Dott.ssa Biologa Barbara Pettinari
Via di Montemoro 7/3 - 16134 Genova
P.I. 02518340993 C.F. PTTBBR76P55D969T
Cell. 3933963557 - mail: pettinaririminucci@gmail.com

Dott.ssa Biologa Marzia Riminucci
Via D.Oliva 37A/13B - 16153 Genova
P.I. 02518360991 C.F. RMNMZB75A67D969R
Cell. 3932701975 - mail: pettinaririminucci@gmail.com

REGIONE LIGURIA

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

RELAZIONE AMBIENTALE

ALLEGATO AL PROGETTO DI VARIANTE DELLA CAVA

"TRE FONTANE"

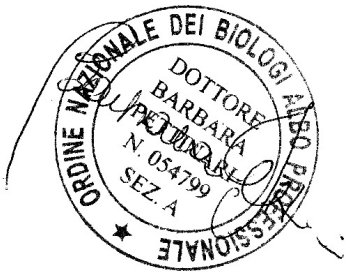
COMUNE DI MONTOGGIO

Committente:

Tre Fontane srl,

Via Giosuè carducci 3/16 - 16121 Genova

Genova, li 11/02/2026





INDICE

PREMESSA 3
INTRODUZIONE 4
1. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO 5
1.1 QUADRO NORMATIVO SUL VINCOLO PAESISTICO E AMBIENTALE 9
1.2 QUADRO NORMATIVO RIFERITO ALLE ZONE ZSC 11
2. INDAGINI BIBLIOGRAFICHE 12
2.1 BIODIVERSITA' RETE ECOLOGICA 12
2.2 LIBIOSS - Specie animali suddivise nei principali gruppi sistematici 14
2.3 CARTA DEI POPOLAMENTI FORESTALI 15
3. OSSERVAZIONI DI CAMPO 16
3.1 DATA SOPRALLUOGO E CLIMA 16
3.2 ASPETTI VEGETAZIONALI 16
3.3 ASPETTI FAUNISTICI 17
4. INTERAZIONE PROGETTO/AMBIENTE 18
4.1 POSSIBILI IMPATTI ED EVENTUALI MISURE MITIGATIVE 18
5. INDICAZIONI DI RIQUALIFICAZIONE 22
6. CONCLUSIONI 23

PREMESSA

Il presente documento risponde alla richiesta di integrazione alla variante della cava denominata "*Tre fontane"* sita in Comune di Montoggio – Città Metropolitana di Genova, su incarico della ditta "Tre Fontane srl", ed è stato elaborato dalla dr.ssa Biologa Barbara Pettinari (numero iscrizione Ordine nazionale dei Biologi n° 054799) e dalla dr.ssa Biologa Marzia Barbara Riminucci (numero di iscrizione all'Ordine nazionale del Biologi n° 054818).

Il complesso estrattivo ha una quota altimetrica compresa fra i 450 m. ed i 650 m. sul livello del mare. Per raggiungere la cava dall'uscita autostradale di Busalla, si segue la SS n°226 fino a raggiungere il bivio della Valle Scrivia nei pressi di Montoggio, poi si segue la s.p. n°13 Creto-Montoggio per circa 1,5 Km fino a raggiungere la viabilità di servizio della cava; da qui, per accedere alla cava, è necessario compiere delle pericolose manovre, soprattutto per gli automezzi pesanti ,motivo per cui si è resa necessaria una modifica per accedere al polo estrattivo in sicurezza.

INTRODUZIONE

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 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;
- l'inquadramento vegetazionale che deriva direttamente dall'analisi vegetazionale condotta attraverso i rilievi di campo;
- l'inquadramento faunistico che a sua volta deriva direttamente dalle analisi faunistiche condotte sul campo.

Dall'analisi di quanto sopra, ne diviene un quadro piuttosto esaustivo sulla situazione vegetazionale e faunistica reale.

1. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO

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 insiste sull'area.



Fig. 1.1: Localizzazione con il perimetro in rosso della Cava denominata "Tre fontane" secondo il Piano Cave Regionale e indicazione all'interno dell'ovale giallo dell'area di intervento.

Cave a cielo aperto

Risultato della Selezione	
Identificativo	29
Numero Scheda	06.GE 07
Numero Scheda Piano 2008	16 GE
Denominazione cava	Tre Fontane
Ambito	Genova
Provincia	Genova
Comune	Montoggio
Localita'	Trefontane
Regime Normativo	Ca
Data approvazione	D.D. 22 agosto 2022 n. 5202

Visualizza la Normativa (PDF)

SERVIZI INFORMATIVI TERRITORIALI AMBIENTALI REGIONALI
REGIONE LIGURIA | U.O. SISTEMI INFORMATIVI

REGIONE LIGURIA

PTRAC

PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

SCHEDE DI PROGETTO DEL QUADRO OPERATIVO

Cave a cielo aperto
e cave di Portoro

D.C.R. 26 maggio 2020 n.7
D.D. 20 ottobre 2021 n.6314
D.D. 22 agosto 2022 n.5202

Dipartimento	TERRITORIO, AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
Vicedirezione Generale	TERRITORIO
Settore	TUTELA DEL PAESAGGIO, DEMANIO MARITTIMO E ATTIVITÀ ESTRATTIVE

PTRAC PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA	SCHEDA DI PROGETTO aggiornata con D.D. n. 5202 del 22 agosto 2022	AMBITO N. 6 TRE FONTANE (*Montoggio*)

SCHEDA N.	**06.GE 07**
Ex scheda n. ptrac 2000	**16 GE**

AMBITO	**Genova**
DENOMINAZIONE CAVA	**Tre Fontane**
PROVINCIA	**Genova**
COMUNE	**Montoggio**
LOCALITÀ	**Trefontane**
MATERIALE ESTRATTO	**Calcare**
REGIME NORMATIVO	**CA**

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.

