificazione dell'area al temine dell'attività estrattiva attraverso un significativo miglioramento dell'habitat attualmente presente.

Fattore fauna:

Gli impatti sulla componente faunistica sono in parte i medesimi rilevati per la componente floro-vegetazionale, in particolare la sottrazione di suolo (e di copertura vegetale) influisce in maniera negativa sulla componente faunistica costringendola a spostarsi per trovare nelle aree limitrofe aree più idonee. Altri impatti ascrivibili a carico del comparto faunistico sono i rumori, le vibrazioni e l'inquinamento.

Nel caso specifico gli impatti dell'attività estrattiva ha sulla fauna verranno analizzate per macrocategorie come a seguito indicato:

- mammiferi: in riferimento alle specie di mammiferi riscontrate nella micro e mesoarea si ritiene che l'attività estrattiva non produca significative interferenze sulla popolazione in quanto le specie sono tutte molto adattabili e soprattutto possiedono territori talmente ampi che la sola riduzione di pochi ettari non comporta il loro spostamento o la loro scomparsa;
- avifauna: in riferimento all'avifauna riconosciuta nella microarea non si prevede vi siano influenze negative sulle popolazioni anzi, per quanto riguarda i corvidi e i predatori (falchi) la creazione di aree aperte (quando il cantiere non è in attività) costituisce un aumento delle zone di caccia tale da favorire la loro stabile presenza;
- rettili: l'attività estrattiva creerà senza ombra di dubbio una serie di anfratti ed una moltitudine di siti riproduttivi che seppure labili nel tempo, favoriranno la loro sopravvivenza e la loro riproduzione. La potenziale maggiore incidenza delle morti per predazione dovrebbe essere compensata da un più proficuo successo riproduttivo;
- anfibi: per questo tipo di fauna non facile a spostarsi si prevede che vi sia un leggera influenza negativa che nel complesso delle fasi di scavo e riqualificazione dovrebbe avere una controtendenza in fase di riqualificazione terminata con il rilascio delle due vasche di decantazione.

Componente Suolo e Sottosuolo

Gli impatti potenziali rispetto alle componenti suolo e sottosuolo nei diversi settori estrattivi sono riferibili ad alcuni aspetti principali relativi alle modifiche geomorfologiche, all'occupazione di suolo, al consumo e impiego di risorse di suolo.

Nella valutazione degli effetti degli impatti si tiene conto di diversi aspetti: le azioni proposte interessano settori già significativamente alterati rispetto alle condizioni naturali in seguito alla pluridecennale attività estrattiva che vi si è svolta; inoltre, alle fasi di coltivazione si accompagnerà la contestuale messa in sicurezza e recupero delle aree in rilascio.

In conclusione, sulla base delle caratteristiche del progetto, che prevedono che la coltivazione sia accompagnata dalla contestuale messa in sicurezza e dal recupero delle aree di rilascio, si evidenzia che l'impatto sulla componente possa essere definito significativo ma non critico.

L'area di progetto è storicamente un'area estrattiva, quindi sostanzialmente la prosecuzione di tali attività non modifica la destinazione d'uso dei suoli.

Rispetto all'occupazione di suolo, si può ritenere temporaneo l'impatto relativo all'accumulo del materiale cavato degli scarti, del materiale che viene recuperato per poter essere utilizzato nelle successive fasi di ripristino.

Complessivamente l'impatto sulla componente può ritenersi basso e, quando sarà completato il progetto di recupero dell'area, l'impatto potrà considerarsi positivo. Si suggerisce la messa in sicurezza dei fronti di scavo secondo quanto previsto in progetto relativamente all'altezza delle scarpate, e con idoneo angolo di declivio degli accumuli di materiale da riporto utilizzati per il rimodellamento dei fronti. Contestualmente, nei settori ripristinati, si dovrà monitorare il corretto mantenimento e sviluppo della copertura pedo-vegetativa e manutenzione delle sistemazioni idraulico-forestali.

