

# Comune di Pacentro

Provincia di L'Aquila

## OGGETTO

REALIZZAZIONE E GESTIONE DI UN IMPIANTO  
DI RECUPERO RIFIUTI DA COSTRUZIONE E  
DEMOLIZIONE CON OPERAZIONI DI MESSA  
IN RISERVA R13 E RICICLO/RECUPERO R5

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## PROPONENTE



**MAIA SCAVI s.n.c.**

Via Madonna delle Grazie, 56  
67030 - Pacentro (AQ)

## TITOLO ELABORATO

STUDIO TECNICO NATURALISTICO

## ID ELABORATO

**B4**

REVISIONE	00		
DATA	18-04-2017		
MOTIVO REVISIONE	Prima emissione		

## I TECNICI

Ing. Danilo Tersigni Magnone

Agr. Dott. Nat. Mario Cianfarani (*Green&Green s.r.l.*)

**green &  
green**  
WE ENGINEERING



**ECOPOINT Engineering s.r.l.**

Via Cavour, 435 - 67051 Avezzano (AQ)

Tel. 0863-509492 - Fax 0863-489749

[info@ecopointengineering.it](mailto:info@ecopointengineering.it)

## SOMMARIO

1. Premessa	3
2. Vegetazione e flora	3
2.1 Stato di fatto della componente	6
2.2 Stima degli impatti in fase di cantiere	9
2.3 Stima degli impatti in fase di esercizio	9
2.4 Misure di mitigazione	10
3. Fauna	10
3.1 Stato di fatto della componente	10
3.2 Stima degli impatti in fase di cantiere	13
3.3 Stima degli impatti in fase di esercizio	13
3.4 Misure di mitigazione	14
4. Ecosistemi	14
4.1 Stato di fatto della componente	15
4.1.1 Indice di Biopotenzialità territoriale	18
4.2 Stima degli impatti in fase di cantiere	21
4.3 Stima degli impatti in fase di esercizio	23
4.4 Misure di mitigazione	23
5. Paesaggio	23
5.1 Aspetti naturali	24
5.2 Aspetti antropici	25
5.3 Paesaggio agrario e beni culturali, archeologici e storico-architettonici	27
5.4 Stima degli impatti in fase di cantiere	28
5.5 Stima degli impatti in fase di esercizio	28
5.6 Misure di mitigazione	29

## 1. PREMESSA

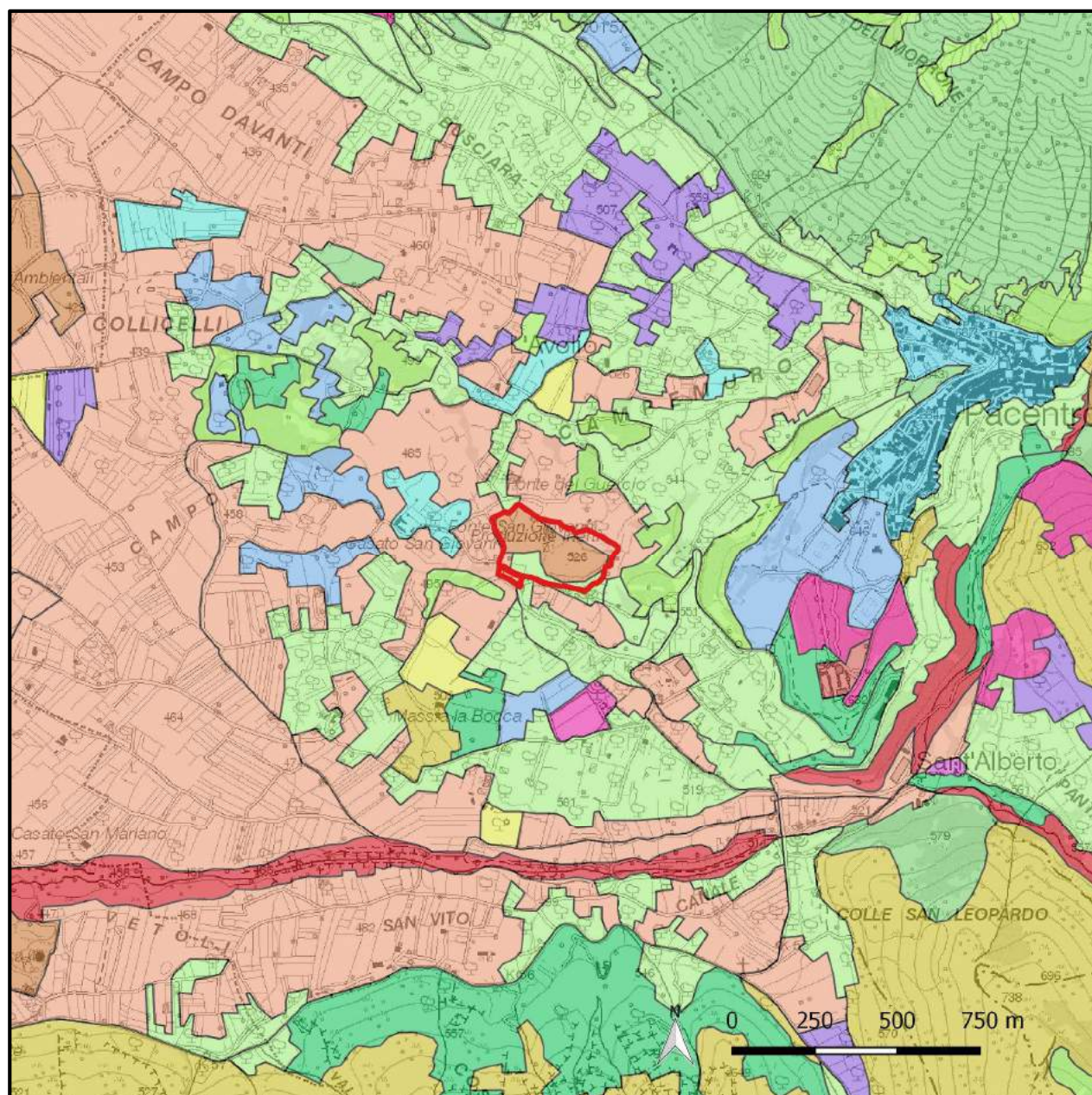
Nella seguente trattazione vengono riportati i risultati dell'analisi vegetazionale, faunistica ed eco sistemica, relativa allo studio di impatto ambientale condotto nell'area interessata dal progetto ricadente nel comune di Pacentro, in provincia dell'Aquila, avente come oggetto la realizzazione di un'area di lavorazione per inerti, all'interno di una cava esistente.

Gli obiettivi dello studio sono quelli di descrivere la fauna, i tipi di vegetazione e di habitat, stimare gli impatti indotti dall'opera, fornire una sintesi della prevedibile evoluzione del sistema sulle componenti vegetazione e habitat a seguito dell'intervento e definire eventuali misure di mitigazione. L'analisi è ristretta all'intorno geografico definito dal limite di 500 m dal perimetro del sito in cui ricade l'area di intervento.

## 2. VEGETAZIONE E FLORA

L'analisi della componente vegetazionale e di quella floristica è stata effettuata in prima fase attraverso una ricerca bibliografica di dati esistenti inerenti l'area di studio; successivamente, attraverso l'uso di ortofoto, è stato possibile produrre una cartografia che integrasse e aggiornasse la Carta dell'Uso del Suolo della Regione Abruzzo (Fonte: Open Data Regione Abruzzo – Edizione 2000). A supporto dell'analisi bibliografica sono state condotte indagini in campo, mirate alla verifica e interpretazione delle cenosi vegetali, acquisendo in tal modo gli strumenti idonei per la classificazione delle tipologie intorno al sito di intervento. È stata esaminata in ultima analisi la struttura e in alcuni casi la tessitura delle formazioni presenti, mettendo in evidenza laddove ce ne fosse la necessità, la presenza di entità botaniche caratteristiche e specie guida per la classificazione sistematica dell'ecosistema.

Per la tipologia di intervento in progetto, in base alla sua localizzazione, è possibile ipotizzare un impatto nella fase di esercizio sulla componente vegetazionale arborea, arbustiva ed erbacea, spontanea o da coltivo, dovuta esclusivamente al sollevamento di polveri durante la lavorazione, tramite utilizzo di macchinario idoneo, di materiale inerte. In ogni caso l'eventuale impatto sarà circoscritto alla dispersione delle polveri. Nel caso specifico, l'area di intervento si colloca all'interno di un sito classificato come "Area estrattiva" (Carta dell'Uso del Suolo – Regione Abruzzo, Edizione 2000) e quest'ultimo a sua volta risulta circondato nell'immediate vicinanze, da seminativi (colture annuali, prevalentemente a graminacee, leguminose e ortaggi vari) e oliveti. Sono presenti tra gli appezzamenti, in maniera molto frammentata, formazioni miste mesoxerofile a prevalenza di roverella (*Quercus pubescens*, in alcuni casi con struttura a ceduo matricinato) e pioppo bianco (*Populus alba*), presso i canali di scolo e aree a pantano. Sono presenti piccoli nuclei di latifoglie di invasione misti, a pioppo tremulo (*Populus tremula*) e acero minore (*Acer monspessulanum*).