NORMA ATTUATIVA DI DETTAGLIO

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.
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.
A fronte della presenza di manufatti di interesse storico, dovrà essere predisposto specifico progetto di sistemazione dell'area interessata per la loro salvaguardia e valorizzazione.

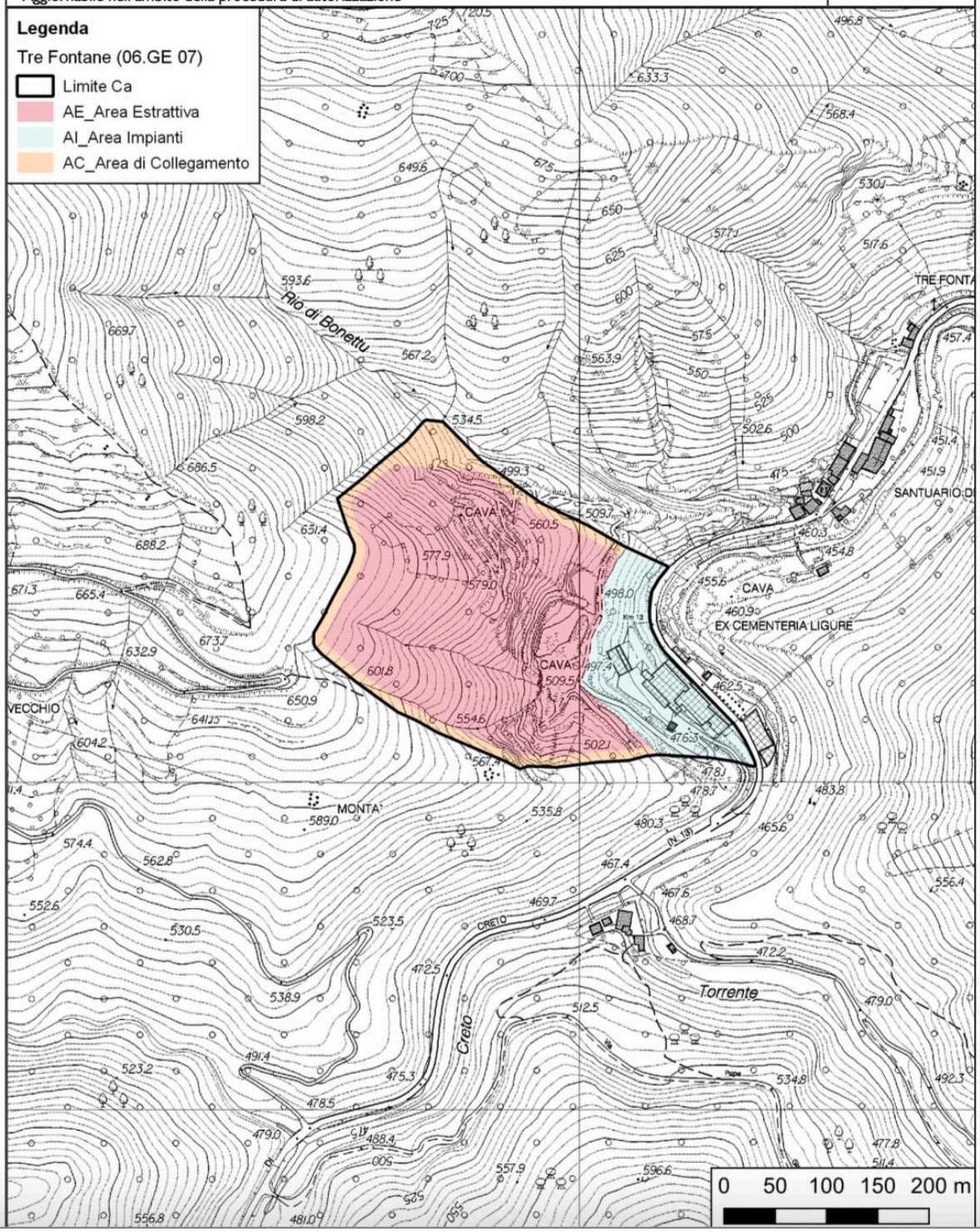
PTRAC
PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

SCHEDA DI PROGETTO

AMBITO N. 6
TRE FONTANE
(*Montoggio*)

CARTOGRAFIA DI DETTAGLIO - Suddivisione interna
Aggiornabile nell'ambito della procedura di autorizzazione

SCALA **1:5.000**



1.1 QUADRO NORMATIVO SUL VINCOLO PAESISTICO E AMBIENTALE

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio* (il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale), modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157.

Tale Codice ha seguito nel tempo l'emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto "Galasso") e nella L. n. 431/1985 (Legge "Galasso"), norme sostanzialmente differenti nei presupposti.

Infatti, la legge n. 1497/1939 (sulla "Protezione delle bellezze naturali e panoramiche") si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvederi, assetto vegetazionale, assetto costiero. Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico.

