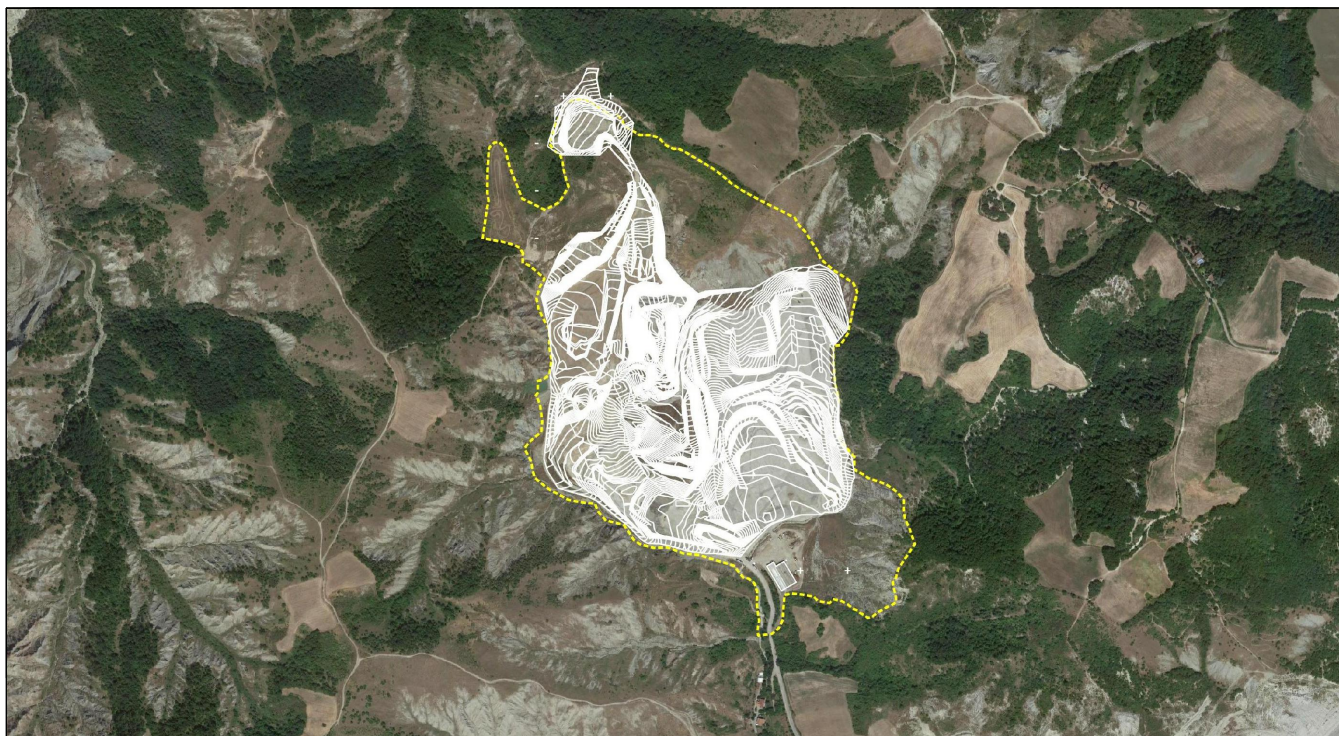


Provincia di Reggio Emilia
Comune di Castellarano



- PROCEDURA DI V.I.A. -

POLO ESTRATTIVO CO024 "ROTEGLIA"
PROGETTO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE DI UNA CAVA
DI ARGILLA DENOMINATA CAVA QUERCETO

FASCICOLO C

RELAZIONE SUGLI IMPATTI AMBIENTALI COMPONENTI PAESAGGIO
VEGETAZIONE E FAUNA

SOGGETTO ATTUATORE

Ditta F.LLI MONTERMINI S.R.L.

Via Delle Cave 52/54
42010 Roteglia di Castellarano (RE)

La ditta F.lli Montermini S.r.l.

GRUPPO DI LAVORO

RESPONSABILE DEL PROGETTO:
Dott. Geol. Alessandro Maccaferri

GRUPPO DI LAVORO:

Dott.Geol. Alberto Fiori	ASPETTI PROGETTUALI
Dott.For. Paolo Filetto	ASPETTI VEGETAZIONALI
Dott.Geol.Marcello Mattioli	ASPETTI ARIA E RUMORE
Geom.Gisberto Lugli	ASPETTI TOPOGRAFICI



Gennaio 2024

PIANO DI COLTIVAZIONE E RIPRISTINO DI UNA CAVA DI ARGILLE DENOMINATA CAVA QUERCETO

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

RELAZIONE SUGLI IMPATTI COMPONENTI PAESAGGIO VEGETAZIONE E FAUNA

DOTT. PAOLO FILETTO - forestale -

E-mail: paolovincenzo.filetto@gmail.com

Cell. 339/5910874

GENNAIO 2024

INDICE

1.	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	3
2.	INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO	3
2.1	Inquadramento climatico.....	3
2.2	Inquadramento fitoclimatico e vegetazionale	7
2.3	Inquadramento vegetazionale	8
2.4	Uso reale del suolo	10
2.4.1	Prato polifita e aree agricole.....	10
2.4.2	Aree boscate	11
2.4.3	Boschi con presenza di Pino silvestre	13
2.4.4	Bosco a prevalenza di robinia con querce	14
2.4.5	Arbusteti in evoluzione e prati – pascoli.....	16
2.4.6	Aree di cava.....	17
3	COMPATIBILITA' AMBIENTALE.....	19
4	COMPATIBILITA' CON LA L.R. 17/91	20
6	FAUNA	21
7.	IMPATTI SULLA VEGETAZIONE, FAUNA E PAESAGGIO.....	29
7.1	Alterazioni del paesaggio temporaneo	29
7.2	Paesaggio permanente.	32
7.3	Impatto Vegetazione.....	33
7.4	Fauna terrestre.....	38
8	MITIGAZIONI	42
9	CONCLUSIONI.....	44

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area di cava si estende ad una quota media di 330 m s.l.m. nel comune di Castellarano (RE), la zona è identificata dalle carte tecniche regionali 1:10.000 tavolette 218082, 218121, 219053 e 219094 e si colloca nella bassa collina centro emiliana.

2. INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO

L'indagine in oggetto fornisce, in particolare, le indicazioni sugli aspetti vegetazionali e forestali, al fine di contribuire alla valutazione della compatibilità ambientale con l'attività estrattiva e della compatibilità con gli attuali strumenti normativi e pianificatori in vigore, con specifico riferimento ai disposti della L.R. 17/91 "Disciplina delle attività estrattive", alle previsioni del Piano Infraregionale Attività Estrattive della Provincia di Reggio Emilia e al Piano Attività Estrattive del Comune di Castellarano.

2.1 Inquadramento climatico

Il clima riscontrabile nella zona presenta caratteri simili a quelli della vicina Pianura Padana ed è ascrivibile al tipo "*padano di transizione*" caratterizzato da inverni rigidi e da estati calde, queste spesso con scarse precipitazioni, che invece si intensificano nei mesi autunnali e primaverili.

L'estate, caratterizzata da alte temperature e scarse precipitazioni, si presenta comunque raramente con caratteri di xericità.

Analizzando infatti il *Diagramma termopluviometrico di Bagnouls & Gaussen* modificato secondo Walther & Lieth (Tab. n° 4), ricavato dall'elaborazione della stazione meteorologica di Castellarano, non si evidenzia un periodo siccitoso estivo di particolare problematicità per la vegetazione anche se i suoli di natura argillosa presenti nell'area accentuano questo carettore.

Il regime pluviometrico di tipo equinoziale presenta due picchi: uno primaverile e uno autunnale più accentuato che contribuiscono ad una media annua di mm 835.

Sono di seguito riportati alcuni grafici ottenuti dall'elaborazione dei dati relativi alla stazione di Castellarano (m 206), relativi al periodo 1956 - 2004 su informazione della Regione Emilia Romagna - Servizio Meteorologico Regionale; il clima di tutto l'ambito comunale non presenta variazioni di

rilievo anche perché fra le zone più alte e quelle più basse vi sono poco meno di 500 m s.l.m. e le parti più alte superano di poco i 600.

TAB. 1 - Intensità media mensile delle precipitazioni in mm

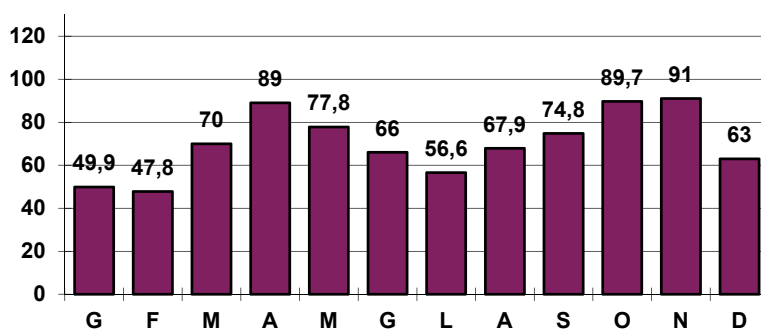


Tabella n° 1 : Questo grafico evidenzia i periodi stagionali dove si concentrano le precipitazioni: come si può osservare il regime pluviometrico ricalca il tipo equinoziale con un massimo primaverile inferiore al massimo autunnale periodo dove sono pertanto più elevati i rischi di fenomeni erosivi. Di riflesso è evidenziato il periodo più siccitoso (luglio) dove la media delle precipitazioni scende a 56,6 millimetri.

TAB 2 - Altezze max giornaliere

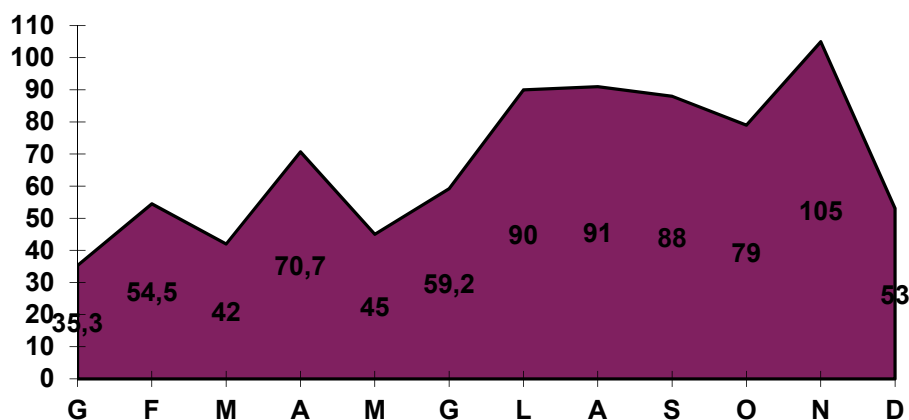


Tabella n° 2 : Questo grafico fornisce utili indicazioni sull'entità del singolo evento: i valori riportati si riferiscono infatti al massimo assoluto di precipitazione giornaliera. Si può constatare come gli eventi più violenti si registrino ancora nei periodi primaverili (aprile/giugno) ed autunnali (settembre/novembre).

TAB 3 - Valori medi mensili delle temperature

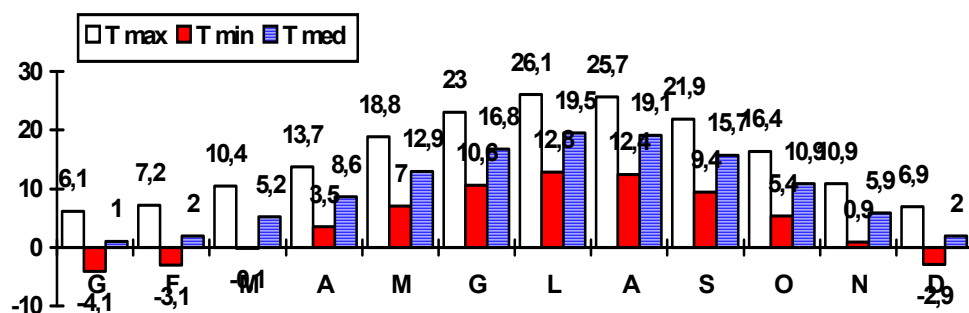


Tabella n° 3 : In questo grafico sono riassunti i valori medi mensili delle temperature massime, minime e medie; parametri utili per la determinazione della fascia d'appartenenza nella *Classificazione fitoclimatica secondo Pavari*

Valori medi annuali:

T max. 15,9

T min 4,8

T med 10,1

Il mese con la media delle temperature massime più elevate è luglio con 26,3° C seguito da agosto con 25,8° C.

