

Comune di Pagani

PROVINCIA DI SALERNO

PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DEI FRONTI DI CAVA E RECUPERI AMBIENTALI

Pagani (SA) Loc. Torretta codice P.R.A.E. 65088_03 ex ditta Marrazzo Renato
SIC codice IT8030008 "Dorsale dei Monti Lattari"

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

I tecnici incaricati

Ing. Vincenzo Paciello

Geom. Antonio Sica

dott. agr. Alessandro Voto

dott. geol. Mattia Lettieri



Febbraio 2016

Sommario

1. PREMESSA	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
2.1 NORMATIVE COMUNITARIE	4
2.1.1 Rete Natura 2000	4
2.1.2 La Direttiva “Habitat”	4
2.1.3 La Direttiva “Uccelli”	5
2.2 VALUTAZIONE DI INCIDENZA, VIA E VAS	6
2.3 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	6
3. PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA DEL PROGETTO	8
4. FASE 1 – SCREENING	9
4.1. HABITAT, FITOCENOSI E FLORA INTERESSATI DAL PROGETTO	10
4.2 UCCELLI	11
4.3 MAMMIFERI	12
4.4 ANFIBI E RETILI	12
4.5 INVERTEBRATI	13
4.6 CONSIDERAZIONI	13
5. FASE 2 – VALUTAZIONE APPROPRIATA – INCIDENZA DEL PROGETTO SULL’INTEGRITÀ DEL SITO NEGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE ED INDIVIDUAZIONE DI MISURE DI MITIGAZIONE	14
5.1 DESCRIZIONE AREA DI STUDIO	15
5.1.1 Aspetti fisionomici, paesaggistici e vegetazionali	15
5.1.2 Aspetti faunistici	17
5.2 CARATTERISTICHE DEL SIC/ZPS IT8030008 – DORSALI DEI MONTI LATTARI	17
5.2.1 Approfondimento della fauna dell'area interessata dal progetto.....	22
5.3 PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DEI FRONTI DI CAVA E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE	24
5.3.1 Recupero morfologico.....	25
5.3.2 Recupero naturalistico	26
5.3.3 Criticità	27
5.3.4 Elementi di criticità del progetto	28
5.3.5 Interventi di miglioramento ambientale a fine escavazione	32
5.3.6 Tavola previsionale dell’incidenza	32
5.3.7 Monitoraggi	34
6. CONCLUSIONI	34

1. PREMESSA

Il presente studio di valutazione di incidenza ambientale è redatto per la determinazione degli effetti che il progetto di messa in sicurezza dei fronti della cava e ripristino ambientale della cava di inerti sita in località Torretta del comune di Pagani (Sa) potrebbero determinare sugli ambienti naturali circostanti ed in particolar modo sulla fauna e la flora di riferimento.

Lo studio di incidenza si rende necessario in quanto la zona interessata dall'intervento di recupero naturalistico si trova nell'area Contigua della Riserva Naturale dei "Dorsali dei Monti Lattari" che ricade completamente nel SIC (Sito di Interesse Comunitario) avente codice IT8030008.

La cava in oggetto è individuata all'interno del P.R.A.E Campania con il numero 6508_03 ex ditta Marrazzo Renato. Essa risulta essere inattiva ed in attesa di recupero ambientale secondo il Decreto Dirigenziale n.261 del 28/07/2015. Attualmente la cava è distinta come segue:

- Ditta Torretta Cave di Marrazzo Francesco & C. snc a Est, per una superficie pari a mq 54.951;
- Ditta Marrazzo Attilio & C. snc a Ovest, per una superficie pari a mq 29.900.

La cava ha una esposizione verso Nord ed è collocata a circa 150 m sul livello del mare e ricade nella porzione meridionale del territorio comunale ed interessa il versante settentrionale del Monte di Chiunzi (855 m s.l.m.) lungo le propaggini centrosettentrionali dei Monti Lattari.

L'inserimento di quest'area nel P.R.A.E ha necessitato della redazione e dell'acquisizione di una Valutazione d'Incidenza, la quale verrà redatta, unitamente ed ognuno per le proprie competenze, dai seguenti incaricati: ing. Vincenzo Paciello iscritto all'albo professionale degli ingegneri di Salerno con il n°858, il geom. Antonio Sica iscritto al Collegio dei Geometri di Salerno con il n°3412, dott. Agr. Alessandro Voto iscritto all'Albo dei dottori Agronomi e Forestali della provincia di Salerno con il n°872, dott. geol. Mattia Lettieri iscritto all'Albo dei Geologi della Regione Campania con il n°1448. I suddetti tecnici sono stati incaricati dal sig. Francesco Marrazzo quale legale rappresentante della soc. Torretta Cave di Marrazzo Francesco & C. snc e Attilio Marrazzo quale legale rappresentante della ditta Marrazzo Attilio & C. snc.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'adozione della procedura di valutazione d'incidenza per i progetti che vanno ad interessare siti SIC/ZPS radica i fondamenti in normative più ampie di conservazione della natura che sono state promulgate a livello europeo, quindi adottate dai singoli paesi membri che ne hanno stabilito le esatte procedure. A livello comunitario sono state gettate le basi per la conoscenza delle aree naturali e per la loro protezione, da cui sono derivate le varie normative nazionali e regionali che regolano la Valutazione d'Incidenza.

2.1 NORMATIVE COMUNITARIE

2.1.1 Rete Natura 2000¹

Natura 2000 è il principale strumento messo in campo dalla politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC) istituite dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli". Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali".

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.). Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche. Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

2.1.2 La Direttiva "Habitat"²

La Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 Conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche detta Direttiva "Habitat", e la Direttiva "Uccelli" costituiscono il cuore della politica comunitaria in materia di conservazione della biodiversità e sono la base legale su cui si fonda Natura 2000. Scopo della Direttiva Habitat è "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato".

Per il raggiungimento di questo obiettivo la Direttiva stabilisce misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati.

¹ Fonte: Ministero dell'Ambiente

² Fonte: Ministero dell'Ambiente

La Direttiva è costruita intorno a due pilastri: la rete ecologica Natura 2000, costituita da siti mirati alla conservazione di habitat e specie elencati rispettivamente negli allegati I e II, e il regime di tutela delle specie elencate negli allegati IV e V.

La Direttiva stabilisce norme per la gestione dei siti Natura 2000 e la valutazione d'incidenza, il finanziamento, il monitoraggio e l'elaborazione di rapporti nazionali sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva, e il rilascio di eventuali deroghe. Riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche.

Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003.

2.1.3 La Direttiva "Uccelli"³

La prima Direttiva comunitaria in materia di conservazione della natura è stata la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che rimane in vigore e si integra all'interno delle disposizioni della Direttiva Habitat.

La Direttiva Uccelli riconosce la perdita e il degrado degli habitat come i più gravi fattori di rischio per la conservazione degli uccelli selvatici; si pone quindi l'obiettivo di proteggere gli habitat delle specie elencate nell'Allegato I e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente, attraverso una rete coerente di Zone di Protezione Speciale (ZPS) che includano i territori più adatti alla sopravvivenza di queste specie. Diversamente dai SIC, la cui designazione in ZSC richiede una lunga procedura, le ZPS sono designate direttamente dagli Stati membri ed entrano automaticamente a far parte della rete Natura 2000.

La Direttiva invita gli Stati membri ad adottare un regime generale di protezione delle specie, che includa una serie di divieti relativi a specifiche attività di minaccia diretta o disturbo. E' vietato inoltre il commercio di esemplari vivi o morti o parti di essi, con alcune eccezioni per le specie elencate nell'Allegato III (III/1 in tutti gli Stati membri; III/2 negli Stati che lo richiedano e in accordo con la Commissione).

La Direttiva riconosce la legittimità della caccia per le specie elencate in Allegato II (II/1 in tutti gli Stati membri; II/2 negli Stati menzionati) e fornisce indicazioni per una caccia sostenibile. In particolare, vieta l'uso di metodi di cattura o uccisione di massa o non selettivi, ed in particolare quelli elencati nell'Allegato IV a). Vieta altresì qualsiasi tipo di caccia con i mezzi di trasporto elencati nell'Allegato IV b).

Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 26 gennaio 2010, serie L 20. Il recepimento in Italia della Direttiva Uccelli è avvenuto attraverso la Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 integrata dalla Legge 3 ottobre 2002, n. 221. Il

³ Fonte: Ministero dell'Ambiente

Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003, integra il recepimento della Direttiva Uccelli.

2.2 VALUTAZIONE DI INCIDENZA, VIA E VAS

La direttiva "Habitat" non fa riferimento esplicito alla direttiva sulla valutazione di impatto ambientale 85/337 CEE (modificata dalla direttiva 97/11 CEE). Emerge tuttavia con chiarezza che il fattore da cui discende una valutazione ai sensi della direttiva 85/337 CEE è pressoché identico a quello previsto dalla direttiva 92/43 CEE: esso infatti è essenzialmente legato alla probabilità d'incidenza negativa. Analogamente, dall'analisi della recente direttiva sulla VAS (2001/42/CE) emerge che tutti i piani da sottoporre a VAS richiedono la valutazione d'incidenza riferibile all'art. 6 della direttiva "Habitat". Quando progetti e piani sono soggetti alle direttive VIA e VAS, la valutazione d'incidenza può far parte di queste due valutazioni: in questi casi, all'interno della VIA o all'interno della VAS, devono essere considerate specificatamente le possibili incidenze negative riguardo agli obiettivi di conservazione del sito.

Quando non vi sono gli estremi per sottoporre il progetto alla VIA o il piano alla VAS, la valutazione di incidenza deve comunque essere realizzata, producendo una documentazione adeguata a consentire una valutazione sufficientemente motivata.

E' interessante evidenziare come la valutazione d'incidenza dimostri una rilevante efficacia nella sua applicazione coerente e concreta. Essa è infatti una procedura valida sia per i progetti (interventi localizzati e puntuali) che per i piani (strumenti di organizzazione territoriale globali e di ampio spettro): in questo modo, la valutazione d'incidenza realizza il duplice obiettivo di analizzare gli interventi (siano essi puntuali o di ampia scala) e, allo stesso tempo, di garantire che ogni singolo sito contribuisca efficacemente allo sviluppo della rete Natura 2000.