A ciò sono seguiti provvedimenti statali che hanno incrementato in misura significativa la percentuale di territorio soggetta a tutela: il D.M. 21.9.1984 e la L. n. 431/1985. In particolare, dal D.M. 21.9.1984 è conseguita l'emanazione dei Decreti 24.4.1985 (c.d. "Galassini"), i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali. Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela "ope legis" categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individuali", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").

L'art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.

Nel caso particolare, esaminata la cartografia disponibile sul sito della Regione Liguria in merito alla vincolistica di cui al titolo, l'area in oggetto non ricade tra le aree perimetrale assoggettate al vincolo paesaggistico.

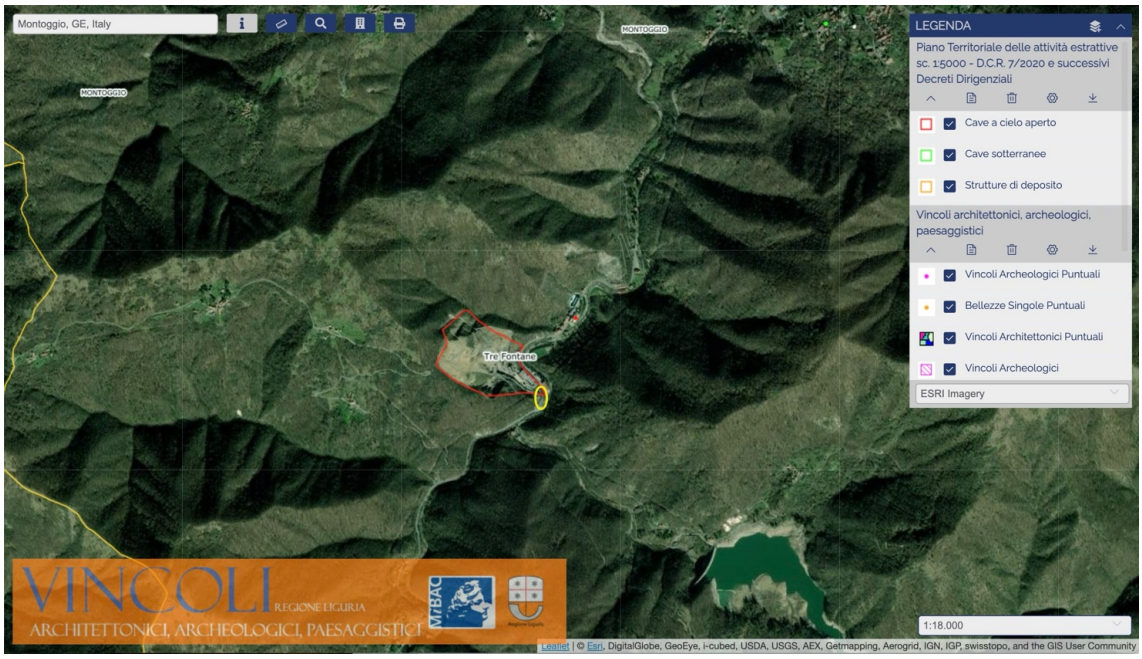
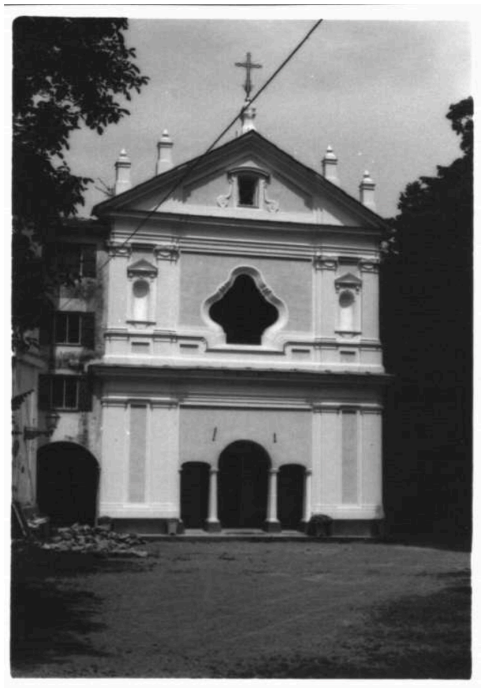


Fig. 1.2 Cartografia dei vincoli archeologici, architettonici e paesaggistici.

Poco distante dal perimetro di cava evidenziato in rosso e dall'area di intervento in giallo, è segnalato con un pallino rosso un vincolo architettonico, che non viene in alcun modo compromesso o coinvolto dall'intervento.



Santuario di N.S. delle Tre Fontane e area sottoposta a tutela indiretta - anno di vincolo 1934.

1.2 QUADRO NORMATIVO RIFERITO ALLE ZONE ZSC

L'area oggetto di intervento **non ricade** nè all'interno nè in prossimità di Zone Speciali di Conservazione.

A seguire si allega uno stralcio cartografico, con relativa indicazione del luogo oggetto di proposto intervento visibile con perimetrazione in colore giallo, estratto dal sito cartografico regionale.



Fig. 1.3: Cartografia Regionale delle aree ZSC terrestri e marine

La ZSC più vicina è la IT1331721 denominata "VAL DI NOCI - TORRENTE GEIRATO - ALPESISA", ma non esiste interferenza con essa.

2. INDAGINI BIBLIOGRAFICHE

Prima ancora di passare alla descrizione delle caratteristiche paesaggistiche, ambientali e termo-pluviometriche della mesozona, qui di seguito vengono prodotte le indagini su basa bibliografica riguardanti sia gli aspetti faunistici che vegetazionali inerenti la meso e microarea del sito cui si propone l'intervento in progetto.

