



PROVINCIA
DI CHIETI

SETTORE N. 2

FUNZIONI FONDAMENTALI: VIABILITA'

PROGETTO ESECUTIVO

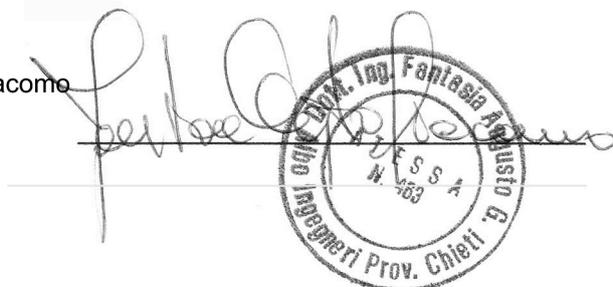
MESSA IN SICUREZZA DELLA S.P. N.164 E 166 - TRATTO
PIZZOFERRATO - STAZIONE DI PALENA - MACCHIA GRAVARA

RELAZIONE VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

"VINCA" art. 6 Direttiva 92/43/CCE "Habitat" del 21.05.1992

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Fantasia A. Giacomo



TAVOLA

1.2

SCALA -:-

DATA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Spazio Riservato agli Uffici

Dott. Ing. Fantasia Augusto Giacomo

Via Cavalieri di Vittorio Veneto, 43 - 66041 Atessa (CH)

Tel. 0872/862196 - Cellulare 328/3879004

E-mail: ingfantasia@tin.it

Sommario

Premessa.....	1
1. Normativa di riferimento	1
2. Descrizione e caratteristiche del progetto.....	3
2.1 Tipologia delle azioni e/o opere.....	3
2.2 Dimensioni e/o ambito di riferimento	5
2.3 Complementarità con altri progetti	8
2.4 Uso delle risorse naturali.....	9
2.5 Produzione di rifiuti.....	9
2.6 Inquinamento e disturbi ambientali.....	9
2.7 Rischio di incidenti.....	10
3. Descrizione dell’ambiente naturale direttamente interessato e livello interferenza con SIC o ZPS limitrofe	11
3.1 Descrizione del SIC Monti Pizi – Monte Secine	11
3.2 Descrizione del SIC Maiella	14
3.3 Descrizione della ZPS Parco Nazionale della Maiella.....	18
4. Interferenze sulle componenti abiotiche	22
4.1 Idrogeologia e idrografia.....	22
4.2 Suolo e sottosuolo.....	22
5. Interferenze sulle componenti biotiche	23
5.1 Incidenza sugli habitat di interesse comunitario	23
5.2 Incidenza sulla fauna di interesse comunitario.....	30
5.2.1 Insetti	30
5.2.2 Crostacei.....	31
5.2.3 Pesci	31
5.2.4 Anfibi.....	32
5.2.4 Rettili.....	33
5.2.5 Uccelli	33
5.2.6 Mammiferi	42
6. Connessioni ecologiche.....	44
7. Descrizione delle misure di mitigazione e compensative	45

Premessa

Su incarico dell'Amministrazione Provinciale di Chieti (CH), è stata redatta una relazione finalizzata ad evidenziare la sussistenza e la consistenza di eventuali elementi derivanti dall'attuazione del progetto denominato "Messa in sicurezza della S.P. n°164e166 – Tratto Pizzoferrato-Stazione di Palena-Macchia Gravara", che possano produrre incidenza negativa (anche limitata temporalmente) sugli elementi di pregio del SIC e della ZPS interessata, a partire dalla fase di cantiere e fino alla fase conclusiva di ripristino.

A tal fine viene prodotto il presente documento organizzato secondo quanto stabilito nelle Linee Guida della Regione Abruzzo e tenendo conto della procedura indicata nella guida *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"*.

1. Normativa di riferimento

L'art. 6 della Direttiva Habitat introduce per i progetti ed i piani che interessano, direttamente o indirettamente, le aree che costituiscono la Rete Natura 2000, la valutazione d'incidenza (VINCA), ovvero una particolare procedura di valutazione preventiva, riferita agli habitat e alle specie per i quali i Siti in questione (SIC, ZSP, ZPS) sono stati individuati in quanto di interesse strategico per gli obiettivi di conservazione a livello comunitario. 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. 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. I principali riferimenti normativi di tale procedimento sono i seguenti:

- *Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" del 2 aprile 1979.* Concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- *Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992.* Relativa la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- *Legge 124/1994.* Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla Biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992.
- *DPR 357/1997.* Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
- *DPR 120/2003.* Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

2. Descrizione e caratteristiche del progetto

2.1 Tipologia delle azioni e/o opere

Il progetto prevede la messa in sicurezza di strade provinciali coinvolte in fenomeni franosi che hanno determinato interruzioni significative della carreggiata stradale.

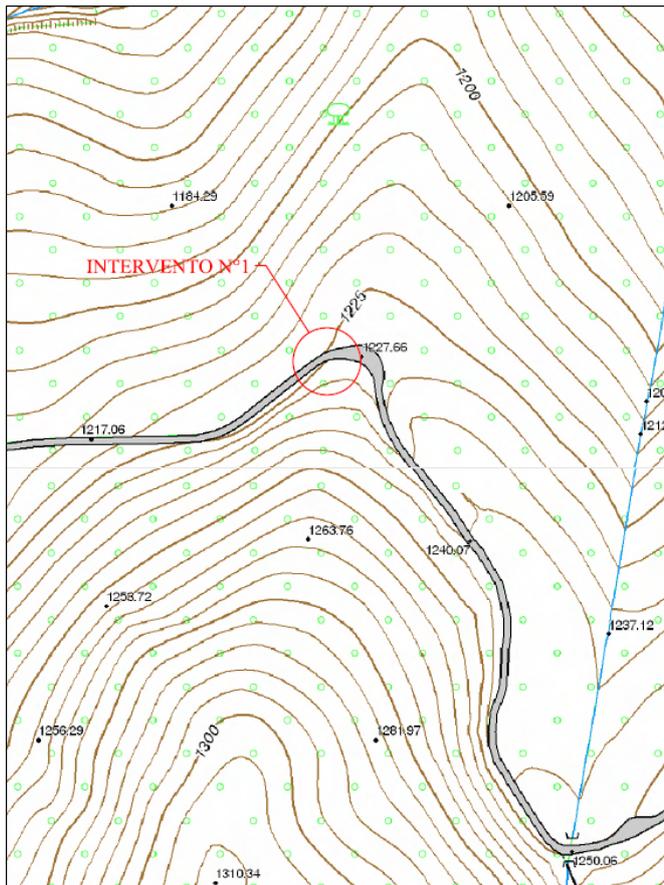
L'area in esame è soggetta al vincolo paesaggistico, disciplinato dal D.lgs n° 42/2004, (art.142 comma 1 lettera d, quote superiori ai 1200 m, e art.142 comma 1 lettera g, boschi, oltre a una piccola parte art.142 comma 1 lettera c, fasce di rispetto fluviali) ed il suddetto D.lgs prevede, in tali situazioni, l'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica (art. 146), mediante la stesura della "Relazione Paesaggistica". La Regione Abruzzo ha recepito il D.lgs 42/04 con la Determinazione n° DN04/1079 del 04/10/06.

L'intervento prevede l'esecuzione di 3 interventi principali, consistenti in paratie di contenimento e muro, su cui ripristinare la carreggiata stradale, e altri 14 interventi secondari, consistenti in livellamento e sistemazione della sede stradale. Lungo tutto il tracciato, inoltre, sono previsti altri lavori di completamento inerenti la sistemazione dei guard-rail, la pulizia delle banchine, il ripristino delle cunette e il rifacimento nella pavimentazione stradale.

Tutti gli interventi verranno condotti nella fascia di competenza stradale, compresa di carreggiata e scarpate. Non sono previsti ampliamenti o variazioni del tracciato esistente.