### Legenda

  Perimetro sito

#### Uso del Suolo

  Arboricoltura da legno

  Aree a ricolonizzazione naturale

  Aree estrattive

  Boschi di conifere

  Boschi misti di conifere e latifoglie

  Brughiere e cespuglieti

  Cedui matricinati

  Cimiteri

  Colture agrarie con spazi naturali importanti

  Colture temporanee associate a colture permanenti

  Formazioni riparie

  Insediamento residenziale a tessuto discontinuo

  Oliveti

  Prati stabili

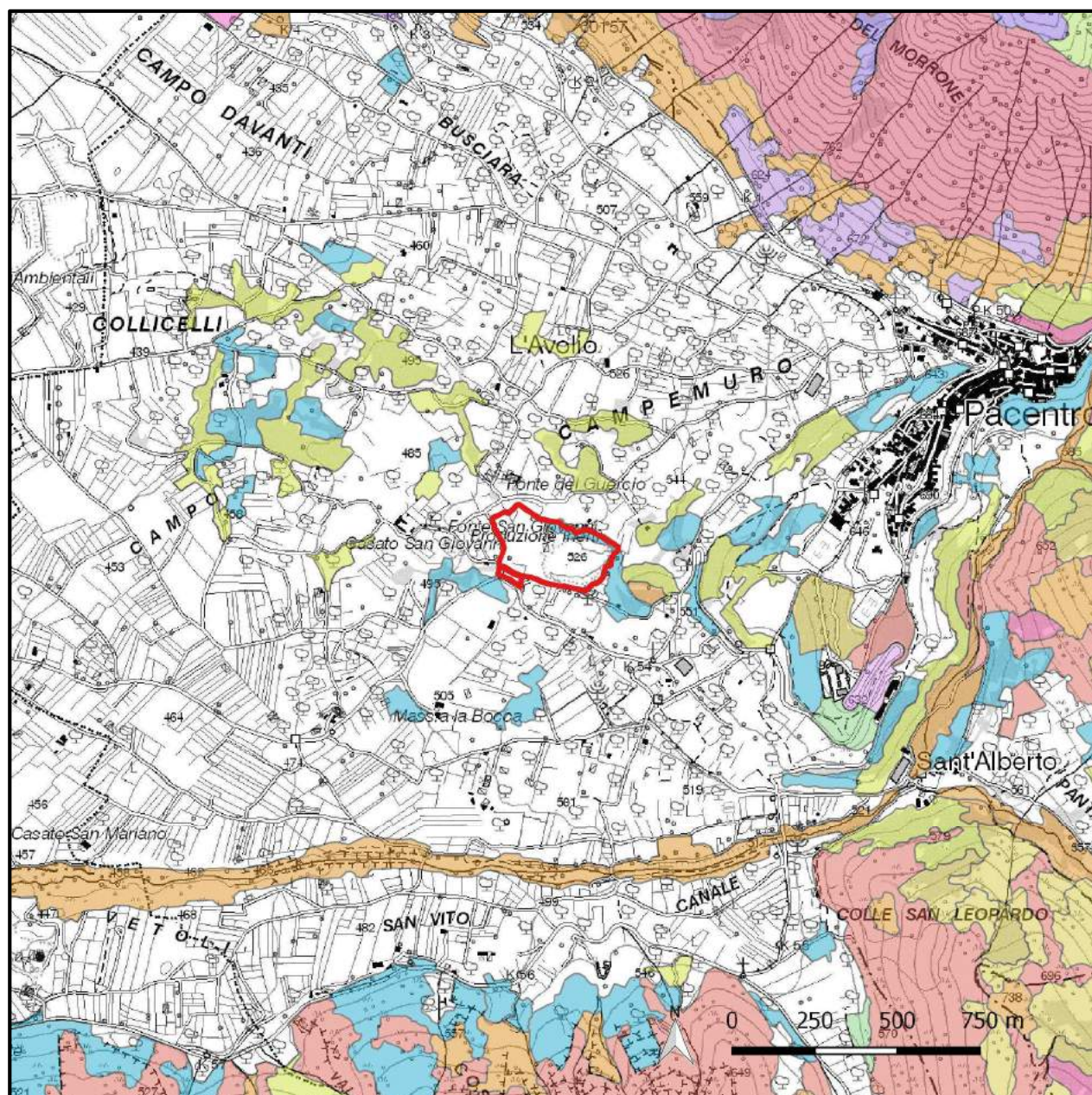
  Seminativi in aree non irrigue

  Sistemi culturali e particellari complessi

  Tessuto residenziale continuo mediamente denso

  Vigneti

**Figura 1 - Carta Uso del Suolo ed. 2000 (fonte: Open Data Regione Abruzzo)**



Legenda	
<span style="border: 2px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Perimetro sito
Tipologie forestali	
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f8d7da;"></span>	Arbusteto a prevalenza di ginepri mesoxerofili
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Arbusteto a prevalenza di ginestre
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #fff3cd;"></span>	Arbusteto a prevalenza di rose, rovi e prugnolo
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Faggeta altomontana rupestre
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Latifoglie di invasione miste e varie
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Lecceta rupicola
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Ormo-ostrieto pioniero
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Ostrieto mesoxerofilo
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Pioppo-saliceto ripariale
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Querceto a roverella pioniero
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Querceto di roverella mesoxerofilo
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Rimboscimento di conifere mediterranee
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Rimboscimento di conifere nella fascia altocollinare e subm
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d4edda;"></span>	Robinieta-ailanteto

**Figura 2 - Carta delle Tipologie Forestali (fonte: Open Data Regione Abruzzo)**

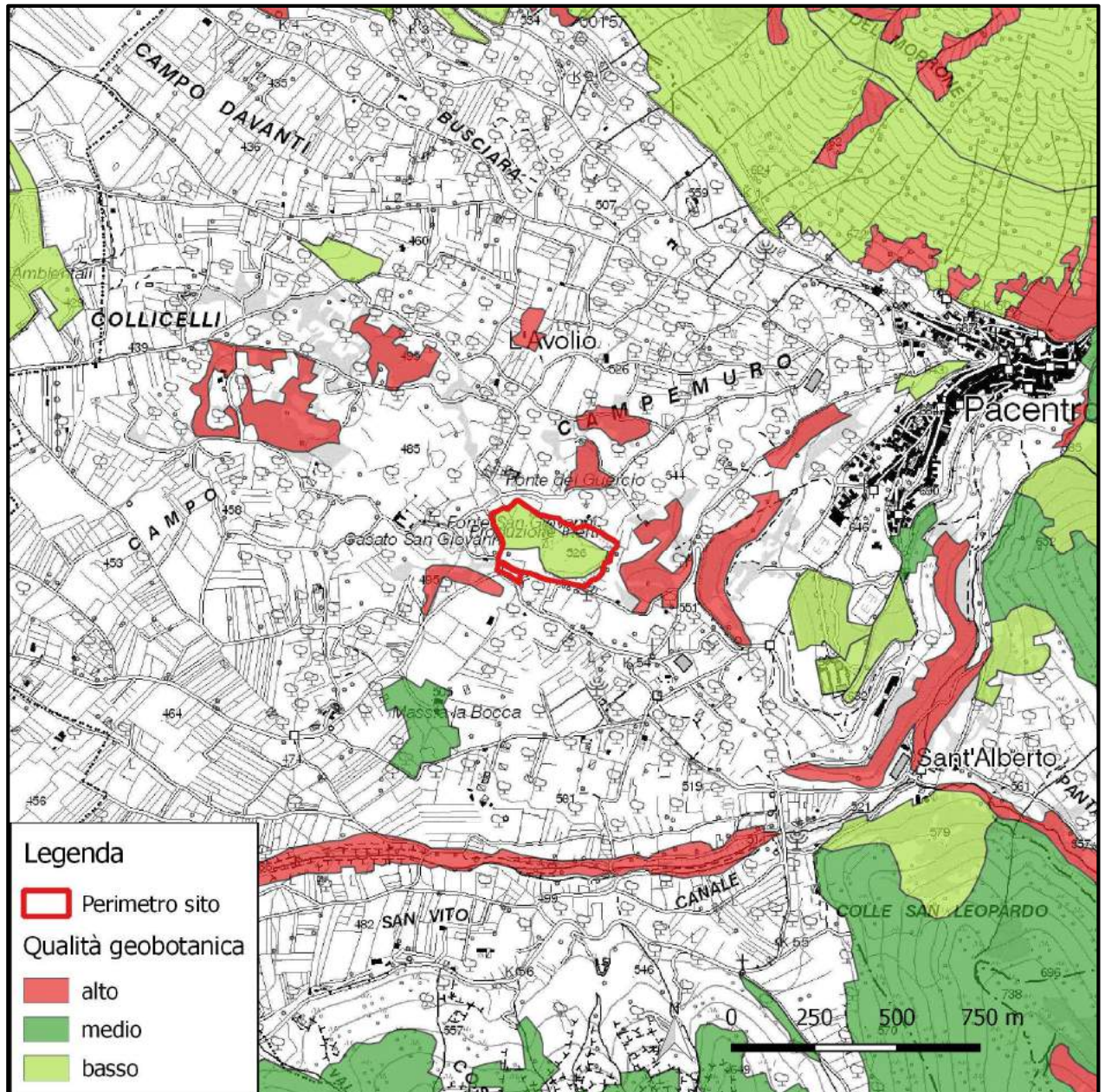


Figura 3 - Carta della qualità geobotanica (fonte: Open Data Regione Abruzzo)

## 2.1 Stato di fatto della componente

Per quanto riguarda la caratterizzazione floristica del territorio abruzzese in generale, sono stati redatti diversi lavori sulla presenza di entità botaniche locali, caratterizzanti ambienti variegati a livello di biodiversità. Basti citare la “Flora officinale d’Abruzzo” del Prof. Fernando Tammaro, o i lavori ormai datati ma pur sempre utili per indagini geobotaniche e di diffusione delle specie vegetali, del Botanico Loreto Grande, pubblicati sul *Giornale Botanico Italiano* e i contributi, nonché le aggiunte alla “Flora d’Abruzzo” di vari autori, quali Fabio Conti, Aurelio Manzi, Marinella Miglio e Daniela Tinti.

Dal punto di vista vegetazionale il territorio della regione Abruzzo presenta una grande varietà di ecosistemi vegetali che caratterizzano ambienti eterogenei e svariati. Come prevedibile, le varie formazioni naturali e seminaturali rispecchiano le condizioni climatiche territoriali, ma risultano spesso anche conseguenza di unità geolitologiche e pedologiche specifiche, oltre che di utilizzo antropico. Nel territorio in esame, ricadente interamente all'interno della provincia di L'Aquila, sono state individuate su base cartografica e in seguito a verifica in campo dei dati, le seguenti tipologie vegetazionali:

*Vegetazione delle aree umide*

L'idrografia del territorio in esame è caratterizzata dalla presenza di canali agricoli per drenaggio e irrigazione dei campi, che in alcuni casi presentano nuclei di vegetazione igrofila, *mai rappresentanti formazioni stabili*, ma con presenze isolate di esemplari di pioppo e canneti sparsi. E' presente a nord del sito di intervento un'area lacustre di piccole dimensioni ormai ridotta a pantano, caratterizzata dalla presenza esclusiva di esemplari di pioppo di medie dimensioni (circa 30- 50 cm di diametro per 10-12 metri di altezza).



**Figura 4 - Canale agricolo e area umida a nord del sito di intervento, caratterizzati dalla presenza di formazioni a *Populus alba* (L.)**

### Nuclei boscati a dominanza di quercia

Queste formazioni si presentano altamente frammentate e isolate, probabilmente residui di formazioni più estese, su terreni privati, oggetto di utilizzo per uso civico o abbandonati a se stessi. A causa della superficie estremamente limitata, le formazioni presentano al loro interno una struttura scarsamente evoluta, con assenza quasi totale di sottobosco e componente arborea a dominanza di roverella (*Quercus pubescens*). Solo a S/E del sito in questione, è presente un residuo di querceto di modeste dimensioni, a ridosso della cava esistente, precedentemente ridotto per sottrazione di suolo. Tali tipologie non sono afferibili a un habitat in particolare, sia per l'evidente traccia di utilizzo antropico, sia per le dimensioni ridotte dei nuclei, ma rappresentano tipiche situazioni di querceti dove la quercia è specie dominante, in aree pianeggianti o pedimontane e dove il degrado della formazione è sicuramente dovuto a cause umane più che naturali (attività di taglio, evidenziato dalla presenza di ceppaie con polloni di medie dimensioni e piante matricine). Da segnalare la presenza sporadica di nidi sui rami più alti.