Il mese con la media delle temperature minime più bassa è gennaio con -4,1° C seguito da febbraio con -3,1° C.

Temperatura media del mese più freddo = 1,1° C (gennaio)

Temperatura media del mese più caldo = 19,7° C (luglio)

Escursione termica = 18,7° C.

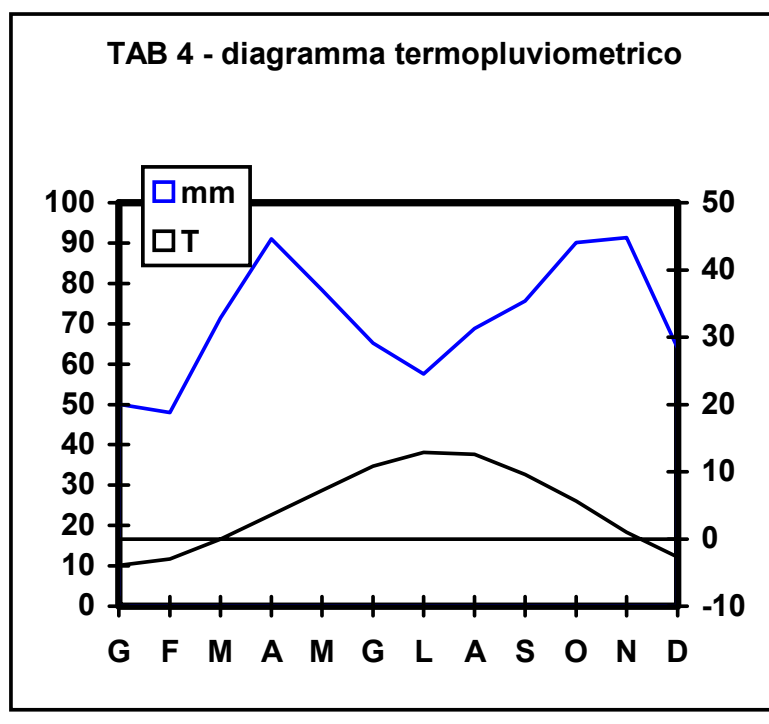


Tabella n° 4 : Diagramma termopluviometrico di Bagnouls & Gaussen, modificato secondo Walther & Lieth, per la stazione di Castellarano (1956 - 1984) 206 m sulle ascisse del diagramma sono riportati i mesi dell'anno, sull'ordinata a sinistra le precipitazioni in mm, e a destra i valori delle temperature a scala doppia (2 mm = 1° C)

2.2 Inquadramento fitoclimatico e vegetazionale

I dati climatici rilevati dalla stazione di Castellarano consentono di classificare l'area in esame (con le considerazioni prima esposte) nella fascia fitoclimatica del "*Castanetum-sottozona calda*" secondo la *Classificazione di Pavari* (1960).

Dal punto di vista fitogeografico, invece, si situa, nell'ambito della "*Zona bioclimatica medioeuropea*", nella "*Fascia bioclimatica medioeuropea, sottofascia collinare (200-800 m s.l.m.)*" secondo la *Classificazione di Pignatti* (1979).

Zone altimetriche di vegetazione relative al versante settentrionale emiliano – romagnolo **secondo Pavari**

Piano	Orizzonte	Quota (mt)	Temperatura	Zona fitoclimatica
media annua (C°)				
basale	mediterraneo	livello del mare	13 – 14	Lauretum
	limite superiore delle sclerofille			
	planiziale	fino a 200 (400)	12 - 13	Castanetum caldo
montano	submediterraneo			
	collinare	(200) 400 - 800 (1000)	10 -12	Castanetum freddo
	limite superiore del castagno coltivato			
	montano inferiore	(800) 1000 - 1400 (1600)	6 - 10	Fagetum caldo
montano	limite superiore della vegetazione forestale a latifoglie			
	montano superiore	(1400) 1600 ed oltre	< 6	Fagetum freddo
limite superiore della vegetazione arborea e climatico della foresta				

culminale

oltre i 1800 m (discontinuo)

L'altitudine s.l.m. di queste basse colline determina un modesto fenomeno di *inversione termica* al suolo, che nelle alture a 350-500 m s.l.m. porta ad avere anche 3-4° C in più nelle temperature minime notturne invernali rispetto alle contigue zone di pianura.

L'estate, caratterizzata da elevate temperature e modeste precipitazioni, si presenta comunque raramente con caratteri di xericità.

Il regime pluviometrico di tipo equinoziale presenta due picchi: uno primaverile e uno autunnale più accentuato che contribuiscono ad una media annua di mm 856.

2.3 Inquadramento vegetazionale

Il territorio considerato, compreso tra le quote di 200 mt e 500 mt, da un punto di vista fitogeografico, nella classificazione adottata da Pignatti (1982) rientra nell'ORIZZONTE SUBMEDITERRANEO, caratterizzato alle quote superiori dalla presenza del querceto a foglia semi-persistente (roverella e cerro) e dal castagneto.

Secondo la classificazione fitoclimatica di Pavari (1916), l'area considerata rientra nella zona del "Castanetum" - sottozona calda; secondo la classificazione dei Cingoli vegetazionali di Schmid l'area rientra nel Cingolo QTA (*Quercus-Tilia-Acer*).

Le tipologie fisionomiche di vegetazione, che maggiormente caratterizzano la zona in oggetto, sono rappresentate dai boschi misti di latifoglie a prevalenza di Querce e Carpino nero, con presenza massiccia di prati-pascoli originatisi in prevalenza dall'abbandono dell'agricoltura e da formazioni arbustive in evoluzione.

Sia la vegetazione naturale potenziale, rappresentata dai "querceti decidui collinari e submontani", profondamente modificati dall'azione dell'uomo e sono ecologicamente dei raggruppamenti termofili, che richiedono una limitata disponibilità idrica ed appartengono alla Classe Querco-Fagetea.

L'impronta dei boschi rilevati è chiaramente termofila, in relazione al clima temperato-caldo di questi bassi rilievi anche se non mancano, soprattutto in vicinanza dei fossi e nelle vallecicole più

riparate ed umide, presenze tipiche dell'orizzonte "montano" inferiore, quali l'acero montano (*Acer pseudoplatanus*).

Anche in questa zona i boschi occupano solo una parte del territorio disponibile, mentre incolti arbustati, prati-pascoli e seminativi rappresentano la grande maggioranza dell'uso del suolo con alcune varianti create dall'abbandono che stanno facendo evolvere le aree verso arbusteti e boscaglie.

I boschi originari di quercia sono stati un po' ovunque ridotti ed emarginati in situazioni orografiche difficili a scapito delle aree coltivate e/o pascolate, che in passato hanno svolto un importante ruolo nell'economia delle popolazioni locali, ma ora presentano evidenti segni di ripresa almeno dal punto di vista delle superfici.

La forma di governo generalizzata è quella a ceduo, con matricine non numerose; la componente principale del soprassuolo boschivo è rappresentata dalla Roverella (*Quercus pubescens*), dal Cerro (*Quercus cerris*) e dal Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

Solo quando le condizioni stazionali si discostano da quelle ottimali per il querceto, con suoli sottili anziché profondi ed umidi, oppure con predisposizione all'aridità fisiologica, come sui terreni argillosi e a maggior pendenza e sui dossi esposti e assolati, anziché compluvi riparati ed ombrosi, le specie quercine (climaciche), si riducono a vantaggio di componenti più xerofile, quali il Carpino nero. Mentre nei compluvi si ritrovano le condizioni di umidità che favoriscono lo sviluppo del ciliegio e del nocciolo.

La potenzialità evolutiva naturale di questo bosco è rappresentata, in tempi molto lunghi, da un'evoluzione verso cenosi miste di latifoglie, con una connotazione più mesofila nei versanti settentrionali più umidi quali quelli dell'area in oggetto dove la prevalenza va al Cerro (*Quercus cerris*) con Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), Acero campestre (*Acer campestre*), Ciliegio (*Prunus avium*), Olmo campestre (*Ulmus minor*), Nocciolo (*Corylus avellana*), sporadicamente anche Acero montano (*Acer pseudoplatanus*) solo nei suoli non troppo pesanti e Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*). , mentre i versanti più assolati sono ad appannaggio della Roverella (*Quercus pubescentis*) con Orniello (*Fraxinus ornus*) e Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), da sottolineare anche la presenza di pino silvestre (*Pinus silvestris*) sia di origine naturale (raro) sia di origine antropica (rimboschimenti e rinfoltimenti del ceduo).

In sintesi si può affermare che l'area oggetto di studio va classificata nella categoria del **paesaggio sub-montano centro emiliano** caratterizzato da boschi dell'*Ostryo-Aceretum*, della razza centro-emiliana e della forma sub-montana mentre sui versanti caldi la vegetazione semi-zonale è data

invece da querceti di roverella xerofili inquadrabili come forma sub-montana del *Knautio-Quercetum pubescentis* con subassociazioni nelle zone meno aride a *stachyetosum officinalis*.

2.4 Uso reale del suolo

L'area indagata può essere suddivisa in cinque parti con caratteristiche differenti tutte accomunate da forti interventi antropici che ne hanno ridotto considerevolmente le potenzialità evolutive naturali, abbassando l'equilibrio omeostatico intrinseco della formazione vegetazionale che in questa fascia fitoclimatica si era sviluppata.

Le cause principali sono sostanzialmente due e funzionalmente opposte l'uso intensivo e l'abbandono che hanno agito in sequenza temporanea negli ultimi 30 anni creando disordine strutturale e incertezze evolutive.

Oltre a ciò le complessive condizioni edafiche e le forti manipolazioni sul territorio create dall'attività di tipo industriale quali le attività estrattive.

2.4.1 Prato polifita e aree agricole.

Si tratta di un prato semipermanente con leguminose e foraggere miste trattate con arature distanziate di alcuni anni, fra le specie presenti oltre alle classiche erba medica e luppinella sono da citare *Dactylis glomerata*, *Agropyrum repens*, *Bromus erectus*, *Anthemis tinctoria*, *Poa angustifolia*, *Cynodon dactylon* e *Bromus hordeaceus*.

La presenza anche delle infestanti in queste colture stanno a significare una progressiva diminuzione degli interventi di lavorazione, semina e sfalcio, comunque l'assenza di arbusti implica ancora l'utilizzo periodico del prato.

Frequenti nelle zone più basse verso l'abitato di Roteglia sono i seminativi anche se poco sviluppati quanto a superficie, queste coltivazioni a prevalenza di cereali vengono ancora utilizzate in quanto vi sono a disposizioni sostegni pubblici alle produzioni, sono anche presenti alcuni vigneti e poche piante da frutto che coprono poco più del fabbisogno familiare.



Seminativo contornato da aree boscate

Le aree agricole sono intervallate da fossetti di scolo e da filari arborei e arbustivi che non essendo da anni più oggetto d'intervento (capitozzatura, raccolta delle frasche, e produzione di legna) si sono sviluppate tanto da formare in alcuni casi vere e proprie quinte vegetali.

2.4.2 Aree boscate

Le tipologie di bosco presenti al margine dell'area di cava sono sostanzialmente di quattro tipi: **bosco ceduo a prevalenza di roverella e altre latifoglie, formazioni arbustive con alberi in evoluzione, formazioni di origine antropogena di conifere (pino silvestre) e formazioni riparie miste a prevalenza di pioppi e salici.**

Nella zona Nord circondato da pascoli e incolti si trovano boschi di roverella e robinia governati a ceduo con alberi di piccole dimensioni (alt. media 7-8 m. circa) e basso numero di matricine circa 70-90 Ha. La struttura, le dimensioni nonché la densità di tale bosco è stato condizionato dall'intensa attività umana, esercitata da secoli in questa zona. Questo bosco, piuttosto degradato, vegeta in un'area in cui l'agricoltura non può essere esercitata a causa della pendenza elevata del terreno.