2.1 BIODIVERSITA' RETE ECOLOGICA

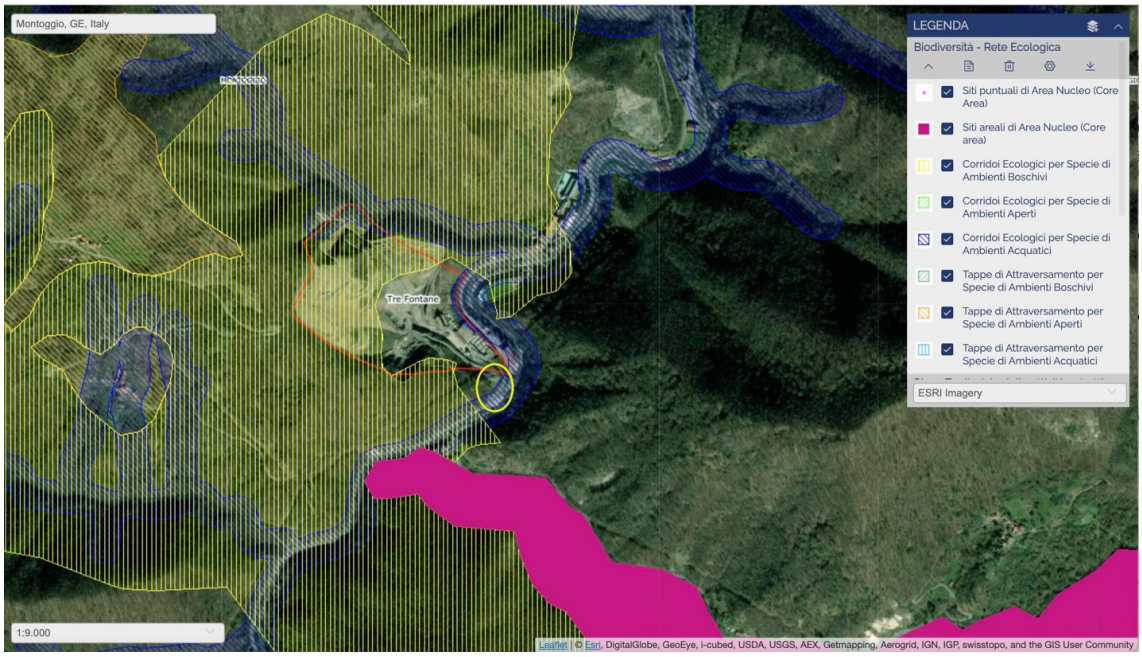


Fig. 2.1: Carta Biodiversità - rete ecologica

In particolare l’area di cava è interessato da



Fig. 2.2 Carta Biodiversità - rete ecologica - Corridoi di attraversamento per specie di ambienti acquatici

Specie segnalate bibliograficamente:

Austropotamobius pallipes, Leuciscus souffia, Salamandrina terdigitata, Rana italica



Fig 2.3: Carta Biodiversità - rete ecologica - Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Boschivi

Specie segnalate bibliograficamente:

Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Salamandrina terdigitata, Speleomantes strinatii

2.2 LIBIOSS - Specie animali suddivise nei principali gruppi sistematici

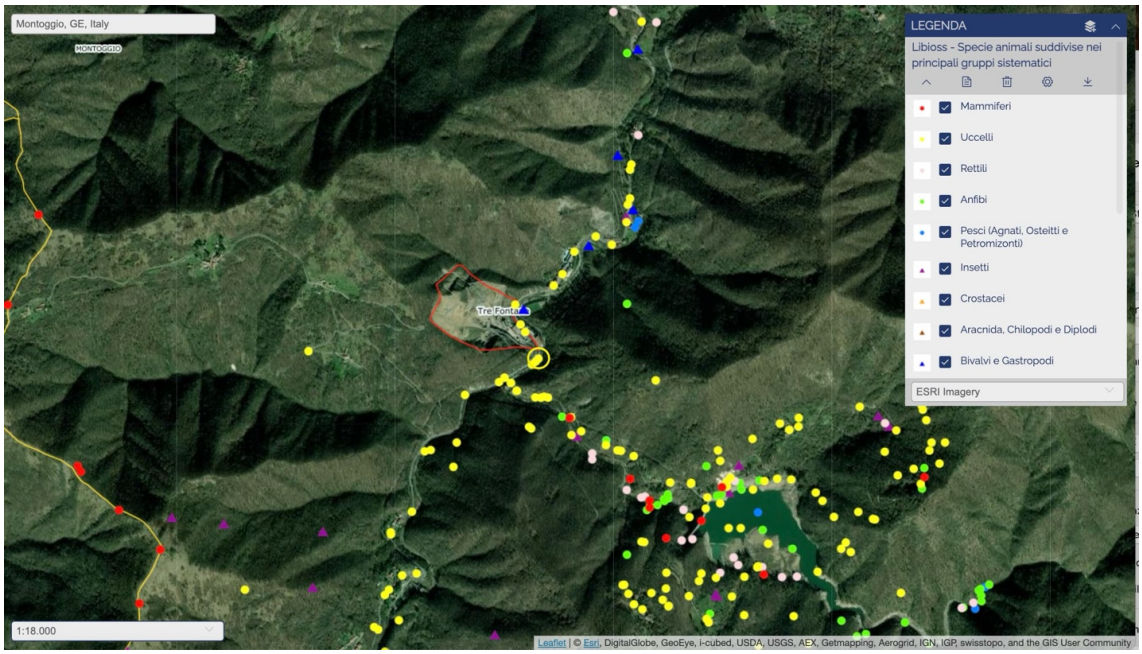


Fig. 2.4: specie segnalate nella cartografia Regionale Libioss

Alcune segnalazioni presenti all'interno dell'area di intervento (ovale giallo) sono Uccelli (pallino giallo): *Erithacus rubecula, Turdus merula, Phylloscopus bonelli, Phylloscopus collybita.*