Componente ecosistema

Gli impatti della componente ecosistemica sono in parte i medesimi rilevati per le componenti floro-vegetazionale e faunistica. La componente ecosistemica è assai frammentata e gli ecosistemi di cui è composta (insediativo, agricolo, naturale e seminaturale) rappresentano per la componente faunistica sistemi che possono interagire tra loro e nel quale le specie possono spostarsi per trovare nicchie ecologiche idonee. Tali impatti non si configurano comunque di entità significativa.

Misure di mitigazione

Non si ritengono necessarie ulteriori misure di mitigazione se non quelle già configurate per la componente floro-vegetazionale e faunistica; si suggeriscono comunque le seguenti azioni mitigative:

- -periodici controlli di qualità;

- il recupero delle aree estrattive dismesse, anche attraverso tecniche di ingegneria naturalistica, atte a ricreare ambienti ad elevata naturalità compatibilmente con le caratteristiche proprie contesto territoriale;

- prevedere l'accantonamento del suolo per le opere di sistemazione progressiva in fase di avanzamento e finale a cava esaurita;

- operare opportune pratiche agronomiche o forestali per gli interventi di sistemazione finale;

- inserire aree che, a recupero ambientale ultimato, presentino un inserimento paesaggistico compatibile con quello originario;

- impiego di mezzi meccanici con rumorosità entro i limiti di legge;

- periodica manutenzione degli impianti di depolverazione;

- periodica manutenzione delle piste che conducono all'area di cava, il piazzale di cava e l'area di transito del personale e dei mezzi meccanici;

- sistemazione di tutti i cumuli di materiali posti a deposito a ridosso dei fronti di coltivazione con adeguato orientamento e comunque in posizione protetta rispetto ai venti dominanti.

Componente paesaggio

Si rimandano le osservazioni specifiche alla relazione paesistica, in generale si può osservare che il problema dell'impatto generato sul paesaggio è relativo alla percezione della modificazione delle caratteristiche originarie dell'area in cui è ubicata la cava e del contesto ambientale che la circonda.

Nel caso specifico, come descritto nel quadro progettuale e nella cartografia tematica, ai quali si rimanda per gli approfondimenti del caso, è stato effettuato uno studio della visibilità di tutte le aree di cava, in modo da evidenziare il livello di impatto nei confronti dell'ambito circostante.

La cava risulta visibile da diversi punti di osservazione, ma in ogni caso la percepibilità del fronte di cava è mitigata dall'abitudine pluriennale alla vista della medesima tanto da ritenere non determinante l'aumento della percepibilità rispetto alla situazione in atto.

Le zone da dove è visibile la cava attualmente sono le stesse dalla quale si potrà vedere in futuro in seguito alla variante proposta.

In quest'ottica, l'impatto generato dal progetto si ritiene modesto e ulteriormente mitigabile accorrendo a tutti gli strumenti e azioni che possano favorire un inserimento paesaggistico compatibile con quello originario.

Componente rifiuti

I rifiuti derivanti dall'attività estrattiva verranno trattati in modo conforme al D.lgs. n° 117/2008 - rifiuti di estrazione (rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave)

I rifiuti non derivanti direttamente da operazioni di sfruttamento della cava, quali gli oli usati, i veicoli fuori uso, le batterie etc., verranno trattati e smaltiti in conformità alla vigente normativa in materia.

Le operazioni di trattamento dei materiali utili agli impianti prevedono la sola frantumazione, comminuzione e selezione del materiale senza l'aggiunta di composti chimici e/o altri trattamenti, pertanto i rifiuti di estrazione non sono classificabili come pericolosi e non contengono sostanze o preparati pericolosi.

In considerazione della tipologia dei rifiuti e delle modalità di gestione degli stessi, in attuazione e previste, non si ritiene che possano verificarsi effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana e non si ritiene necessario prevedere particolari procedure di controllo e monitoraggio se non i normali controlli sulla esecuzione dei lavori nel rispetto di quanto progettato.

La produzione della cava non prevede la produzione di rifiuti in s.s., ma solo "rifiuti di estrazione", ovvero materiale di scarto (detrito, terra, roccia alterata) derivante dalle lavorazioni e riutilizzata nel rilevato di ricomposizione ambientale, così come da D. Lgs. 117/2008. Eventuali rifiuti s.s. (codici CER) possono essere connessi alla attività di escavazione (parti usurate, rotte o mal funzionante dei macchinari adibiti all'escavazione o al trasporto, e verranno smaltiti in apposita discarica.