Tipico ceduo di roverella 70-90 matricine/Ha

Frequenti si trovano dove vi sono ristagni idrici alcune formazioni arboreo-arbustive dominate da specie tipiche delle zone umide quali pioppi, salici e erbacee come la cannuccia e l'equiseto. Anche in prossimità del confine con l'area estrattiva possiamo incontrare questa formazione vegetale.

Nel complesso quindi si può affermare che lo sviluppo vegetazionale in questo sito avrà tempi piuttosto lunghi se non si interverrà con opportune sistemazioni, va comunque considerato che anche queste zone sono il risultato di azioni antropiche che hanno alterato profondamente gli equilibri ecosistemici, quindi solo interventi mirati possono ricondurre la zona ad una certa naturalità.



Aree con ristagni idrici e presenza di salici arbustivi

Fuori da questo popolamento si è sviluppata una rigogliosa formazione arbustiva che chiaramente aumenta di densità all'aumentare della luminosità (margine prato, pista forestale, presenza di schianti delle piante dominanti, ecc.).

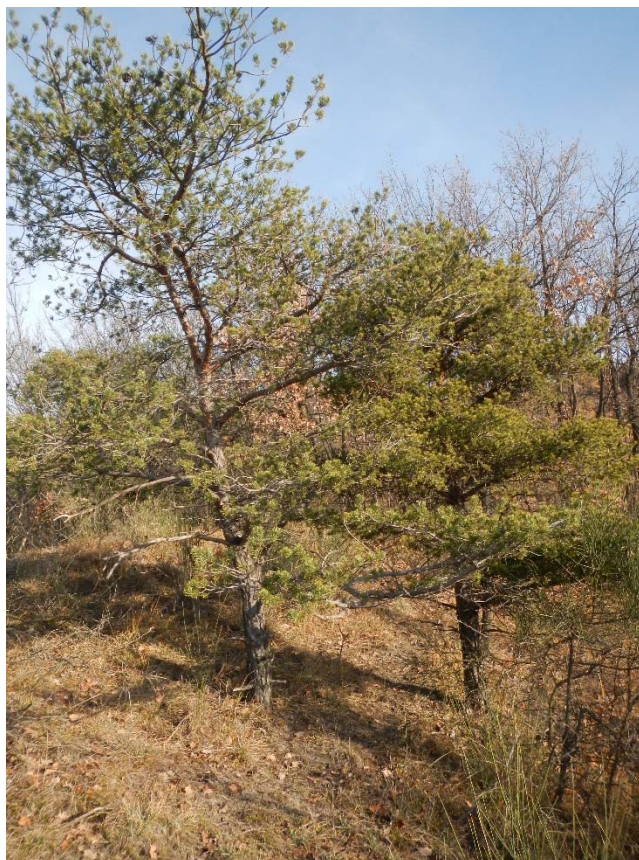
Partendo dalle zone più luminose abbiamo dense formazioni di rovo (*Rubus fruticosus*), rosa (*Rosa canina*), vitalba (*Clematis vitalba*), biancospino (*Crataegus monogyna*), perastro (*Pyrus pyraster*) al margine esterno del bosco mentre corniolo (*Cornus mas*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), edera (*Hedera helix*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), salicone (*Salix caprea*) e nocciolo (*Corylus avellana*) nel margine interno e dove vi sono chiarie.

Anche diverse specie di alberi sono presenti sia nello strato arbustivo che in quello arboreo dominato o al più codominante, fra quali si possono citare l'acero campestre (*Acer campestre*), il, l'olmo campestre (*Ulmus minor*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), la roverella (*Quercus pubescens*), il cerro (*Quercus cerris*) e ciliegio (*Prunus avium*).

Come si può percepire dalla breve descrizione fatta fino a questo punto, la struttura, la densità e lo sviluppo sono dipendenti esclusivamente da fattori casuali come gli schianti, o da condizioni di abbandono come la mancata curazione e utilizzazione dell'impianto artificiale e delle piste forestali, tali fenomeni chiaramente non sono in grado di garantire un'evoluzione certa del popolamento che si svilupperà per collassi successivi o per sviluppi caotici da densi arbusteti fino a formare un bosco misto in tempi medio – lunghi (50-100 anni), se nel frattempo non interviene un qualche evento distruttivo come il fuoco, che sebbene poco probabile, avrebbe effetti devastanti su una struttura formata da più piani tutti a contatto uno con l'altro.

2.4.3 Boschi con presenza di Pino silvestre

Queste formazioni sono riconducibili a due gruppi, il primo riguarda la specie presente come relitto glaciale sulle colline emiliane dove difficilmente si configura come bosco puro o come specie dominante, ma più spesso il pino risulta una specie sporadica se non rara all'interno del querceto, anche l'origine è difficilmente valutabile in quanto spesso posso essere piante provenienti da rimboschimenti vicini che si sono sviluppate laddove il querceto era maggiormente rado e degradato.



Pino silvestre di incerta origine

Il secondo gruppo riguarda invece l'impianto di origina antropica, con il quale si voleva coprire ampie superfici di pascoli o seminativi degradati anche in forte pendenza, spesso questi rimboschimenti si trovano al limite della sopravvivenza e vengono parzialmente sostituiti da latifoglie spontanee quali l'orniello, il carpino nero, l'acero campestre l'olmo campestre e la robinia, nonché in tempi più lunghi dalla roverella.

2.4.4 Bosco a prevalenza di robinia con querce

Questa tipologia di bosco pur non essendo molto diffusa nell'area oggetto di studio, va segnalata per la sua possibile evoluzione, infatti grazie alle spiccate caratteristiche della robinia di sostituirsi alle specie autoctone si può prevedere in tempi medi la sua definitiva affermazione laddove le condizioni edafiche più favorevoli ne esaltano la capacità di sviluppo e propagazione.

La struttura è su due piani e si è originata sia dall'abbandono dei prati pascoli sia dal progressivo utilizzo delle querce per legna da ardere, in questo caso la robinia è sul piano codominante o dominante con le querce e lo strato più basso formato dagli arbusti citati in precedenza.



Bosco di roverella e robinia con sporadici esemplari di pino silvestre

La caratteristica saliente della robinia è sicuramente l'elevato livello di invasività che unita alle grandi capacità di adattamento e ad un elevato grado di rigenerazione agamica ne fanno un formidabile concorrente per le formazioni autoctone tanto da limitarne lo sviluppo. In questo caso l'evoluzione è abbastanza chiara la robinia occuperà progressivamente tutti gli spazi a disposizione propagandosi sia nelle aree più xeriche (lentamente) e sia in quelle più fresche (velocemente) e in tutti quei vuoti che si potrebbero venire a formare con l'abbandono continuato delle aree di origine antropogena.

Le principali specie arboree, erbacee ed arbustive riscontrate sono:

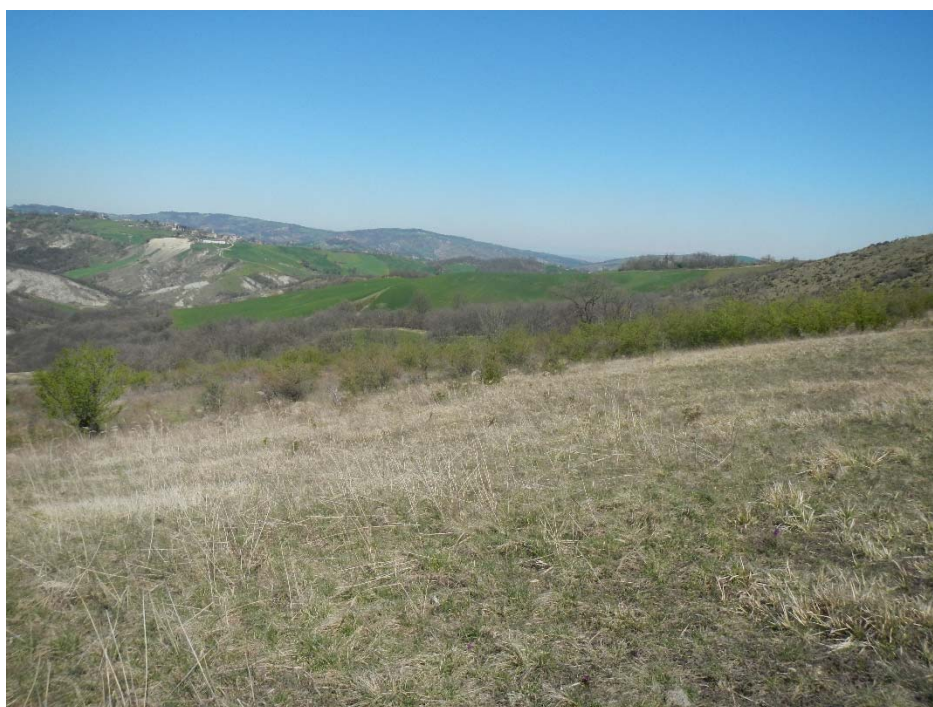
CERRO (<i>Quercus cerris</i>)	SALICE ROSSO (<i>Salix purpurea</i>)	Salicone (<i>Salix caprea</i>)
PIOPPO NERO (<i>Populus nigra</i>)	SALICE LANOSO (<i>Salix elaeagnos</i>)	<i>Arundo donax</i>
CILIEGIO (<i>Prunus avium</i>)	VESCICARIA (<i>Colutea arborescens</i>)	<i>Equisetum sp.</i>
ACERO CAMPESTRE (<i>Acer campestre</i>)	GINEPRO (<i>Juniperus communis</i>)	<i>Artemisia vulgaris</i>
OLMO (<i>Ulmus minor</i>)	BIANCOSPINO (<i>Crataegus oxyacanta</i>)	<i>Brachipodium pinnatum</i>

ROBINIA (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	SANGUINELLA (<i>Cornus sanguinea</i>)	<i>Aster linosyris</i>
CARPINO NERO (<i>Ostrya carpinifolia</i>)	ROSA (<i>Rosa canina</i>)	ROVO (<i>Rubus ulmifolius</i>)
ROVERELLA (<i>Quercus pubescens</i>)	GINESTRA (<i>Spartium junceum</i>)	EDERA (<i>Hedera helix</i>)
PINO SILVESTRE (<i>Pinus silvestris</i>)	LIGUSTRO (<i>Ligustrum vulgare</i>)	VITALBA (<i>Clematis vitalba</i>)

2.4.5 Arbusteti in evoluzione e prati – pascoli.

Queste pur essendo due categorie che possono essere tenute distinte facilmente sono in queste aree quasi sempre a contatto e si compenetrano fra loro e con il bosco, le specie presenti per gli arbusteti sono quelle citate in precedenza.

La loro struttura si presenta normalmente nelle aree aperte prive di alberi, a blocchi compatti di forma regolare dovuta alla concorrenza con le piante erbacee, infatti solo il crescere a stretto contatto permette di avere ragione dello spesso cotico erboso limitandone lo sviluppo, mentre in prossimità degli alberi la distribuzione è condizionata dalla copertura.



Prato – pascolo con arbusteto in evoluzione

La categoria dei prati – pascoli non è facilmente inquadrabile comunque possono essere fatte due grosse categorie a seconda dello sviluppo raggiunto, in particolare laddove il suolo si presenta un po' più profondo e con bassa acclività le associazioni erbacee presentano sviluppi notevoli con formazione agglomerati di materiale organico vivo e morto tale da non permettere ai semi di altre piante di raggiungere il terreno e germinare.

In condizione di elevata pendenza e suoli decapitati limitato è lo sviluppo delle piante erbacee che nelle stagioni estreme e in particolare in quella estiva deperiscono fino al punto di appassimento, limitando così la funzione di protezione al suolo.