**Figura 5 - Boschetto di roverella sul lato sud-est del sito oggetto di studio**

### Aree agricole antropizzate

La maggior parte del comprensorio nell'intorno del sito di intervento, si sviluppa su aree antropizzate a vegetazione agricola (coltivi annuali e perenni) e rientra in una Zona Vasta di colture di pregio, principalmente oliveti. Per come riportato sul Webgis della Regione Abruzzo, l'area è ricompresa in Zona

*Vitivinicola a Indicazione Geografica Tipica (IGT – denominazione “Valle Peligna”) e in Zona Vitivinicola a Denominazione di Origine Controllata (DOC – denominazione “Montepulciano”).*



**Figura 6 - Appezamento agricolo nei dintorni dell'area di studio (Oliveto - coltura di pregio)**

## **2.2 Stima degli impatti in fase di cantiere**

Nella fase di cantiere non è prevista sottrazione di suolo naturale in quanto la realizzazione di un'area lavoro, di aree impermeabilizzate per lo stoccaggio e dell'area deposito per le MPS (materie prime secondarie), è prevista in un sito interno all'area di cava esistente, non interessata da vegetazione naturale.

## **2.3 Stima degli impatti in fase di esercizio**

Nella fase di esercizio relativa alla riduzione volumetrica del materiale di lavorazione tramite triturazione, è prevista dispersione delle polveri di lavorazione e di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) nelle immediate vicinanze del sito; per quest'ultimo non si prevede il superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente a protezione della vegetazione (D. Lgs 155/2010).

Per maggiori dettagli sulla portata e l'estensione dell'impatto sulla qualità dell'aria fare riferimento allo studio specialistico *“Analisi Micrometeorologica e Valutazione dell'Impatto sulla Qualità dell'Aria”*.

## **2.4 Misure di mitigazione**

Al fine di minimizzare e rendere non significativo il potenziale impatto sulla vegetazione naturale e sulle colture circostanti il sito di lavorazione, dovuto alla dispersione delle polveri, verrà installato un impianto di abbattimento delle polveri diffuse. Nello specifico, durante la fase di frantumazione verrà utilizzato un sistema di spruzzatori ad acqua, collocato all'interno dell'area di lavorazione, dove verrà posizionata la macchina a frantoio per la frantumazione degli inerti.

## **3. FAUNA**

L'elevato grado di frammentazione e riduzione degli habitat e tipologie vegetazionali presenti nell'area di studio, presuppone un livello di biodiversità animale relativamente basso, se si considera l'assenza di ampie superfici ecosistemiche omogenee adatte alla permanenza delle specie. Tuttavia la posizione del comprensorio in oggetto, che risulta collocato ai confini con l'area pedemontana del Massiccio della Majella (più precisamente l'area di intervento ricade a una distanza di circa 500 metri dal perimetro dell'omonimo Parco Nazionale, ZPS, SIC e IBA), fa sì che esso possa essere interessato dalla frequentazione, seppure sporadica, per transito, migrazione e ricerca cibo, di specie faunistiche caratteristiche degli ambienti naturali e seminaturali limitrofi, a più elevato livello di biodiversità e renda quindi necessaria in questa sede una valutazione dei potenziali impatti sulla componente.

Considerato l'elevato livello di antropizzazione di tutto il circondario, è stata analizzata l'importanza relativa delle tipologie ambientali in funzione del loro contributo alla potenziale presenza delle specie di maggiore importanza conservazionistica. Le indagini speditive di campo sono state finalizzate al riconoscimento delle caratteristiche fisiografiche ed ecologiche generali del territorio a scala di paesaggio, volte ad identificare gli ambienti idonei per le specie e quindi le aree maggiormente sensibili, considerando la tipologia di attività in progetto e le specie potenzialmente presenti.

### **3.1 Stato di fatto della componente**

In assenza di dati bibliografici specifici, relativi all'area di intervento, vengono presi in considerazione quelli riportati in alcuni studi condotti nel più vicino Parco Nazionale della Majella, sulla base delle informazioni contenute nel Formulário Standard Natura 2000 dei rispettivi quattro SIC (Siti di Interesse Comunitario) e della Zona di Protezione Speciale (ZPS), in esso ricompresi, associando le specie potenzialmente presenti, agli ecosistemi e alle tipologie vegetazionali individuate tramite analisi cartografica (Geoportale Regione Abruzzo) e durante il sopralluogo in campo. Per ogni specie è indicato l'habitat preferenziale di appartenenza e il grado di protezione; in particolare sono stati presi in considerazione: l'appendice I della Direttiva 2009/147/CE denominata "Uccelli", l'appendice II, IV della Direttiva 92/43/CEE denominata "Habitat" che comprendono le specie animale di interesse comunitario; l'appendice II e III della

Convenzione di Berna, convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa; la Lista Rossa Vertebrati Italiani LRN (Peronace et al., 2012; Rondini et al., 2013):

(ED) = estinto; (EW) = estinto nell'ambiente selvatico; (CR) = specie in pericolo critico; (EN) = specie in pericolo; (VU) = specie minacciata; (NT) = prossima ad essere minacciata; (LC) = minima preoccupazione; (DD) = dati non sufficienti; (NE) = non valutata (NA) = non applicabile.

**Tabella 1 – ERPETOFAUNA e BATRACOFAUNA– Nelle zone cespugliose e di macchia**

SPECIE	NOME COMUNE	L R N	DIR.HABITAT 92/43/CEE	CONV BERNA	HABITAT
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	LC			è specie prettamente terricola e, grazie alla sua grande adattabilità, frequenta una ampia varietà di ambienti, anche fortemente antropizzati
Biacco	<i>Coluber viridiflavus</i>	LC		Ap.II	colonizza vari ambienti. E' per lo più terricolo, diurno e diffuso dal livello del mare fino a quote alte. Predilige le aree assolate e le radure, i coltivi e la macchia bassa
Ramarro	<i>Lacerta viridis</i>	LC		Ap.II	Abita gli ambienti più disparati, dalle coste ai boschi di caducifoglie
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>	LC		Ap.II	è rinvenibile in una vasta tipologia di habitat. Frequenta muri e pendii rocciosi soleggiati, spesso in vicinanza delle coste, aree urbane e rurali, muretti a secco, giardini
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC		Ap.II	Pietraie e rocce, alberi, strade, prati, muretti a secco, persino sui muri degli insediamenti urbani
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>			Ap. III	Abita diversi ambienti, prediligendo aree lacustri, fluviali e stagni, ma si ritrova anche a distanza di chilometri dalle zone umide

**Tabella 2 – AVIFAUNA – Migratori e stanzianti di macchia e coltivi**

SPECIE	NOME COMUNE	2009/147/CEE ALL. 1	BERNA	IT RED LIST	HABITAT
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>		Ap.II	NT	habitat aperti, comprese le zone agricole
Merlo	<i>Turdus merula</i>			LC	Vive nei boschi con sottobosco, nei parchi, nei giardini, nelle siepi, nei frutteti e nelle vigne, nonché nelle zone coltivate
Cinciallegra	<i>Parus major</i>		Ap.II	LC	Vive sia nei boschi misti che in quelli di conifere. Si trattiene non di rado nei frutteti e nei giardini dove però non nidifica
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>		Ap.II	LC	Vivono in quasi tutti gli habitat: nelle praterie, nelle savane, nei boschi, nelle foreste e si sono adattate perfettamente a vivere nelle città e nei parchi
Gazza	<i>Pica pica</i>			LC	nidifica in campagne coltivate, boschetti, parchi, zone degradate

Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>		LC	frequenta anche habitat fortemente antropizzati o degradati	
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	Ap.II	NT	Predilige i luoghi alberati, le pianure ricche di folta vegetazione, i giardini, i cespuglieti	
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	Ap.II	NT	L'habitat naturale dei cardellini è costituito da zone alberate, trattandosi di un uccello essenzialmente arboricolo che fa fatica a spostarsi sul terreno	
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>		VU	Vive quasi sempre vicino alle abitazioni dell'uomo sia che si tratti di vivere in riva agli stagni, sia in mezzo ai boschi	
Faggiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	x	Ap.III	LC	Colonizza diversi ambienti, dalle aree fluviali ai parchi e giardini, ma risulta preferenzialmente legato ai campi coltivati, nonché alla presenza di alberi e arbusti per l'appollo notturno.
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	x	Ap.III	DD	Pianure con coltivi
Taccola	<i>Corvus monedula</i>		LC	Steppe, boschi, coltivi, pascoli e centri abitati	
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>		LC	Campagna e città (annoverata nell'elenco delle 100 specie invasive più dannose al mondo)	
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	Ap.III	VU	Campagne a coltivi, raramente centri abitati	
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	Ap.II	NT	Corsi d'acqua, terreni sabbiosi o sassosi, aree antropizzate	
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	Ap.III	NT	Vicino acque dolci, ambienti antropizzati	
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	x	Ap.III	LC	Campi, zone rurali, dove siano presenti grandi alberi su cui nidificare. Non è raro vederla anche nelle periferie cittadine con aree verdi confidente con gli umani.
Barbagianni *	<i>Tyto alba *</i>	Ap.II	LC	Aperta campagna e margine dei boschi.	
Civetta *	<i>Athene noctua *</i>	Ap.II	LC	Abitati civili e zone collinari. Coltivi.	
Gufo comune *	<i>Asio otus *</i>	Ap.II	LC	Aree boscate e alberate.	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	Ap.II	LC	Ambienti umidi, ma presente in svariati habitat per notevole capacità di adattamento.	
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ap.II	LC	Boscaglie e terreni umidi.	
Rondone	<i>Apus apus</i>	Ap.II	LC	Vive in città e paesi soprattutto con centri storici ricchi di cavità	
		Ap.II	LC	Nella buona stagione frequenta di preferenza i boschetti e i frutteti montani, che abbandona ai primi freddi per scendere in pianura dove gradisce sostare nei giardini e negli orti.	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	Ap.II	LC	Gradisce frequentare le pianure più o meno boschive, nell'Europa meridionale frequenta spesso i vigneti	
Upupa	<i>Upupa epops</i>				

\*Specie che risultano inserite anche negli elenchi ufficiali della “Convenzione sul Commercio Internazionale delle Specie minacciate di Estinzione (CITES)”.