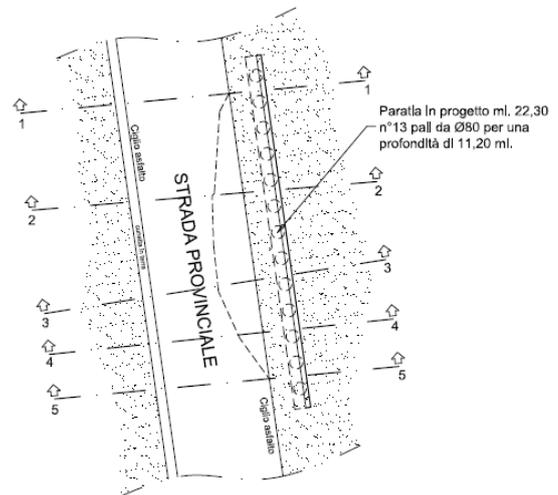


Fig. 1 - Localizzazione intervento 1.



INTERVENTO N°1 (al Km. 1 + 600)

PIANTA PROGETTO scala 1:200



SEZIONE TIPO

Progetto scala 1:50

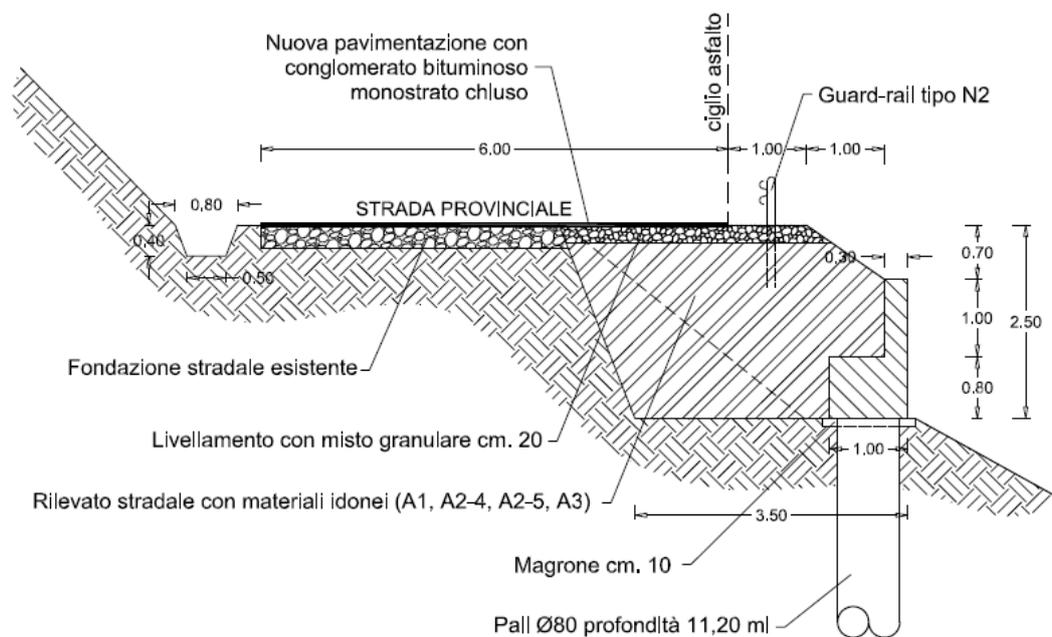


Fig. 2 – Particolari intervento 1: ubicazione, pianta e sezione di progetto.

2.2 Dimensioni e/o ambito di riferimento

L'area in esame si estende su un'area compresa nei territori comunali di Pizzoferrato e Palena e interessa le strade Provinciali n°164 e 166 per circa 14,3 Km, dal bivio S.P.ex S.S.84 Frentana fino alla Valle del Sole.

Le quote sono variabili tra i 1200 e i 1500 m circa, in un contesto paesaggistico tipicamente montano caratterizzato da ampie superfici destinate a pascolo d'altura circondate da macchie boschive di tipo faggeta.

La configurazione morfologica dell'area è abbastanza articolata, con il susseguirsi di colline interrotte dalle valli dei corsi d'acqua principali (tra cui il fosso Gravara); i versanti presentano in linea di massima pendenze medie, circa 10-15°, ma sono intensamente coinvolti in processi gravitativi ed erosivi che hanno determinato l'attuale chiusura del tratto in esame, proprio a causa delle numerose frane.

Per quanto riguarda i sistemi insediativi, gli ambiti a valenza simbolica e le tessiture territoriali, il versante in esame si colloca lontano da centri storici o nuclei urbani sviluppati, trattandosi di una strada di montagna che collega due paesi.

L'opera complessiva, come precedentemente accennato, è suddivisa in singoli interventi, molti dei quali ricadono all'interno del SIC IT 7140043 "Monti Pizi e Monte Secine"; alcuni lambiscono il SIC IT7140203 "Maiella", il cui perimetro coincide con la strada stessa; altri sono esterni ad entrambi i SIC. E' pertanto necessario verificare gli eventuali possibili impatti a carico degli habitat e delle specie di pregio presenti all'interno dei Siti, nonché la coerenza generale della rete ecologica, affinché non vi siano compromissioni negli obiettivi di conservazione della Rete Natura2000.

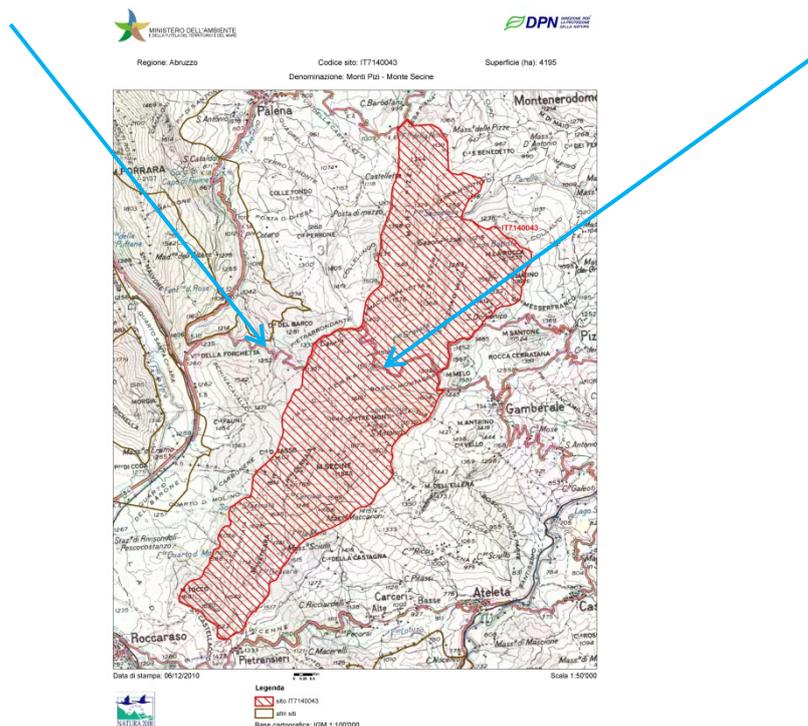


Fig. 2 - Localizzazione dell'area di intervento in relazione ai confini del SIC IT 7140043.

Ricade, invece, all'interno della Zona di Protezione Speciale ZPS denominata *Parco Nazionale della Maiella* (IT7140129), per cui andranno verificati anche i possibili impatti sugli habitat e le specie presenti all'interno della zona protetta.

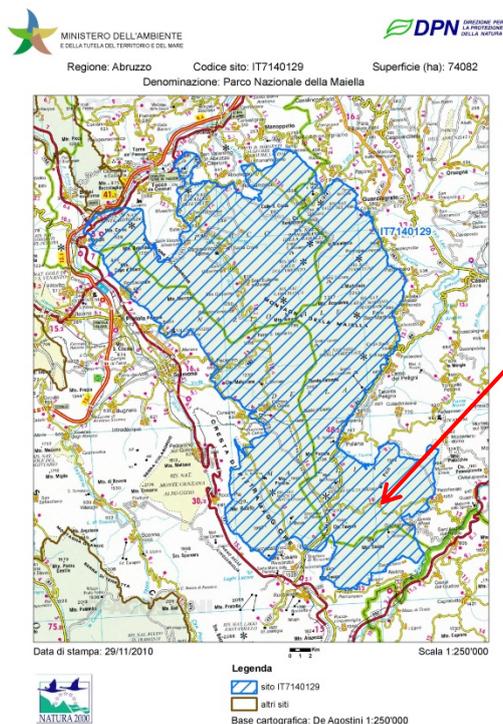


Fig. 3 - Localizzazione dell'area di intervento in relazione ai confini della ZPS IT 7140129.