2.4.6 Aree di cava

Ovviamente le aree soggette ad escavazione attiva non presentano vegetazione di sorta, mentre nelle aree meno disturbate o laddove le lavorazioni non insistono da almeno un anno fanno timidamente la loro comparsa tutte quelle specie effimere in grado di adattarsi a queste difficilissime situazioni, in particolare va segnalata l'inula viscosa quale pianta pioniera non in grado comunque di apportare miglioramenti sostanziali al terreno o a stabilizzarlo.



Area di cava meno disturbata con inula e canneto nelle aree in cui si formano ristagni idrici

In questo caso l'importanza dell'uso del suolo non risiede in ciò che c'è ma in ciò che non c'è, infatti un'area di circa 35 Ha completamente priva di vegetazione ha sicuramente effetti sul microclima locale e di conseguenza su tutte le forme di vita presenti, pertanto è un'ulteriore variabile da inserire.

3 COMPATIBILITA' AMBIENTALE

In sintesi l'ipotesi di prosecuzione delle attività estrattive, viene a configurarsi in un ambiente con caratteristiche di basso equilibrio omeostatico, a seguito dell'elevato grado di determinismo degli equilibri ecologici posseduto dall'intervento antropico (introduzione di specie, ceduzione, realizzazione di infrastrutture, abbandono colturale, ecc.).

Le caratteristiche fisionomico-strutturali (struttura monoplana e coetaneiforme, a basso grado di differenziazione cronologica e di composizione specifica) predispongono i cedui in via di invecchiamento di questa zona, in assenza di implementazione di flussi energetici da parte antropica ed in seguito ad eventuale abbandono colturale, ad un eccesso di concorrenza intraspecifica tra i numerosi polloni presenti sulla stessa ceppaia, con possibile compromissione delle caratteristiche di stabilità meccanica del popolamento laddove l'eccessiva densità concorra alla crescita di polloni con squilibri notevoli nel rapporto diametro/altezza, tali da esporli sensibilmente alle avversità meteoriche.



Formazione instabile soggetta a collassi strutturali a causa di eventi meteorici

Resta pertanto inteso che la rilevante vulnerabilità da parte degli accidenti meteorici e biotici di questi soprassuoli rendono illusorio l'avvenire, per funzioni di tipo produttivo ed ecologico, in caso di abbandono selvicolturale e di evoluzione incontrollata per lungo tempo, dovendo conoscere una lunga fase di transizione caratterizzata da uno stato di "collassamento" del popolamento invecchiato ed instabile, seguita da una ripresa della fitocenosi di sostituzione in tempi molto lunghi. Nell'intorno della cava la compagine vegetazionale non presenta aspetti di composizione floristica degni di menzione, trattandosi per lo più di cedui e arbusteti costituenti lo stadio pioniere di una "successione secondaria", all'interno delle radure del castagneto e nei prati abbandonati.

In una sintesi conclusiva si può sottolineare come il soprassuolo considerato stia riducendo progressivamente la possibilità di esplicitare al meglio le potenziali funzioni ecologiche, paesaggistiche e, soprattutto produttive e protettive.

L'assetto delle proprietà boschive circostanti, caratterizzato da elevata polverizzazione, rende difficoltosa qualsiasi programmazione tendente a gestire unitariamente questi boschi e rende difficilmente superabile la forma di governo dominante, cioè il ceduo finalizzato al taglio di legna da ardere.

Il consorzio vegetazionale in oggetto non si discosta, per le caratteristiche esaminate, dalle analoghe formazioni della fascia submontana dell'Appennino emiliano.

Questo carattere di omogeneità ed indifferenziazione, congiuntamente alla debole vocazione a fruizioni di tipo naturalistico e turistico, consentono di ipotizzare rilevanti soluzioni di mitigazione dell'impatto ambientale relativamente allo sfruttamento estrattivo e di poter individuare efficaci soluzioni di compensazione naturalistica a carico dell'ecosistema (***peraltro non più interessato direttamente dall'attività estrattiva***), quali l'introduzione di specie autoctone e di "latifoglie nobili", il rinfoltimento nelle chiarie, la "succisione" delle ceppaie in via di esaurimento, l'introduzione di arbusti con frutti eduli per la fauna, la protezione dalla erosione, la conversione a fustaia di ceppaie di specie idonee.

4 COMPATIBILITA' CON LA L.R. 17/91

La vegetazione presente è fondamentalmente riconducibile a tre formazioni descritte in ordine di importanza rispetto alla superficie: boschi, prati – pascoli e arbusteti. Premesso che non vi sono nelle aree soggette all'attività estrattiva presente e futura, formazioni forestali sviluppate a tal

punto da essere classificate come bosco d'alto fusto (ma non vi è neanche bosco ceduo o arbusteti in evoluzione) ci troviamo, rispetto alla legge 17/91 nelle seguenti condizioni:

- 1) il bosco non è assoggettato a piano economico (piano di assestamento forestale) o a piano di coltura e conservazione ai sensi dell'Art. 10 della L.R. 30 /81 e nemmeno sono state presentate istanze per ottenerne la redazione;
- 2) il bosco non è stato impiantato grazie al finanziamento pubblico e non sono stati oggetto di interventi colturali finalizzati a miglioramento della loro struttura e composizione specifica attraverso l'accesso a pubbliche provvidenze;
- 3) i boschi dell'area considerata non sono oggetto di interventi di miglioramento ad opera dei proprietari da lungo tempo e versano in condizioni di abbandono pressoché generalizzato e non sono mai stati oggetto di conversione all'alto fusto;
- 4) l'esclusiva forma di governo del bosco è rappresentato dal ceduo, che condiziona anche le caratteristiche fisionomico-strutturali del popolamento;
- 5) non sono presenti o riconoscibili, alla data del rilevamento, specie vegetali autoctone protette ai sensi della L.R. n°2/77 - "Provvedimenti per la salvaguardia della flora regionale";
- 6) non sono rinvenibili eventuali tracce del passaggio in tempi recenti del fuoco.

I sopralluoghi effettuati hanno però permesso di constatare che i seminativi sono ai margini della cava, e che l'area interessata dall'attività estrattiva è in realtà o priva di vegetazione o ricoperta da vegetazione pioniera o degradata. Si tratta perciò di ambienti molto poveri da un punto di vista ecosistemico, il che porta a considerare nulla la riduzione di ambiti a valenza naturalistica.

6 FAUNA

Nelle zone collinari a ridosso dell'Appennino ove gli ecosistemi forestali sono naturalmente più o meno distribuiti, numerose specie animali si sono adattate a tale ambiente.

Per molti animali la loro sopravvivenza dipende in modo particolare dalle condizioni ambientali complessive (microclima, fisionomia e struttura della vegetazione, disponibilità di fonti alimentari diversificate) dell'ecosistema forestale che dalle specie vegetali che lo compongono.

Negli uccelli e nei mammiferi l'omeotermia, la generale polifagia e l'elevata mobilità (molto evidente nei primi) fanno sì che la dipendenza dalle condizioni ambientali locali sia meno rigida, nel senso

che, entro determinati limiti estremi, questi animali possono reagire alle variazioni di tali condizioni sia a livello metabolico sia con spostamenti in altri territori.

Molte specie sono legate al bosco solo parzialmente pur se necessariamente: infatti in esso svolgono solo alcune funzioni biologiche, quali al riproduzione, mentre per l'alimentazione ad esempio utilizzano prevalentemente ambienti aperti, naturali e colturali.

Alcune specie poi, frequente nei boschi, sono legate più che all'ecosistema forestale alla presenza di alberi. Queste sono quelle che più facilmente si sono potute adattare alla distruzione dei boschi, via che si diffondeva l'agricoltura, purché nelle aree coltivate permanessero alberi (almeno isolati, in filari o in piccole macchie).

Altre specie (poche) invece sono così strettamente dipendenti da un ecosistema forestale complesso e integro che esse sono scomparse o si sono estremamente rarefatte come conseguenza non solo della diffusione dell'agricoltura, ma anche della trasformazione delle foreste naturali in boschi coltivati e in cedui.

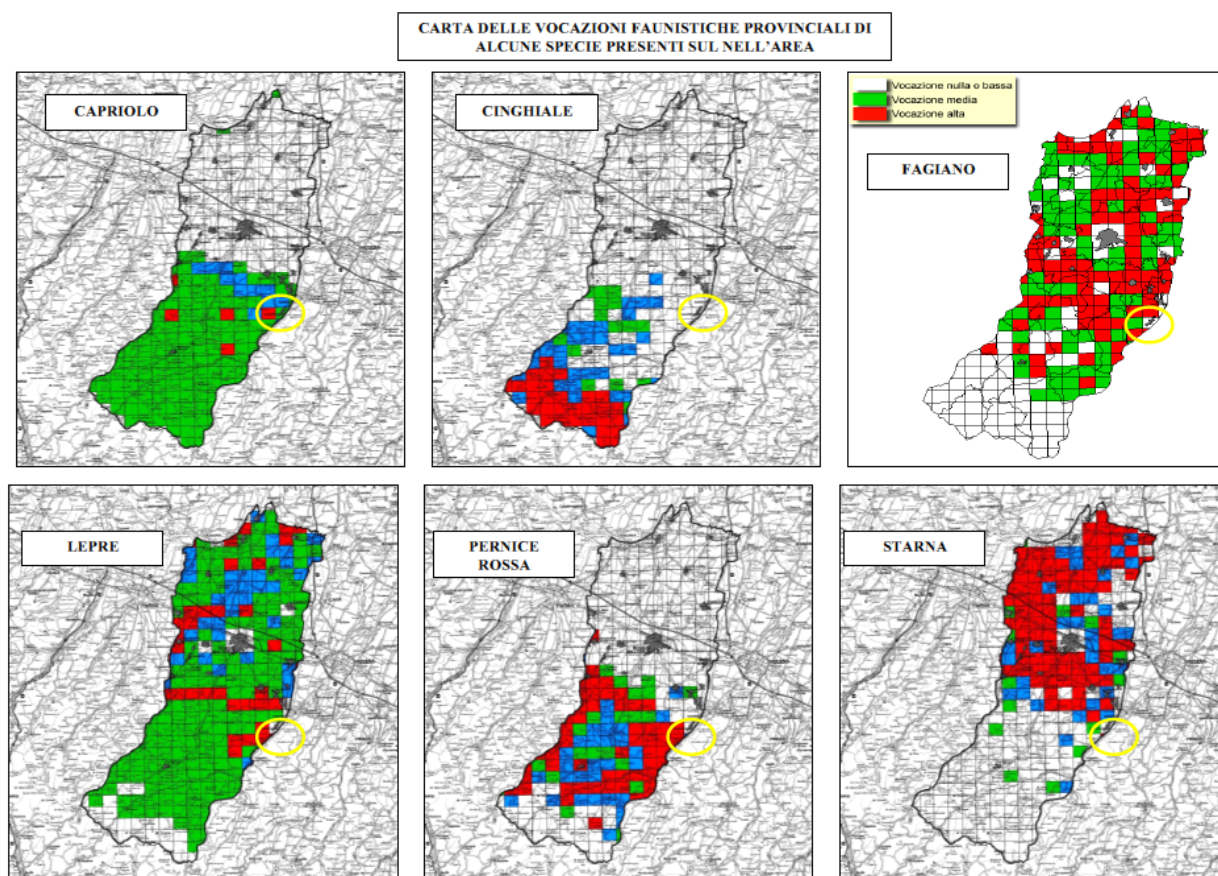
Da quanto esposto si deduce che nell'ambito regionale difficilmente è possibile trovare una fauna particolarmente legata ad un particolare tipo di bosco.