Rumore

Si rimanda alla relazione acustica allegata, in generale si può dire che il livello di rumorosità della cava è legato essenzialmente alla presenza dei mezzi meccanici

di escavazione e di movimentazione del materiale.

Il fronte di cava non è elevato e si prevedono 2 mezzi di lavorazione sul fronte; durante la lavorazione non vi saranno altri mezzi in lavorazione sul piazzale.

Sulla base di queste considerazioni, il rumore generato dalle fasi operative della cava può ritenersi contenuto anche grazie alla barriera di terre armate.

Traffico

Poiché l'accesso al frantoio di lavorazione dell'inerte è posto di fronte alla cava Ceisena, i mezzi in uscita dalla cava dovranno solo attraversare la strada provinciale e pertanto non vi sarà aumento di traffico nella zona, in quanto gli unici automezzi che percorreranno la Strada Provinciale n. 26 saranno solo quelli con l'aggregato già frantumato e selezionato.

Matrice delle interferenze tra attività estrattiva e Habitat e specie rientranti nella Rete Natura 2000 - fase di lavorazione

Recettore	Definizione recettore	Azione di interferenza	Effetti	Tipo di interferenza	Probabilità che l'effetto accada	Gravità delle conseguenze	Significatività	Valutazione	***Azioni mitigative***
Habitat	Boschi e boscaglie di leccio (Habitat 9340)	Azione indiretta per possibile riduzione attività fotosintetica causa polveri in aree limitrofe a quelle lavorte	Riduzione nell'accrescimento	Negativo	2	1	2	Poco significativo	Ridurre il livello delle polveri attenendosi alle prescrizioni progettuali
	Castagneti (Habitat 9260)	Azione indiretta per possibile riduzione attività fotosintetica causa polveri in aree limitrofe a quelle lavorte	Riduzione nell'accrescimento	Negativo	2	1	2	Poco significativo	Ridurre il livello delle polveri attenendosi alle prescrizioni progettuali
							0		
Uccelli	***Falco Pecchiaiolo Pernis apivorus***						0		
	Azione diretta	Nessuna	Nessuna	Nessuna			0		Nessuna
	Azione indiretta	Potenziale aumento delle superfici di caccia	Nel breve periodo, aumento temporaneo della disponibilità di prede per competizione interspecifica positiva	Positivo	3	2	6	Significativo	Attenersi alle prescrizioni del Piano di Gestione Pastorale

Matrice delle interferenze a seguito della riqualificazione ambientale su habitat e specie rientranti nella Rete Natura 2000

Recettore	Definizione recettore	Azione di interferenza	Effetti	Tipo di interferenza	Probabilità che l'effetto accada	Gravità delle conseguenze	Significatività	Valutazione	***Azioni mitigative***
Habitat	Boschi e boscaglie di leccio (Habitat 9340)	Rimboschimento a ricostituire l'Habitat perso	Aumento superficiale dell'habitat	positivo	3	2	6	Significativo	Nessuna
	Castagneti (Habitat 9260)	nessuna	nessuna	nessuna	0	0	0	Nessuna	Nessuna
	Formazioni erbose dei Festuco Brometalia (Habitat 6210)	Creazione exnovo dell'Habitat	Aumento delle superfici di foraggiamento avifauna di ambienti aperti	positivo	3	2	6	Significativo	Nessuna
							0		
Uccelli	***Falco Pecchiaiolo Pernis apivorus***						0		
	Azione diretta	Nessuna	Nessuna	Nessuna			0		Nessuna
	Azione indiretta	Potenziale aumento delle superfici di caccia	Nel breve periodo, aumento temporaneo della disponibilità di prede per competizione interspecifica positiva	Positivo	3	2	6	Significativo	Nessuna

6. PIANO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

Il seguente piano di riqualificazione ambientale risulta finalizzato a ripristinare un sistema verde del tutto integrato con le caratteristiche ecologico-paesaggistiche ed ambientali delle aree limitrofe alla zona che necessita l'intervento, in grado di soddisfare contemporaneamente l'insieme delle esigenze di stabilità del versante e al fondamentale bisogno di protezione idrogeologica.