Fig. 4 - Planimetria localizzazione del sito su cartografia IGM 1:25.000



Fig. 5 – Particolari stato attuale in corrispondenza dell'intervento 2.



Fig. 6 – Particolari stato attuale in corrispondenza dell'intervento 3.

2.3 Complementarità con altri progetti

A conoscenza degli scriventi non sono presenti altri piani/progetti né contemporanei né complementari che possano determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sui SIC o sulla ZPS.

2.4 Uso delle risorse naturali

L'intervento in progetto ricalca fedelmente il tracciato stradale esistente, per cui andrà ad occupare la stessa superficie di suolo. Per quanto riguarda gli interventi puntuali di consolidamento e ripristino, essi occupano una lunghezza variabile tra i 20 e i 30 mt, a seconda della tipologia di intervento (suddivisa in interventi primari, secondari ed altro),

Per gli interventi 1, 2, 3, dal momento che verrà realizzata una paratia con cordolo di collegamento, e nel sito 1 anche un muro di contenimento, si andrà ad effettuare la trivellazione con rimozione del terreno di scavo; si parla tuttavia di volumi modesti (circa 300 mc), che verranno riutilizzati per livellare le aree circostanti.

Attualmente l'area in esame è occupata da pascoli e boschi, attraverso i quali si snoda la viabilità oggetto di risanamento; tale rimarrà anche la destinazione finale.

Per quanto riguarda le acque di superficie e di falda, il tracciato stradale interseca diverse linee di drenaggio, che vengono attraversate mediante ponti, ma tutti gli interventi puntuali non andranno ad interferire con la situazione attuale. Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico e la falda, non si andrà ad interferire in modo negativo con l'assetto idrogeologico dell'area, bensì si attueranno interventi finalizzati a migliorarne lo stato, a consolidare i versanti e a migliorare il deflusso superficiale e sotterraneo per mitigare l'insorgere di altri movimenti gravitativi.

2.5 Produzione di rifiuti

Il conglomerato bituminoso rimosso, i guard rail e tutti i residui di lavorazione verranno opportunamente accantonati e smaltiti in apposita discarica autorizzata. Non saranno prodotti altri rifiuti.

2.6 Inquinamento e disturbi ambientali

Gli interventi in progetto verranno eseguiti mediante l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatrice, trivella, camion), i quali sono assoggettati a normative proprie di regolamentazione per quanto riguarda le emissioni gassose nell'atmosfera.

La strada sede degli interventi in progetto si snoda attraverso un'area boschiva e collega il paese di Palena al paese di Pizzoferrato, nello specifico dalla stazione di Palena a alla Valle del Sole. Essa non risulta visibile se non percorrendola e presenterà la stessa destinazione e le stesse caratteristiche, con migliorie dal punto di vista della stabilità e della percorribilità. I disturbi ambientali dovuti a rumorosità e polveri saranno limitati

nel tempo e concentrati in corrispondenza degli interventi puntuali, mentre al termine dei lavori saranno riconducibili al normale traffico veicolare.

Per quanto concerne il sollevamento di polveri dovuto alle attività di cantiere, si ritiene possano essere considerate, in relazione al contesto di riferimento, di modesta entità.

2.7 Rischio di incidenti

Per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate dovranno essere previsti i rischi infortunistici ed adottate le specifiche misure di precauzione.

Tutte le attrezzature utilizzate per le attività saranno dotate delle protezioni previste dalla normativa vigente in materia di salute e sicurezza sul lavoro ed adeguatamente mantenute ad opera dei responsabili del progetto. I lavoratori saranno opportunamente addestrati e formati per la specifica mansione svolta e provvisti di tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalla legge.

Per la sicurezza sul lavoro nelle fasi di cantiere, si adotteranno tutti i provvedimenti previsti dalla normativa vigente, compresa un'apposita recinzione e un'apposita segnaletica di avviso e pericolo, per evitare l'ingresso a persone o mezzi non autorizzati. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere predisposto un *Documento di Sicurezza e Salute* secondo le direttive del Decreto Legge 624/96, che disciplina la sicurezza e la salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro. Il documento si articolerà in due parti:

1. identificazione dei pericoli che sussistono sul luogo di lavoro e relativi rischi associati agli stessi;
2. individuazione delle misure di prevenzione, di protezione e di raccomandazione da attuare in cantiere in conseguenza della valutazione dei rischi di cui al punto precedente.

In fase di esercizio dell'impianto di risalita, i rischi sono connessi alla velocità di risalita e a possibili guasti meccanici alle parti meccaniche. Tali aspetti verranno curati nella progettazione predisponendo un apposito sistema di monitoraggio e controllo remoto per la gestione dell'impianto stesso in apposita cabina.

3. Descrizione dell'ambiente naturale direttamente interessato e livello interferenza con SIC o ZPS limitrofe

L'area interessata è situata ad una quota variabile tra 1200 e i 1500 m. Attualmente essa si presenta coperta da boschi. Le aree limitrofe al sito presentano le stesse caratteristiche, con macchie boschive intervallate da aree a pascolo.

Come già descritto (par. 2.2), l'opera complessiva è suddivisa in singoli interventi, molti dei quali ricadono all'interno del SIC IT 7140043 "Monti Pizi e Monte Secine"; alcuni lambiscono il SIC IT7140203 "Maiella", il cui perimetro coincide con la strada stessa; altri sono esterni ad entrambi i SIC.

Inoltre, l'area è inclusa nella ZPS Parco Nazionale della Maiella, per cui è necessario verificare gli eventuali possibili impatti a carico degli habitat e delle specie di pregio presenti all'interno del Sito e della Zona, nonché la coerenza generale della rete ecologica, affinché non vi siano compromissioni negli obiettivi di conservazione della Rete Natura2000. Secondo i dati del Parco, la superficie boscata dell'area protetta occupa il 39% del territorio, pari a 29.086 ettari, dominata dalla foresta temperata decidua nelle sue varie espressioni:

- le faggete, occupano 19.707 ha (formazione più estesa) e si collocano nella fascia montana fra gli 800 e i 1800 m slm;
- i boschi misti di latifoglie submediterranee (querceti, ostrieti, cerrete) si estendono su circa 4.000 ha e si attestano dalle quote più basse fino a circa 1000 m slm;
- sempreverdi: arbusteti altomontani, prevalentemente mughete, occupano 880 ha di superficie; leccete occupano 50 ha; pino nero naturale 30 ha; rimboschimento conifere 2.750 ha

3.1 Descrizione del SIC Monti Pizi – Monte Secine

Il SIC IT7140043 si estende su di una superficie di 4195 ha. La regione biogeografia è quella Montana/Alpina. Il SIC, di particolare interesse vegetazionale, è dotato di una ricca vegetazione rupestre e d'alta quota, con estesi boschi mesofili di caducifoglie (faggete e cerrete in prevalenza), pascoli, rupi, torrenti ed acquitrini temporanei. Le faggete esprimono una complessità strutturale e funzionale da garantire una diversità biocenotica.

In Tab. 1 si riportano le tipologie ambientali presenti nel sito con la relativa percentuale di copertura.

Tabella 1. Caratteristiche generali del SIC IT7140043

Tipo di habitat	Copertura %
N09	15
N10	5
N23	2
N22	5
N06	2
N16	71
Copertura totale	100

Nel SIC sono presenti 6 tipologie di habitat inserite nell'Al. I della omonima Direttiva (Tab. 2).

Tabella 2. Elenco dei tipi di habitat naturali presenti elencati nell'Al. I della Direttiva 79/409/CEE e relativa valutazione

Codice	Nome	Porzione del SIC coperta (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	41.95	C	C	B	B
6210	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	503.4	B	C	B	B
7220	Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)	41.95	C	C	B	B
8210	Pareti rocciose calaree con vegetazione casmofitica	209.75	B	C	A	A
9180	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	41.95	C	C	A	B
9210	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	2936.5	A	C	A	A

Per quanto riguarda la fauna, sono presenti 16 specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/EEC (Tab. 3) e 10 altre specie importanti (Tab. 4).