Oltre a queste specie nella macroarea vengono segnalati anche altre specie, come :

Sylvia atricapilla

Fringilla coelebs

Serinus serinu

Essendo un intervento piuttosto limitato sia di durata temporale che di entità, si consiglia solamente di evitare lo svolgimento dei lavori nel periodo di nidificazione.

Bivalvi e gasteropodi (triangolo blu)

Fissuria sp.

2.3 CARTA DEI POPOLAMENTI FORESTALI

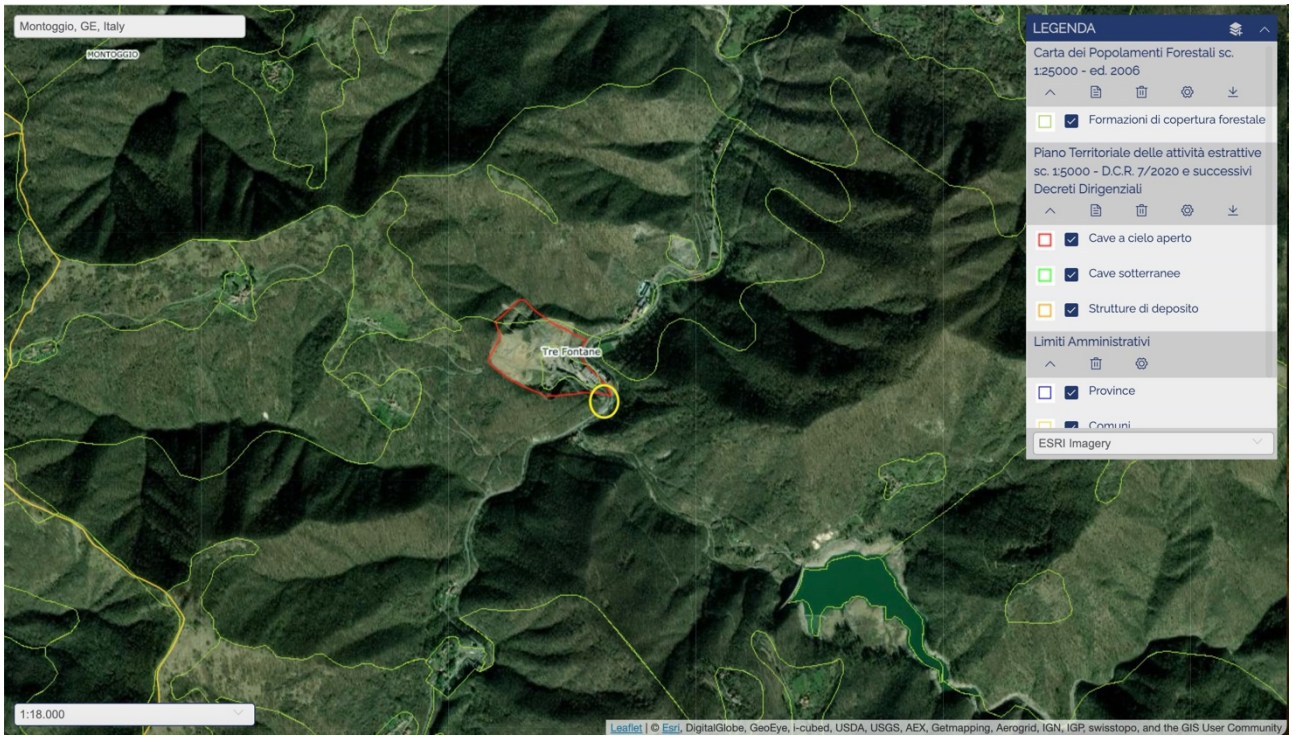


Fig. 2.5: Carta dei popolamenti forestali

L’area è all’interno di un’area descritta come “Ceduo semplice puro di Castagno”.

3. OSSERVAZIONI DI CAMPO

3.1 DATA SOPRALLUOGO E CLIMA

Il sopralluogo è stato condotto nella giornata del 18 ottobre 2025. La giornata è stata caratterizzata da meteo favorevole all'attività di campo, soleggiata con temperature sui 10 °C.

L'ambito in cui è posto l'intervento è presso cava "Tre Fontane" è situata nel territorio del comune di Montoggio (GE), località Tre Fontane, lungo la strada provinciale 13, in prossimità delle strutture della ex Cementeria Ligure. L'area di cava è nelle vicinanze del Santuario, a circa 300 m a Sud-Ovest dallo stesso; il complesso estrattivo, risulta visibile dalla provinciale 13 non appena oltrepassato il Santuario stesso verso Creto. Il territorio è prevalentemente a destinazione boschiva con rare coltivazioni orticole in prossimità dei presidi. La casa di civile abitazione più vicina è posta a valle della cava a circa 200 m in direzione sud-est, lungo la strada provinciale per Montoggio. I centri abitati più vicini si trovano: la Loc. Campovecchio è posta a circa 500 m. in direzione ovest, mentre la Loc. Tre Fontane è situata a circa 600 m in direzione nord-est.