2.3 LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

E' bene sottolineare che la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

La valutazione d'incidenza rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, ma che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete. Per l'interpretazione dei termini e dei concetti di seguito utilizzati in relazione alla valutazione di incidenza, si fa riferimento a quanto precisato dalla Direzione Generale (DG) Ambiente della Commissione Europea nel documento tecnico "La gestione dei siti della rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat".

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il DPR 357/1997 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del DPR 120/2003. In base all'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.

Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi. L'articolo 5 del DPR 357/1997, limitava l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo quanto prescritto dall'art. 6, paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto ad individuare e

valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/1997. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- Una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- Un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Nell'analisi delle interferenze occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente.

Per i progetti già assoggettati alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), la valutazione d'incidenza viene ricompresa nella procedura di VIA (DPR 120/2003, art. 6, comma 4). Di conseguenza, lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente dovrà contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra progetto e finalità conservative del sito in base agli indirizzi dell'allegato G.

Qualora, a seguito della valutazione di incidenza, un piano o un progetto risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (valutazione d'incidenza negativa), si deve procedere a valutare le possibili alternative. In mancanza di soluzioni alternative, il piano o l'intervento può essere realizzato solo per motivi di rilevante interesse pubblico e con l'adozione di opportune misure compensative dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (DPR 120/2003, art. 6, comma 9).

Se nel sito interessato ricadono habitat naturali e specie prioritari, l'intervento può essere realizzato solo per esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica, o per esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (DPR 120/2003, art. 6, comma 10). In tutti gli altri casi (motivi interesse privato o pubblico non rilevante), si esclude l'approvazione.

3. PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA DEL PROGETTO

La seguente valutazione di incidenza è stata redatta secondo un percorso di analisi articolato nelle seguenti quattro fasi principali:

FASE 1: verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'esecuzione di una valutazione d'incidenza completa (valutazione appropriata) qualora l'incidenza risulti significativa.

4.1. HABITAT, FITOCENOSI E FLORA INTERESSATI DAL PROGETTO

Come già specificato nel corso della relazione di Valutazione di Impatto Ambientale, che è parte integrante della presente valutazione di incidenza, la superficie totale interessata dal progetto è pari 101.642 mq, di cui 84.851 mq risultano essere allo stato di fatto l'area di cava attualmente inattiva, mentre la restante superficie di 16.791 mq rappresenta l'area di ampliamento necessaria per modellazione dei versanti di cava.

È importante sottolineare che l'area interessata da ampliamento copre una superficie di piccola estensione rispetto all'area totale soggetta agli interventi di messa in sicurezza dei versanti e di ripristino ambientale.

La vegetazione che domina questa area è di tipo prettamente mediterraneo. Si tratta in genere di boschi cedui di leccio, roverella, orniello, cerro, olivastro, sorbo e carpino, sono presenti insediamenti di conifere (pino domestico e pino d'Aleppo), mentre i cespugli possono ascrivere a lentisco, mirto, fillirea, ginestra, ecc.. La vegetazione reale è quella delle sclerofille sempreverdi, dominate dal leccio, che è specie caratteristica della macchia mediterranea del piano basale collinare. Nel dettaglio si tratta di formazioni molto frammentate in dipendenza delle colture agrarie e dell'espansione edilizie diffuse su tutto il territorio comunale. Da un punto di vista fitosociologico la vegetazione fa parte del climax del leccio e più precisamente dell'associazione *Quercion ilicis*.

L'area di intervento è caratterizzata da una serie di associazioni che contraddistinguono i determinati usi del suolo. Tali associazioni sono variamente diffuse in tutto il territorio circostante, il quale come già espresso precedentemente, risulta fortemente antropizzato.

Sui terrazzamenti antropizzati, oltre alla presenza di specie arboree e arbustive ornamentali, si evidenzia, soprattutto nelle aree dove viene ancora svolta un'attività agricola di tipo *hobbistico*, la presenza di alberi e piante da frutto di cui le specie più rappresentative sono: arancio (*Citrus sinensis* L.); nocciolo (*Corylus avellana* L.); cachi (*Diospyros kaki* L.); olivo (*Olea europea* L.); vite (*Vitis vinifera* L.). Inoltre, lungo le aree estrattive, si evidenzia la presenza di arbusteti sparsi in macchia o con esemplari isolati localizzati soprattutto nelle scarpate ai limiti delle aree di cava o delle strade. In seguito ai sopralluoghi effettuati, le specie vegetali individuate in tali aree sono: canna comune (*Arundo donax* L.); rovo (*Rubus ulmifolius* Schot), alloro (*Laurus nobilis* L.), lentisco (*Pistacia lentiscus* L.); viburno (*Viburnum* sp. L.).

Complessivamente l'analisi della flora ha evidenziato che sui fronti di cava è presente una sporadica vegetazione erbacea di scarso valore ecologico, mentre lungo le aree marginali dei fronti di cava persistono formazioni boschive residuali con specie tipiche della macchia mediterranea, vi è la presenza di una copertura erbacea caratterizzata da diverse specie sia annuali che perenni, infine nelle aree degradate a causa dell'attività antropica risultano presenti ed in via di espansione specie vegetali infestanti di difficile eradicazione.

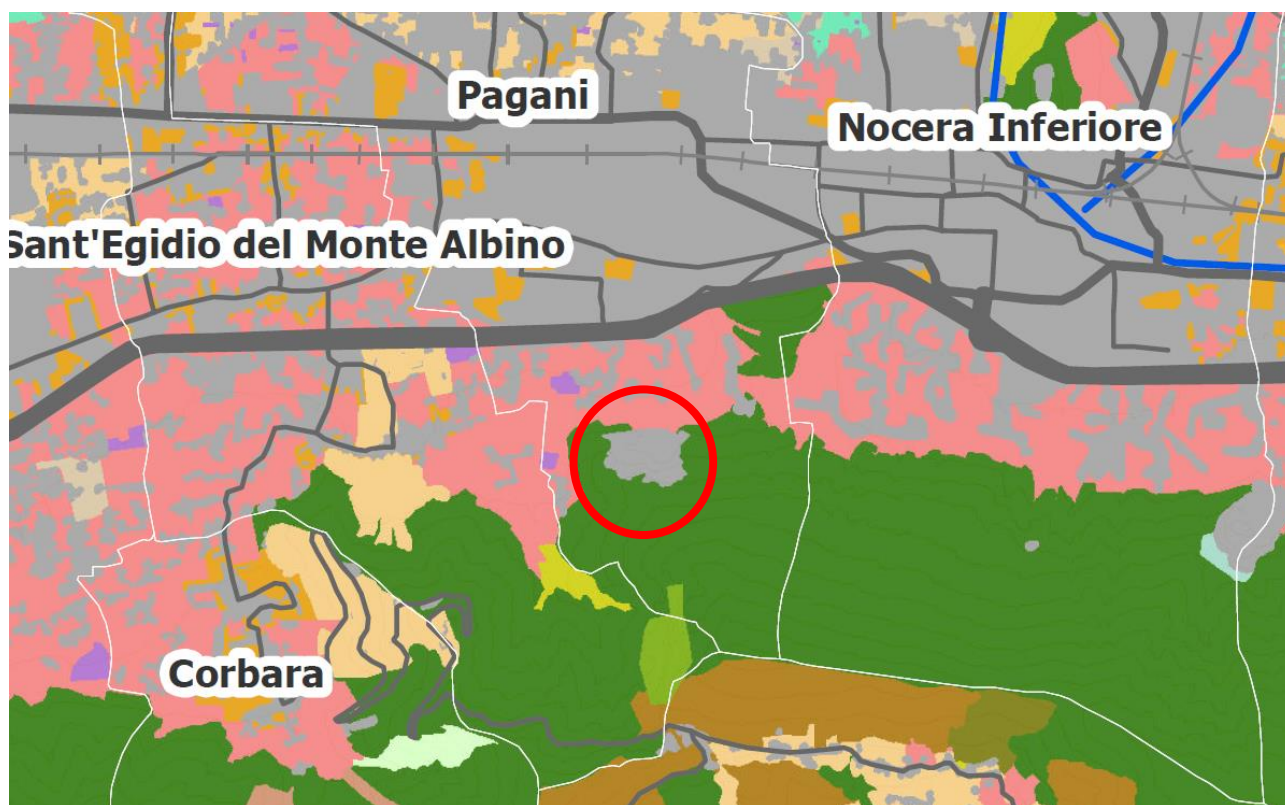
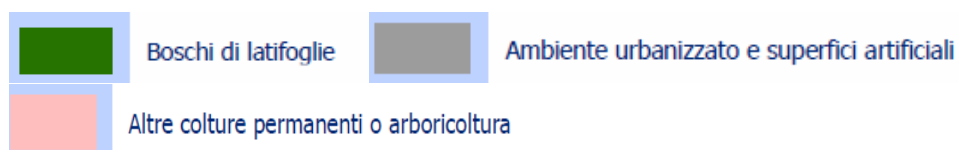


Figura 2: Stralcio carta dell'uso agricolo della provincia di Salerno



4.2 UCCELLI

Da un attento studio bibliografico e dai reiterati sopralluoghi effettuati sull'area oggetto di intervento è emerso che gli ambiti territoriali indagati presentano, seppur in maniera frammentata, una discreta popolazione avicola. Le specie di uccelli migratori abituali maggiormente presenti sul territorio sono rappresentati da:

- *Pernis apivorus* – Falco pecchiaiolo
- *Falco peregrinus* – Falco pellegrino
- *Coracias garrulous* – Ghiandaia marina
- *Anthus campestris* - Calandro
- *Ficedula albicollis* – Balia dal collare
- *Lanius collurio* – Averla piccola
- *Athene noctua* - Civetta
- *Coturnix coturnix* – Quaglia

- *Scolopax rusticol* – Beccaccia
- *Streptopedia* – Tortora
- *Alauda arvensis* - Allodola

Più ricca e meglio rappresentata è l'avifauna, con specie nidificanti nei diversi ambienti e con molte altre svernanti o di passo. Fra queste si trova:

- *Hirundo rustica* – Rondine
- *Turdus merula* – Merlo
- *Luscinia megarhynchos* – Usignolo
- *Apus apus* – Rondone

Tra gli svernanti si possono invece incontrare:

- *Buteo buteo* – Poiana
- *Falco tinnunculus* - Gheppio.