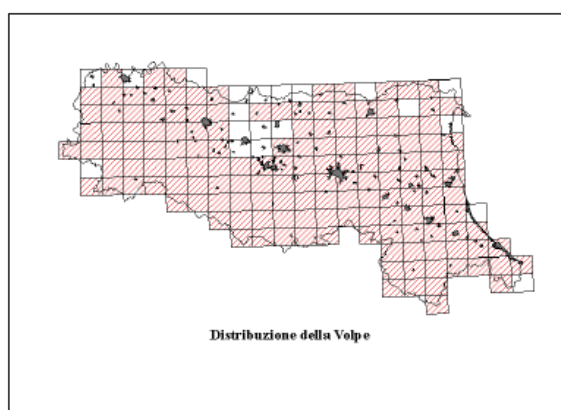
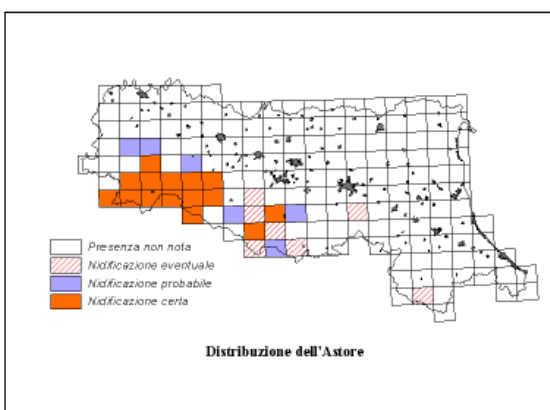
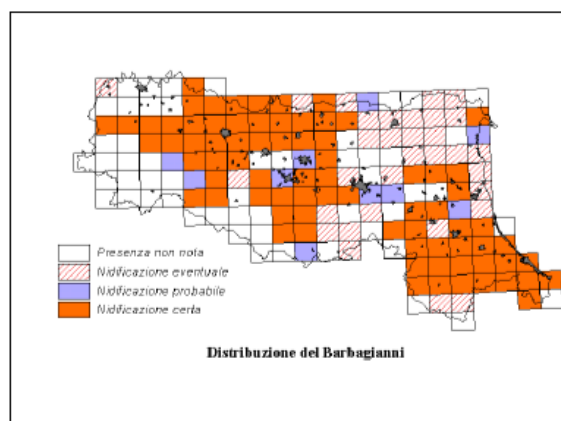
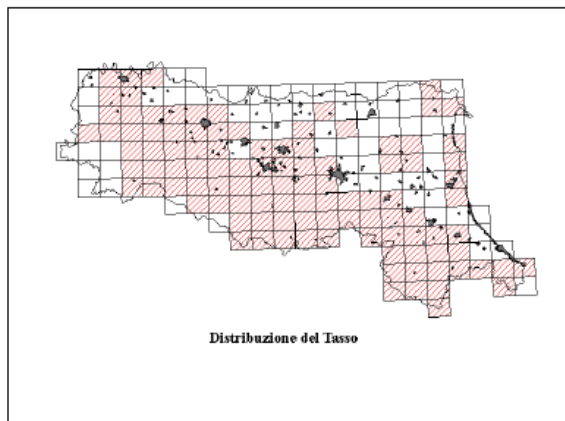
La fauna, tipica dell'area, riscontrata è costituita dalle seguenti specie.

La Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), il Ramarro (*Lacerta viridis*), l'Orbettino (*Anguis fragilis*), il Colubro liscio (*Coronella austriaca*), il Biacco (*Coluber viridiflavus*), il Colubro di esculapio (*Elaphe longissima*), lo Sparviere (*Accipiter nisus*), la Poiana (*buteo buteo*), il Gheppio (*Falco tinnunculus*), il Fagiano (*Phasianus colchicus*), il Cuculo (*Cuculus canorus*), l'Allocco (*Strix aluco*), l'Assiolo (*Otus scops*), il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), l'Upupa (*Upupa epops*), il Picchio verde (*Picus viridis*), il Picchio rosso (*dendrocopos major*), lo Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), la Passera scopaiola (*Prunella modularis*), Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), la Tordela (*Turdus viscivorus*), il merlo (*Turdus merula*), il Pettirosso (*Erithacus rubecula*), l'Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), la Capinera (*Sylvia atricapilla*), la Cinciallegra (*Parus major*), la Cinciarella (*Parus caeruleus*), il Picchio muratore (*Sitta europaea*), il Pendolino (*Remiz pendulinus*), la Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), la Gazza (*Pica pica*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), lo Storno (*Sturnus vulgaris*), il Fringuello (*Fringilla coelebs*), il Verdone (*Carduelis carduelis*), il Cardellino (*Carduelis carduelis*), il Ciuffolotto (*Pyrhula pyrhula*), il Frosone (*Coccothraustes coccothraustes*), il Toporagno comune (*Sorex araneus*), la Talpa (*Talpa europaea*), il Riccio (*Erinaceus europaeus*), i Pistrelli (*Nyctalus noctula* e *N. siculus*), la Lepre comune (*Lepus capensis*), lo Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), il Ghiro (*Glis*

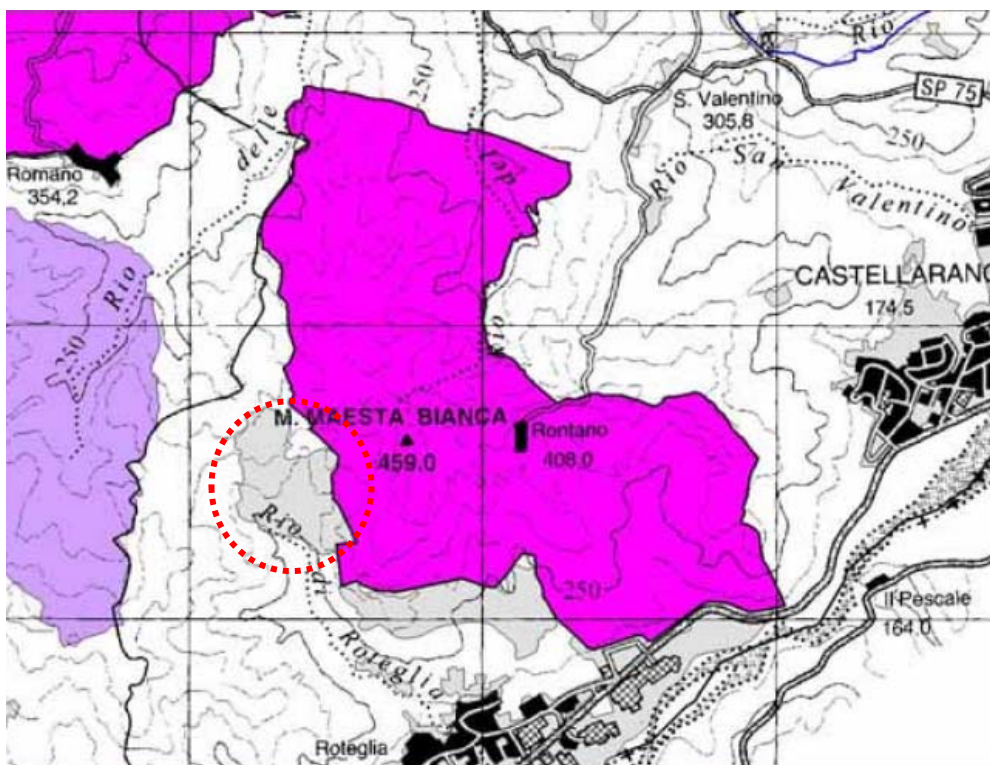
glis), il Quercino (*Eliomys quercinus*), l'arvicola rossiccia (*Clethrionomys glareolus*), il Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), la Puzzola (*Putorius putorius*), il Tasso (*Meles meles*), la Faina (*Martes foina*), la Volpe (*Vulpes vulpes*), il Cinghiale (*Sus scrofa*), il Capriolo (*Capreolus capreolus*), Daino (*Dama dama*), il Cervo (*Cervus elaphus*), il muflone (*Ovis musimon*) e il lupo (*Canis lupus*).

Di seguito alcune carte della vocazionalità/distribuzione redatte dalla regione Emilia Romagna.



DISTRIBUZIONE A LIVELLO REGIONALE DI SPECIE
PRESENTI NELL'AREA OGGETTO DI STUDIO

Nell'area ai margini della zona estrattiva è situata anche un'azienda turistico venatoria nota come ATV San Valentino in questa area (vedi immagine sottostante) sono state segnalate diverse specie sia di interesse venatorio che conservazionistico.



Perimetro ATV adiacente area di cava (tratteggio rosso)



Altana per la caccia/controllo degli ungulati

In particolare per i mammiferi sono stati segnalati:

Mammiferi	Segnalazione	note
capriolo	S	Prelievo venatorio
daino	S	Prelievo venatorio
cervo	O	Prelievo venatorio
cinghiale	S	Prelievo venatorio
muflone	A	Prelievo venatorio
lepre	S	Prelievo venatorio
coniglio selvatico	A	Prelievo venatorio
silvilago	A	Prelievo venatorio
scoiattolo	S	Di interesse naturalistico
lupo	O	Di particolare interesse naturalistico - Dir. 79/409 e 92/43 CEE
volpe	S	Prelievo venatorio
tasso	S	Di interesse naturalistico
faina	S	Di interesse naturalistico
puzzola	S	Di interesse naturalistico
donnola	S	Di interesse naturalistico
istrice	S	Di interesse naturalistico
Totale mammiferi	14	

S:stanziale: O:occasionale: A:assente: NR:non segnalato

Per gli uccelli le presenze segnalate sono le seguenti:

Uccelli	Segnalazioni	Note
Fagiano	S N	Prelievo venatorio
Pernice Rossa	S N	Prelievo venatorio
Starna	S N	Prelievo venatorio
Quaglia	N M	Prelievo venatorio
Cornacchia Grigia	S N	Prelievo venatorio
Gazza	S N	Prelievo venatorio
Ghiandaia	S N	Prelievo venatorio
Corvo Imperiale	O	Di particolare interesse naturalistico -
Taccola	O	Specie in deroga
Storno	S N M W	Specie in deroga
Merlo	S N M W	Prelievo venatorio
Tordo Bottaccio	M	Prelievo venatorio
Tordo Sassello	M	Prelievo venatorio
Cesena	M	Prelievo venatorio
Tortora Selvatica	N M	Prelievo venatorio
Tortora dal Collare	S N	Prelievo venatorio
Colombaccio	S N M	Prelievo venatorio
Piccione Domestico	S N	Piano di controllo
Aquila Reale	S W	Di particolare interesse naturalistico - Dir. 79/409 e 92/43 CEE
Falco Pellegrino	S	Di particolare interesse naturalistico - Dir. 79/409 e 92/43 CEE
Astore	S N	Di interesse naturalistico
Poiana	S N M W	Di interesse naturalistico
Gheppio	S N M W	Di interesse naturalistico
Sparviere	N M	Di interesse naturalistico
Lodolaio	M	Di interesse naturalistico
Lanario	O	Di particolare interesse naturalistico - Dir. 79/409 e 92/43 CEE
Grillaio	N M	Di particolare interesse naturalistico - Dir. 79/409 e 92/43 CEE
Falco di Palude	A	Di interesse naturalistico
Gufo Comune	S N M W	Di interesse naturalistico
Barbagianni	S N M W	Di interesse naturalistico
Allocco	S N M W	Di interesse naturalistico
Civetta	S N M W	Di interesse naturalistico
Beccaccia	M W	Di interesse naturalistico
Beccaccino	M W	Di interesse naturalistico
Pavoncella	O	Prelievo venatorio
Allodola	N M	Prelievo venatorio
Piro Piro	N M W	Prelievo venatorio
Combattente	A	Prelievo venatorio
Pittima Reale	A	Di interesse naturalistico
Chiurlo Maggiore	A	Di interesse naturalistico
Germano Reale	S N M W	Di interesse naturalistico
Alzavola	O	Di interesse naturalistico
Marzaiola	O	Prelievo venatorio
Mestolone	O	Prelievo venatorio
Fischione	A	Prelievo venatorio
Canapiglia	A	Prelievo venatorio
Codone	A	Prelievo venatorio
Moriglione	A	Prelievo venatorio
Moretta Comune	A	Prelievo venatorio
Moretta Tabaccata	A	Di particolare interesse naturalistico - Dir. 79/409 e 92/43 CEE
Folaga	O	Prelievo venatorio
Gallinella d'Acqua	N M W	Prelievo venatorio