**Tabella 3 - MAMMALOFAUNA**

SPECIE	NOME COMUNE	L R N	DIR. HABITAT 92/43/CEE	CONV BERNA	HABITAT
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC		Ap.III	Diffuso in boschi e zone coltivate, sia in pianura che in montagna è divenuto ormai un abituale frequentatore delle aree antropizzate
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>	LC			Comune fino a quote di 250 m, ad altezze maggiori la sua presenza è legata alla presenza di insediamenti umani
Topolino selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC			si può trovare in una grande varietà di ambienti, dal livello del mare al limite superiore della vegetazione boschiva: frequente è la loro presenza in zone rurali o nelle pinete, anche nelle immediate vicinanze delle abitazioni od addirittura all'interno di esse. Preferisce vivere tra le siepi, piuttosto che in aree boschive
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>				estremamente adattabile colonizza qualsiasi ambiente a disposizione
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>	LC		Ap.III	Vive in anfrattuosità del terreno o nelle cavità degli alberi sia in pianura che in montagna
Faina	<i>Martes foina</i>	LC		Ap.III	Vive nelle foreste decidue, ma anche in aree collinose aperte e rocciose
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>				tipici abitatori dei boschi ben maturi ed in particolare dei querceti
Tasso	<i>Meles meles</i>	LC		Ap.III	Querceti e latifoglie miste, cespuglieti, pascoli, macchia. Dovunque ci sia sufficiente vegetazione da garantire riparo

### 3.2 Stima degli impatti in fase di cantiere

Per quanto concerne la componente faunistica, in generale risulta un impatto potenziale non significativo per tutte le classi, se valutato a livello di popolazioni delle specie potenzialmente presenti nell'intera area di studio. L'interferenza in fase di cantiere sarà localizzata e limitata alla durata delle lavorazioni (disturbo acustico e vibrazioni) per l'allestimento dell'area lavoro, di aree impermeabilizzate per lo stoccaggio e dell'area deposito per le MPS (materie prime secondarie) così che non debba ritenersi possibile alcun tipo di alterazione delle funzioni e degli spazi vitali degli individui eventualmente presenti, né una variazione delle loro abitudini.

Durante le indagini di campo non sono state rilevate tracce di presenza di specie di particolare interesse naturalistico, all'interno dell'area di studio.

### 3.3 Stima degli impatti in fase di esercizio

In fase di esercizio, per le classi sopra descritte gli impatti saranno localizzati e limitati alla durata delle lavorazioni per quanto riguarda il disturbo acustico e da vibrazioni, prodotto durante il funzionamento del

macchinario per la frantumazione del materiale inerte, che non andrà a modificare lo stato di fatto. La dispersione delle polveri nell'area circostante il sito di lavorazione, potrebbe avere effetti negativi sulla schiusa delle uova di uccelli in eventuali nidi di riproduzione presenti nei dintorni. In virtù del tipo di interferenza non si considera significativo l'impatto sulla componente fauna in fase di esercizio, soprattutto tenendo presente le azioni di mitigazioni da realizzare e di seguito descritte.

Per maggiori dettagli sulla portata e l'estensione dell'impatto sulla qualità dell'aria e sull'impatto acustico fare riferimento agli studi specialistici "*Analisi Micrometeorologica e Valutazione dell'Impatto sulla Qualità dell'Aria*" e "*Relazione di Impatto Acustico*".



**Figura 7** – Esempio di nido su pioppi nei dintorni dell'area di lavorazione (circa 200 metri) e esemplare di uccello (probabilmente *Turdus merula*) in volo in prossimità dello stesso

### **3.4 Misure di mitigazione**

In relazione al sollevamento e ricaduta polveri nei dintorni dell'area in fase di cantiere ed esercizio, verrà realizzato un impianto per l'abbattimento delle stesse, costituito da un congruo numero di irrigatori capaci di coprire le aree critiche per la dispersione delle polveri diffuse, tra cui l'area di lavorazione.

## **4. ECOSISTEMI**

Per la valutazione degli impatti è stata condotta un'analisi degli ecosistemi per un buffer di 500 m circa intorno al sito di intervento al fine di individuare le potenziali interferenze tra la realizzazione dell'intervento, la messa in esercizio dell'impianto e l'ecomosaico esistente, in base a tipologia,

componente vegetazionale e faunistica, utilizzando gli strumenti cartografici disponibili (uso del suolo, carta della vegetazione, ecc.) e verificando in campo le unità individuate.

Come già riportato in precedenza nella presente trattazione, le possibili potenziali interferenze sono dovute esclusivamente a disturbo acustico, vibrazioni e dispersione polveri. Non è prevedibile sottrazione di habitat naturali in quanto il sito di intervento è interno e interamente ricompreso in un'area di cava esistente.

La maggior parte della superficie circostante, risulta ad uso agricolo e quindi già fortemente antropizzata, e priva, se non in isolate situazioni, di vegetazione naturale ben strutturata e con un buon livello di stabilità. Per questo specifico motivo, considerato il già elevato livello di frammentazione eco sistemica e la tipologia di intervento, non si terrà conto in sede di valutazione dei fenomeni di Perforazione, Dissezione, Frammentazione, Riduzione delle dimensioni di frammenti già esistenti e loro numero, da considerarsi totalmente escludibili.

#### **4.1 Stato di fatto della componente**

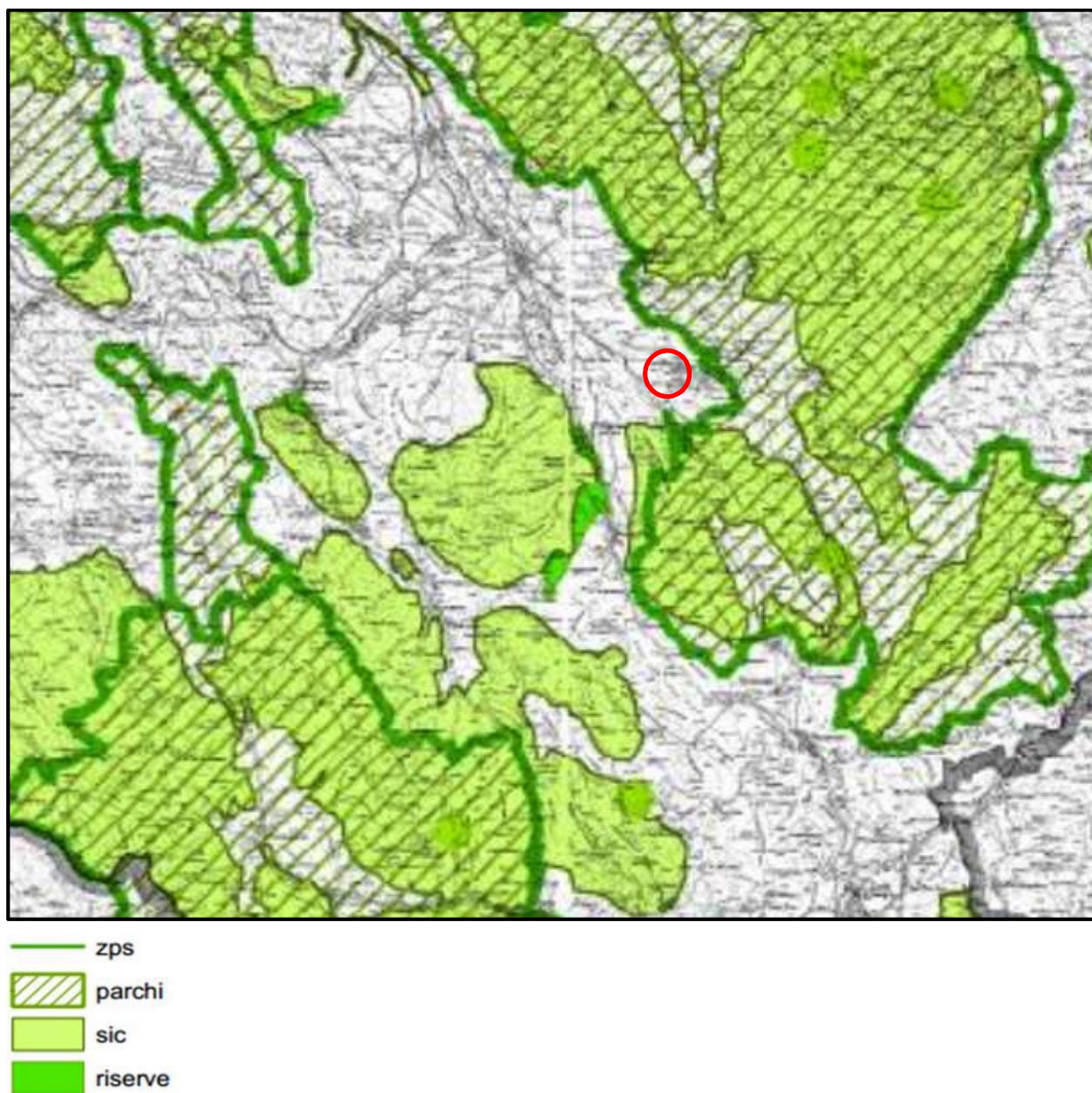
Il territorio naturale della Regione Abruzzo, rappresenta di per sé un tessuto di informazioni ampio e diversificato, indicatore di integrità e funzionalità, in quanto sede di processi biologici e ambientali di fondamentale importanza per la sua complessità ecosistemica. L'abbondanza di specie vegetali e animali e di habitat naturali e di conseguenza l'elevato livello di biodiversità, sono alla base dell'istituzione di Aree di interesse conservazionistico, di svariata tipologia e finalità di conservazione, che costituiscono la Rete Ecologica Regionale, intesa in quest'ottica come un vero e proprio strumento territoriale che risponde alla necessità di creare collegamenti tra le Aree Naturali esistenti (Parchi, Riserve Siti Natura 2000, zone Ramsar, oasi protette e corridoi di connessione). L'elaborazione della Rete ha seguito uno schema logico ben definito, al fine di permettere di volta in volta, l'acquisizione di nuovi dati e l'aggiornamento del quadro conoscitivo. Le reti ecologiche in generale, dovrebbero essere specie-specifiche, pertanto sono stati individuati, in funzione della ricchezza potenziale di specie e nell'insostituibilità delle aree (irreplaceability), i parametri di sintesi da utilizzare per l'identificazione di:

- Aree centrali primarie e secondarie, che definiscono tutte le aree naturali protette già istituite (parchi naturali, riserve naturali, monumenti naturali, siti Rete Natura 2000) e quelle con ricchezza di specie ma al di fuori delle primarie (aree secondarie);
- Gli ambiti di connessione continui e discontinui;
- Aree rilevanti per le specie, in funzione di specifici tipi di habitat;
- Zone cuscinetto e aree critiche e di restauro ambientale, che necessiterebbero per essere ben individuate e delimitate, di rilievi di campagna, al fine di essere ricomprese nelle aree rilevanti.