3.2 ASPETTI VEGETAZIONALI

Attraverso l'indagine vegetazionale si vogliono evidenziare la composizione vegetazionale effettivamente presente sul sito di intervento, 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.

In considerazione della tipologia del progetto, della sua estensione e delle operazioni previste per la sua realizzazione, si è scelto di condurre sopralluogo generico in corrispondenza del tracciato stradale, del sentiero collettore e della porzione che verrà sbancata. La ricerca di endemismi o specie vegetali di particolare interesse protezionistico nell'ambito dell'intera superficie oggetto di proposto intervento è stata condotta analizzando le specifiche esigenze delle singole specie botaniche degne di tutela a vari livelli.

Si è scelto di operare in tale maniera affinché sia possibile escludere definitivamente la presenza di specie protette o biologicamente interessanti, nonché si possa mettere in evidenza la tipologia di vegetazione che perderà a seguito dell'attività estrattiva ovvero quella più rappresentativa dell'area che costituirà una base di ragionamento per la successiva riqualificazione.

Dalla strada provinciale si stacca la rampa carrabile che conduce alla proprietà ad oggi sito dell'attività estrattiva. L'area interessata dal progetto è perimetrata sia dalla strada che dalla rampa carrabile e si delinea come porzione di versante caratterizzato da un fitto bosco mesofilo, riconducibile all'associazione dell'orno-ostrieto. La compagine arborea è dominata dal Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), dall'Orniello (*Fraxinus ornus*), che costituiscono la copertura primaria alle quali si associano specie più mesofile come il castagno (*Castanea sativa*), il ciavaredello (*Sorbus torminalis)* e il nocciolo (*Corylus avellanae*). Tra le componeneti a carattere arbustivo costituenti il piano dominato diffusa è la *Coronilla emerus*, mentre il *Salix cinerea* e il *Salix purpurea* sono evidenti nelle situazioni a maggiore igrofilia. Nelle condizioni di piccola radura sono presenti vecchi cespuglioni di *Rosa canina* che rappresenta la specie meno mesofila di tutte quelle fino al momento elencate.

Giungendo sul piazzale e nell'area immediatamente attigua sulla sinistra guardando il fronte di cava, si apprezza un mosaico di essenze arboree ed arbustive che caratterizzano l'Habitat forestale riscontrato. Dal margine del piazzale, il bosco si dirada in corrispondenza di una formazione prativa eterogenea, composta principalmente da graminoidi con dominanza di *Brachipodium sspp*, che costituiscono la struttura portante del manto erboso, ed essenze ruderali

che colonizzano gli spazi aperti e pertanto meno mesofili. Tra le specie riscontrate abbiamo *Brachipodium pinnatum, Sesleria autumnalis, Hieracium silvaticum, Rubus sp., Asarum europaeum, Aruncus dioicus, Geranium nodosum, Anemone trifolia, Salvia glutinosa, Pulmonaria officinalis e P. saccharata, Arum italicum, Coronilla emerus, Salvia glutinosa, Hepatica nobilis, Luzula pedemontana, Lathyrus montanus .*

Durante il sopralluogo si è riscontrata una significativa difficoltà nel proseguire l'indagine dell'area attigua al piazzale in quanto risulta compromessa dalla presenza di fitti tratti di roveto (*Rubus sp*.). Questi arbusti spinosi hanno colonizzato i margini e il sedime del percorso, creando barriere fisiche quasi impenetrabili dovute proprio alla densità dell'intreccio vegetale.

3.3 ASPETTI FAUNISTICI

Anche la caratterizzazione della componente faunistica è stata calibrata sulla tipologia di progetto analizzato, sempre tenendo presente che si tratta di un polo estrattivo attivo e di un'area connotata da presenza antropica.

Si è optato di procedere con un'accurata ricerca bibliografica, includendo le diverse fonti ufficiali e i dati disponibili: questo ha permesso in prima analisi l'acquisizione di informazioni relative alla fauna terrestre (Mammiferi, Uccelli, Anfibi, Rettili e Insetti) presente sul territorio. Successivamente, la predisposizione di un sopralluogo di campo mirato all'osservazione dell'assetto del territorio e a quello vegetazionale, ha permesso di dedurre la composizione faunistica e di verificare (ove possibile) la presenza delle specie.

Per tutti i gruppi si è lavorato sulla ricerca e sull'identificazione dei segni di presenza e tracce tra cui le orme,

i resti di cibo, le tane e i nidi, le penne e piume nonché eventuali siti riproduttivi.

Si è adottato il metodo osservazionale (visual census) con percorso a piedi in modo da poter censire anche individui di piccola taglia, percorrendo il perimetro dell'area di intervento e quella immediatamente limitrofa prima da un lato, poi dall'altro.