4.3 MAMMIFERI

Gli ambiti di intervento, come espresso in precedenza, si inseriscono in un contesto territoriale a cavallo tra l'area pedemontana, densamente abitata del Comune di Pagani, e il versante settentrionale del parco dei Monti Lattari. La fauna naturale dei Monti Lattari negli anni si è di certo molto impoverita e della passata presenza di grossi mammiferi rimane ben nulla, comunque l'area rimane relativamente ricca di specie. Tra i mustelidi presenti ricordiamo la donnola e la faina, altri mammiferi possono essere la volpe, il riccio, la talpa, il quercino ed il moscardino. Nel dettaglio per quanto riguarda l'area di cava interessata dal progetto la presenza di specie faunistiche, vista l'importante azione antropica che la caratterizza, risulta essere sporadica, ma comunque contrassegnata da alcune specie non avicole elencate nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE, tra cui:

- *Rhinolophus hipposideros* – Rinolofo minore
- *Myotis myotis* – Vespertilio comune
- *Erinauceus Europaeus* – Riccio comune

Tali specie, rappresentano senza dubbio la componente di maggior interesse del popolamento teriologico dell'area.

4.4 ANFIBI E RETTILI

Per quanto riguarda gli anfibi, pare verosimile la presenza negli ambiti territoriali di indagine la presenza di:

- *Rana dalmatina* - Rana agile
- *Rana italica* - Rana appenninica
- *Salamandra gigliolii* - Salamandra pezzata appenninica

- *Salamandrina terdigitata* - Salamandra dagli occhiali

Per quanto riguarda invece i rettili, è plausibile ipotizzare la presenza di:

- *Elaphe quatuorlineata* – Cervone
- *Coluber viridiflavus* – Biacco
- *Lacerta viridis* – Ramarro
- *Podarcis muralis* – Lucertola dei muri
- *Podarcis sicula* – Lucertola campestre

4.5 INVERTEBRATI

Tra le specie presenti nell'area di interesse, è plausibile ipotizzare la presenza, quantomeno nella zona marginale dei versanti di cava di *Retinella olivetorum*, mollusco abitante delle lettiere dei boschi collinari di caducifoglie, del coleottero *Lucanus cervus*, anch'esso legato ad ambienti forestali, e del lepidottero *Zerynthia polyxena*, diffuso in ambienti freschi, spesso al margine di boschi o in radure al loro interno. Tra i lepidotteri si annovera inoltre la presenza di *Saturnia pyri*, *Pieris rapae*, *Papilio machaon* e la *Macroglossum stellatarum*, un lepidottero appartenente alla famiglia Sphingidae, diffuso in Eurasia e Nordafrica conosciuto anche col nome di fiutola, farfalla sfinge o sfinge colibrì. Tra gli insetti si possono annoverare tutta una serie di specie tipiche degli ambienti agrari ascrivibili agli ordini dei coleotteri, imenotteri, ditteri, rincoti ed ecc..

4.6 CONSIDERAZIONI

La valutazione preliminare degli ambiti di intervento ha dunque condotto alle seguenti considerazioni:

- La fauna di quest'area è oggi costituita essenzialmente da animali tipici degli ambienti antropizzati, degli ambienti agrari e delle formazioni forestali degradate.
- La presenza dell'intensa attività umana ha comportato, nel corso dei secoli, la diminuzione o l'allontanamento, dei grandi predatori e di gran parte dei carnivori di medio-grossa taglia. Allo stesso modo risulta ormai molto ridotta se non assente la presenza sul territorio locale del cinghiale (*Sus scropha*).
- Tra i rettili si annovera se pur limitata ad alcune zone la presenza di serpenti quali il cervone e il biacco, mentre sono molto comuni la lucertola dei muri (*Podarcis muralis*) e la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*).
- Più ricca e meglio rappresentata è l'avifauna, con specie nidificanti nei diversi ambienti e con molte altre svernanti o di passo. Fra queste comuni sono la rondine (*Hirundo rustica*), il merlo (*Turdus*

merula), l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), il rondone (*Apus apus*). Tra gli svernanti si possono incontrare la poiana (*Buteo buteo*) e il gheppio (*Falco tinnunculus*).

Tutto quanto considerato invita a porre in essere tutte le misure necessarie per evitare di arrecare ulteriori danni alla fauna e vegetazione attualmente presente nelle zone perimetrali della cava le quali risultano in stato di abbandono e degrado totale e di mettere in atto le misure compensative descritte nei paragrafi successivi. Le possibili ripercussioni derivanti dalle più generali attività di cantiere (per esempio: sistemazione della pista di servizio, diffusione di polveri e rumori e consumo di suolo), sono tali da assumere carattere significativamente negativo ponendo una ulteriore potenziale incidenza sugli habitat faunistici e floristici presenti nell'area marginale della cava, ma di reversibilità temporale nel breve periodo visto il progetto di riqualificazione ambientale connesso.

In definitiva se il progetto di messa in sicurezza dei versanti di cava da un lato provoca un'incidenza negativa, dovuta alle attività di cantiere, dall'altra parte gli interventi di recupero ambientale pongono le basi per la creazione, e dunque conservazione, di un habitat favorevole allo sviluppo della flora e della fauna in un ambiente all'attualità ostile.

5. FASE 2 – VALUTAZIONE APPROPRIATA – INCIDENZA DEL PROGETTO SULL'INTEGRITÀ DEL SITO NEGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE ED INDIVIDUAZIONE DI MISURE DI MITIGAZIONE

Dopo un'attenta valutazione del progetto e tenendo in considerazione gli ambiti di intervento e la minima superficie ex novo che sarà interessata dall'intervento per la modellazione dei fronti di cava, si ritiene che debba essere fatta una *valutazione appropriata* per verificare che le attività in oggetto non abbiano un'incidenza negativa significativa sulla conservazione e sull'integrità del SIC.

Nello screening è stato già evidenziato come il progetto, seppur con lieve entità visto lo stato attuale, potrebbe interferire negativamente, almeno durante le fasi di lavorazione di cantiere, su quelle specie ornitiche che frequentano gli ambiti di intervento, mentre una volta ultimata la ricomposizione ambientale sarà creato un habitat idoneo per la flora e la fauna locale.

Al fine di eseguire un'appropriata valutazione vengono di seguito analizzate e confrontate tra loro le varie componenti del progetto e le criticità che incidono sul sito di intervento. Nel dettaglio saranno di seguito approfonditi e descritti:

- AREA DI STUDIO
- CARATTERISTICHE DEL SIC
- PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DEI FRONTI DI CAVA E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

5.1 DESCRIZIONE AREA DI STUDIO

In questa parte si è ritenuto opportuno studiare la struttura del territorio e le correlazioni tra le varie unità paesaggistiche che lo caratterizzano per un intorno significativo all'area di intervento. Tale analisi è stata effettuata basandosi su dati bibliografici, cartografici e da sopralluoghi sul posto per ricavare informazioni più dettagliate e puntuali sulle peculiarità dell'area.

5.1.1 Aspetti fisionomici, paesaggistici e vegetazionali

L'area oggetto di intervento rientra nel territorio comunale della Città di Pagani, collocata dunque nella zona più a nord della Provincia di Salerno ai confini con le provincie di Napoli ed Avellino. L'intera area presenta una buona accessibilità dall'esterno tramite le principali arterie di comunicazione che si snodano lungo la direttrice Napoli-Salerno (est-ovest). In particolare la città di Pagani si estende lungo la fascia pedemontana delle pendici settentrionali dei Monti Lattari ad un'altitudine compresa tra 15 e 855 metri sul livello del mare. Il territorio comunale sviluppandosi su una superficie di circa 12,86 Km² è attraversato dal torrente Cavaiola, affluente del fiume Sarno, e risulta confinante a sud con Tramonti e Sant'Egidio del monte Albino, a nord con San Marzano sul Sarno, ad est con Nocera Inferiore e ad ovest nuovamente con Sant'Egidio del monte Albino rientrando così nella circoscrizione territoriale dell'Agro nocerino-sarnese e in parte nel Parco Regionale dei Monti Lattari. Il paesaggio è caratterizzato, nell'area pianeggiante e pedemontana, da un denso insediamento urbano, il quale registra uno dei più alti valori di densità abitativa regionali. L'area comunale pianeggiante è definita geo-pedologicamente dai depositi alluvionali del fiume che hanno conferito pertanto ai suoli agrari una impronta peculiare, il tutto unito al materiale vulcanico giunto durante le eruzioni del vicino Vesuvio facendo sì che il terreno si presenti sciolto e ricco di potassio. Le aree periurbane assumono un carattere rurale frammentato, per il quale aspetto agricolo-produttivo si attesta a margini residuali, mentre le aree montane presentano un paesaggio di forte derivazione antropica in quanto le residuali formazioni boschive naturali si alternano a terrazzamenti e ciglionamenti orto-arborati. L'uso agricolo di questi ultimi è prevalente quello ad agrumeto sui versanti a profilo regolare caratterizzati da terrazzamenti e ciglionamenti antropici dove insistono oltremodo arboreti promiscui ed orti arborati e vitati.

La variabilità fisiografica e dunque dei caratteri bioclimatici dell'area di studio determina una varietà di forme di vegetazione. In particolare, è possibile distinguere le seguenti fasce di vegetazione: una basale delle sclerofille sempreverdi; una collinare e submontana contraddistinta dai boschi di latifoglie decidue termo-mesofile ed infine, una montana con presenza di latifoglie mesofile, all'interno delle quali, come sarà descritto nel seguito si riscontrano diversi tipi di copertura vegetale.

Sui terrazzamenti antropizzati, oltre alla presenza di specie arboree e arbustive ornamentali, si evidenzia, soprattutto nelle aree dove viene ancora svolta un'attività agricola di tipo *hobbistico*, la presenza di alberi e

piante da frutto di cui le specie più rappresentative sono: arancio (*Citrus sinensis* L.); limone (*Citrus limon* L.); mandarino (*Citrus reticulata* L.); noce (*Juglans regia* L.); ciliegio (*Prunus avium* L.); nocciolo (*Corylus avellana* L.); cachi (*Diospyros kaki* L.); olivo (*Olea europea* L.); vite (*Vitis vinifera* L.).