Tabella 3. Elenco della fauna presente inserita in All. II della Direttiva Habitat e relativa valutazione.

Codice	Nome scientifico	Nome volgare	Popolazione	Valutazione sito			
			Riprod.	Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	R	C	B	C	C
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume	R	C	C	A	B
5357	<i>Bombina</i>	Ululone appenninico	V	D			
1352	<i>Canis lupus</i>	Lupo	C	C	A	C	A
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Picchio dorsobianco	R	C	B	B	C
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	V	D			
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	R	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	C	D			
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	C	D			
1062	<i>Melanargia arge</i>		R	C	B	A	C
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	R	C	B	C	C
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina dagli occhiali settentrional e (o di Savi)	V	D			
6135	<i>Salmo trutta macrostigma</i>	Trota macrostigma	R	C	B	B	A
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino					
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	R	C	B	B	B
1354	<i>Ursus arctos</i>	Orso	R	B	A	A	A

Tabella 4. Altre specie importanti di Flora e Fauna e relativa valutazione.

Gruppo							Nome scientifico	Nome volgare	Popolazione	Motivazione
B	M	A	R	F	I	P				
						X	<i>Acer lobelii</i>	Acero di Lobelius	V	D
						X	<i>Caltha palustris</i>	Caltha palustre	V	D
						X	<i>Epipogium aphyllum</i>	Epipogio	R	C
	X						<i>Felis silvestris</i>	Gatto selvatico	R	IV
						X	<i>Lilium martagon</i>	Giglio martagone	R	D
		X					<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	R	IV
						X	<i>Salix Apennina Skvortsov</i>	Salice appenninico	C	D
						X	<i>Senecio samniticus</i>	Senecione del Sannio	C	D
						X	<i>Serapias parviflora parl</i>	Serapide minore	R	D
						X	<i>Trollius europaeus</i>	Botton d'oro	R	D

3.2 Descrizione del SIC Maiella

Il SIC IT7140203 si estende su di una superficie di 36119 ha. La regione biogeografia è quella Alpina.

Il SIC è caratterizzato da una morfologia estremamente varia con ghiaioni, pareti calcaree, balze rocciose, cavità carsiche, profondi valloni di origine tettonica e da erosione fluviale; complessa l'idrografia superficiale.

Sono presenti estesi boschi di faggio e di roverella, come anche formazioni a carpino nero, vegetazione ripariale con *Salix purpurea* e *Salix eleagnos*, nuclei di carpino bianco. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica alpina anche se ricade per il 13% nella regione continentale e per il 10% in quella mediterranea all'interno dei 7 Km di buffer.

Si distingue per l'elevata naturalità e l'eccellente qualità ambientale. La ricchezza degli habitat con la presenza di popolazione di mammiferi, uccelli, anfibi, rettili e insetti rari, endemiche e in pericolo di estinzione, testimonia la diversificazione delle unità ecosistemiche e la complessità del sito. Alta la connettività strutturale e funzionale del sistema idrico. Alto anche il valore scenico e culturale per la presenza di eremi e di grotte abitate dall'uomo in epoche passate.

In Tab. 5 si riportano le tipologie ambientali presenti nel sito con la relativa percentuale di copertura.

Tabella 5. Caratteristiche generali del SIC IT7140203

Tipo di habitat	Copertura %
N06	2
N07	1
N08	10
N09	18
N11	7
N12	1
N16	36
N17	1
N18	1
N20	1
N22	20
N23	2
Copertura totale	100

Nel SIC sono presenti ben 28 tipologie di habitat inserite nell'Al. I della omonima Direttiva (Tab. 6).

Tabella6. Elenco dei tipi di habitat naturali presenti elencati nell'Al. I della Direttiva 79/409/CEE e relativa valutazione

Codice	Nome	Porzione del SIC coperta (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	361.9	D			

3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	361.9	C	C	C	C
3170	Stagni temporanei mediterranei	361.9	D			
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	361.9	C	B	A	A
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	361.9	C	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>	361.9	D			
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	361.9	C	B	B	B
4060	Lande alpine e boreali	361.9	B	B	A	B
4070	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	2889.52	B	B	A	B
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	1083.57	C	B	B	C
6110	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alysso-Sedion albi</i>	361.19	C	C	B	C
6170		1805.95	A	B	A	A
6210	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alysso-Sedion albi</i>	5417.85	C	A	C	C
6220	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	722.38	B	B	B	C
6230	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> ,	361.19	C	C	B	B

	ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)					
7220	Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)	361.19	C	C	B	B
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	1083.57	C	C	A	A
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	1083.57	C	B	B	B
8210	Pareti rocciose calaree con vegetazione casmofitica	4334.28	A	B	A	A
8240	Pavimenti calcarei	1444.76	C	C	A	A
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	361.19	C	C	B	B
9180	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	361.19	C	C	B	B
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	1083.57	B	C	B	B
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	361.19	B	C	B	B
9210	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	6501.42	B	B	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	361.19	B	C	B	B
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	722.38	C	C	B	B
9530	Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici	361.19	B	C	B	B

Per quanto riguarda la fauna, sono presenti 45 specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/EEC (Tab. 7) e molte altre specie importanti.

Tabella 7. Elenco della fauna presente inserita in All. II della Direttiva Habitat e relativa valutazione.

Codice	Nome scientifico	Nome volgare	Popolazione		Valutazione sito		
			Riprod.	Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice	C	C	B	C	C
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	R	D			
A228	<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore	R	C	B	B	C
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	R	C	B	C	C
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume	C	C	B	A	B
5357	<i>Bombina pachibus</i>	Ululone appenninico	V	C	B	C	B
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	V	C	C	B	C
1352	<i>Canis lupus</i>	Lupo	C	B	B	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	R	C	B	C	C
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino		A	B	A	A
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Picchio dorsobianco	R	C	B	B	C
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	V	D			
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	R	C	B	C	C
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>		P	B	B	C	B
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	R	B	B	B	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	R	C	B	C	C
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	R	C	B	B	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	C	D			
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	C	D			
1062	<i>Melanargia arge</i>		R	C	B	A	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	R	C	B	C	C
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero comune	R	C	C	C	C
A280	<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	R	C	B	C	C
A281	<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario	P	B	B	B	B
A358	<i>Montifringilla nivalis</i>	Fringuello alpino	P	C	B	C	B
1307	<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth	R	C	C	C	B
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Scarabeo eremita odoroso	P	C	C	C	C
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	P	B	C	C	B
A357	<i>Petronia petronia</i>	Passera lagia	R	C	B	C	C
A346	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	R	B	B	B	B
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo	R	C	B	C	B

		maggiore					
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore	R	C	B	C	B
1374	<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>	Camoscio d'Abruzzo		C	A	A	A
1136	<i>Rutilus rubilio</i>	Rovella	C	C	B	B	B
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina dagli occhiali settentrionale (o di Savi)	V	C	B	C	B
6135	<i>Salmo trutta macrostigma</i>	Trota macrostigma	R	C	B	B	A
A333	<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo		C	B	C	B
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	R	B	B	C	B
A282	<i>Turdus torquatus</i>	Merlo dal collare	R	C	B	C	B
1354	<i>Ursus arctos</i>	Orso	R	B	B	B	B

3.3 Descrizione della ZPS Parco Nazionale della Maiella

La ZPS IT7140129 si estende su di una superficie di 74.082 ha. La regione biogeografia è quella Montana/Alpina.

La diversità morfologica dell'unità ambientale determina una ricchezza in popolazioni di specie di uccelli e di mammiferi. Oltre al valore naturalistico-scientifico l'altro pregio intrinseco della ZPS è determinato dal valore culturale ed estetico. Il sito comprende il Massiccio della Majella, il Gruppo dei Monti Pizzi e gli Altopiani Maggiori, con significativa porzione di importanti bacini fluviali (Pescara e Sangro). Notevole e vera è la presenza di habitat di importanza comunitaria.

In Tab. 8 si riportano le tipologie ambientali presenti nel sito con la relativa percentuale di copertura.