L'Abruzzo è la regione italiana che vanta il più alto grado di protezione della natura, con la presenza sul territorio di 3 Parchi Nazionali (PN Abruzzo, Lazio e Molise; PN Gran Sasso-Monti della Laga; PN Majella),

1 Parco Naturale Regionale (Sirente – Velino) e un elevato numero di Riserve Naturali (statali e regionali). Il territorio protetto complessivamente interessa 300.217 ha, pari al 28% circa della superficie regionale. Nell'ambito del Progetto Natura 2000, sono stati proposti 130 SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e 4 ZPS (Zone di Protezione Speciale). Oggi essa viene riconosciuta come la "Regione dei Parchi".

In fase di prima elaborazione quindi, l'area di studio si colloca in un ambito di connessione tra aree centrali primari, all'interno delle quali risultano aree critiche, con funzionalità ecosistemica (in termini di struttura delle biocenosi) ridotta e frammentata.



**Figura 8 - Collocazione dell'area di studio (in rosso) nel Sistema di Aree Protette ad elevato interesse naturalistico**  
(Fonte: Analisi di Contesto delle Matrici SWOT – Regione Abruzzo, PSR 2014-2020)

La valutazione degli impatti verrà effettuata quindi in seguito a individuazione delle tipologie ecosistemiche esistenti, attraverso l'analisi del mosaico territoriale, a partire dalle tipologie vegetazionali e di uso del suolo. Il metodo di analisi ha permesso così di evidenziare aree in cui si ha dominanza di una determinata tipologia ecosistemica ed altre dove la stessa risulta frazionata o discontinua, valutazione necessaria e sufficiente per comprendere le dinamiche tra le tessere del mosaico e gli ecosistemi confinanti, oltre il grado di frammentazione.

Le unità ecosistemiche sono state individuate attraverso l'utilizzo della Carta dell'Uso del Suolo e verifiche in campo.

E' stato possibile quindi individuare nell'area di studio le seguenti tipologie:

- Aree agricole;
- Aree forestali altamente frammentate;
- Aree umide.

Si ritiene opportuno riportare una breve descrizione delle caratteristiche peculiari delle unità individuate:

#### Ecosistema delle aree agricole

Questa tipologia comprende le aree caratterizzate da utilizzo antropico a scopo agricolo e rappresenta la quasi totalità del territorio oggetto di studio. L'area è caratterizzata da colture annuali e perenni, dove la vegetazione naturale si presenta in maniera sporadica e a carattere relitto, con nuclei boscati, filari e siepi agricole e piante singole di grandi dimensioni sui limiti dei campi o al loro interno (spesso si tratta di piante fiduciali su limiti catastali). Le specie floristiche sono primariamente pioniere e invasive dei coltivi, mentre quelle faunistiche terricole, sono opportuniste e convivono con le attività umane.

#### Ecosistema forestale frammentato

Le unità forestali hanno uno sviluppo ed estensione molto ridotta e si presentano con un elevato grado di discontinuità; rientrano in questa tipologia i boschetti di querce (*Q. pubescens* e *Q. cerris*). Seppur altamente frammentate, queste formazioni presentano al loro interno una struttura mediamente evoluta, con una buona densità di individui dominanti (querce) e specie compagne arboree (principalmente aceri) e arbustive relativamente abbondanti. In questi habitat risulta favorita la componente faunistica più sensibile al disturbo antropico e nella boscaglia trovano rifugio specie di passaggio come ad esempio uccelli in fase di predazione o migrazione, come dimostrato dalla presenza di nidi sui rami più alti dei grandi esemplari di quercia rinvenuti durante i sopralluoghi.

#### Ecosistemi delle aree umide

Queste formazioni sono concentrate e limitate nell'area di studio, in maniera discontinua lungo i canali di scolo agricolo e in un'area lacustre (ormai ridotta a pantano). Si tratta di ecosistemi a basso livello di biodiversità ospitanti specie faunistiche sporadiche e occasionali, in particolar modo uccelli in cerca di cibo,

anfibi anuri e specie vegetali caratteristiche di ambienti umidi, in particolare *salicaceae*. Queste formazioni non raggiungono mai uno stadio di sviluppo maturo, rimanendo limitate a un carattere pioniero delle zone umide (canneti lungo i canali di scolo con esemplari isolati e sporadici di pioppo), eccetto per quanto riguarda l'area lacustre a Nord del sito, a maggior grado di stabilità.

**Tabella 4 – Sensibilità Ecosistemica**

UNITÀ ECOSISTEMICHE	IDONEITÀ FAUNISTICA	VALORE VEGETAZIONALE	CONNETTIVITÀ E FRAMMENTAZIONE	SENSIBILITÀ ECOSISTEMICA
Aree agricole	Medio-bassa	Bassa o medio-alta (per colture di pregio)	Media	Medio-bassa
Forestale	Medio-bassa	Medio	Media	Media
Aree umide	Media	Medio-basso	Media	Media

#### 4.1.1 Indice di Biopotenzialità territoriale

Al fine di valutare il disturbo ecologico che l'attività in progetto induce sul paesaggio, si è scelto di rappresentare le unità ecosistemiche dello stato di fatto attraverso l'Indice di Biopotenzialità Territoriale Btc (Ingegnoli, V., Fondamenti di ecologia del paesaggio. Studio dei sistemi di ecosistemi, CittàStudi, Milano, 1994). La Btc è un indicatore sintetico calcolabile a partire da considerazioni sul concetto di stabilità resistente (resistance stability) dei principali tipi di ecosistemi della biosfera, e dai loro dati metabolici (biomassa, produzione primaria lorda, respirazione). L'indice è espresso in Mcal/m<sup>2</sup>/anno. Una gamma di valori indicativi della Btc è stata calcolata sulla media di elementi paesistici (macchie paesistiche) tipici dell'Europa centro – meridionale, elencati con riferimento a naturalità ed antropicità.

All'interno di un buffer di 500 m dal perimetro del sito, è stato assegnato per ogni macchia paesistica della zona esaminata un valore di Btc e quindi una classe di sensibilità.

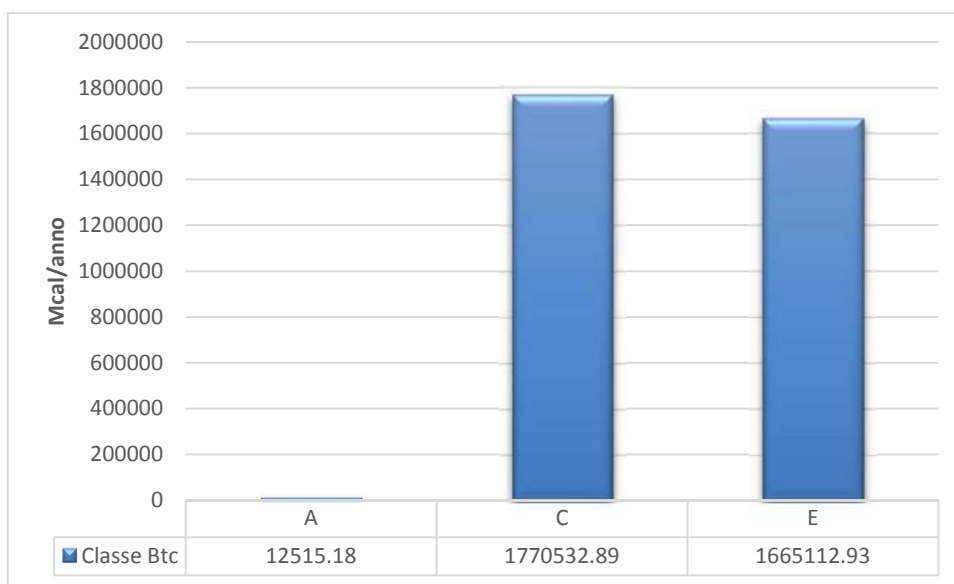
Le unità ecosistemiche e le relative classi di sensibilità individuate nell'area di studio sono riportate in *Tabella 5*.

Si suppone che il valore di Btc sia costante all'interno del nucleo, ed invece nella fascia di bordo il valore vari linearmente fra i due valori di nucleo delle macchie confinanti, pertanto i poligoni individuati sono stati discretizzati attraverso una maglia di punti e successivamente sono stati interpolati linearmente.