Negli habitat degradati sono spesso presenti specie non rappresentative di alcuna associazione floristica o esemplari esotici che tendono a disgregare gli equilibri floristici locali risultando infestanti di difficile eradicazione e la cui evoluzione è indotta dalle attività umane. Le specie vegetali alle quali si fa riferimento sono principalmente due, ovvero, la robinia (*Robinia pseudoacacia* L.) e l'ailanto (*Ailanthus altissima* Mill.).

Lungo le aree estrattive si evidenzia invece la presenza di arbusteti sparsi in macchia o con esemplari isolati localizzati soprattutto nelle scarpate ai limiti delle aree di cava o delle strade. Le specie vegetali individuate sono: canna comune (*Arundo donax* L.); rovo (*Rubus ulmifolius* Schot), alloro (*Laurus nobilis* L.), lentisco (*Pistacia lentiscus* L.); viburno (*Viburnum* sp. L.).

Inoltre lungo le aree marginali è registrata la presenza di una copertura erbacea caratterizzata da diverse specie sia annuali che perenni. Alcune di queste sono graminacee appartenenti all'ordine delle Poales come ad esempio la gramigna (*Cynodon dactylon* L.), la poa (*Poa annua* L.), la festuca (*Festuca* sp.), altre invece sono dicotiledoni comuni quali la parietaria (*Parietaria diffusa*) e l'ortica (*Urtica pilulifera*). Tra le altre specie erbacee individuate, degne di nota per l'aspetto cromatico che conferiscono al paesaggio circostante, si annovera la presenza di: malva comune (*Malva sylvestris* L.), margherita campestre (*Chrysanthemum segetum* L.), il papavero comune (*Papaver rhoeas* L.) e la camomilla (*Matricaria chamomilla*).

In seguito ai sopralluoghi effettuati è stato possibile individuare la flora locale ponendo maggiore attenzione a quelle aree limitrofe che conservano il maggiore aspetto di naturalità. Negli habitat parzialmente degradati o in via di ricostruzione ed in quelli naturali si riscontra la presenza di specie vegetali tipiche che ben rappresentano formazioni più evolute con un'elevata caratterizzazione ecologica. Di seguito sono riportate le più rappresentative: leccio (*Quercus ilex* L.), roverella (*Quercus pubescens* Willd), ontano (*Alnus cordata* Loisel), castagno (*Castanea sativa* miller), acero napoletano (*Acer opalus* Mill.), acero campestre (*Acer campestre* L.), carpino (*Carpino orientalis* Mill.), orniello (*Fraxinus ornus* L.), alloro (*Laurus nobilis* L.), sambuco comune (*Sambucus nigra* L.), biancospino comune (*Crataegus monogyna*), ligustro comune (*Ligustrum vulgare* L.), corbezzolo (*Arbutus unedo*), viburno (*Viburnum tinus*), ginestra comune (*Spartium junceum*), fillirea (*Pyillyrea* sp.), lentisco (*Pistacia lentiscus*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), bosso (*Buxus sempervirens*), camedrio (*Teucrium chamaedrys* L.), rovo (*Rubus ulmifolius*), salsapariglia (*Smilax aspera*), edera (*Hedera elix*), rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), mirto (*Myrtus communis*), santolina (*Santolina chamaecyparissus*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*), asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*), vinca (*Vinca major*), ciclamino (*Cyclamen repandum*).

5.1.2 Aspetti faunistici

I vari ambienti che insistono sul territorio studiato determinano altrettanti habitat caratterizzati dalla presenza di specie animali quali mammiferi, uccelli, anfibi e rettili. Riguardo a queste, si precisa che oltre ad un patrimonio faunistico rilevato e presente, vengono citate presenze potenziali legate agli habitat specifici e deducibili dal Quadro di riferimento ambientale “*Dorsale dei Monti Lattari SIC IT 8030008 – Parco Naturale Regionale*”. Tuttavia la fauna di quest’area è oggi costituita essenzialmente da animali tipici degli ambienti antropizzati, degli ambienti agrari e delle formazioni forestali degradate, in quanto la presenza dell’intensa attività umana ha comportato, nel corso dei secoli, la diminuzione o l’allontanamento, dei grandi predatori e di gran parte dei carnivori di medio-grossa taglia.

Allo stesso modo risulta ormai molto ridotta se non assente la presenza sul territorio locale del cinghiale (*Sus scropha*). Tra i rettili si annovera se pur limitata ad alcune zone la presenza di serpenti quali la biscia, il cervone o il biacco, mentre sono molto comuni la lucertola dei muri (*Podarcis muralis*) e la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*). Più ricca e meglio rappresentata è l’avifauna, con specie nidificanti nei diversi ambienti e con molte altre svernanti o di passo. Fra queste comuni sono la rondine (*Hirundo rustica*), il merlo (*Turdus merula*), l’usignolo (*Luscinia megarhynchos*), il rondone (*Apus apus*). Tra gli svernanti si possono incontrare la poiana (*Buteo buteo*) e il gheppio (*Falco tinnunculus*).

5.2 CARATTERISTICHE DEL SIC/ZPS IT8030008 – DORSALI DEI MONTI LATTARI

In considerazione del fatto che la zona oggetto di progetto, per la messa in sicurezza dei versanti di cava e ripristino ambientale, ricade completamente all'interno del sito IT8030008 “Dorsali dei Monti Lattari” se ne descrivono le caratteristiche principali attingendo dal Formulario Standard Natura 2000 elaborato del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. I dati necessari all'analisi per la caratterizzazione degli aspetti vegetazionali e faunistici generali sono stati ricavati da specifiche pubblicazioni e documentazioni reperibili presso gli uffici della Provincia di Salerno e nel sito di Natura 2000, integrati da sopralluoghi nell'area per contestualizzare le informazioni.

Il SIC IT8030008 “Dorsale dei Monti Lattari” fa parte della regione biogeografica mediterranea. Si estende su una superficie di 14. 564 ha ed ha valori minimi e massimi di altezza rispettivamente di 600 m s.l.m. e ha coordinate Lat.N 40° 68’, Long. E 14°28’, (W/E Greenwich).

Sotto il profilo amministrativo, il SIC IT8030008 “Dorsale dei Monti Lattari” ricade nei territori di: Vico Equense, Castellammare di Stabia, Pimonte, Gragnano, Casola di Napoli, Lettere, Agerola (in provincia di Napoli), Positano, Amalfi, Scala, Ravello, Minori, Maiori, Tramonti, Cetara, Vietri sul Mare, Cava de’ Tirreni, Nocera Superiore, Nocera Inferiore, Pagani, S. Egidio del Monte Albino, Corbara, Angri (in provincia di Salerno).

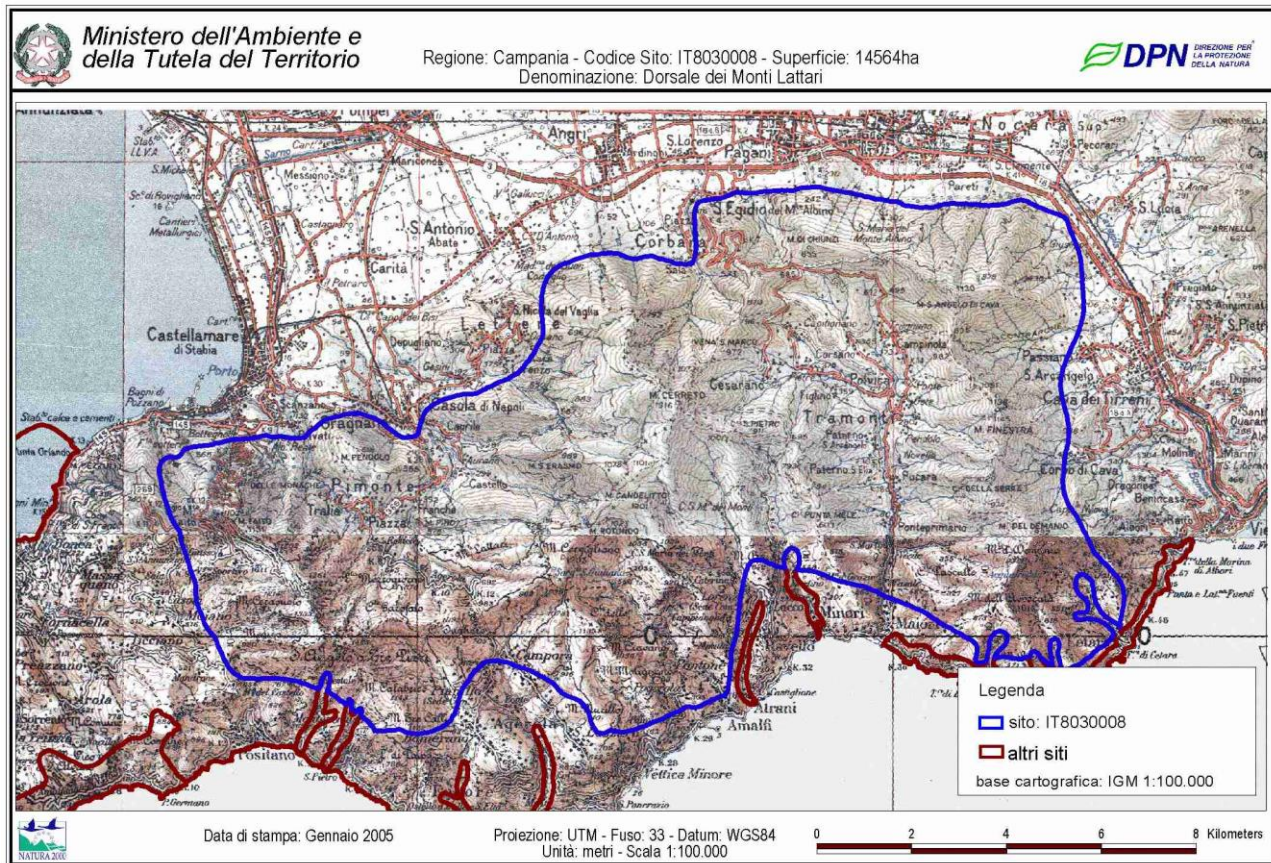


Figura 3- Localizzazione del confine del SIC IT8030008

Codice Sito (SIC)	IT8030008
Nome Sito	Dorsali dei Monti Lattari
Longitudine	14°34'53 est
Latitudine	40°40'54 nord
Area	14.568 ha
Altezza min.	600 m
Altezza max	1444 m
Regione bio-geografica	Mediterranea

Flora

Nel SIC sono presenti habitat d'interesse comunitario, alcuni dei quali prioritari, citati dall'Allegato I della Dir. 92/43/CEE. Come noto, la Dir. 92/43/CEE sulla conservazione degli habitat e delle specie animali si propone di salvaguardare gli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche. A tal proposito, negli Allegati I e II, vengono individuati tutti gli habitat e le specie presenti nella Comunità europea la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Tra le specie vegetali elencate nell'ALL. II della Dir. 92/43/CEE, di importanza comunitaria, è da segnalare la Felce bulbifera (*Woowardia radicans*), la cui conservazione è allo stato medio-limitato (C).