Per il raggiungimento degli obbiettivi appena enunciati è buona norma da parte del tecnico progettista, integrare le normative vigenti con le esigenze specifiche dell'ambiente in cui si opera, in quanto peculiari e quindi non disciplinate da specifiche leggi.

6.1. PREPARAZIONE DEL LETTO DI SEMINA MEDIANTE APPORTO DI "TERRENO VEGETALE"

Il primo punto che deve essere soddisfatto in fase di intervento, è rappresentato dalla costituzione di un substrato, con caratteristiche chimico-fisiche tali da poter permettere la colonizzazione di una componente vegetazionale simile a quella rilevata nelle zone circostanti la cava.

Tale intervento viene realizzato mediante l'apporto di "terreno vegetale", che dovrà andare a costituire un substrato decisamente più ospitale materiale lapideo a tessitura differente con il quale verranno rimodellate le superfici della cava così come indicato nel progetto di sistemazione finale dell'area.

Gli elementi caratterizzanti il terreno vegetale da impiegare, sono: un buon grado di struttura; una reazione o pH leggermente acida; un'adeguata dotazione di sostanza organica; ed infine un tessitura di medio impasto.

In tale sede si prevede di apportare un suolo con le seguenti caratteristiche:

- ➢ tessitura di medio impasto eventualmente tendente al sabbioso;
- ➢ struttura glomerulare mediamente coesiva
- ➢ porosità con buona distribuzione tra macro e meso porosità
- ➢ buona dotazione di humus di tipo mull.

Nella fase terminale della sistemazione sono quindi da evitare i materiali a tessitura eccessivamente fine (argille) e quelli troppo grossolani (sabbie) a causa delle problematiche che potrebbero insorgere durante il periodo estivo ed autunnale riguardo alla loro dotazione idrica a causa della loro scarsa o eccessiva permeabilità.

Il terreno vegetale dovrà quindi tendere al medio impasto ed avrà la funzione di favorire l'attecchimento della componente erbacea, in primis, ma non solo.

Il giovamento che deriva da uno strato medio di circa 80 - 100 cm di terreno vegetale è irrinunciabile anche per il corretto sviluppo della vegetazione arborea. Inoltre la coltre di terreno vegetale che si andrà a riportare dovrà favorire il regolare deflusso delle acque di scorrimento superficiale verso le canalette di sgrondo, per cui, sarà devoluta ad esso anche buona parte della stabilità della sistemazione finale dell'area.

6.2. SISTEMAZIONE VEGETAZIONALE (SEMINA, IDROSEMINA E PIANTUMAZIONE)

Le operazioni di riqualificazione ambientale dell'area consistono essenzialmente in:

- inerbimento mediante semina a spaglio di essenze erbacee già riscontrate in zona, da realizzarsi possibilmente di pari passo con l'evolversi delle fasi di lavoro, in modo tale che nessuna superficie che abbia raggiunto lo stadio conclusivo rimanga priva di vegetazione;
- messa a dimora della componente arborea e di quella arbustiva e semina della stessa, secondo caratteristiche che verranno specificate successivamente, avendo cura di sistemare le plantule a sesto di impianto irregolare e abbastanza ampio da permettere la crescita di porzioni di componente arborea inserite mediante semina. Questo accorgimento tecnico segue dal fatto che le operazioni di piantumazione provocano danni irreversibili agli

apparati radicali, che aumentano tanto quanto maggiori sono le sue caratteristiche di approfondimento, mentre le piante nate in sito, da seme, riescono ad approfondire più del doppio il proprio apparato radicale rispetto alle piante piantumate; questo vale per specie ad apparato radicale fittonante quale ad esempio la il leccio, ma anche per specie ad apparato fascicolato, o quelle che nei primi stadi sviluppano un primitivo fittone. In considerazione della necessità di sfruttare al massimo il potere stabilizzante degli apparati radicali è quindi opportuno far sì che gli apparati radicali siano in condizione di raggiungere il loro massimo sviluppo plano altimetrico. L'obiettivo finale delle operazioni di messa a dimora della componente arborea è quindi duplice e consiste un quanto più rapido possibile consolidamento del suolo mediante lo sviluppo dell'apparato radicale delle giovani piante piantumate ed un'altrettanto rapida copertura arborea articolata con un regolare ed omogeneo sviluppo della chioma, che si andranno a completarsi con lo sviluppo delle piante nate da seme in loco.