Porciglione	O	Prelievo venatorio
Schiribilla	O	Prelievo venatorio
Tufetto	O	Prelievo venatorio
Airone Cenerino	O	Di interesse naturalistico
Airone Bianco	A	Di interesse naturalistico
Garzetta dal Ciuffo	A	Di interesse naturalistico
Nitticora	O	Di interesse naturalistico
Airone Guardabuoi	A	Di interesse naturalistico
Tarabuso	A	Di particolare interesse naturalistico - Dir. 79/409 e 92/43 CEE
Tarabusino	A	Di interesse naturalistico
Gabbiano Comune	O	Di interesse naturalistico
Cormorano	O	Di interesse naturalistico
Marangone Minore	A	Di particolare interesse naturalistico - Dir. 79/409 e 92/43 CEE
Svasso Minore	A	Di interesse naturalistico
Martin Pescatore	O	Di interesse naturalistico
Gruccione	A	Di interesse naturalistico
Averla Minore	O	Di interesse naturalistico
Upupa	N M	Di interesse naturalistico
Picchio Verde	S N M W	Di interesse naturalistico
Picchio Rosso Minore	S N M W	Di interesse naturalistico
Picchio Maggiore	S N M W	Di interesse naturalistico
Frullino	O	Di interesse naturalistico
Piviere Dorato	A	Di interesse naturalistico
Albanella	M W	Di interesse naturalistico
Cicogna	O	Di interesse naturalistico
Succiacapre	N M	Di interesse naturalistico
Cuculo	N M	Di interesse naturalistico
Airone Rosso	O	Di interesse naturalistico
Sgarza Ciuffetto	A	Di interesse naturalistico
Canareccione	A	Di interesse naturalistico
Migliarino di Palude	A	Di interesse naturalistico
Culbianco	A	Di interesse naturalistico
Re di Quaglie	A	Di interesse naturalistico
Cigno Reale	A	Di interesse naturalistico
Smeriglio	A	Di interesse naturalistico
Totale Uccelli	61	

S:stanziale; N:nidificante; M:migratore; W:svernante; O:occasionale; A:assente

È necessario sottolineare che l'area in questione per le specie animali citati, fatta eccezione per rettili, anfibi e parzialmente anche per alcuni micromammiferi, non rappresenta che una parte del territorio necessario per espletare le fondamentali attività vitali e di sviluppo della specie anche se in particolare per la fauna terrestre aree vaste completamente prive di vegetazione comportano difficoltà di movimento, stress e quasi totale assenza di cibo.

7. IMPATTI SULLA VEGETAZIONE, FAUNA E PAESAGGIO

7.1 Alterazioni del paesaggio temporaneo

Il sito estrattivo si innesta in un paesaggio costituito da elementi di naturalità (boschi, praterie, calanchi) e da elementi artificiali (aree estrattive, aree agricole, fabbricati rurali e viabilità).

L'attività si svilupperà in un settore privo di vegetazione arborea e con solo sporadici arbusti e rarefatta vegetazione erbacea costituita da inula viscosa e canneto dove vi sono ristagni idrici.



Ambito di intervento (Fonte: Google earth)

L'impatto visivo è poco evidente da punti frequentati proprio per la collocazione dell'area estrattiva nella parte sommitale del versante incassata all'interno di una testata di valle, accessibile solo da una strada interdetta al traffico comune.

L'intervisibilità è possibile solo dai crinali che circondano il sito, che sono frequentati per lo più da cacciatori che provengono dalla vicina ATV e da qualche escursionista motorizzato che frequenta le carrarecce presenti sempre al limite dell'area estrattiva.



Ingresso da vie delle cave

In corrispondenza di un crinale secondario nel versante nord est rispetto all'area di cava, sono presenti alcune abitazioni, vedi foto successiva.

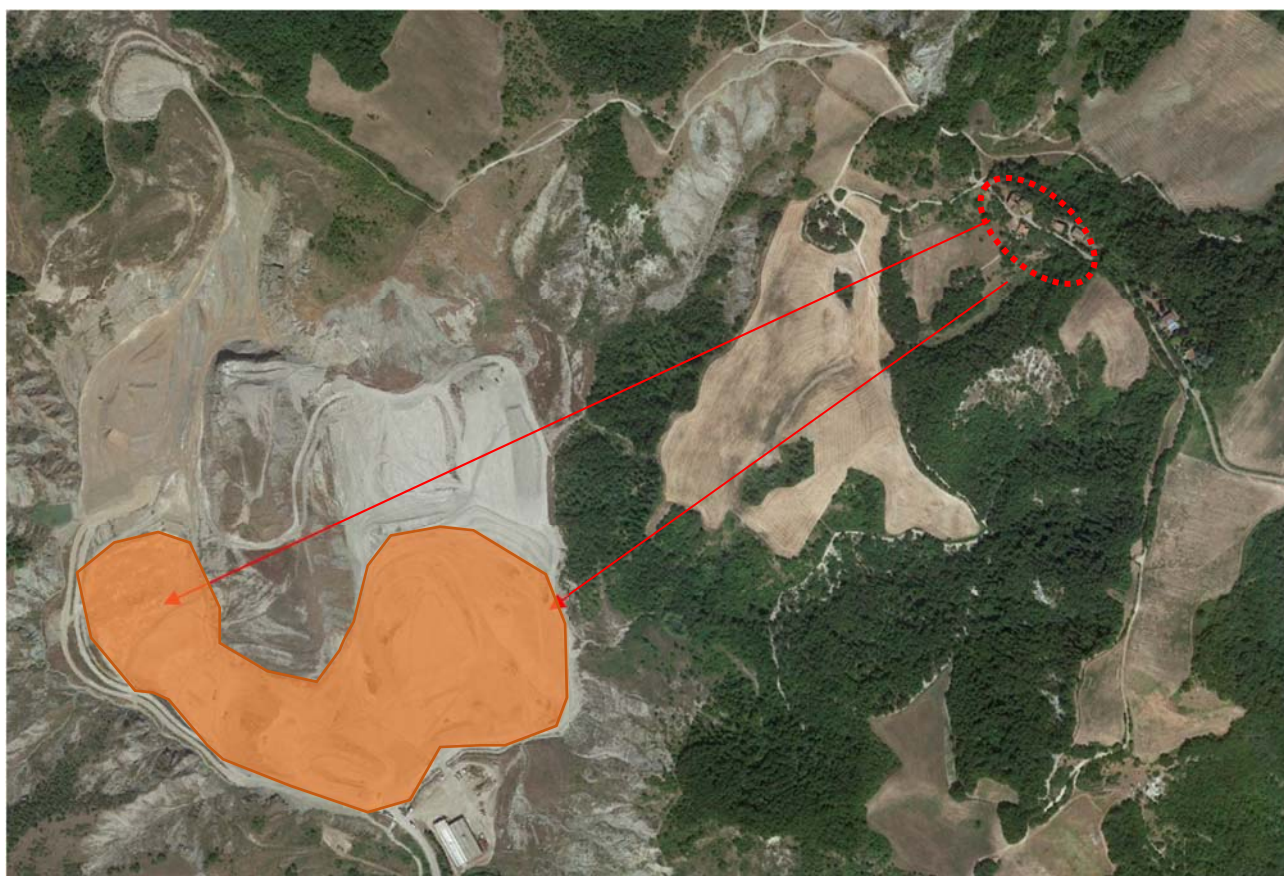


Unico gruppo di abitazioni che risulta avere una visione limitata sulla cava

Le abitazioni hanno una visione molto limitata sull'area estrattiva poiché schermate dalla vegetazione presente lungo la strada.



Particolare del gruppo di abitazioni



Localizzazione del gruppo di case con parziale visione della cava

Complessivamente si può affermare che l'impatto sul paesaggio temporaneo risulta medio in considerazione soprattutto dell'estensione dell'area, in quanto non si apportano modifiche sostanziali alle morfologie esistenti visto che gli scavi interessano profondità modeste e limitate modifiche di versante, mentre per l'intervisibilità va classificato come modesto/scarso considerando che l'unico punto presidiato costantemente è rappresentato da un gruppo di case a circa 900 m di distanza con una visione sul sito comunque parziale.



Visione parziale dell'area di cava da sentiero circostante (ambito ATV)

7.2 Paesaggio permanente.

La sistemazione morfologica potrà far integrare l'area estrattiva con il paesaggio circostante anche se la modifica sarà permanente e si potrà affermare pienamente integrata solo quando la vegetazione si sarà sviluppata.

L'opera di recupero vegetazionale, viste le condizioni edafiche non potrà certo realizzarsi con celerità anche se la finalità nel medio lungo periodo deve essere il bosco misto di latifoglie perché in grado di determinare effetti positivi sui principali aspetti naturali, quali la regimazione delle acque, lo sviluppo di comunità animali, il miglioramento del microclima, ecc.

Considerata la rilevante estensione dell'area ciò che deve essere realizzato nelle prime fasi dell'intervento di recupero (dopo la sistemazione morfologica e idraulica) è la più veloce copertura erbacea possibile in modo tale da avere fin da subito un substrato in grado di limitare gli effetti negativi dell'assenza di suolo.

Per fare ciò sarà necessario predisporre alcune lavorazioni del terreno al fine di migliorarne almeno un poco la struttura e utilizzando poi specie erbacee idonee per resistere e svilupparsi in queste difficili condizioni.

Considerando i futuri ripristini il paesaggio permanente avrà grandi possibilità di recupero dal punto di vista vegetazionale cosa che permetterà di inserire in modo progressivo il sito nell'ambiente circostante, pertanto ciò favorirà il passaggio fra la categoria di un impatto medio dovuto alla modifica morfologica dei luoghi ad un impatto trascurabile dopo i primi dieci anni dall'avvenuto recupero.

Va sottolineato comunque che al termine dei 5 anni di escavazione previsti circa il 50% dell'area sarà ripristinata o in fase di ripristino e alcune aree saranno oggetto già di manutenzione, pertanto il paesaggio permanente sarà nuovamente cambiato avvicinandosi a quello che dovrà essere al termine di tutte le lavorazioni e della fase di manutenzione, esso sarà costituito da aree prative, nuclei arboreo arbustivi, aree ad evoluzione naturale di tipo calanchivo e arbustivo.