Codice Habitat (* prioritario) e descrizione ⁴	Copertura % sito	Rappresentatività ⁵	Superficie relativa ⁶	Grado di conservazione ⁷	Valutazione globale ⁸
5330-Matorral arboreo di <i>Laurus nobilis</i>	15	buona	$2 \geq p > 0\%$	buono	buona
6210 (*) - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>FestucoBrometalia</i>) *(stupenda fioritura di orchidee)	5	buona	$2 \geq p > 0\%$	buono	buona
6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	10	eccellente	$2 \geq p > 0\%$	buono	buona
7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	1	eccellente	$2 \geq p > 0\%$	eccellente	eccellente
8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	5	eccellente	$2 \geq p > 0\%$	eccellente	eccellente
8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	1	eccellente	$2 \geq p > 0\%$	eccellente	eccellente
9210* - Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	5	buona	$2 \geq p > 0\%$	buono	significativo
9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>	20	buona	$2 \geq p > 0\%$	buono	buona
9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	10	significativa	$2 \geq p > 0\%$	buono	buona

Tra tutti gli habitat che caratterizzano il SIC IT8030008 “Dorsali dei Monti Lattari” quelli maggiormente presenti nell’area oggetto di intervento e nello specifico sulle zone marginali dei versanti e nelle zone limitrofi alla suddetta cava, sono:

- **ARBUSTETI TERMO-MEDITERRANEI E PRE-DESERTICI** caratterizzati da cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose (*Olea europaea*, *Genista ephedroides*, *Genista tyrrhena*, *Cytisus aeolicus*, *Coronilla valentina*, ecc..) che erbacee perenni.

⁴ <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>

⁵ Il **grado di rappresentatività**, da considerare unitamente la Manuale di interpretazione degli habitat, «*rivela quanto tipico sia un tipo di habitat*», in relazione «*alle specie caratteristiche e ad altri elementi pertinenti*». La valutazione è espressa da una dei 4 valori: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa

⁶ In teoria la **superficie relativa** indica la «*superficie del sito coperta dal tipo di habitat rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale nel territorio nazionale*». La valutazione prevede uno delle 3 classi seguenti: A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$.

⁷ Il **grado di conservazione** tiene conto di un giudizio sintetico sul grado di conservazione della struttura, delle funzioni e sulla possibilità di ripristino, secondo 3 classi: A = eccellente; B = buono; C = medio o ridotto.

⁸ La **valutazione globale** considera «*il valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione*», secondo 3 classi: A = eccellente; B = buono; C = significativo

- **FORESTE DI QUERCUS ILEX E QUERCUS ROTUNDIFOLIA** lo strato arboreo di queste cenosi forestali è generalmente dominato in modo netto dal leccio, spesso accompagnato da *Fraxinus ornus* e specie arbustive della macchia mediterranea.
- **PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA** le comunità casmofitiche sono pioniere delle aree rocciose, ma hanno scarsissima probabilità evolutiva. A volte sono mascherate all'interno di aree boscate o arbustate con le quali sono in contatto.

Fauna

Per quanto riguarda le specie animali, gli uccelli presenti nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE sono riportati nella tabella 3, mentre nella tabella 4 sono indicate le altre specie menzionate nella scheda del SIC. Nella tabella 5 sono riportati rispettivamente i mammiferi, gli anfibi e gli insetti elencati nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE, infine nella tabella 6 sono indicate le altre specie importanti di flora e fauna che non rientrano nell'allegato ma che sono riportati nella scheda del SIC.

CODICE	UCCELLI MIGRATORI ABITUALI	GRADO DI CONSERVAZIONE
A031	<i>Ciconia ciconia</i> – Cicogna bianca	B
A072	<i>Pernis apivorus</i> – Falco pecchiaiolo	B
A095	<i>Falco naumanni</i> - Grillaio	B
A080	<i>Circaetus gallicus</i> - Biancone	B
A103	<i>Falco peregrinus</i> - Falco pellegrino	A
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> - Succiacapre	C
A246	<i>Lullula arborea</i> - Tottavilla	B
A231	<i>Coracias garrulous</i> – Ghiandaia marina	C
A255	<i>Anthus campestris</i> - Calandro	B
A302	<i>Sylvia undata</i> - Magnanina	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i> - Balia dal collare	B
A338	<i>Lanius collurio</i> - Averla piccola	A

Tabella 3 Uccelli presenti nell'allegato 1

CODICE	UCCELLI MIGRATORI ABITUALI	GRADO DI CONSERVAZIONE
A113	<i>Coturnix coturnix</i> - Quaglia	B
A115	<i>Scolopax rusticola</i> -Beccaccia	B
A210	<i>Streptopelia turtur</i> -Tortora	B
A247	<i>Alauda arvensis</i> -Allodola	B
A283	<i>Turdus merula</i> -Merlo	B
A285	<i>Turdus philomelos</i> -Tordo bottaccio	B
A287	<i>Turdus viscivorus</i> -Tordela	B

Tabella 4 Uccelli che non rientrano nell'allegato 1

CODICE	MAMMIFERI	GRADO DI CONSERVAZIONE
1303	Rhinolophus hipposideros – Rinolofo minore	A
1304	Rhinolophus ferrumequinum –Rinolofo maggiore	A
CODICE	INSETTI	GRADO DI CONSERVAZIONE
1062	Melanargia arge-Galatea italica	A
1088	Cerambyx cerdo- Cerambice della quercia	A
CODICE	ANFIBI	GRADO DI CONSERVAZIONE
1175	Salamandrina terdigitata-Salamandrina dagli occhiali	A
1279	Elaphe quatuorlineata-Cervone	A

Tabella 5 Mammiferi, anfibi e insetti presenti nell'allegato II

ANFIBI
Rana dalmatina- Rana agile
Rana italica- Rana appenninica
Salamandra salamandra gigliolii- Salamandra pezzata appenninica
RETTILI
Coluber viridiflavus- Bianco
Elaphe longissima-Colubro di Esculapio
Lacerta bilineata-Ramarro occidentale
Podarcis muralis-Lucertola muraiola
Podarcis sicula-Lucertola campestre
INSETTI
Ceriagrion tenellum-odonato
Lucanus tetrodon-Cervo volante minore
PIANTE
Alnus cordata-Ontano napoletano
Campanula fragilis-Campanula
Crocus imperati-Zafferano d'Imperato
Erica terminalis-Erica Tirrenica
Globularia neapolitana-Vedovella napoletana
Helichrysum litoreum-Elicriso
Lonicera stabiana-Caprifoglio di Stabia
Pinguicula hirtiflora- Erba-unta amalfitana
Santolina neapolitana- Santolina napolitana
Seseli polyphillum –Seseli amalfitano
Verbascum rotundifolium-Verbasco a foglie rotonde

Tabella 6 Flora e Fauna che non sono elencate negli allegati

5.2.1 Approfondimento della fauna dell'area interessata dal progetto

Dopo aver passato in rassegna quanto riportato nei documenti ufficiali relativamente alle specie frequentanti il sito si riportano gli elenchi dei principali gruppi di animali reperibili all'interno dell'area di intervento.

Uccelli

Per quanto riguarda gli uccelli si fa riferimento ai sopralluoghi effettuati sui popolamenti ornitici nidificanti e svernanti nella Riserva Naturale dei "Dorsali dei Monti Lattari". Questi dati possono essere contestualizzati all'area in oggetto relativamente alle specie che in vari momenti del proprio ciclo biologico la possono frequentare.

Specie		Dirrettiva Uccelli
Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	x
Falco peregrinus	Falco pellegrino	x
Coracias garrulous	Ghiandaia marina	x
Anthus campestris	Calandro	x
Ficedula albicollis	Balia dal collare	x
Lanius collurio	Averla piccola	x
Athene noctua	Civetta	
Coturnix coturnix	Quaglia	
Scolopax rusticol	Beccaccia	
Streptopedia	Tortora	
Alauda arvensis	Allodola	
Hirundo rustica	Rondine	
Turdus merula	Merlo	
Luscinia megarhynchos	Usignolo	
Apus apus	Rondone	
Buteo buteo	Poiana	
Falco tinnunculus	Gheppio	

Tabella 7. Riepilogo delle osservazioni effettuate nella riserva "Dorsali dei Monti Lattari" durante i sopralluoghi

Mammiferi

Per quanto riguarda i mammiferi si è fatto riferimento alla banca dati degli studi effettuati nelle Riserve Naturali, nello specifico quelli riguardanti il SIC IT8030008 "Dorsali dei Monti Lattari". Nella tabella che seguente vengono riportati i mammiferi presenti nell'area oggetto di studio.

SPECIE		DIRETTIVA HABITAT
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofa minore	x

<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio comune	
<i>Erinauceus Europaeus</i>	Riccio comune	

Tabella 8. Riepilogo dei mammiferi presenti nelle zone limitrofe ai versanti di cava.