Durante il sopralluogo non sono state rilevate tracce o presenza rilevante di specie faunistiche. Tuttavia, gli inquadramenti vegetazionali suggeriscono che l'habitat sia frequentato da specie di uccelli, rettili, macro- e micro-mammiferi ma anche invertebrati come grandi coleotteri, tipici dei boschi misti di latifoglie mesoxerofili afferiti all'orno-ostrieto. Pertanto, sono presumibili presenze di cinghiale (*Sus scrofa*), capriolo (*Capreolus capreolus*), daino (*Dama dama*), volpe (*Volpes vulpes*), faina (*Martes foina*), tasso (*Meles meles*), topi campagnoli (*Microtus arvalis*), picchio muratore (*Sitta europeae*), il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio rosso maggiore (*Picoides major*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), cinciarelle (*Parus caeruleus*), merli (*Turdus merula*), capinere (*Sylvia atricapilla*), pettirossi (*Erithacus rubecula*), scriccioli (*Troglodytes troglodites*), rondone (*Apus apus*) e la rondine (*Hirundo rustica*) , poiane (*Buteo buteo*), allocchi (*Strix aluco*), lucertola campestre (*Podarcis sicula*), l'orbettino (*Anguis fragilis*), il ramarro (*Lacerta viridis*), salamadrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), geotritone strinati (*Speleomantes strinatii*) segnalati dalla Carta Biodiversità della regione Liguria ma non ravvisati in loco. Tra gli insetti, *Abax ater*, tra le farfalle oltre alla callimorfa *Euplagia quadripunctaria* segnalata dalla Carta della Biodiversità, varie specie appartenenti alla famiglia dei Lasiocampidae (*Lasiocampa quercus*), alla famiglia degli Arctiidae (*Diacrisia sannio*), alla famiglia dei Pieridae (*Pieris brassicae, P. rapae, Leptidae sinapis*), alla famiglia dei Lycaenidae (*Thecla quercus*), alla famiglia dei Nymphalidae (*Argynnis paphia*), alla famiglia dei Satyridae (*Kanetisa circe, Coenonympha arcania, Pararge aegeria*).

4. INTERAZIONE PROGETTO/AMBIENTE

Il progetto che viene proposto prevede la realizzazione di nuovo accesso con raggio di curvatura e ampiezza tali da consentire il transito contemporaneo di due autoarticolati in ingresso e in uscita, in modo da evitare pericolose manovre sulla sede stradale pubblica. E' un intervento necessario, non sovrapposto con altri progetti in loco e nelle aree limitrofe, che si inserisce in un contesto di cava già attiva e che risponde a criteri di sicurezza.

Per la realizzazione del nuovo accesso, sarà necessario scavare in roccia creando una parete interrotta da piani sub-orizzontali. E' prevista anche la sistemazione di un tornante interno per l'accesso alla zona di riporto per rendere più agevole e sicura la manovra dei mezzi. In totale, si tratta di circa 20.000 metri cubi di materiale da sbancare.

Ove possibile, sulle scarpate residue verranno operati ripristini vegetali tali da consentire, nel tempo, la ricolonizzazione delle specie autoctone riscontrate.

In considerazione della tipologia di progetto e della sua ubicazione, preme specificare che in questo documento vengono presi in considerazione gli impatti unicamente riconducibili alla realizzazione della nuova strada a servizio della cava.

Gli impatti complessivi dovuti all'attività estrattiva -ad oggi in essere-, cosìccome le misure mitigative individuate per gli stessi, sono stati considerati nella fase autorizzativa della cava stessa e vengono pertanto ritenuti inalterati rispetto a quanto prevedibile allora.

4.1 POSSIBILI IMPATTI ED EVENTUALI MISURE MITIGATIVE

4.1.1 Aria

L'impatto sull'atmosfera consiste nelle variazioni della qualità dell'aria dovute alle attività di realizzazione della nuova strada a servizio della cava. Queste saranno causa di un aumento del carico sospeso dovuto alla movimentazione delle terre di scavo con conseguente diffusione di polvere. Un'altra fonte di emissione ed innalzamento di polveri è dovuta ad un aumentato transito dei mezzi all'interno ed all'esterno delle aree di cava.

Le emissioni di polveri sono alquanto contenute poiché si predisporrà impianto di abbattimento polveri con irrorazione di acqua sui piazzali e sul materiale da movimentare.

L'impatto risulta localmente di livello significativo ma circoscritto alle operazioni di cantiere, pertanto si possono ritenere non severe le ricadute sull'ambiente circostante se osservate e applicate le opportune misure di mitigazione:

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

- sistemazione di tutti i cumuli di materiale posti a deposito con adeguato orientamento e 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.

4.1.2 Ambiente idrico, Acque superficiali

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, allo scarico esistente sotto la strada provinciale.

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

In conclusione, l'impatto che sul fattore acqua si ritiene non significativo.

4.1.3 Suolo e Sottosuolo

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

Sulla base delle caratteristiche del progetto, si evidenzia che l'impatto sulla componente possa essere definito significativo ma non critico.

4.1.4 Flora, vegetazione e fauna

L'impatto prevalente sulla componente floro-vegetazionale è riconducibile alla sottrazione di suolo e alla conseguente relativa copertura vegetale. Altri impatti, considerabili diretti sulle piante, sono le emissioni di polveri e l'inquinamento causato dal transito dei mezzi pesanti.

Entrambi gli impatti risultano reversibili.

Per quanto riguarda le emissioni di polveri e l'inquinamento si può affermare che queste sono limitate alle aree di effettivo prelievo di materiali e non si ritiene che possano causare interferenze con tale componente.