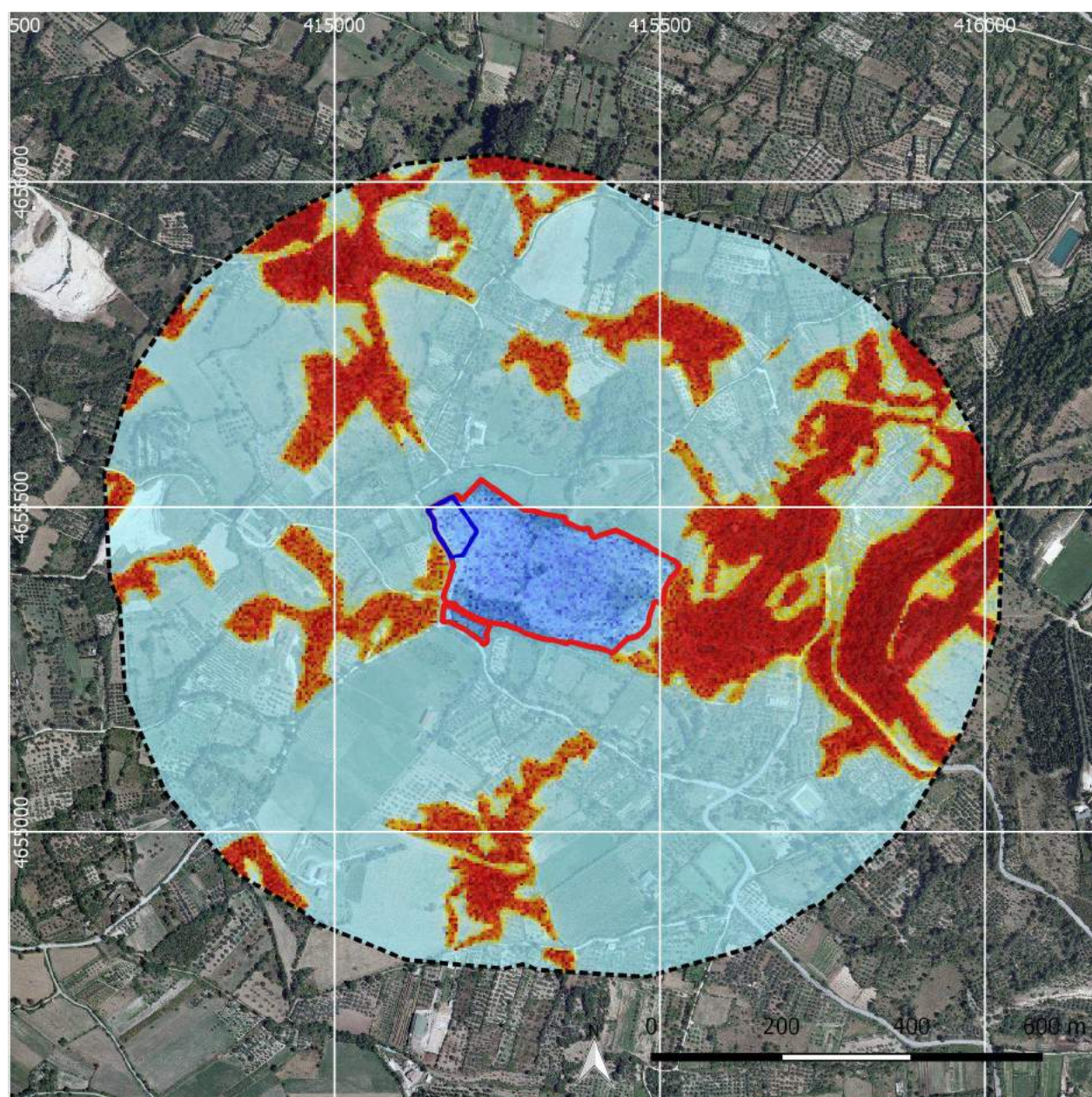
Il risultato della classificazione del territorio secondo la *Tabella 5*, applicando il criterio su descritto è riportato nel grafico di *Figura 9* e nella mappa di *Figura 10*

**Tabella 5 - Classi di Biopotenzialità territoriale**

CLASSE	DESCRIZIONE	VALORE MEDIO BTC [Mcal/m <sup>2</sup> /a]
<b>A (bassa)</b>	Prevalenza di sistemi con sussidio di energia (industrie e infrastrutture, edificato) o a bassa metastabilità (aree nude, affioramenti rocciosi).	0,2
<b>B (medio-bassa)</b>	Prevalenza di sistemi agricoli-tecnologici (prati e seminativi, edificato sparso), ecotopi naturali degradati o dotati di media resilienza (incolti erbacei, arbusteti radi, corridoi fluviali privi di vegetazione arborea).	0,8
<b>C (media)</b>	Prevalenza di sistemi agricoli seminaturali (seminativi erborati, frutteti, vigneti, siepi) a media resistenza di metastabilità.	1,8
<b>D (medio-alta)</b>	Prevalenza di ecotopi naturali a media resistenza e metastabilità (arbusteti paraclimacici, vegetazione pioniera), filari, verde urbano, rimboschimenti, impianti da arboricoltura da legno, pioppeti.	3,2
<b>E (alta)</b>	Prevalenza di ecotopi senza sussidio di energia, seminaturali (boschi cedui) o naturali ad alta resistenza e metastabilità: boschi del piano basale e submontano, zone umide.	5,2



**Figura 9 - Distribuzione delle Classi di Biopotenzialità territoriale nello stato di fatto**



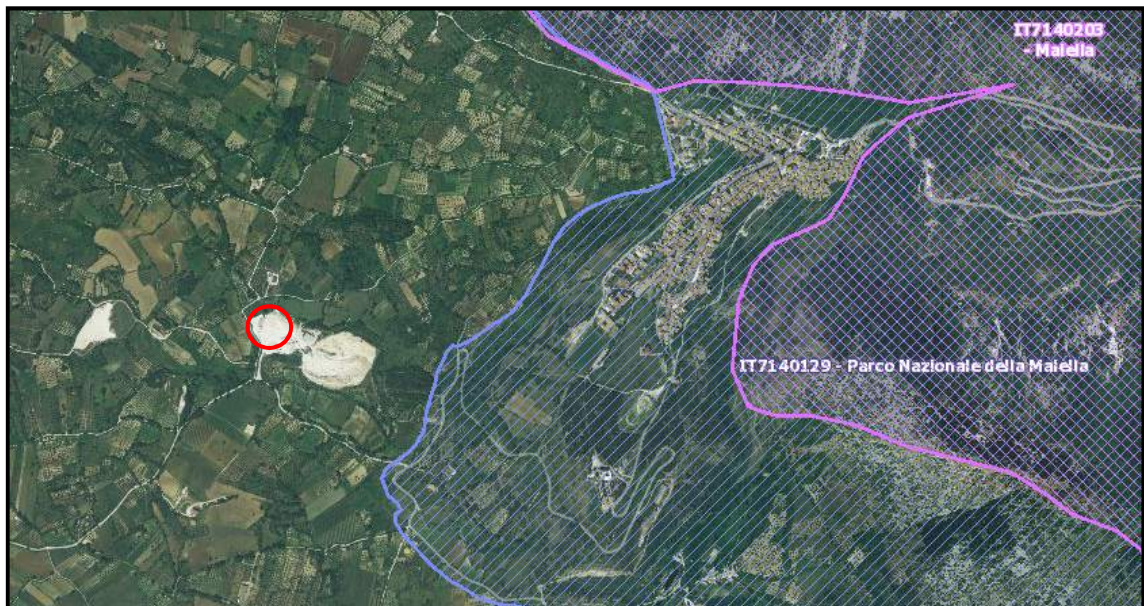
#### Legenda

<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Perimetro sito	<span style="background-color: #0000FF; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 0.538	<span style="background-color: #00FFFF; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 2.39	<span style="background-color: #FF0000; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 4.25
<span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Area oggetto di intervento	<span style="background-color: #0000FF; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 0.847	<span style="background-color: #FFFF00; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 2.7	<span style="background-color: #FF0000; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 4.56
<span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Buffer_500m	<span style="background-color: #0000FF; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 1.16	<span style="background-color: #FFFF00; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 3.01	<span style="background-color: #800000; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 4.86
Btc [Mcal/m2/anno]	<span style="background-color: #0000FF; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 1.47	<span style="background-color: #FFA500; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 3.32	<span style="background-color: #800000; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 5.17
<span style="background-color: #0000FF; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 0.229	<span style="background-color: #00FFFF; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 1.77	<span style="background-color: #FF4500; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 3.63	
	<span style="background-color: #00FFFF; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 2.08	<span style="background-color: #FF4500; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 3.94	

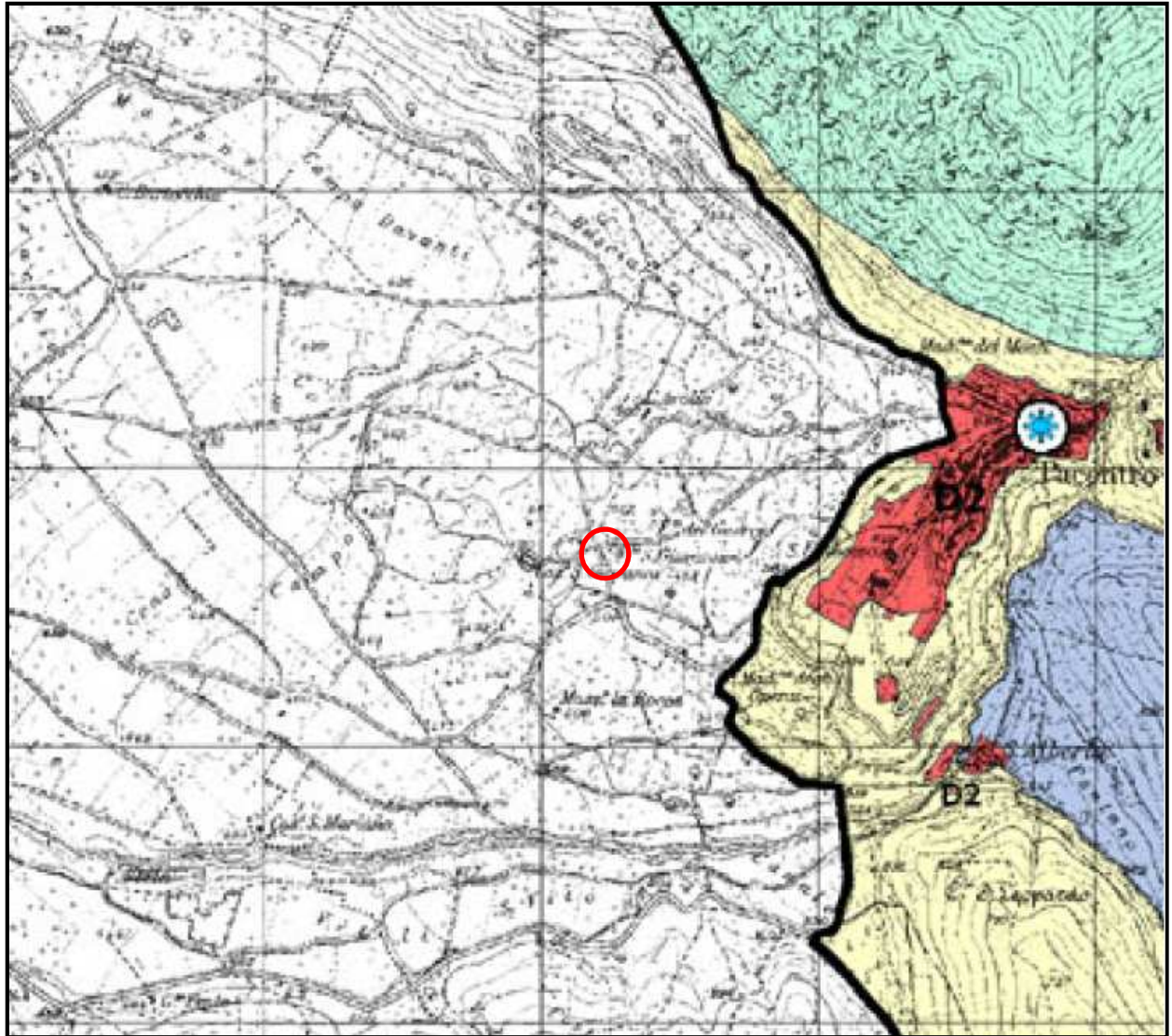
**Figura 10 - Distribuzione spaziale del valore medio di Biopotenzialità dello stato di fatto**

#### **4.2 Stima degli impatti in fase di cantiere**

Nella fase di cantiere gli interventi in progetto non genereranno interferenze con la componente vegetazionale dei siti Natura 2000, IT7140203 “Maiella” (SIC) e IT7140129 “Parco Nazionale della Majella” (ZPS), ricompresi all’interno del territorio del “Parco Nazionale della Majella”, in quanto tutti ricadenti all’esterno della stessa. Non è prevedibile sottrazione di suolo in prossimità di ecosistemi significativi per la presenza di specie di interesse comunitario, anche se esterni ai siti sopra menzionati, ma ricadenti in zona limitrofa, in quanto l’intervento verrà realizzato all’interno dell’area di cava esistente, già autorizzata e in esercizio; di conseguenza saranno da escludere anche potenziali interruzioni di corridoi ecologici per la fauna, il sacrificio di superfici agricole di pregio e l’aumento del livello di frammentazione degli ecosistemi naturali/seminaturali presenti nel comprensorio.