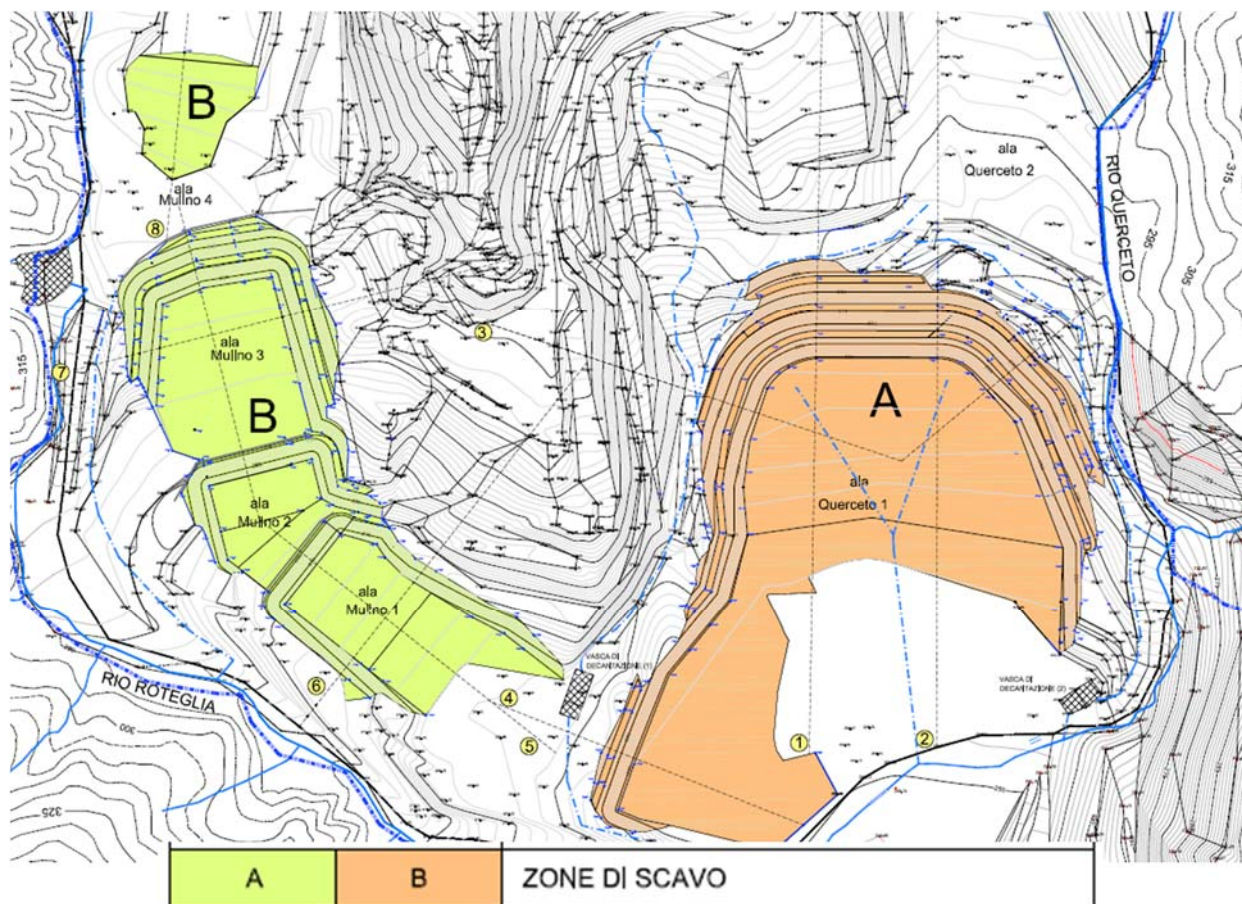
Questo sarà quindi il nuovo paesaggio che ci si potrà aspettare in quest'area, morfologicamente diverso rispetto all'originario ma complessivamente simile per le formazioni vegetali che lo compongono, così da accelerare l'integrazione con il contesto circostante ancorché in continuo cambiamento (pascolo >> arbusteto, arbusteto >> bosco, ecc.).

7.3 Impatto Vegetazione

La vegetazione presente è fondamentalmente riconducibile a tre formazioni descritte in ordine di importanza rispetto alla superficie: boschi, prati – pascoli e arbusteti. Premesso che non vi sono nelle aree soggette all'attività estrattiva presente e futura, formazioni forestali ci troviamo, rispetto alla legge 17/91 nelle seguenti condizioni:

- 1) il bosco non è assoggettato a piano economico (piano di assestamento forestale) o a piano di coltura e conservazione ai sensi dell'Art. 10 della L.R. 30 /81 e nemmeno sono state presentate istanze per ottenerne la redazione;
- 2) il bosco non è stato impiantato grazie al finanziamento pubblico e non sono stati oggetto di interventi colturali finalizzati a miglioramento della loro struttura e composizione specifica attraverso l'accesso a pubbliche provvidenze;
- 3) i boschi dell'area considerata non sono oggetto di interventi di miglioramento ad opera dei proprietari da lungo tempo e versano in condizioni di abbandono pressoché generalizzato e non sono mai stati oggetto di conversione all'alto fusto;
- 4) l'esclusiva forma di governo del bosco è rappresentato dal ceduo, che condiziona anche le caratteristiche fisionomico-strutturali del popolamento;

- 5) non sono presenti o riconoscibili, alla data del rilevamento, specie vegetali autoctone protette ai sensi della L.R. n°2/77 - "Provvedimenti per la salvaguardia della flora regionale";
- 6) non sono rinvenibili eventuali tracce del passaggio in tempi recenti del fuoco.



Estratto della Tavola n. 8 Scavo 2024



Aree in cui si concentrerà la nuova attività estrattiva (scavo, stoccaggio e trasporti)

I sopralluoghi effettuati hanno però permesso di constatare che i seminativi, i boschi, le praterie, gli arbusteti sono situati ai margini della cava, e che l'area interessata dall'attività estrattiva è in realtà o priva di vegetazione o ricoperta da vegetazione pioniera o degradata. Si tratta perciò di ambienti molto poveri da un punto di vista ecosistemico, il che porta a considerare nulla la riduzione di ambiti a valenza naturalistica.

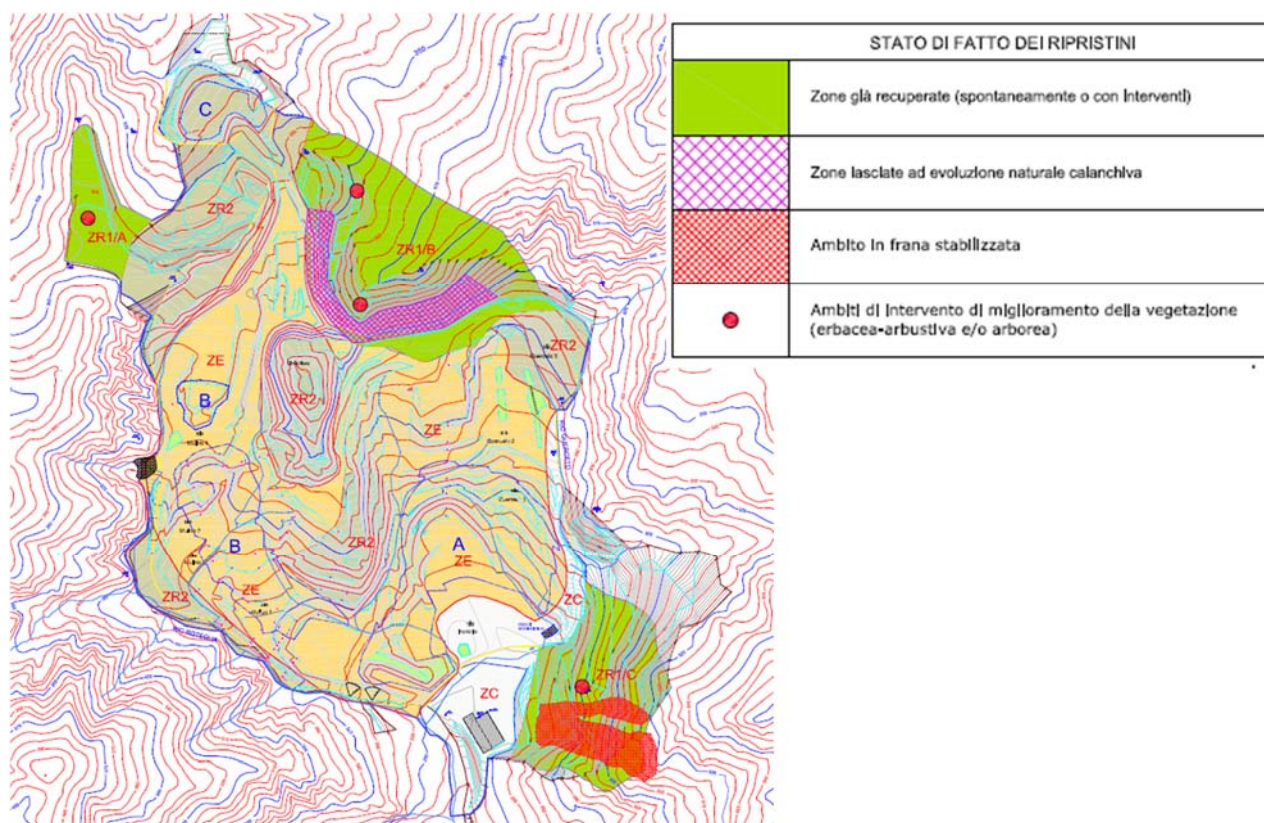
L'impatto sulla vegetazione è pertanto da ritenersi trascurabile, visto che non vengono interessati cenosi vegetali, oggettivamente poteva essere considerato assente se non fosse che le operazioni di estrazione e il movimento dei mezzi provoca polveri che possono condizionare, limitatamente, la vegetazione prossima alle zone d'intervento o di passaggio, che comunque risultano piuttosto distanti e generalmente in posizione sopraelevata rispetto all'area di scavo e di movimentazione, fatta eccezione per i mezzi che andranno nell'area di stoccaggio degli spurghi a Nord della cava.

Si specifica che dal punto di vista delle tempistiche negli anni scorsi sono stati compiuti i lavori di ripristino delle aree denominate ZR1 con semine alcune aggiunte di alberi e arbusti e stabilizzazione dell'area in frana, che termineranno nei primi della nuova autorizzazione. Successivamente si opererà al ripristino delle aree ZR2 che saranno abbandonate dalle attività estrattive, alla fine dell'escavazione, quando termineranno anche le necessità di stoccare il materiale nelle aree pianeggianti si procederà con la sistemazione del resto dell'area di cava.

In particolare, tutte le aree classificate come ZR1 sono state recuperate o sono in corso di monitoraggio (al fine di verificare la positività degli interventi effettuati) con la vegetazione come da progetto o nei tratti citati in precedenza e per le motivazioni dianzi descritte lasciate al momento, all'evoluzione naturale all'interno di un quadro ambientale e paesaggistico riconducibile alle aree calanchive.

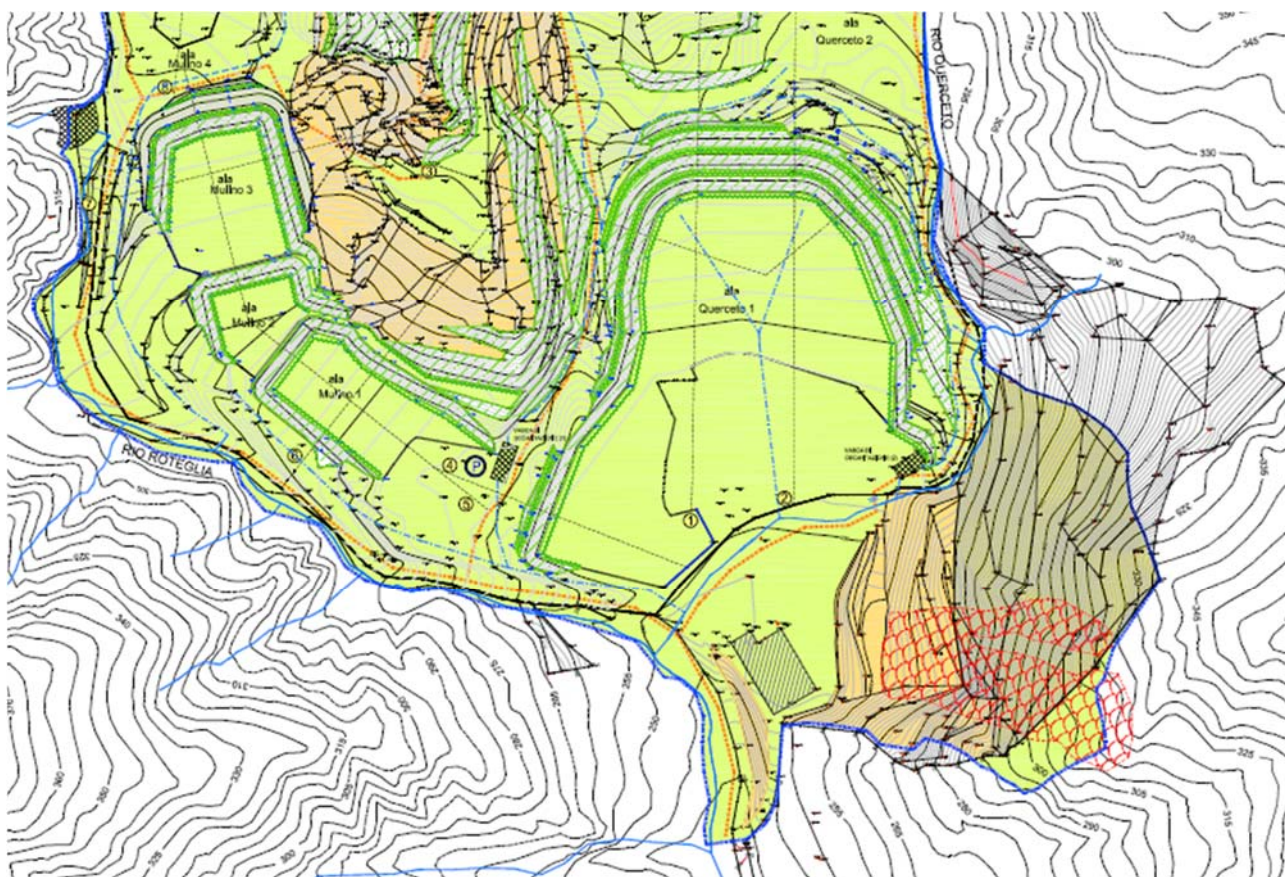
Si conclude specificando che tutti gli interventi in progetto autorizzati sono stati realizzati, ma che a causa delle caratteristiche del terreno presente, e degli eventi atmosferici estremi degli ultimi anni si ritiene che potrebbero essere necessari ulteriori interventi di manutenzione straordinaria.