6.2.1 INERBIMENTO

Tutte le superfici di intervento, compatibilmente con le esigenze di sicurezza degli operatori, dovranno essere rinverdite mediante inerbimento, operazione importantissima in quanto è il modo più veloce di insediare la vegetazione, unica fonte di efficace protezione del suolo contro l'erosione.

Tale operazione è da realizzarsi su tutte le superfici sistemate con terreno vegetale, poiché questo è in grado di offrire le migliori condizioni per l'attecchimento delle giovani plantule e il loro successivo sviluppo.

Se condotte su terreno vegetale le operazioni di semina possono essere eseguite sia in periodo vegetativo (mesi di marzo - aprile) che tardo autunnale (mesi di settembre – ottobre) preferendo comunque quest'ultimo in quanto offre alle piantine la possibilità di approfondire adeguatamente l'apparato radicale nella breve stagione autunnale, in maniera tale da essere già pronte a sostenere il rapido accrescimento della porzione aerea nei mesi primaverili.

Le semine primaverili (da evitarsi il più possibile), che d'altro canto potrebbero essere necessarie per rinverdire il suolo nudo evitando possibili fenomeni erosivi determinati da piogge tardo primaverili o peggio temporali estivi. Queste semine raggiungono i risultati qualitativi delle semine autunnali solo in periodi più lunghi e spesso necessitano di più interventi di semina, in quanto lo sviluppo degli apparati radicali che avviene preventivamente a quello della porzione aerea, deve ancora avvenire quando massima è la richiesta di acqua ed elementi nutritivi necessari allo sviluppo della porzione aerea.

La scelta del periodo di semina preferibilmente dovrà seguire la stagione autunnale con aggiustamenti dovuti all'andamento termo-pluviometrico annuale. Nonostante questa generica indicazione è comunque possibile eseguire le operazioni di semina durante quasi tutto l'arco dell'anno, tranne i mesi estivi più siccitosi (luglio ed agosto) con l'ausilio di abbondanti annaffiature.

Per un risultato ottimale l'operazione richiede un quantitativo di seme pari a circa 65 – 75 g/m2, quantità, che seppure molto alta, dovrebbe garantire la copertura del suolo sopperendo anche alle eventuali fallanze dovute alla mancata germinazione di alcuni semi.

Per un risultato ottimale si procede con la semina manuale a spaglio con un ampio raggio di semina e avendo cura, ove necessario, di miscelare il seme con sabbia o argilla per una migliore distribuzione dello stesso su tutte le aree sistemate che presentano una inclinazione inferiore ai 35°.

Successivamente alla semina a spaglio è necessario procedere ad una leggera rastrellatura avente il precipuo scopo di interrare leggermente il seme e fornire il necessario contatto seme terreno che aumenta le potenzialità germinative della semente.

Le specie percentuali consigliate per la miscela sono le seguenti:

Elenco specie erbacee	***P e r c e n t u a l e relativa***
Brachipodium silvaticum	*9%*
Brachipodium silvestris	*1%*
Anthoxanthum odoratum	*10%*
Festuca rubra	*10%*
Bromus inermis	*6%*
Bromus mollis	*2%*
Agropyron repens	*6%*
Achillea millefolium	*2%*
Lotus corniculatus	*6%*

TABELLA 6.1 SPECIE PERCENTUALI CONSIGLIATE PER LA MISCELA

Considerando come, le specie erbacee presentino un apparato radicale che per quanto ben articolato e distribuito, raramente supera i 10 – 25 cm di profondità, risulta necessario ricordare come, l'inerbimento non sia sufficiente a garantire la stabilità delle pendici, costituiscono però la necessaria protezione temporanea nell'attesa che le arboree messe a dimora siano in grado di garantire una copertura efficiente del suolo.