**Figura 11 - Inquadramento dell'area di intervento nella Rete Natura 2000 (fonte: Geoportale Nazionale)**



### Legenda:

- Limite del Parco
- A - Riserva integrale
- B - Riserva generale orientata
- C - Area di protezione
- D1 - Insediamenti turistici esistenti da riorganizzare
- D2 - Insediamenti normati dagli strumenti urbanistici comunali

**Figura 12 - Inquadramento a grande scala dell'area di intervento rispetto ai confini del PN della Majella (Fonte: Piano del PN della Majella – Carta della zonazione)**

Viene di seguito riportata per chiarezza e come quadro delle specifiche interferenze, la tabella degli impatti derivanti dalla realizzazione dell'intervento in progetto, sulle componenti Habitat e vegetazione, specificandone la tipologia e gli effetti che l'opera potrebbe avere sull'ecosistema in questione ed eventualmente sulla Rete Ecologica.

OPERA	HABITAT E VEGETAZIONE (DIR. 92/43/CEE)	STIMA DELLA SOTTRAZIONE	IMPATTO SULLA RETE ECOLOGICA
Realizzazione impianto abbattimento polveri	Nessuno	Nessuna	Nessuno
Realizzazione pavimentazione area stoccaggio rifiuti e area trattamento	Nessuno	Nessuna	Nessuno
Posizionamento impianto di frantumazione	Nessuno	Nessuna	Nessuno

#### 4.3 Stima degli impatti in fase di esercizio

L'unico impatto potenziale in fase di esercizio potrebbe essere rappresentato dal fenomeno di dispersione polveri nei dintorni dell'area.

Per maggiori dettagli sulla portata e l'estensione dell'impatto sulla qualità dell'aria fare riferimento allo studio specialistico *"Analisi Micrometeorologica e Valutazione dell'Impatto sulla Qualità dell'Aria"*.

Relativamente alla Biopotenzialità territoriale questa rimane inalterata in quanto l'intervento verrà realizzato all'interno di un'area destinata già ad attività estrattiva pertanto senza coinvolgere nuove aree ad elevato valore di Btc.

#### 4.4 Misure di mitigazione

Come riportato in precedenza, in relazione al sollevamento e ricaduta polveri nei dintorni dell'area in fase di cantiere ed esercizio, verrà realizzato un impianto per l'abbattimento delle stesse, costituito da un congruo numero di irrigatori capaci di coprire le aree interessate dalla dispersione delle polveri diffuse, tra cui l'area di lavorazione.

### 5. PAESAGGIO

"Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" (art.1, Convenzione Europea per il Paesaggio). Nel presente contesto si può intendere il paesaggio come aspetto dell'ecosistema e del territorio, così come percepito dai soggetti culturali che lo fruiscono. Esso pertanto è rappresentato dagli aspetti percepibili sensorialmente del mondo fisico, arricchito dai valori che su di esso proiettano i vari soggetti che lo percepiscono; in tal senso si può considerare formato da un complesso di elementi compositivi, sistemi naturalistici, beni culturali antropici ed ambientali, e dalle relazioni che li legano.

## 5.1 Aspetti naturali

### Sistemi naturalistici

L'articolo 3 della L. 157/92, stabilisce che "...Il territorio agro-silvo-pastorale di ogni regione è destinato per una quota dal 20 al 30 per cento a protezione della fauna selvatica,...."

In questa tipologia di gestione territoriale rientrano le seguenti aree:

- parchi nazionali e regionali;
- riserve naturali regionali;
- parchi urbani e suburbani,
- monumenti naturali;
- fondi chiusi;
- oasi di protezione;
- zone di ripopolamento e cattura;
- centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale;
- zone interdette dall'autorità militare;
- altre aree ove sia vietata l'attività venatoria anche per effetto di altre leggi o disposizioni.

In Italia, a dicembre 2012 risultano censiti 2.299 Siti di Interesse Comunitario. Di seguito sono elencate i SIC e le ZPS ricadenti nel territorio della Provincia dell'Aquila:

**Tabella 6 - Elenco SIC e ZPS ricadenti nel territorio della Provincia di L'Aquila**

TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	CODICE
ZPS	Parco Nazionale d'Abruzzo	IT7110132
ZPS	Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga	IT7110128
ZPS	Parco Nazionale della Majella	IT7110129
ZPS	Parco Regionale Sirente Velino	IT7110130
ZPS	Monti Simbruini	T7110207
SIC	Serra e Gole di Celano - Val d'Arano	IT7110075
SIC	Doline di Ocre	IT7110086
SIC	Bosco di Oricola	IT7110088
SIC	Grotte di Pietrasecca	IT7110089
SIC	Valle dell'Inferno	IT6050010
SIC	Colle del Rascito	IT7110090
SIC	Monte Arunzo e Monte Arezzo	IT7110091
SIC	Monte Salviano	IT7110092
SIC	Gole San Venanzio	IT7110096
SIC	Fiumi Giardino - Sagittario - Aterno Sorgenti del Pescara	IT7110097
SIC	Gole del Sagittario	IT6050016
SIC	Monte Genzana	IT7110100

SIC	Lago di Scanno ed emissari	IT7110101
SIC	Pantano Zittola	IT7110103
SIC	Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo	IT7110104
SIC	Gran Sasso	IT7110202
SIC	Majella Sud Ovest	IT7110204
SIC	Parco Nazionale d'Abruzzo	IT7110205
SIC	Monte Sirente e Monte Velino	IT7110206
SIC	Monti Simbruini	IT7110207
SIC	Monte Calvo e Colle Macchialunga	IT7110208
SIC	Primo tratto del fiume Tirino e Macchiozze di San Vito	IT7110209
SIC	Fiume Mavone	IT7120022
SIC	Monti della Laga e Lago di Campotosto	IT7120201
SIC	Majella	IT7140203

## **5.2 Aspetti antropici**

### Sintesi delle principali vicende storiche

#### *Città e insediamenti italici e romani*

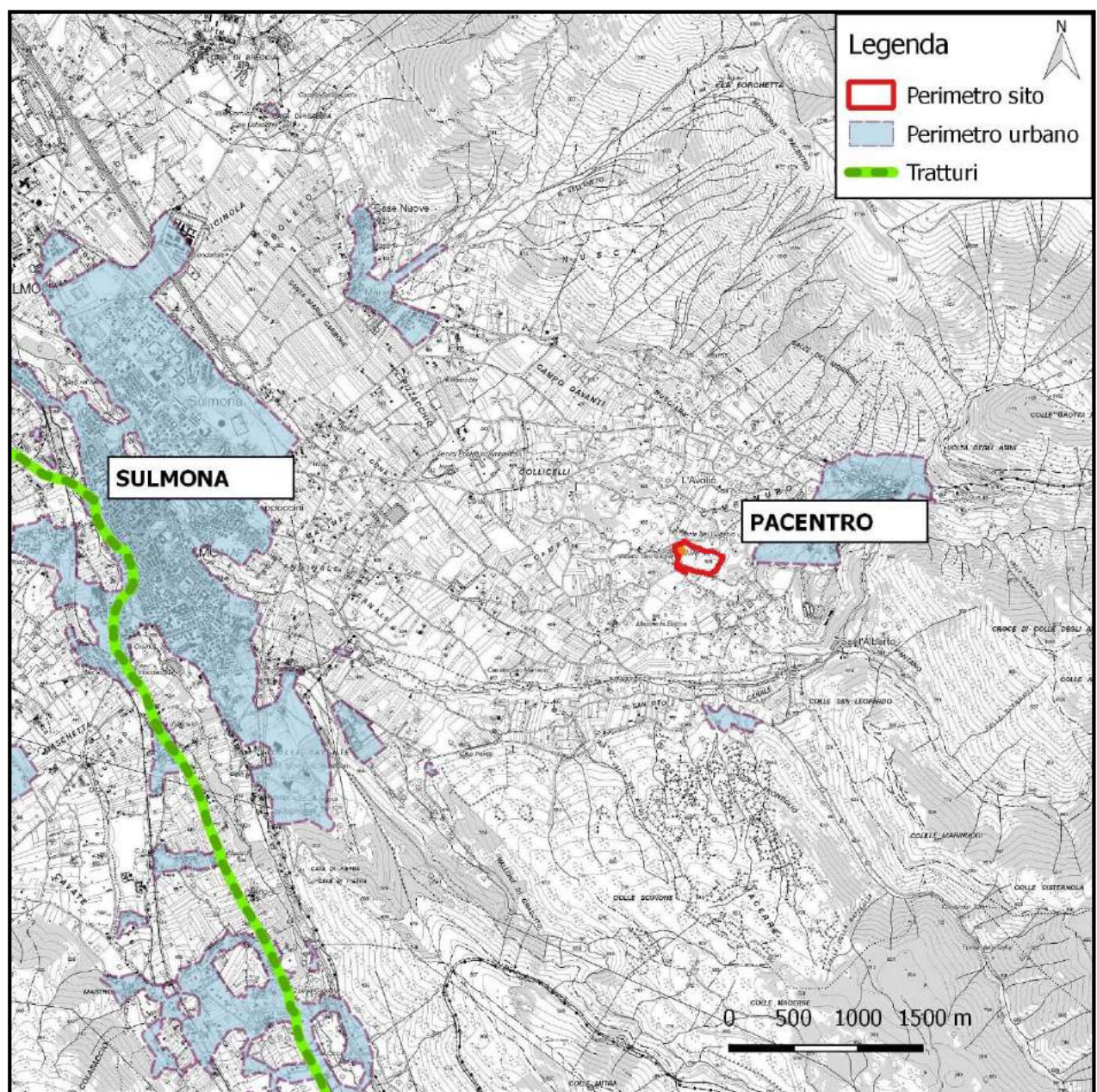
Il territorio della provincia dell'Aquila presenta una fitta rete di insediamenti preromani, caratterizzati da elementi architettonici di notevole interesse, talora unici come i teatri e anfiteatri dell'antica Amiternum, fondata prima della città dell'Aquila ad Ovest di essa, o le varie mura ciclopiche sparse nei borghi della maggior parte del territorio provinciale e presenti in resti, anche nell'area di studio), che hanno continuato ad essere centri importanti anche dopo la loro trasformazione in municipi romani e hanno quindi formato l'ossatura degli insediamenti più importanti in epoca medievale. Purtroppo proprio nel periodo medievale il territorio della provincia aquilana venne massacrato da terremoti continui e di grande magnitudo, che da sempre rappresentarono e rappresentano tuttora una piaga inguaribile di questa porzione della regione abruzzese.