Tabella 8. Caratteristiche generali della ZPS IT7140129

Tipo di habitat	Copertura %
N18	1
N10	5
N17	1
N15	3
N08	21
N23	5
N06	1
N12	7
N21	1
N11	5
N16	22
N20	3
N09	22
N22	3
Copertura totale	100

Nella ZPS sono presenti ben 20 tipologie di habitat inserite nell'Al. I della omonima Direttiva (Tab. 9).

Tabella 9. Elenco dei tipi di habitat naturali presenti elencati nell'Al. I della Direttiva 79/409/CEE e relativa valutazione

Codice	Nome	Porzione del SIC coperta (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	740.82	D			
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	740.82	D			
4060	Lande alpine e boreali	740.82	D			
4070	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	1481.64	B	C	A	A
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	740.82	C	C	B	B
5210	Matorral arborecenti di <i>Juniperus spp</i>	2222.46	C	C	B	B
6110	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	1481.64	D			
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* stupenda fioritura di orchidee)	12593.94	A	C	B	B
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	2222.46	C	C	B	B
6230	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle	740.82	D			

	zone montane(e delle zone submontane dell'Europa continentale)					
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	740.82	C	C	B	B
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	1481.64	C	C	A	A
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	740.82	D			
8210	Pareti rocciose calaree con vegetazione casmofitica	740.82	C	C	A	A
8240	Pavimenti calcarei	740.82	C	C	A	B
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	740.82	D			
9180	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	740.82	D			
9210	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	5926.56	B	C	B	B
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	740.82	D			
9530	Pinete (sub-) mediterranee di pini neri endemici	740.82	D			

Per quanto riguarda la fauna, sono presenti 42 specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/EEC (Tab. 10) e altre numerose specie importanti.

Tabella 10. Elenco della fauna presente inserita in All. II della Direttiva Habitat e relativa valutazione.

Codice	Nome scientifico	Nome volgare	Popolazione		Valutazione sito		
			Riprod.	Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
1479	<i>Adonis distorta</i>	Adonide curvata	R	B	A	C	A
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	Coturnice	P	B	B	C	B
1630	<i>Androsace</i>	Androsace	V	A	A	B	A

	<i>mathildae</i>	abruzzese					
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	C	C	C	C	C
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale		B	B	C	B
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume	V	D			
1137	<i>Barbus plebejus</i>	Barbo italico	C	C	B	A	A
5357	<i>Bombina pachipus</i>	Ululone appenninico	R	C	B	C	B
A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale		B	C	C	B
1352	<i>Canis lupus</i>	Lupo grigio	R	B	B	B	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	R	C	C	C	C
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	Piviere tortolino		A	B	B	A
1902	<i>Cyripedium calceolus</i>	Scarpetta di Venere	V	C	B	A	B
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Picchio dorsobianco	R	C	C	C	C
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	V	D			
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	P	C	C	C	C
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario		B	B	B	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino		B	B	C	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	R	C	C	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	P	C	C	C	C
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	P	C	C	C	C
1062	<i>Melanargia arge</i>		R	C	B	A	B
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero comune	V	D			
A280	<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	P	B	C	C	B
A358	<i>Montifringilla nivalis</i>	Fringuello alpino	P	B	A	C	A
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vaspettilio di Bechstein	P	C	C	C	C
1307	<i>Myotis blythii</i>	Vespettilio di Blyth	V	D			
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	R	C	C	C	C
A267	<i>Prunella collaris</i>	Sordone	P	B	A	C	A
A345	<i>Pyrrhonorax graculus</i>	Gracchio alpino	P	B	A	C	A
A346	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Gracchio corallino		A	B	B	A
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore	V	D			
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore	V	D			
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Cerambice del faggio	V	C	B	A	B
1374	<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>	Camoscio d'Abruzzo		B	B	A	B

1136	<i>Rutilus rubilio</i>	Rovella	C	C	B	A	A
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina dagli occhiali settentrional e (o di Savi)	V	C	B	C	B
6135	<i>Salmo trutta macrostigma</i>	Trota macrostigma	R	C	B	B	A
A333	<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo	P	C	A	C	A
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	R	C	B	C	B
1354	<i>Ursus arctos</i>	Orso	R	B	B	A	B
1298	<i>Vipera Ursinii</i>	Vipera dell'Orsini	V	D			

4. Interferenze sulle componenti abiotiche

4.1 Idrogeologia e idrografia

Le operazioni in progetto saranno condotte in modo da non interferire con l'eventuale falda acquifera, non rilevata in fase di indagine.

Gli interventi proposti non comportano interferenze negative allo scorrimento delle acque superficiali e all'idrogeologia, dal momento che l'obiettivo delle opere è quello di ripristinare una viabilità soggetta a movimenti franosi agendo sia sul consolidamento di tratti di versante, sia sulla regimazione delle acque di scorrimento e di infiltrazione. Per tali propositi, sono ragionevolmente da escludere ipotesi di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee imputabili alla realizzazione delle opere in progetto.

4.2 Suolo e sottosuolo

5. Interferenze sulle componenti biotiche

Le possibili ripercussioni derivanti dalle più generali attività di cantiere (per esempio: diffusione di polveri), tali comunque da assumere carattere di reversibilità temporale, potrebbero porre una potenziale incidenza sugli habitat.

Il transito del traffico veicolare legato ai mezzi di cantiere costituisce una interferenza momentanea che raggiunge livelli di significatività modesta, comunque tale da non arrecare disturbo o una effettiva frammentazione degli ambienti naturali.

Le caratteristiche strutturali e floristiche della vegetazione naturale, mostrano che siamo in presenza di un'area boschiva. Gli eventuali disturbi sono legati solo alle fasi di cantiere, durante la dismissione dei tratti stradali compromessi e la realizzazione della nuova sede stradale, sempre a carattere puntuale. Al termine dei lavori si otterrà una situazione ambientale pressochè identica a quella di partenza, con il vantaggio di riaprire una strada di collegamento completamente immersa nella natura.

L'incidenza dei lavori di progetto sulla flora e sulla fauna è da considerarsi modesto. Tale valutazione è confermata dal fatto che l'infrastruttura è già presente sul territorio, e di fatto i principali disturbi si avranno esclusivamente durante la fase di cantiere. La temporaneità dell'intervento e la cautela nell'esecuzione dei lavori ridurrà di molto l'impatto su flora e fauna. Inoltre, non è previsto il taglio di alcuna specie vegetale.

Per quanto riguarda gli elementi inquinanti e il disturbo ambientale sull'ecologia sono riconducibili ai gas di scarico e al rumore dei mezzi, solo in fase di cantiere.

Tenuto conto che le opere da realizzarsi riguardano una superficie limitata in relazione agli habitat naturali circostanti e che tali interventi non modificano sostanzialmente gli ecosistemi della flora e della fauna, si ritiene che l'impatto previsto è da considerarsi basso.

5.1 Incidenza sugli habitat di interesse comunitario

Di seguito vengono descritte le principali caratteristiche degli habitat di interesse comunitario (frase diagnostica dell'habitat in Italia) presenti nel SIC e nella ZPS ed il potenziale impatto che l'intervento oggetto di questa valutazione possa generare nell'habitat stesso. In linea generale, gli interventi in progetto, in quanto puntuali e localizzati lungo un asse stradale esistente, non creano alcuna interferenza con gli habitat protetti.