Per garantire la immediata copertura delle porzioni nude del suolo, quelle maggiormente soggette all'erosione, è possibile intervenire gradualmente ovvero, si può procedere alla semina a mano a mano che si sono sistemati gli strati successivi dell'abbancamento. Il risultato è quello di apportare gradualmente il terreno vegetale che progressivamente si consolida mediante l'accrescimento della vegetazione sovrastante e che quindi non tende a scivolare verso il basso trascinato da movimenti gravitativi e dall'erosione delle acque di scorrimento superficiale. Anche da un punto di vista paesaggistico la sistemazione progressiva (ovvero a mano a mano che si procede al termine di una fase di abbancamento) appare molto più consona, in quanto crea una maggiore difformità tra la vegetazione insediata e meglio integra la stessa con l'ambiente circostante.

Prescrizione tassativa è quella di utilizzare semente con una titolarità di germinazione non inferiore all'80% avente provenienza certa e possibilmente locale.

La componente prativa è stata studiata sulla base delle essenze realmente reperibili sul mercato.

6.2.2. Tecniche da eseguire per la messa e dimora della componente arborea

Il punto di partenza per la prima colonizzazione dell'area da parte della vegetazione arborea, è rappresentato dalla messa a dimora delle essenze vegetali, con questa infatti si completa la costituzione dell'articolato complesso ecosistema vegetale che riqualifica il sito.

Le operazioni di messa a dimora andranno eseguite preferibilmente nel periodo inizio-primaverile (fine febbraio – marzo), sebbene tutte le piantine allevate siano fornite in fitocella; è possibile in

ogni caso operare anche in autunno nei mesi che vanno da fine settembre a metà ottobre ed in caso di periodi favorevoli fermo metricamente anche fino a fine novembre. È raccomandabile operare con piantine di età non superiore ai 4 anni.

Un'età superiore delle piantine determinerebbe danni permanenti agli apparti radicali tali da compromettere un armonico accrescimento sia della componente epigea ed ipogea delle piante.

Al fine di ottenere una copertura il più naturale possibile, in sede operativa non si prospetta né alcun sesto d'impianto specifico, né una specifica mescolanza. Il sesto d'impianto dovrà garantire una superficie unitaria minima pari a circa 16 mq/pianta.

La mescolanza, anch'essa irregolare, darà luogo a quelle che vengono definite "mescolanze a piede d'albero" affiancando a piccoli cuori monospecifici ampie mescolanze, situazione che prospetta la massima naturalità dell'insieme.

La messa a dimora delle specie arboree vede l'iniziale escavazione di una buca adeguata alle dimensioni della fitocella, ovvero di circa 40x40x40, sul cui fondo deve essere distribuito una piccola quantità di concime complesso minerale di tipo equilibrato (20-20-20 o similari), coperto poi da un leggero strato di terreno vegetale. Successivamente verrà quindi posta la piantina, in posizione ben verticale, e quindi si procederà alla completa copertura della buca con terreno vegetale, blandamente costipato nel progredire dell'operazione.

Le piante in fase giovanile, necessitano di un minimo apporto idrico costante in funzione della quantità delle precipitazioni e della temperatura potrebbero rendere necessarie annaffiature di emergenza per almeno i 4 mesi successivi alla messa a dimora.

Considerato quanto riscontrato in sede di sopralluogo, descritte le cenosi che dal rilievo derivano compresa la loro tendenziale evoluzione si prospetta una riqualificazione ambientale che rispecchi gli ambienti che sono localmente stati evidenziati.

Massima priorità verrà posta verso la riqualificazione di superfici boschive ricomprese nella Direttiva Habitat ovvero, in questo caso, alla Lecceta xerofila cod rete Natura 2000: 9340.