#### *Archivi, biblioteche e musei*

Un ulteriore ambito di intervento riguarda il patrimonio librario, documentario e storico-artistico conservato in varie sedi nella provincia. Anche in questo caso è rilevabile una certa parcellizzazione fra istituzioni piuttosto diversificate e appartenenti a Enti sia pubblici che privati. Una corretta individuazione delle tipologie dei beni conservati (per molti dei quali sono state comunque effettuate negli anni passati azioni di catalogazione e descrizione) e delle istituzioni cui sono affidate è preliminare alla redazione di una serie di proposte che mirino ad individuare politiche omogenee di valorizzazione e fruizione di questo ricco patrimonio, per il quale uno dei problemi più rilevanti è senza dubbio costituito dalla difficoltà di fruizione da parte degli interessati, vuoi per la sua frammentazione sul territorio vuoi per le difficoltà operative delle istituzioni che lo conservano.

### Tessiture territoriali

L'Area di Studio interessa il comune di Pacentro ricadente nella provincia dell'Aquila, con una popolazione di circa 1.174 abitanti. L'area di cava all'interno della quale è prevista la realizzazione dell'intervento in progetto, è collocata a S/W del centro abitato sulla pianura prospiciente le pendici del massiccio della Majella, nell'ampia "Valle Peligna" e si colloca in un agglomerato antropizzato, agricolo-industriale, con produzioni per utilizzo commerciale e civico privato. Il centro cittadino principale limitrofo è quello della città di Sulmona a circa 3 Km di distanza. Il collegamento viario principale è l'autostrada A25 Torano-Pescara, a circa 10 Km di distanza. A distanza di circa 4 Km dall'area di studio, si ritrova il "Vecchio Tratturo Regio", conservato a tratti e testimonianza indelebile della cultura pastorale abruzzese.



**Figura 13** – Inquadramento rispetto ai Perimetri urbani e al "Vecchio Tratturo Regio"

### **5.3 Paesaggio agrario e beni culturali, archeologici e storico-architettonici**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ha valore di indirizzo e coordinamento per la pianificazione subordinata degli Enti Locali, utilizza e razionalizza le indicazioni e i contenuti forniti dai documenti di pianificazione territoriali vigenti nella Provincia dell'Aquila e si pone come strumento di proposta collaborativa per le previsioni e prescrizioni di tutela dei beni ambientali, culturali, storico artistici e nel campo della tutela della fauna oltre che di eventuali corridoi biologici, sulle quali comunque, nelle Aree Protette di cui alla Legge n. 394/1991,, prevale la disciplina definita dai Piani delle stesse, approvati ai sensi della Legge medesima.

Le azioni per la promozione economico-sociale delle popolazioni insediate, restano attribuite agli interventi concertati tra la Provincia e gli Enti locali in un quadro di intesa programmatica, costituendo anche l'oggetto dei Programmi di Sviluppo previsti dalla Legge n. 394/1991 e successive modificazioni.

Gli ordini di obiettivi selezionati come strategici riguardano:

- prescrizioni ed indicazioni aventi efficacia giuridica diretta, finalizzate alla tutela di beni naturali, paesaggistici e storico-artistici non altrimenti già coperti da norme di tutela e salvaguardia;
- prescrizioni ed indicazioni aventi efficacia giuridica differita all'atto del loro recepimento negli Strumenti Urbanistici Comunali, e di cui dovrà essere precisato, in sede di tale recepimento o di elaborazione di nuovi Strumenti Urbanistici, l'esatto perimetro nel rispetto delle presenti Norme;
- norme di indirizzo e raccomandazioni dirette alle Pubbliche Amministrazioni, ai fini della formazione di Piani e Programmi di rispettiva competenza, riferite ad ambiti entro cui le suddette Amministrazioni verificheranno la delimitazione geografica delle previsioni del P.T.C.P. e ne preciseranno i contenuti normativi, coerentemente con gli indirizzi. Tali Norme dettano anche, relativamente a specifici sistemi e settori, le finalità che debbono essere perseguite dagli Strumenti Urbanistici comunali, nonché le modalità ed i comportamenti da seguire.

Il paesaggio agrario e gli elementi vincolati dalla normativa vigente sono stati identificati attraverso gli elaborati cartografici del PTCP, reperibili sul Portale Ufficiale della Provincia dell'Aquila. Nel presente elaborato la caratterizzazione del territorio è condotta mediante una analisi a scala comunale, per maggiori dettagli si rimanda allo *Studio di Impatto Ambientale* in cui per l'area di intervento viene eseguita puntualmente una disamina dei vincoli.

**Tabella 7 - Sintesi dei vincoli riportati dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (fonte: PTCP - Tavole)**

TIPOLOGIA VINCOLO/BENE	TERRITORIO COMUNALE DI PACENTRO
SISTEMA AMBIENTALE: Parchi, Riserve e altre Aree Protette Esistenti	- Parchi Nazionali e Regionali - Sistema fluviale
SISTEMA AMBIENTALE: Beni Archeologici e storico artistici	- Capoluogo di Comune - Sistema dei Parchi esistenti - Siti Archeologici
SISTEMA AMBIENTALE: Tutela e Valorizzazione delle Aree di Preminente Interesse Agricolo	- Sistema dei Parchi Esistenti - Aree di Preminente Interesse Agricolo
SISTEMA INFRASTRUTTURALE	- Sistema dei Parchi Esistenti - Sistema Stradale e Potenziamento Funzionale dei Percorsi per Azioni di Protezione Civile esistenti e di previsione
SISTEMA PRODUTTIVO: Distretti Industriali ed Aree Produttive	- Sistema dei Parchi Esistenti - Sistema Stradale e Potenziamento Funzionale dei Percorsi per Azioni di Protezione Civile esistenti e di previsione - Aree Artigianali - Centri di Sviluppo Agricolo
SISTEMA PRODUTTIVO IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE E ALLA DIFESA DEL SUOLO	- Sistema dei Parchi Esistenti - Vincolo Idrogeologico - Discariche - Cave Attive e Dismesse
SISTEMA PRODUTTIVO: Riqualificazione e Sviluppo Turistico	- Sistema dei Parchi Esistente - Percorsi di Connessione e Collegamenti tra gli Ambiti Naturalistici e di Sviluppo Turistico - "Porte" ai Parchi - Comuni con Posti Letto tra 1.000 e 5.000
DOTAZIONE E SPECIALIZZAZIONE DEI SERVIZI	- Comuni con Popolazione inferiore a 1.500 abitanti - Impianti e Centri Sportivi

#### **5.4 Stima degli impatti in fase di cantiere**

Gli impatti nella fase di cantiere associati alla componente paesaggio sono da ritenersi reversibili a breve termine, in considerazione del fatto che la fase di cantiere stessa non necessita di particolari strutture da allestire in loco e la permanenza di eventuali mezzi sarà limitata alla durata della cantierizzazione (quindi limitata nel tempo); dal punto di vista paesaggistico si può ritenere che l'impatto esclusivamente visivo, nella fase di cantiere sarà non rilevante.

#### **5.5 Stima degli impatti in fase di esercizio**

Il progetto prevede il posizionamento di un mezzo di lavorazione mobile, da considerarsi fisso in fase di esercizio, la cui presenza in loco potrebbe interferire con il paesaggio circostante. Al fine di avere una

valutazione migliore da un punto di vista visivo rispetto alla componente indagata, è stata condotta l'analisi dell'intervisibilità.

L'analisi di intervisibilità è un elemento importante che contribuisce alla realizzazione dello studio di impatto visivo; tale analisi è stata effettuata nell'ambito della realizzazione delle cartografie di base del nuovo Piano Regionale Paesistico e prende in considerazione diversi elementi caratterizzanti e qualificanti il paesaggio all'interno del bacino visivo sia in relazione alla presenza di punti panoramici (anche autostrade e ferrovie), sia alla presenza di punti di interesse (archeologico, naturalistico, ecc.). L'intervisibilità teorica è intesa come l'insieme dei punti dell'area da cui il complesso è visibile.

Dallo *Studio di Impatto Paesaggistico*, a cui si rimanda per maggiori dettagli, è emerso che l'impianto è ubicato in una zona a *Media sensibilità visiva*.

L'inserimento delle opere previste dal progetto non andrà ad incidere, almeno da un punto di vista dell'impatto visivo, sul paesaggio circostante in modo rilevante in quanto non sono previste opere in elevazione significative.

## **5.6 Misure di mitigazione**

Da quanto verificato e riportato, l'intervento in progetto andrà ad alterare in maniera non significativa la percezione del territorio circostante. Al fine di mitigare comunque qualsiasi potenziale impatto, anche se minimo sulla componente paesaggio, si cercherà di impegnare nel minor tempo possibile (con riferimento alle attività di cantiere che generano comunque un impatto) le minori superfici necessarie.

Prendendo atto del fatto che l'intervento è previsto da progetto all'interno di una porzione di area di cava, di per se già destinata e autorizzata e considerando che l'impatto visivo post-operam (in sostanza il posizionamento di un mezzo per la frantumazione degli inerti), rispetto allo stato di fatto, risulta essere non significativo, è stata prevista in fase progettuale un'opera di mitigazione consistente nella realizzazione di una barriera vegetale disposta lungo tutto il perimetro dell'area di intervento. Nello specifico la porzione di perimetro interno alla cava, sarà oggetto di mitigazione arborea, mentre nelle aree con spazio insufficiente per la piantumazione di specie arboree, verrà effettuato un intervento di mitigazione utilizzando arbusti rampicanti, posizionati sulla recinzione perimetrale.