3140: Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

L'habitat include distese d'acqua dolce di varie dimensioni e profondità, grandi laghi come piccole raccolte d'acqua a carattere permanente o temporaneo, site in pianura come in montagna, nelle quali le Caroficee costituiscono popolazioni esclusive, più raramente mescolate con fanerogame. Le acque sono generalmente oligomesotrofiche, calcaree, povere di fosfati (ai quali le Caroficee sono in genere molto sensibili). Le Caroficee tendono a formare praterie dense sulle rive come in profondità, le specie di maggiori dimensioni occupando le parti più profonde e quelle più piccole le fasce presso le rive. In Italia, l'habitat si ritiene molto diffuso anche se al momento poco segnalato.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofittica azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnetaea e Potametea. La vegetazione idrofittica riferibile all'Habitat 3150 si sviluppa in specchi d'acqua di dimensione variabile, talora anche nelle chiarie dei magnocariceti o all'interno delle radure di comunità elofittiche a dominanza di *Phragmites australis*, *Typha* spp., *Schoenoplectus* spp. ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. Una forte minaccia di scomparsa per questi sistemi di acqua dolce deriva proprio dai fenomeni di interrimento provocati dall'accumulo di sedimento sui fondali (o dall'alterazione artificiale del regime idrico), che se particolarmente accentuati possono provocare l'irreversibile alterazione dell'habitat e l'insediarsi di altre tipologie vegetazionali. Distribuzione dell'Habitat: tutta la penisola.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

3170: Stagni temporanei mediterranei

Vegetazione anfibia Mediterranea, prevalentemente terofittica e geofittica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardo-invernale/primaverile, legata ai sistemi di stagni temporanei con acque poco profonde, con distribuzione nelle aree costiere, subcostiere e talora interne dell'Italia peninsulare e insulare, dei Piani Bioclimatici Submeso-, Meso- e Termo-Mediterraneo, riferibile alle alleanze: *Isoëtion*, *Preslion cervinae*, *Agrostion salmanticae*, *Nanocyperion*, *Verbenion supinae* (= *Heleochoion*) e *Lythron tribracteati*, *Cicendion e/o Cicendio-Solenopsion*. Per quanto riguarda il contesto vegetazionale alla scala di paesaggio, i collegamenti catenali coinvolgono la vegetazione forestale a dominanza di *Quercus ilex* (9340), *Q. suber* (6310, 9320, 9330), *Q. cerris* e *Q. frainetto* (91M0). Frequenti le situazioni di mosaico all'interno delle piccole radure umide degli 'Arbusteti submediterranei e temperati', dei 'Matorral arborescenti mediterranei' e delle 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppe' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvergono in Italia).

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

3220: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea

Comunità pioniera di piante erbacee o suffruticose con prevalenza di specie alpine che colonizzano i greti ghiaiosi e sabbiosi dei corsi d'acqua a regime alpino. Le stazioni sono caratterizzate dall'alternanza di fasi di inondazione (nei periodi di piena dovuti alla fusione delle nevi e nelle fasi di morbida) e disseccamento (generalmente in tarda estate). Sono formazioni ad alta dinamica in grado di rigenerarsi velocemente dopo fenomeni di piena. Il forte dinamismo morfogenetico fluviale cui sono sottoposte ne blocca l'evoluzione verso le comunità legnose riparie, ma contemporaneamente crea nuove superfici su cui questo tipo di habitat si può dinamicamente rinnovare. Le comunità di questo habitat ospitano spesso plantule di specie legnose che indicano la direzione della naturale evoluzione dei popolamenti la cui permanenza è determinata dalla ricorrenza stagionale degli episodi alluvionali. In queste situazioni l'habitat può regredire fino a determinare la presenza di ghiaie fluviali prive di vegetazione.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

3240: Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*

Formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Tali salici pionieri, con diverse entità tra le quali *Salix elaeagnos* è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi più mature. Tra gli arbusti, l'olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*) è il più caratteristico indicatore di questo habitat. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e raramente significativo. Queste formazioni hanno la capacità di sopportare sia periodi di sovralluvionamento che fenomeni siccitosi.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

3270: Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>
Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze <i>Chenopodium rubri p.p.</i> e <i>Bidention p.p.</i> . Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni. L'habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso la costituzione delle vegetazioni di greto dominate dalle specie erbacee biennali o perenni.
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

3280: Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
Vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. E' un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose del genere <i>Paspalum</i> , al cui interno possono svilupparsi alcune piante come <i>Cynodon dactylon</i> e <i>Polypogon viridis</i> . Colonizza i depositi fluviali con granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche.
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

4060: Lande alpine e boreali
Formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle fasce alpina, subalpina e montana dei rilievi montuosi eurasiatici, dominate in particolare da ericacee e/o ginepro nano. In Italia è presente sulle Alpi e sull'Appennino. Si sviluppa normalmente nella fascia altitudinale compresa fra il limite della foresta e le praterie primarie d'altitudine ma, in situazioni particolari, si riscontra anche a quote più basse. Questo habitat, sulle Alpi, è certamente tra i più diffusi e ben rappresentati poiché include sia i rodoro-vaccinieti acidofili (<i>Rhododendron ferrugineum</i> , <i>Vaccinium</i> sp.) che i rodoreti basifili (<i>Rhododendron hirsutum</i> , <i>Rhodothamnus chamaecistus</i>), i tappeti di azalea nana (<i>Loiseleuria procumbens</i>), le formazioni a ginepro nano (<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i>), quelle a ginestra stellata (<i>Genista radiata</i>), ad uva ursina (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>) dei crinali ventosi e, infine, quelle a camedrio alpino (<i>Dryas octopetala</i>), qualora non ricondotte all'habitat 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine". Scendendo lungo l'Appennino molte di queste comunità (es. rodoreti e vaccinieti) scompaiono e nella porzione più meridionale è possibile rilevare soprattutto i ginepreti a <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i> e a <i>Juniperus hemisphaerica</i> , che vengono inclusi in questo habitat. Le numerose cenosi che confluiscono in questo tipo svolgono un ruolo essenziale sia per l'impronta che conferiscono al paesaggio vegetale, sia per il ruolo di protezione dei suoli e dei versanti.
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

4070: Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)
Arbusteti prostrato-ascendenti densi, alti 2-3 (5) m, in cui la specie dominante è <i>Pinus mugo</i> (<i>P. mugo</i> subsp. <i>mugo</i>), il cui portamento dà origine a formazioni monoplane con sottobosco ridotto e costituito da ericacee arbustive basse (rododendro irsuto, rododendro nano, erica) e poche erbacee. Comunità tipiche di versanti detritici calcarei, è una delle espressioni più caratteristiche del paesaggio subalpino dolomitico e delle Alpi sudorientali, ma le mughete si possono riscontrare anche a quote più basse, spesso in prossimità delle aste torrentizie che favoriscono la discesa del pino mugo. Tollera frequenti e repentine variazioni delle condizioni di umidità (suoli a drenaggio molto rapido, soggetti a ruscellamento, talora sovralluvionati, ma anche con evidenti fenomeni di siccità estiva) e di temperatura (forti escursioni termiche diurne, innevamento prolungato). L'eventuale successione da stadi più primitivi (nettamente basifili) a quelli più maturi (decalcificati) è segnalata, nelle Alpi, dall'aumento di <i>Rhododendron ferrugineum</i> e <i>Vaccinium</i> sp. pl. Al di fuori della catena alpina in Italia si rilevano mughete soltanto in due località dell'Appennino abruzzese, limite meridionale della distribuzione.
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento, in quanto ubicato a quote più alte.

5130: Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
<p>Arbusteti più o meno radi dominati da <i>Juniperus communis</i>. Sono generalmente cenosi arbustive aperte, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune forma piccoli nuclei che gli ambiti in cui il ginepro, spesso accompagnato da altre specie arbustive (fra cui <i>Rosa</i> sp. pl., <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Prunus spinosa</i>), forma nuclei più ampi. Si tratta di cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono.</p> <p>Sono diffusi nella fascia collinare e montana, prevalentemente su substrati carbonatici, ma anche di natura diversa, in condizioni da xerofile a mesoxerofile. L'habitat è presente in tutta l'Italia settentrionale e centrale; nella regione alpina è poco comune mentre è frequente nell'area appenninica.</p>
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

5210: Matorral arborescenti di <i>Juniperus spp</i>
<p>Macchie di sclerofille sempreverdi mediterranee e submediterranee organizzate attorno a ginepri arborescenti. Sono costituite da specie arbustive che danno luogo a formazioni per lo più impenetrabili.</p> <p>Tali formazioni possono essere interpretate sia come stadi dinamici delle formazioni forestali (matorral secondario), sia come tappe mature in equilibrio con le condizioni edafiche particolarmente limitanti che non consentono l'evoluzione verso le formazioni forestali (matorral primario). L'habitat è tipico dei substrati calcarei e si ritrova prevalentemente in aree ripide e rocciose del piano termomediterraneo.</p>
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