Anfibi e rettili

Per quanto riguarda gli anfibi e i rettili si è fatto riferimento, sempre, alla banca dati degli studi effettuati nelle Riserve Naturali, nello specifico quelli riguardanti il SIC IT8030008 “Dorsali dei Monti Lattari”. Nelle tabelle che seguono vengono riportati rispettivamente gli anfibi e i rettili presenti nell’area oggetto di studio.

SPECIE		DIRETTIVA HABITAT
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	x
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	
<i>Salamandra gigliolii</i>	Salamandra pezzata appenninica	
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandra dagli occhiali	x

Tabella 9. Riepilogo degli anfibi presenti nelle zone limitrofe ai versanti di cava.

SPECIE		DIRETTIVA HABITAT
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	
<i>Coluber viridiflavus</i>	Biacco	
<i>Lacerta viridis</i>	Ramarro	
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola dei muri	

Tabella 10. Riepilogo dei rettili presenti nelle zone limitrofe ai versanti di cava.

Invertebrati

Per quanto riguarda gli invertebrati si riportano in tabella sia quelli che hanno interesse conservazionistico, e sono quindi ricompresi nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e sia quelli che non rientrano nella direttiva ma che sono comunque presenti nell’area oggetto di intervento.

SPECIE	DIRETTIVA HABITAT

<i>Retinella olivetorum,</i>	mollusco	
<i>Lucanus cervus</i>	coleottero (insetto)	x
<i>Zerynthia polyxena</i>	lepidottero (insetto)	
<i>Papilio machaon</i>	lepidottero (insetto)	
<i>Saturnia pyri</i>	lepidottero (insetto)	
<i>Macroglossum stellatarum</i>	lepidottero (insetto)	

Tabella 11. Riepilogo degli invertebrati presenti nelle zone limitrofe ai versanti di cava.

Tutte le specie indicate in tabella possono frequentare i margini vegetativi anche al limite della zona in esame.

5.3 PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DEI FRONTI DI CAVA E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

L'area oggetto di intervento rientra nel territorio comunale della Città di Pagani (SA), distante circa 1 km dal centro abitato ed allocata in una zona pedemontana sul versante Nord dei Monti Lattari nel Piano Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.) è in testa a Marrazzo Renato con il codice 65088_03. L'area di intervento, ricade in zona SIC, con il codice IT8030008 "Dorsale dei Monti Lattari". Nelle aree di cava non si svolgono attività estrattive, mentre nel piazzale è montato un impianto di confezionamento calcestruzzi cementizi gestito dalla ditta MARSAL.

Il territorio comunale di Pagani si affaccia sul settore meridionale della Piana Campana, a sud del Fiume Sarno, e ricade nell'ambito della tavoletta I.G.M. in scala 1/25.000 "Nocera Inferiore" della Nuova Cartografia Ufficiale di Stato, Foglio 466 sez. I.

Il fronte di cava è aperto a mezza costa nei calcari pseudolitici del Lias, roccia di colore grigio avana a luoghi di natura calcareo dolomitica, in strati aventi pendenza verso nord e spessore di copertura del suolo variabile fino ad 1 metro circa, soprattutto nelle aree sommitali. I fronti di cava si presentano molto alterati per l'esposizione prolungata ai fenomeni esogeni, favorendo in tal modo il distacco di pietrame calcareo dalle pareti. Allo stato attuale nella cava non si svolge nessuna attività estrattiva, mentre nel piazzale è montato un impianto di confezionamento calcestruzzi cementizi. Nella porzione nord orientale del piazzale stesso sono inoltre presenti gli uffici ed altri manufatti asserviti all'attività produttiva.

L'intera area presenta una buona accessibilità dall'esterno tramite le principali arterie di comunicazione che si snodano lungo la direttrice Napoli-Salerno (est-ovest), mentre la strada di accesso diretta, raccordata alla SS18, è via Amalfitana.

I fronti di cava si presentano ripidi e privi di una copertura vegetativa continua. Sporadica è la presenza, sui versanti esposti e soleggiati, di una copertura erbacea pioniera mentre lungo i confini di cava persiste una vegetazione di tipo spontanea tipica della macchia mediterranea.

I versanti sono visibilmente fessurati ed il pietrame calcareo precipita continuamente rischiando di generare danni a cose e persone.



Figura 4: Localizzazione dell'area di intervento, località Torretta di Pagani (SA)

5.3.1 Recupero morfologico

Il progetto di recupero morfologico ha lo scopo di mettere in sicurezza i fronti di cava e ricucire gli impatti geomorfologici e paesaggistici con l'habitat del territorio circostante mediante la rimodellazione dell'area interessata dall'attività estrattiva così da ridare alla stessa un assetto morfologico compatibile con quanto esistente.

La modellazione del versante di cava prevede la realizzazione di terrazzamenti e la gradonatura fino alla sommità della cava. I gradoni previsti saranno in numero di 18 ed avranno le seguenti caratteristiche: altezza 7,50 m, pedata 5,00 m e scarpa di 2,50 m. Le pedate saranno incavate e le alzate conterranno nicchie per il contenimento del terreno vegetale. Inoltre per la salvaguardia della pubblica e privata incolumità si è ritenuto necessario a Sud dell'area produttiva la realizzazione di una zona pianeggiante di salvaguardia.

Il recupero ha inoltre l'obiettivo di restituire al sito la funzione economica ed ecologica (essenzialmente boschiva) preesistente all'apertura della cava e al tempo stesso di mettere a disposizione un'area sub pianeggiante che si presta a diverse possibilità di riuso, soprattutto in termini di attività rurali.

Il rimodellamento morfologico garantirà inoltre la regimazione dell'acqua piovana, mediante la realizzazione di un canale di guardia lungo tutto il perimetro dell'area di cava. Tale opera sarà in grado di

ridurre il rischio che il terreno delle aree rivegetate venga dilavato. L'acqua una volta sedimentata e pulita sarà recapitata nel canale esistente lungo la strada pubblica. Nello stesso canale saranno convogliate le acque piovane provenienti dall'area recuperata.

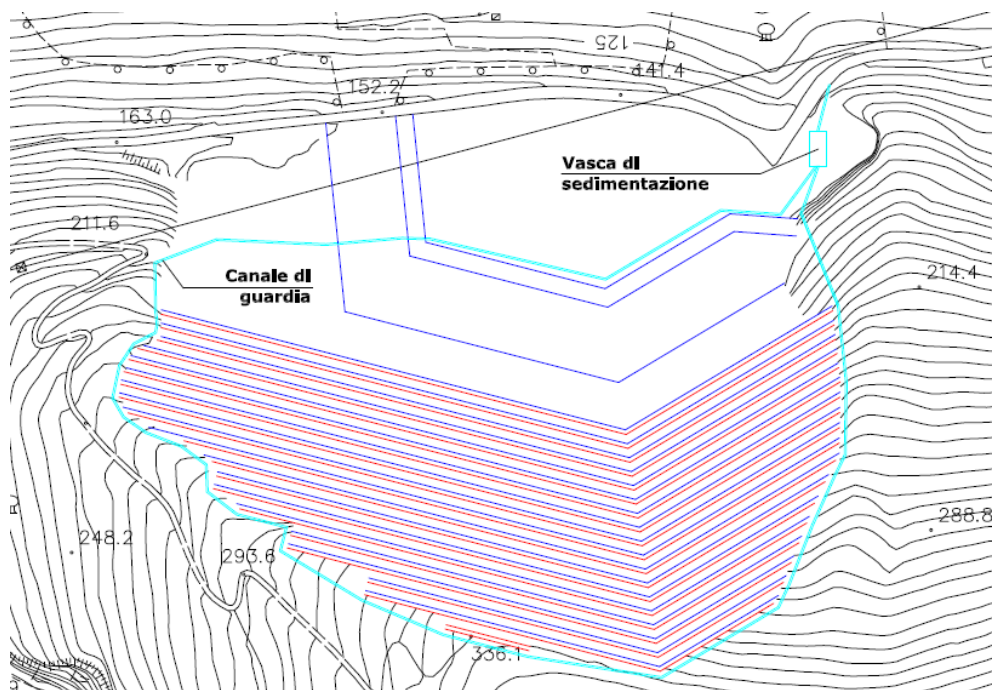


Figura 5: Recupero morfologico dei fronti di cava

5.3.2 Recupero naturalistico

Le azioni di ricomposizione ambientale si concretizzeranno nella posa in opera di essenze vegetali autoctone ubicate sui dei piazzali di cava delle gradonature all'interno di nicchie di radicazione secondo i seguenti criteri:

- Creazione delle previste piazzole e relative nicchie di radicazione;
- Formazione delle canaline di scolo delle acque meteoriche;
- Posa in opera di idrosemina per le scarpate di raccordo tra i gradoni con l'irrorazione di una soluzione acquosa che contiene una miscela costituita da un fertilizzante organico a lunga durata con microelementi, fissatori, consolidanti e una miscela di semi di graminacee e leguminose (10-50 gr/mq);
- Posa in opera di essenze arboree e arbustive mista sia di specie pioniere a rapido accrescimento che di specie di maggiore durevolezza capaci di garantire durevolezza alle azioni di ricomposizione ambientale.

Le superfici di rilascio saranno rinverdate attraverso la semina della componente erbacea e la messa a dimora di alberi e arbusti selezionati tra quelli autoctoni già rilevati negli ambienti analoghi del territorio circostante.

L'aspetto naturale sarà oltremodo ottenuto mediante l'utilizzo di piante con portamento e dimensioni diverse permettendo nel tempo un'articolata ristrutturazione degli strati vegetazionali.

L'inerbimento farà sì che il terreno, protetto dall'erosione degli agenti atmosferici, possa gradualmente evolversi, ricostruendo un orizzonte organico sufficientemente fertile per il miglior attecchimento delle specie cespugliose ed arboree. Infatti le specie transitorie ed annuali possono garantire dei benefici indiscutibili apportando sostanza organica e permettendo con la loro rapida germinabilità una certa protezione alle specie più esigenti. Il miscuglio di sementi da utilizzare sarà composto da una bilanciata partecipazione di graminacee e leguminose i cui apparati radicali svolgono azione complementare.

Sulle pareti oblique dei gradoni, al fine di mascherare la roccia esposta, saranno effettuate opere di sistemazione a verde mediante idrosemina.