Le specie arboree che compongono tale habitat, indicate dai Tipi Forestali della Liguria sono quelle a seguito indicate a cui fa seguito l'indicazione della copertura e la percentuale relativa che indica la frequenza con la quale ogni specie va impiegata nella fase di riqualificazione:

Specie	*Copertura (Tipi Forestali)*	*Percentuale relativa per riqualificazione*
Quercus ilex	*3 - 5*	*75%*
Fraxinus ornus	*+ - 1*	*5%*
Quercus pubescens	*+ - 3*	*10%*
Ostrya carpinifolia	*+ - 3*	*10%*

TABELLA 6.2 SPECIE IN PERCENTUALE CONSIGLIATE PER LA RIQUALIFICAZIONE

Come si accennava precedentemente, al fine di aumentare il potere stabilizzante dei versanti da parte della componente vegetale, sarebbe bene che le piante nascessero da seme in loco. Pertanto, è buona norma nel contempo che si mette a dimora una piantina interrare nelle sue vicinanze un seme di eguale specie facendo semplicemente una piccola buca e ricoprendo la stessa con terreno vegetale dopo aver depositato entro la stessa il seme.

Prescrizione tassativa è quella di utilizzare semente con una titolarità di germinazione non inferiore all'80% avente provenienza certa e possibilmente locale, questo al fine di limitare al minimo gli inquinamenti genetici.

Il totale percentuale è inferiore al 100% in quanto si prevede di insediare sulla stessa superficie anche la vegetazione arbustiva.

7. CONCLUSIONI

Come sopra descritto il proposto intervento di variante è finalizzato a un ampliamento dell'area di cava con conseguente aumento della capacità estrattiva molto utile, per la programmazione aziendale della società richiedente, in accordo con quanto previsto dall'attuale piano Cave. Il progetto di completamento e sistemazione definitiva, è finalizzato a dare un assetto definitivo alla cava che tenderà a ricondurre l'area all'assetto ambientale originario.

Le tecniche adottate, sono tali da mirare al recupero, per quanto possibile, dell'equilibrio ambientale, consentendo il ripristino della vegetazione con essenze locali in modo tale da alternare zone di vegetazione a dorsali di roccia viva, similmente a quanto esiste nelle vicinanze.

La programmazione degli interventi di recupero è stata inoltre strutturata seguendo la finalità di ricondurre l'uso del suolo allo stato precedente l'inizio della coltivazione (ripristino), o migliorare dal punto di vista ambientale l'area di estrazione attraverso interventi che favoriscano la funzionalità dell'ecosistema e l'adeguato inserimento paesaggistico.

Gli impatti, emergenti dalle analisi effettuate per valutare le criticità esistenti, risultano di entità mai marcatamente critica, mentre importanti margini di miglioramento delle attuali condizioni delle aree sono previsti in funzione della progressiva realizzazione degli interventi di recupero e riqualificazione ambientale delle superfici, il cui avanzamento accompagna contestualmente la conclusione delle operazioni di estrazione.

L'assetto al termine dell'intervento configura, per il territorio interessato, uno scenario di riqualificazione ambientale e paesaggistica delle superfici con la definizione di condizioni rinaturalizzate che denotano interesse da un punto di vista dell'aumento della biodiversità e della differenziazione ecosistemica alla scala locale e territoriale.

Al termine della sistemazione finale, tutte le zone a vocazione forestale, saranno opportunamente conguagliate, inerbite mediante semina di un miscuglio di essenze erbacee tipiche della zona, con successivo collocamento a dimora di idonee specie arboree e arbustive.

Nell'esecuzione delle scarpate si avrà cura di formare selle o nicchie in modo da aumentare l'irregolarità morfologica e favorire la permanenza di limitate quantità di terra che consentano l'attecchimento di essenze vegetali pioniere, come avviene nelle scarpate naturali nelle vicinanze.

Una porzione di versante verrà inoltre ricostruita in riporto con scarpate di acclività relativamente bassa atte a sostenere una ripiantumazione piuttosto fitta con copertura vegetale ottimale.

Tali accorgimenti come sopra descritti, dovrebbero garantire una sostanziale irregolarità dei versanti finiti in modo da ridurre al minimo possibile l'impatto visivo dei medesimi a ultimazione dei lavori.