6110: Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'<i>Alyso-Sedion albi</i>
<p>Pratelli xerotermofili, erboso-rupestri, discontinui, colonizzati da vegetazione pioniera di terofite e di succulente, con muschi calcifili e licheni, dal piano mesomediterraneo a quello supratemperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Il substrato è generalmente calcareo, ma può interessare anche rocce ofiolitiche o vulcaniti.</p>
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

6170: Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
<p>Praterie alpine e subalpine, talvolta anche discontinue, comprese le stazioni a prolungato innevamento, (vallette nivali, dell'<i>Arabidion caeruleae</i>) delle Alpi e delle aree centrali e meridionali degli Appennini e sviluppate, di norma, sopra il limite del bosco, su suoli derivanti da matrice carbonatica (o non povera di basi). Talvolta anche sotto il limite della foresta nel piano altimontano e nelle forre umide prealpine (seslerieti di forra) eccezionalmente anche a 300-500 m di quota. Si tratta di un habitat assai articolato che include numerose comunità, a contatto sia di tipo seriale che catenale.</p>
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

6210: Formazioni erbose secche seminaturali e <i>facies</i> coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)
<p>Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe <i>Festuco-Brometea</i>, talora interessate da una ricca presenza di specie di <i>Orchideaceae</i> ed in tal caso considerate prioritarie (*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.</p>
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

6220: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue del <i>Thero-Brachypodietea</i>
<p>Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi <i>Poetea bulbosae</i> e <i>Lygeo-Stipetea</i>, con l'esclusione delle praterie ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (<i>Helianthemetea guttati</i>), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.</p>
Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

6230: Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'europa continentale)

Praterie chiuse mesofile, perenni, a prevalenza o a significativa partecipazione di *Nardus stricta*, localizzate in aree pianeggianti o poco acclivi, da collinari ad altimontano-subalpine, delle Alpi e degli Appennini, sviluppate su suoli acidi, derivanti da substrati a matrice silicatica, o anche carbonatica, ma in tal caso soggetti a lisciviazione.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza Arrhenatherion. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica. In Sicilia tali formazioni che presentano caratteristiche floristiche diverse pur avendo lo stesso significato ecologico, vengono riferite all'alleanza Plantaginion cupanii.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

7220: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

Comunità a prevalenza di briofite che si sviluppano in prossimità di sorgenti e pareti stillicidiose che danno origine alla formazione di travertini o tufi per deposito di carbonato di calcio sulle fronde. Si tratta quindi di formazioni vegetali spiccatamente igro-idrofile, attribuite all'alleanza Cratoneurion commutati che prediligono pareti, rupi, muri normalmente in posizioni ombrose, prevalentemente calcarei, ma che possono svilupparsi anche su vulcaniti, scisti, tufi, ecc. Questa vegetazione che presenta un'ampia diffusione nell'Europa meridionale, è costituita da diverse associazioni che in Italia esprimono una notevole variabilità, a seconda della latitudine delle stazioni. Le associazioni del Cratoneurion commutati sono considerabili come comunità durevoli che risentono però molto delle variazioni idriche stagionali. In presenza di un maggiore apporto idrico le comunità del Cratoneurion vengono sostituite dalle associazioni idrofile dei Platyphynidio-Fontinaletea antipyreticae. Queste prendono rapporti catenali con le comunità della classe Adiantetea (nuovo habitat da proporre).

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

8120: Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)

Ghiaioni mobili calcescistici, calcarei e marnosi dal piano montano all'alpino con comunità erbacee pioniere perenni delle alleanze Drabion hoppeanae (detriti criofili di calcescisti o di rocce di diversa natura dei piani alpino e nivale), Thlaspion rotundifolii (detriti mesoxerofili dei calcari compatti a elementi medi, a elementi fini e dei calcescisti e rocce ultrabasiche dal piano subalpino a alpino), Festucion dimorphae (= Linario-Festucion dimorphae) e Petasition paradoxii (= Gymnocarpion robertiani) (detriti mesoigrofilii di calcari a elementi fini o di diversa pezzatura e dei calcescisti), Dryopteridion submontanae (= Arabidenion alpinae) (detriti calcarei o ultrabasici a blocchi).

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

8130: Ghiaioni del mediterraneo occidentale e termofili

Ghiaioni, pietraie e suoli detritici ad esposizione calda delle Alpi e degli Appennini con vegetazione termofila degli ordini Androsacetalia alpinae p., Thlaspietalia rotundifolii p., Stipetalia calamagrostis e Polystichetalia lonchitis p.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino. Saranno riferite a questo tipo tutte le comunità dell'ordine *Potentilletalia caulescentis*, da quelle termofile a quelle sciafile, povere o ricche di specie. È uno degli habitat maggiormente rappresentati, per numero di siti, anche se non per superficie

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

8240: Pavimenti calcarei

Superfici calcaree suborizzontali con vegetazione rada, spesso con muschi e licheni, che si estendono dalle creste dei massicci e delle piattaforme calcareo-dolomitiche esposte ad avanzati processi di carsificazione, dal bioclima alpino a quello collinare.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, che ospitano specie altamente specializzate, rare, spesso strettamente endemiche, e che sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell'Allegato II quali pipistrelli e anfibi.

I vegetali fotosintetici si rinvencono solo all'imboccatura delle grotte e sono rappresentati da alcune piante vascolari, briofite e da alghe.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

9180: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

Boschi misti di caducifoglie mesofile che si sviluppano lungo gli impluvi e nelle forre umide con abbondante rocciosità superficiale e talvolta con abbondanti muschi, nel piano bioclimatico supratemperato e penetrazioni in quello mesotemperato. Frequenti lungo i versanti alpini, specialmente esterni e prealpini, si rinvencono sporadicamente anche in Appennino con aspetti floristicamente impoveriti. Si distinguono tre prevalenti tipologie boschive diverse per caratteristiche ecologiche e biogeografiche:

1) aceri frassineti mesofili degli ambienti più freschi, corrispondenti ai codici corine biotopes 41.41 (per gli Appennini e per le Alpi)

2) aceri-tiglieti più termofili dei precedenti, situati nei versanti protetti e quindi più caldi, corrispondenti al codice corine biotope 41.45 e alla suballeanza *Tilio-Acerenion* (*Tilienion platyphylli*).

3) boschi meso-igrofilo di forra endemici dell'Italia meridionale caratterizzati dalla presenza di specie ad areale mediterraneo (*Ostrya carpinifolia*, *Festuca exaltata*, *Cyclamen hederifolium*, *Asplenium onopteris*) e a specie endemiche dell'Italia meridionale (*Acer obtusatum* ssp. *neapolitanum*) riferibili alle alleanze: *Lauro nobilis-Tilion platyphylli* (Italia meridionale, rinvenuta per ora in Puglia al Gargano) e *Tilio-Ostryon* (Calabria e Sicilia).

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

91AA: Boschi orientali di quercia bianca

Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucro siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvencono anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali (41.731) a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. leptobalana*, *Q. amplifolia* ecc. (41.732) e alla Sardegna (41.72) con *Quercus virgiliana*, *Q. congesta*, *Q. ichnusae*. All'alleanza *Cytiso sessilifolii-Quercenion pubescentis* che raggruppa i boschi termofili di roverella delle aree appenniniche interne intramontane dell'Appennino centrale (Marche, Umbria e Abruzzo) fanno capo le associazioni *Peucedano cervariae-Quercetum pubescentis* Ubaldi 1988 ex Ubaldi 1995, *Cytiso-Quercetum pubescentis* Blasi et al. 1982, *Stellario holostae-Quercetum pubescentis* Biondi e Vagge 2004, *Knautio purpureae-Quercetum pubescentis* Ubaldi, Zanotti & Puppi 1993 e *Cytiso hirsuti-Quercetum pubescentis* Biondi et al. 2008

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

91L0: Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)