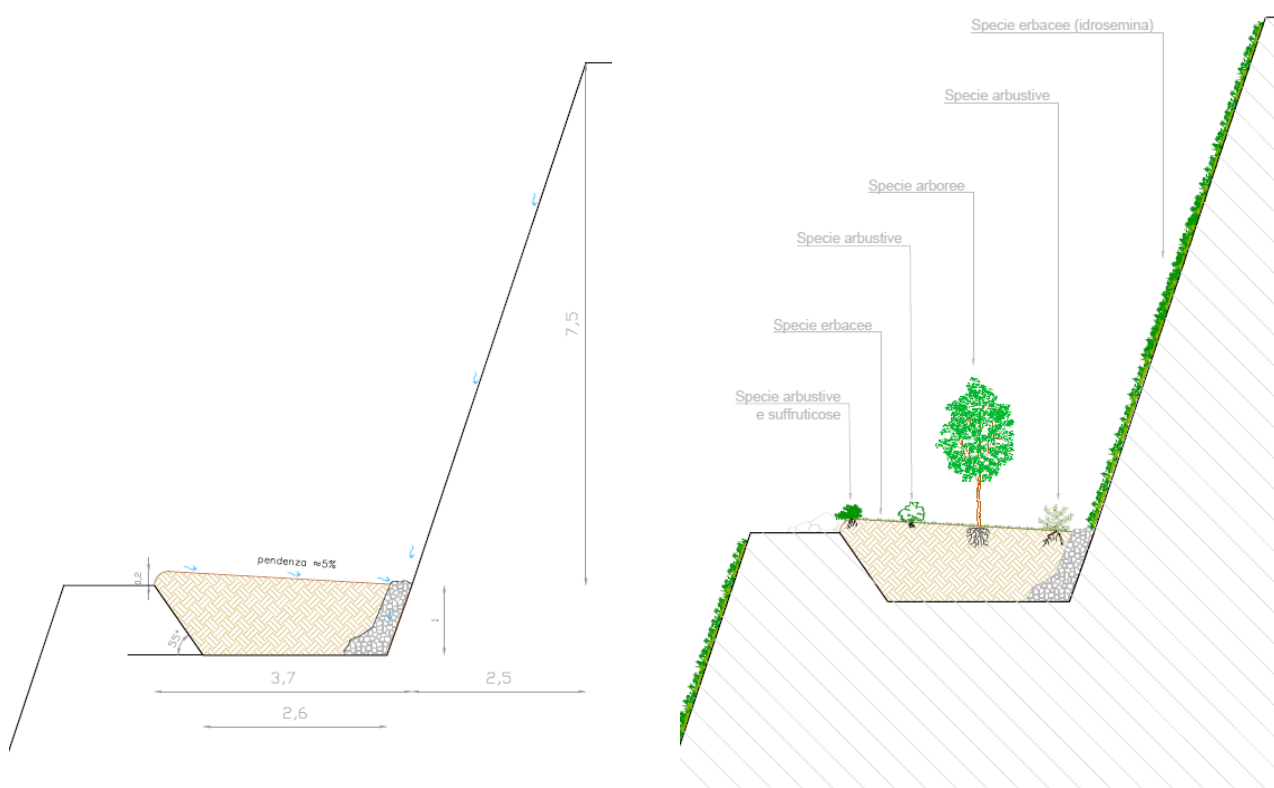


Figura 6: Nicchie di radicazione e sistemazione specie vegetali autoctone

5.3.3 Criticità

Dopo aver verificato la completezza dei dati raccolti, integrati da osservazioni dirette ed integrate per la parte all'avifauna da sopralluoghi specifici sull'area, si analizzano gli elementi di criticità esterni ed interni, positivi e negativi, che insistono sull'area.

Principali elementi di criticità negativi interni all'area:

- Erosione e distacco della parete rocciosa;

- Attività antropica;
- Deturpamento paesaggistico;
- Riduzione della superficie vegetazionale;

Principali elementi di criticità positivi interni all'area:

- Zona SIC: presenza di avifauna e presenza sporadica di macchia mediterranea;

Principali elementi di criticità negativi esterni all'area:

- Vicinanza alla rete autostradale;
- Insediamento abitativo ad 1 km di distanza;

Principali elementi di criticità positivi esterni all'area:

- Zona SIC (*Siti di importanza Comunitaria*)
- Presenza di boschi di *Quercus ilex*

5.3.4 Elementi di criticità del progetto

Il progetto di ripristino e messa in sicurezza dei versanti della cava, richiede complessivamente per la realizzazione delle opere proposte 36 mesi (3 anni). Gli interventi proposti, avranno l'obiettivo di arrestare i processi di degrado ambientale e paesaggistico permettendo al contempo un'evoluzione equilibrata dell'area di intervento ristabilendone la funzionalità ecologica e faunistica. L'impiego di piante autoctone per la riqualificazione naturalistica e la predisposizione di nicchie sui versanti di cava costituiranno una volta ultimati i lavori un ambiente idoneo al ripopolamento degli animali selvatici nell'area del SIC Monti Lattari. Tuttavia le opere di progetto per la sistemazione dei fronti di cava prevedono una serie di azioni che potrebbero incidere negativamente sull'ambiente circostante ed in particolar modo sulle componenti biotiche dei luoghi di intervento. I fattori di criticità impattanti sulla flora e sulla fauna locale sono essenzialmente:

- Inquinamento acustico;
- Emissione delle vibrazioni;
- Traffico e polveri;
- Inquinamento atmosferico;
- Incidenza su suolo e sottosuolo;
- Riduzione dell'area vegetazionale e variazione di habitat.

Al fine di limitare i possibili danni sui comparti ambientali soggetti ad incidenza negativa saranno adottate una serie di misure mitigative e compensative al fine di evitare o quanto meno ridurre al minimo i danni sulla vegetazione e sulla fauna locale.

Gli interventi di mitigazione adottati sono evidenziati di seguito.

Inquinamento acustico e misure mitigative

Tale tipo di inquinamento è dovuto al disturbo sonoro dei mezzi meccanici e automezzi durante le fasi di lavorazione. Le macchine operatrici che si andranno ad utilizzare saranno diverse in funzione alle lavorazioni da eseguire. Ognuna di esse è conforme alle normative vigenti in materia di emissioni acustiche. Tuttavia si tratta di macchine a cui sono imputabili emissioni che provocano un disagio o fastidio per chi ne è esposto, compresa la fauna locale.

Al fine di limitare tale impatto sia sull'uomo che sulla fauna locale si utilizzeranno attrezzature con basso livello sonoro e si eviterà che vengano mantenute accese le strumentazioni o le attrezzature non utilizzate. I mezzi utilizzati comunque saranno a norma dal punto di vista delle emissioni, mantenuti in buona efficienza al fine di non aumentare le emissioni e comunque svolgendosi i lavori all'aria aperta anche la sommatoria del rumore si manterrà sempre a livelli accettabili. Per quanto riguarda il traffico dei mezzi di movimentazione la valutazione potrà essere fatta in futuro in quanto la verifica di disturbo di una fonte di rumore che diviene molesta è variabile in riferimento allo spazio circostante, le modalità di emissione, il punto di origine, la durata, l'intensità e le varianti derivanti dalle sommatorie dei singoli fattori (rumori sovrapposti). Pertanto si ritiene che qualsiasi studio e/o analisi sui rumori elaborata in questo momento resterebbe avulsa dal contesto reale.

Emissione delle vibrazioni e misure di mitigazione

Per quanto riguarda l'emissione di vibrazioni, che provocano disorientamento alla fauna dei luoghi di intervento, l'incidenza è legata alla movimentazione dei mezzi d'opera atti al recupero della pista di servizio, alle fasi di modellamento dei gradoni e frantumazione del materiale calcareo. Le emissioni, quindi, sono legate principalmente alla tipologia dei mezzi impiegati ed alla durata degli interventi previsti.

Complessivamente l'incidenza potrà essere valutata come significativa ma di breve durata poiché legata ai tempi di lavorazione.

Traffico, polveri e relative misure di mitigazione

Le attività di cantiere previste dal progetto di messa in sicurezza dei fronti di cava e ripristino ambientale prevedono nelle varie fasi di lavorazione l'impiego di mezzi meccanici e di trasporto. Inevitabilmente, trattandosi prevalentemente di operazioni legate alla lavorazione e trasporto di pietrame e terreno, oltre

alla sistemazione della strada di servizio esterna, saranno prodotte discrete quantità di polveri. La produzione di polveri durante le fasi di lavorazione è di difficile quantificazione, essendo dovuta essenzialmente alla quantità di materiale estratto ed in minima parte al traffico veicolare all'interno della cava. L'unico ricettore sensibile potenzialmente danneggiabile sarà costituito dal manto vegetale presente in loco. La deposizione di polveri sulle superfici fogliari, sugli apici vegetativi e sulle formazioni floreali è infatti causa di squilibri fotosintetici che sono alla base della biochimica vegetale. Trattandosi di un intervento di modesta entità, si tratterà comunque, anche in questo caso, di un danno temporaneo e reversibile contingente alle sole fasi di lavorazione.

Per l'abbattimento delle polveri dovute allo scavo ed ai trasporti verrà utilizzata la tecnica dell'innaffiatura della strada, delle piste e dei piazzali di cava per mezzo di un'autocisterna oppure di un idoneo impianto.

Inquinamento atmosferico e misure mitigative

Tale tipologia di inquinamento è imputabile alle emissioni di scarico provenienti dagli automezzi e mezzi meccanici. L'inquinamento da polveri sottili può incidere maggiormente sulla componente faunistica determinandone l'allontanamento dall'area di cantiere.

Si precisa che per le lavorazioni di progetto saranno utilizzati camion e altri mezzi con emissioni di scarico rispettose dell'ambiente e si eviterà che vengano mantenute accese le strumentazioni o le attrezzature non utilizzate. Le emissioni rientreranno comunque nella norma e, considerata la breve durata dell'opera, non porteranno aumenti sostanziali dei gas-serra.