Misure di mitigazione

- Prevedere eventuali interventi di rinaturalizzazione sulla porzione di vecchio accesso che verrà abbandonata in seguito alla realizzazione della nuova viabilità. Nella scarpata che rimarrà sopra la strada nuova saranno posizionate piccole banchette che verranno opportanemnte rinaturalizzate con specie autoctone per favorire e promuovere la naturalità dei luoghi in esame;

- Abbattere le polveri mediante inumidimento prima di ogni viaggio;

- Effettuare controlli e manutenzione dei mezzi meccanici atti ad evitare possibili versamenti di materiali inquinanti (olio e carburante);

Il comparto vegetazione subisce un impatto significativamente negativo in quanto i lavori prevedono la distruzione della copertura vegetale nell'area di intervento. Le opere avranno carattere permanente e non sono previsti ripristini neanche nel lungo periodo: la strada progettata, necessaria per questioni di sicurezza stradale, rimarrà a servizio dell'area occupata dalla cava anche a dismissione della stessa. Si provvederà unicamente a rivegetare la piccola porzione della vecchia pista di accesso abbandonata per una superficie di poco superiore a 200 mq.

In ogni caso, si vuole ricordare che non sono state rilevate emergenze di pregio bionaturalistico.

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 sulla fauna verranno analizzati per macrocategorie :

mammiferi: in riferimento alle specie di mammiferi potenzialmente presenti nella micro e mesoarea si ritiene che il progetto non produca significative interferenze in quanto le specie sono tutte molto adattabili e soprattutto già colonizzatrici ambienti antropizzati. La realizzazione della nuova strada può comportare in alcuni casi il loro spostamento, ma non la loro scomparsa;

avifauna: in riferimento all'avifauna riconosciuta nella microarea non si prevede vi siano influenze negative sulle popolazioni;

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.

entomofauna: si suggeriscono accorgimenti volti al mantenimento di un buon grado di biodiversità e di qualità delle aree prative nonché di ridurre al minimo essenziale gli apporti esterni di materiale litoide e terreno. Durante le operazioni di intervento sulle formazioni arboree, si suggerisce di lasciare sul territorio qualche tronco tagliato in modo da conservare l'habitat di eventuale entomofauna e consentire la loro naturale funzione ecosistemica.

4.1.5 Rifiuti

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

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.

4.1.6 Rumore

Il progetto si inserisce in un'area di cava ad oggi attiva e pertanto il livello di rumorosità dovuto alle fasi lavorative è legato essenzialmente alla presenza dei mezzi meccanici di escavazione e di movimentazione del materiale.

La realizzazione della nuova viabilità di accesso inciderà in modo certo nelle fasi attive di cantiere, dopo di chè il livello di rumore tornerà ai valori attuali. Si può quindi concludere che l'impatto generato sul rumore è da considerarsi reversibile e transitorio.

4.1.7 Traffico

Poiché l'area di intervento coinvolge la strada provinciale, con evidente trasformazione della stessa, è prevedibile una modifica della viabilità della zona con movimentazione aumentata degli automezzi in entrata e in uscita dalla cava.

Tuttavia, seppur non trascurabile, questo impatto è da ritenersi correlato con la calendarizzazione del cantiere per la realizzazione della strada nuova. Al termine dei lavori, il traffico rientrerà nei valori normali di transito sulla provinciale.

5. INDICAZIONI DI RIQUALIFICAZIONE

Queste indicazioni di riqualificazione ambientale sono finalizzate a ripristinare il vecchio tracciato della strada, il parcheggio che rimarrà in fondo alla strada verso la parete di roccia e la piccola porzione soprastante la parete di roccia stessa. Unitamente alle indicazioni di ripristino previste a dismissione dell'attività di estrazione, il fine è riconsegnare un'area integrata con le caratteristiche ecologico-paesaggistiche ed ambientali delle aree limitrofe. La strada di nuovo realizzo rimarrà tale poiché è previsto il suo utilizzo a servizio della cava anche quando la cava sarà dismessa: il polo delle fornaci infatti è stato individuato come polo industriale storico oggetto di attività socio-divulgative. A valle del parcheggio, è prevista una siepe a verde di latezza massima di un metro nel rispetto del codice della strada in quanto trattasi di svincolo. 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.

Per la sistemazione delle superfici da riqualificare, si rimanda alle indicazioni fornite e approvate per l'apertura dell'attività di cava. Tutte le zone oggetto di coltivazione saranno rivegetate tenendo in stretta considerazione quanto descritto nella parte generale di inquadramento e riconoscimento degli ecosistemi riscontrati che prevede sostanzialmente l'inerbimento mediante semina di un miscuglio di essenze erbacee tipiche della zona, con successivo collocamento a dimora di idonee specie arboree e arbustive. Va escluso normalmente l'impiego di specie esotiche non facenti parte della flora spontanea del territorio italiano. Tale regola va adottata in maniera esclusiva in tutti gli interventi extraurbani specie se in adiacenza con aree a vegetazione naturale o paranaturale. Sulla scarpata, 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.

6. CONCLUSIONI

Come descritto il proposto intervento di variante è finalizzato alla realizzazione di nuovo accesso al polo estrattivo con raggio di curvatura e ampiezza tali da consentire il transito contemporaneo di due autoarticolati in ingresso e in uscita, in modo da evitare pericolose manovre sulla sede stradale pubblica.

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.

Gli impatti emergenti dalle analisi effettuate per valutare le criticità risultano di entità mai marcatamente critica e comunque perlopiù di natura transitoria legata alla durata dei lavori di cantiere.

APPENDICE FOTOGRAFICA DEL SOPRALLUOGO