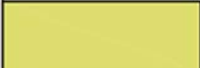




Si riporta di seguito l'estratto della Tavola n. 5 con l'indicazione degli ulteriori interventi da realizzare nelle ZR1.



Estratto della Tavola n. 5

Il presente progetto di sistemazione, riportato in estratto di seguito, garantirà, anche in riferimento alla proposta di Variante Specifica PAE 2024 che vede la trasformazione delle zone di collegamento (ZC) in zone estrattive (ZE), il raggiungimento di una maggiore qualità degli interventi di ripristino (come la realizzazione di fascinate-viminate nelle nuove ZE) volti ad assicurare una migliore ricontestualizzazione dell'area nel paesaggio circostante



PROGETTO DI SISTEMAZIONE VEGETAZIONALE	
	ZR1 - zone a evoluzione naturale con limitati interventi di rinfoltimento della vegetazione arborea arbustiva
	TIPO 1 - zone pianeggianti, rinverdimento in due fasi (graminacee e leguminose)
	TIPO 2 - zone con pendenza 40-45%, semina in unica fase (graminacee)
	TIPO 3 - fascinate inclinate (su terreni con oltre 45% pendenza)
	TIPO 4 - filari di alberi e arbusti

Estratto della Tavola n. 9 – Sistemazione

7. 4 Fauna terrestre

Per quanto riguarda la fauna e gli ecosistemi connessi si è utilizzata la classificazione CORINE come base per uno studio su scala regionale svolto sulle comunità di uccelli nidificanti nei diversi ambienti, con lo scopo di ottenere una banca dati che consenta di analizzare le tipologie ambientali presenti e visualizzare, tramite le comunità ornitiche, la distribuzione di importanti parametri ecologici di sintesi necessari per la valutazione ambientale del territorio regionale, su base cartografica (C.T.R., sezioni 1:5.000).

Sono stati presi in considerazione 9 indicatori, valutati in 100 stazioni di rilevamento corrispondenti a tipologie CORINE, più altre 30 poste in zone di transizione fra diverse comunità (ecotoni).

I dati sono stati raggruppati in tre indici:

Indice di biodiversità.

E' un indice sintetico di complessità; tiene conto delle ricchezza e dell'equiripartizione delle specie.

Indice di rarità

Questo indice premia gli ambienti risultati di particolare importanza, nel territorio regionale, come habitat per specie non comuni.

Indice di originalità

Questo indice fornisce valori tanto più elevati tanto più una tipologia ambientale ha una composizione faunistica peculiare, caratteristica, con pochi elementi in comune con altre tipologie.

I valori dei tre indici, su base ornitica, vengono sommati in un unico dato indicato col nome di Valore Naturalistico Complessivo (VNC) e riferito alle tavolette 1:5.000.

Oltre al VNC risulta interessante il differente "peso" delle tipologie ambientali e degli ecotoni all'interno dei singoli indici.

Le categorie o tipologie ambientali con i valori più alti di ricchezza risultano nell'ordine: -Colture con spazi naturali, Boschi di latifoglie e Mosaico di colture. Ad un livello intermedio ma comunque elevato si pone la classe Vegetazione in evoluzione, mentre Boschi misti, Boschi di conifere, Prati-Pascoli-Praterie e Seminativi sono risultati gli ambienti più poveri.

L'indice di biodiversità ottiene i valori più bassi nella categoria Boschi di conifere. Si mantiene su valori intermedi nelle formazioni forestali e in Prati-Pascoli-Praterie e raggiunge i valori massimi in ordine decrescente in Colture con spazi naturali, Mosaico di colture e Vegetazione in evoluzione.

L'andamento dell'indice di rarità riferito alle tipologie ambientali è riportato, in ordine decrescente, in Tab. 1., quello dell'indice di originalità in Tab 2.

Tipologia ambientale	Indice di Rarità
Zone umide/altri ambienti	877,37
Prati pascoli e praterie	247,96
Cespuglieti/vegetazione erbacea	146,45
Bosco/altri ambienti	132,99
Mosaico di colture	121,9
Colture con spazi naturali	121,22
Vegetazione in evoluzione	121,12
Boschi di conifere	99,13
Boschi misti	96,91
Seminativi	92,79
Boschi di latifoglie	64,95

Tabella 1. Andamento dell'indice di rarità

Tipologia ambientale	Indice di Originalità
Prati pascoli e praterie	0,75
Seminativi	0,63
Boschi misti	0,61
Zone umide/altri ambienti	0,58
Mosaico di colture	0,57
Boschi di latifoglie	0,55
Cespuglieti/vegetazione erbacea	0,51
Vegetazione in evoluzione	0,51
Bosco/altri ambienti	0,48
Colture con spazi naturali	0,47
Boschi di conifere	0,39

Tabella 2. Andamento dell'indice di originalità

Nella valutazione degli impatti una perdita di ecosistemi fa diminuire in generale il VNC. Analizzando però la tipologia ambientale della zona esaminata si può risalire con più precisione al tipo di impatto (sulla biodiversità, sulla rarità o sull'originalità dei popolamenti presenti).

Per le tipologie presenti nelle aree di cava si è ricavata la seguente tabella:

Tipologia Corine	Ricchezza	Biodiversità	Rarità	Originalità
311. Bosco di latifoglie	Alto (2°posto)	Medio	Basso	Medio
324. Vegetazione in evoluzione	Medio/Alto	Alto (3°posto)	Medio	Medio/basso
211. Seminativo	Basso	Basso	Basso	Alto (2° posto)
243. Colture con spazi naturali	Alto (1°Posto)	Alto (1°Posto)	Medio	Basso
131. Area estrattiva	Non rilevato	Non rilevato	Non rilevato	Non rilevato

Tabella 3. Influenza degli indici sulla perdita di VNC.

L'analisi cartografica e i sopralluoghi portano a considerare come assente il danno nell'ambito della zona estrattiva, e presente solo un limitato disturbo dovuto all'attività stessa che però essendo costante nel tempo permetterà alla fauna di adattarsi ai rumori e alla presenza.



Tracce del passaggio di cinghiale all'interno della cava

Pertanto si può affermare che l'impatto sulla fauna terrestre è scarso, per la fauna ittica non sono presenti danni o rischi in quanto non presente nell'area indagata e gli apporti solidi che potrebbero defluire massicciamente in caso di forti precipitazioni verso il Secchia sono controllati dal sistema di vasche della cava e dalle opere di regimazione connesse.

8 MITIGAZIONI

L'aspetto paesaggistico costituisce un impatto immediato, va però sottolineato il fatto che l'attività è già esistente da anni e le nuove lavorazioni non amplieranno l'area escavata, inoltre terminando la sistemazione delle ZR1 e successivamente delle ZR2 prima della chiusura dei lavori si avrà un significativo rinverdimento tale da modificare sensibilmente l'impatto visivo attuale.

Durante le fasi di lavorazione saranno comunque necessarie delle cautele in particolare si dovrà fare in modo di:

1. Non arrecare danni alla vegetazione arborea intorno all'area di attività.
2. Evitare o ridurre tutte le possibili fonti di disturbo e o inquinamento.
3. Effettuare l'eliminazione delle eventuali piante arboree isolate o in piccoli gruppi evitando il più possibile i periodi primaverili (marzo – giugno) che sono quelli più delicati per la nidificazione degli uccelli (*va detto comunque che non sono state individuate nella zona nidificazioni di specie a rischio o comunque particolari, infatti sebbene le potenzialità dell'area sono discrete si è rinvenuta la presenza massiccia di corvidi quali la cornacchia grigia, la ghiandaia e la gazza*).
4. Stoccare se disponibile materiale di scarto di potature opportunamente sminuzzato da poter utilizzare come ammendante organico nelle fasi del ripristino e al contempo impiegare nei campetti di prova materiale proveniente dalle lavorazioni del legno e/o della carta, ovviamente questo materiale dovrà essere certificato tramite analisi specialistiche al fine di valutarne a priori la compatibilità con l'ambiente e con le prove in pieno campo l'efficacia come ammendante.
5. La scelta delle specie necessarie per la ricostituzione vegetale cadrà su specie autoctone idonee per la fascia fitoclimatica in questione e adattabili alle condizioni edafiche che si saranno costituite dopo l'attività estrattiva; in pratica si costituiranno delle consociazioni nelle quali si troveranno specie tipicamente pioniere (es. sulla, inula viscosa, ecc.) che dovranno garantire la copertura nei primi stadi di vita insieme a specie di stadi più evoluti (es. rosa canina, prugnolo, ginestra odorosa, sanguinella, ecc.) che possono garantire nelle fasi iniziali una buona capacità di adattamento, tutto ciò sarà accompagnato da alcune specie arboree quali l'olmo campestre, l'ontano napoletano e l'orniello idonee agli ambienti con suoli argillosi.
6. La semina potrà essere meccanizzata sulle superfici pianeggianti mentre nelle scarpate vista l'estensione e la natura del terreno l'intervento più importante sarà costituito dalla realizzazione di

viminate con fascinate che dovranno rallentare il più possibile i fenomeni erosivi dovuti al ruscellamento superficiale e che nel tempo costituiranno anche la base dello sviluppo vegetale dell'intera scarpata.

7. Viste le difficili condizioni deve essere andante per una profondità media di 40-50 cm al fine di ottenere migliori sviluppi trofici della vegetazione utilizzata come numerose sperimentazioni hanno ampiamente dimostrato (es. Bagnaresi e Minotta 1987). In particolare si potrà realizzare un miglioramento della struttura e della circolazione idrica e sarà facilitato lo sviluppo degli apparati radicali che nel tempo miglioreranno a loro volta il suolo dal punto di vista fisico-chimico.

8. Bagnare le piste di passaggio dei mezzi durante la stagione secca al fine di ridurre le polveri soprattutto quando saranno effettuati i primi ripristini nelle ZR2 al fine di evitare che la polvere riduca le capacità fotosintetiche delle piante.

9 CONCLUSIONI

L'area di cava non presenta attualmente situazioni tali che possano comportare un danneggiamento o una modifica agli ambienti naturali o rurali in quanto non presenti (fatta eccezione per alcune formazioni spontanee di inula viscosa tipica delle aree fortemente degradate ma non in grado di garantire un veloce miglioramento). Pertanto, si può affermare che gli impatti nell'area di cava sono praticamente inesistenti in quanto si modifica ciò che è già stato ampiamente modificato cioè un'area ormai priva di interesse per piante e animali e ormai modificata paesaggisticamente da più di trent'anni.

Mentre al margine dell'area estrattiva gli impatti sono molto modesti e caratterizzati più da un disturbo tendenzialmente indiretto (polveri, rumori) che nel corso del tempo sono destinati a diminuire mano a mano che si riduce l'area estrattiva a seguito dei ripristini (ZR1 e ZR2).

24 Gennaio 2024

Il tecnico incaricato

Dott. For. Paolo V. Filetto