Incidenza su suolo, sottosuolo e misure mitigative

La predisposizione dell'area di cantiere e le successive fasi di modellamento dei versanti potrebbero determinare degli impatti sulle componenti biotiche e abiotiche degli ambiti di intervento soprattutto durante l'azione di recupero e risistemazione della strada esistente lungo i confini di cava e durante lo scavo dei materiali calcarei.

Durante le varie fasi di lavorazione sono possibili fenomeni di inquinamento del suolo e del sottosuolo dovuti a sversamento accidentale di oli o combustibili provenienti dagli automezzi e mezzi meccanici utilizzati. Al fine di limitare tale impatto si adotteranno tutte le cautele necessarie ad evitare sversamenti o dispersioni sul suolo di tali sostanze inquinanti accidentalmente provenienti dagli automezzi e mezzi meccanici.

Considerato il carattere temporaneo del progetto tale effetto risulta poco significativo.

Riduzione dell'area vegetazionale e variazione di habitat

Nel caso del progetto di messa in sicurezza dei versanti di cava e di ripristino ambientale, la perturbazione è data dall'eliminazione per un tempo massimo di 3 anni di una superficie aperta, occupata cioè da sporadica vegetazione tipica della macchia mediterranea, situata ai margini dei versanti di cava oggetto di rimodellazione. L'intervento non comporta eliminazione vegetazionale di prestigioso interesse in quanto le opere saranno realizzate in un'area con scarsa presenza di specie arboree e arbustive e che comunque sono attualmente incolte. Il terreno tolto, durante lo spostamento del cappellaccio, che interesserà solo le zone ai margini dei versanti di cava (20% dell'area totale interessata dal progetto), in quanto ricco di semi, radici e organismi decompositori sarà riutilizzato per il riempimento delle nicchie di radicazione durante la fase di ripristino ambientale. Il progetto infatti prevede, oltre che l'idrosemina sulle scarpate delle gradonature, anche la piantumazione di essenze arbustive e arboree autoctone al fine di creare degli habitat differenziati per la fauna locale. La piantumazione di essenze sia arbustive che arboree autoctone verrà effettuata oltre che sulle pedate delle gradonature anche nell'area dei piazzali una volta terminati i lavori. Una maggiore alberatura dell'area interessata dall'intervento avrà diversi scopi, quali:

- Ricreare habitat idonei per la flora e la fauna caratteristici del SIC contribuendo anche ad un aumento di biodiversità;
- Aumentare la vegetazione presente, laddove inizialmente viene tagliata, ma soprattutto restituire la vegetazione nell'area di cava dove attualmente è del tutto assente;
- Ripristinare l'attuale degrado paesaggistico creando continuità con quello circostante all'area oggetto di intervento.

Pertanto la realizzazione di questo progetto sottrae una superficie interessata da vegetazione, che risulta essere molto modesta, il 20 % rispetto all'area totale, da non interferire con le abitudini delle specie animali e floristiche presenti in zona.

Fare una valutazione in termini quantitativi degli effetti diretti ed indiretti del progetto risulta essere di difficile effettuazione anche perché non si ha la perdita definitiva di un habitat che quindi può essere calcolato percentualmente e che comunque fornisce dati certi per eventuali misure di compensazione, ma solo una perturbazione temporale, alla fine della quale la zona verrà restituita nelle condizioni di partenza, e nel caso specifico si provvederà ad un ripristino ambientale dell'intera area interessata dal progetto.

In definitiva alla fine dei lavori si apporteranno miglioramenti da un punto di vista paesaggistico, faunistico e floristico oltre che per le zone marginali dove attualmente è presente vegetazione, seppur in maniera sporadica, anche per tutta l'area interessata dall'intervento che ad oggi si presenta degradata e in stato di abbandono e comunque inadatta sia per la fauna che per la flora locale.

5.3.5 Interventi di miglioramento ambientale a fine escavazione

A completamento dei lavori di ricomposizione ambientale, come si evince dalle tavole allegate al progetto di messa in sicurezza dei fronti di cava, sarà predisposta lungo tutto il perimetro dell'area di intervento una fascia mista di alberi e arbusti di una larghezza iniziale di 5-6 metri. Tale piantumazione avrà l'effetto di migliorare l'effetto scenico e soprattutto di rappresentare un punto di sosta ed alimentazione di varie specie ornitiche, le quali si trovano ad attraversare l'area che potranno ricolonizzare. La presenza di specie arboree da frutto posizionate nell'area di salvaguardia intesa come terrazzamenti ed ex piazzale di cava, richiamerà con le fioriture e le fruttificazioni la presenza di insetti pronubi, parassiti e predatori e rappresenterà punto di sosta, nidificazione ed alimentazione di varie specie ornitiche richiamate anche dalle zone limitrofe.

Il ripristino del cotico erboso, eseguito mediante semina ed idrosemina di miscuglio polifita, garantirà una risorsa nutritiva per le specie di uccelli granivori legati agli spazi aperti, infatti l'idrosemina sulle scarpate della gradonatura di progetto costituisce l'elemento di fondamentale importanza, in particolare rispetto al recupero paesaggistico dell'area.

La piantumazione di specie autoctone di varia altezza e la loro manutenzione, che verrà effettuata per almeno tre anni con irrigazioni sistematiche effettuate nei periodi più caldi dell'anno, concimazioni almeno una volta l'anno e rimpiazzo delle fallanze, in modo tale da produrre un totale ripristino dell'habitat, offrirà riparo all'avifauna e ai mammiferi di nuova colonizzazione. Le piante saranno scelte tra cloni autoctoni in grado di garantire un pronto attecchimento.

Pertanto, l'introduzione di diverse specie arboree e di un prato polifita in grado di rigenerarsi nel tempo, aumentando la biodiversità del luogo rispetto alla situazione precedente, potrà migliorare le condizioni di vita per la presenza faunistica rispetto a quelle dell'ecosistema precedente.

5.3.6 Tavola previsionale dell'incidenza

Come largamente descritto in precedenza, l'intervento di escavazione interesserà una minima parte dell'area oggetto di studio. Sebbene l'intervento di escavazione possa risultare irrilevante ai fini della valutazione di incidenza, da un punto di vista ambientale e paesaggistico, risulta fondamentale la salvaguardia ed il mantenimento della biodiversità di specie soprattutto ornitiche che frequentano il sito SIC e che sono in diminuzione a causa dell'attività antropica esercitata in passato.

Di seguito viene riportata la tabella riepilogativa degli effetti che le attività esercitate durante le fasi di cantiere, del progetto di messa in sicurezza dei fronti di cava e ripristino ambientale, può produrre sull'ambiente circostante.

	EFFETTO	Nulla	Positivo	Trascurabile	Significativo	Negativo	N.D.	Note
ATTIVITÀ	Ripristino strada di servizio				X			
	Cantiere di realizzazione				X			
	Tipologia attività			X				
USO DELLE RISORSE	Prelievo terreno			X				
	Taglio vegetazione arborea/arbustiva			X				
	Perdita flora di interesse per il sito	X						
	Perdita fauna di interesse per il sito	X						
	Perdita habitat di interesse per il sito	X						
	Perdita flora			X				
	Perdita fauna			X				
	Perdita habitat			X				
	Frammentazione habitat	X						
	Disturbo antropico			X				
	Modifiche pratiche colturali	X						
ALTERAZIONI TERRITORI, AMBIENTE MORFOLOGICA E PAESAGGIO	Consumo terreno			X				
	Alterazione profili		X					
	Impermeabilizzazione terreno	X						
	Costipazione terreno	X						
	Interferenze flusso idrico superficiale		X					
	Idrico profondo		X					
	Sicurezza idraulica		X					
	Fenomeni erosivi		X					
	Alterazione qualità suoli		X					
	Inserimento specie autoctone		X					
FORME DI INQUINAMENTO	Emissioni solide (rifiuti, rifiuti speciali, ecc..)	X						

In definitiva considerato il carattere temporaneo e limitato della fase di cantiere, è possibile definire che le pressioni ambientali sono di carattere transitorio e quindi in generale non hanno effetti irreversibili sull'ambiente circostante. Inoltre è possibile asserire che il progetto di ripristino ambientale e messa in sicurezza dei versanti di cava, non determinerà alcun tipo di inquinamento e disturbo ambientale significativo all'atmosfera, al suolo, al sottosuolo, all'ambiente idrico, alla flora e alla fauna, al paesaggio, alla salute né a medio né a lungo termine, anzi comporterà solo degli impatti positivi che andranno a migliorare la precarietà dell'area sottoposta a valutazione di incidenza.

Pertanto tenuto conto che successivamente alla fase di cantiere seguirà l'azione di ripristino ambientale dell'intera area si può ritenere complessivamente l'incidenza non significativa.

5.3.7 Monitoraggi

In considerazione della durata dei lavori, verranno effettuati monitoraggi ante, durante e post escavazione per valutare la qualità degli interventi da eseguire nell'area di cava, nonché per la verifica degli aspetti faunistici e vegetazionali per valutare stato, evoluzione ed efficacia degli interventi di mitigazione posti in essere.

6. CONCLUSIONI

Considerata la prevista attività di ripristino e messa in sicurezza dei versanti della cava oggetto di studio, è possibile constatare che questa comporterà sì una minima diminuzione delle superfici coperte da una sporadica vegetazione, ma altrettanto produrrà degli impatti positivi su fattori ambientali legati soprattutto alla flora, alla fauna ed al paesaggio, in quanto i suddetti interventi favoriranno nuovamente l'insediamento di specie faunistiche, che ritroveranno le condizioni naturali per la loro nidificazione e sopravvivenza.

La valutazione d'incidenza ambientale effettuata, ha evidenziato che non vi saranno ricadute o incidenze negative perenni biotiche ed abiotiche dell'area, ma solo delle modificazioni temporanee che saranno tamponate in fase di cantiere e ripristinate a conclusione del modellamento dei versanti. Pertanto, è possibile affermare che l'intervento di ripristino ambientale, comporterà sicuramente dei benefici positivi dal punto di vista sia floristico che faunistico in linea con i principi del sito Natura 2000 di riferimento.

I tecnici incaricati

Ing. Vincenzo Paciello

Geom. Antonio Sica

dott. agr. Alessandro Voto

dott. geol. Mattia Lettieri



Febbraio 2016