Boschi mesofili a dominanza di *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris* e *Carpinus betulus* caratterizzati da un sottobosco molto ricco con numerose geofite a fioritura tardo invernale. Si sviluppano in situazioni più o meno pianeggianti o in posizione di sella o nel fondo di piccole depressioni su suolo profondo ricco in humus. L'habitat si distribuisce prevalentemente nel piano mesotemperato sia nel settore Alpino-orientale che lungo la catena appenninica. In base alla composizione floristica e alle caratteristiche ecologiche e biogeografiche si distinguono varie tipologie forestali attribuibili all'habitat in oggetto:

1) Boschi edafomesofili a dominanza di *Quercus robur* o di *Carpinus betulus* o di *Quercus cerris* del piano bioclimatico mesotemperato superiore o supratemperato inferiore, su suoli neutri o debolmente acidi, profondi e humici delle stazioni pianeggianti o subpianeggianti dell'Appennino centrale. Sono boschi molto ricchi dal punto di vista floristico, con numerose geofite primaverili nel sottobosco (*Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Erythronium dens-canis*, *Gagea lutea*, *Anemone trifolia*, *A. apennina*, *A. nemorosa*, *Isopyrum thalictroides* etc.). Tale tipologia comprende anche i quercu-carpineti acidofili a dominanza di farnia e carpino bianco dei terrazzi fluviali pedecollinari su terreni sabbiosi decalcificati o "ferrettizzati" o su terreni che talvolta sono localizzati anche negli impluvi o incisioni dei terrazzi alluvionali antichi lungo tutto il margine Appennino-padano e quercu-carpineti dei substrati di tipo calcareo-marnoso argillitico, marnoso in condizione di medio versante.

2) Carpineti del piano collinare ad impronta illirica dei settori alpini esterni dell'Italia nord-orientale. Sono

boschi edafomesofili a distribuzione illirica che si sviluppano nel piano collinare (200-500 m) su suoli evoluti e profondi prevalentemente nelle parti inferiori dei rilievi o nelle doline. Accanto alla specie dominante (*Carpinus betulus*) possono esserci *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Castanea sativa* e *Robinia pseudoacacia*. Il sottobosco è caratterizzato da molte geofite primaverili quali *Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Erythronium dens-canis*, *Gagea lutea*, *Corydalis* sp.pl., *Anemone nemorosa*, *A. rapunculoides*, *Crocus napolitanus* (= *C. vernus* subsp. *vernus*) e da *Ruscus aculeatus*, *Scilla autumnalis*, *Lathyrus venetus* e *Lathraea squamaria*.

3) Boschi su suoli acidi del piano montano inferiore del settore mesalpico a *Carpinus betulus* e *Picea abies*. Sono boschi edafomesofili, a distribuzione illirica, che si sviluppano nel piano montano inferiore (500-1100 m), nelle parti inferiori dei rilievi su substrati acidi. Sono boschi di basso pendio edafomesofili che si sviluppano nelle parti inferiori dei rilievi. I rapporti di copertura fra le due specie sono assai variabili. Nel cotico erbaceo compaiono indicatori di acidità quali *Luzula luzuloides* e *Vaccinium myrtillus*.

4) Quercu-carpineti subigrofilo su sedimenti fluvio-glaciali fini della pianura. Sono boschi parazonali che ricoprono vaste estensioni della pianura padana orientale. Si sviluppano nel piano basale su sedimenti fluvio-glaciali fini, suoli evoluti e buona disponibilità idrica per superficialità della falda. Accanto alle due specie dominanti (*Quercus robur* e *Carpinus betulus*) è spesso presente *Fraxinus angustifolia/oxycarpa*. Il sottobosco è caratterizzato da geofite primaverili (*Galanthus nivalis*, *Viola* sp.pl.) e *Asparagus tenuifolius*.

5) Querceti su suoli neutro-acidi del Collio e delle colline moreniche a *Quercus petraea*. Si tratta di querceti (*Quercus petraea*) a distribuzione illirica che si sviluppano nel piano collinare (200-500 m) su suoli da neutri ad acidi. Sono boschi zionali che si sviluppano nei versanti dei rilievi collinari a flysch o conglomerati. Accanto alla specie dominante sono frequenti *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus* e *Prunus avium*. Nel sottobosco sono frequenti *Ruscus aculeatus*, *Carex umbrosa* e *Primula vulgaris*.

6) Carpineti, acereti di *Acer obtusatum* ssp. *neapolitanum*, acereti di *Acer campestre* e cerrete mesofile dell'Appennino meridionale e del Gargano che si sviluppano su suoli profondi e humici, in stazioni pianeggianti, al piede dei versanti o nel fondo di doline, nel piano bioclimatico mesotemperato superiore.

Nell'Italia centrale i boschi mesofili a cerro, carpino bianco e farnia sono in rapporto catenale con le faggete dell'habitat 9210* "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*", con le cerrete dell'habitat 91M0 "Foreste pannonicobalcaniche di quercia cerro-quercia sessile" o con gli orno-ostrieti e con i boschi igrofilo a *Fraxinus angustifolia* dell'habitat 91B0 "Frassineti termofili a *Fraxinus angustifolia*".

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

9210: Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Faggete termofile con tasso e con agrifoglio nello strato alto-arbustivo e arbustivo del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore, sia su substrati calcarei sia silicei o marnosi distribuite lungo tutta la catena Appenninica e parte delle Alpi Marittime riferite alle alleanze *Geranio nodosifagion* (= *Aremonio-fagion suball. Cardamino kitaibelii-fagion*) e *Geranio striati-fagion*. Sono generalmente ricche floristicamente, con partecipazione di specie arboree, arbustive ed erbacee mesofile dei piani bioclimatici sottostanti, prevalentemente elementi sud-est europei (appenninico-balcanici), sud-europei e mediterranei (*Geranio striati-fagion*).

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat è interessato dagli interventi, ma essendo essi puntuali e relativi ad una viabilità già esistente oltre che limitati nel tempo alla sola fase di cantiere, si stimano interferenze minime tra l'opera e la faggeta.

92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli

aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi 45.31 e 45.32. Il Sottotipo 45.32 riferisce principalmente agli aspetti di transizione tra le classi Quercetea ilicis e Querceto-Fagetea che si sviluppano prevalentemente lungo la catena appenninica e, in minor misura, nei territori interni di Sicilia e Sardegna.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

9530: Pinete (sub) mediterranee di pini neri endemici

Foreste mediterraneo-montane e alpine caratterizzate dalla dominanza di pini del gruppo di *Pinus nigra*. *Pinus nigra* è una specie eliofila e pioniera che si adatta ad ambienti estremi (costoni rocciosi, pareti sub verticali) e a condizioni di aridità edafica purché compensata da una elevata umidità atmosferica. *Pinus nigra* subsp. *nigra* si insedia su substrati dolomitici o calcarei, mentre *Pinus nigra* subsp. *calabrica* si rinviene su substrati cristallini (graniti, scisti, gneiss, ecc.) o su vulcaniti.

Possibili interferenze degli interventi: l'habitat non è interessato dall'intervento.

5.2 Incidenza sulla fauna di interesse comunitario

Per ciascuna scheda, oltre ad una descrizione generale delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC e nella ZPS (habitat, riproduzione, alimentazione), vengono definite:

- le minacce generali;
- il livello di idoneità che le tipologie di uso suolo interessate dall'intervento hanno per la specie, intese come livello di preferenza dell'habitat per l'ecologia della specie, attraverso una scala di punteggi 0-3 (0=nulla; 3=alta), sulla base di quanto indicato dalla Rete Ecologica Nazionale (REN) della fauna italiana (Boitani et al., 2002).
- Possibile interferenza dell'intervento sulla specie.

5.2.1 Insetti

1062: *Melanargia arge*

È un lepidottero di medie dimensioni con ocelli sulle ali posteriori variamente sviluppati. Nella pagina inferiore dell'ala, gli ocelli hanno colori più brillanti e contorni neri; inoltre le nervature sono marcate di marrone scuro o nero. La femmina è solitamente di dimensioni maggiori rispetto al maschio. La specie ha una sola generazione all'anno e vola dalla metà di maggio alla metà di giugno a seconda delle quote.

Le uova sono deposte singolarmente sugli steli, ormai secchi, della pianta alimentare (la graminacea *Phleum ambiguum*); dopo una quindicina di giorni si ha la schiusa e la piccolissima larva una volta fuoriuscita dall'uovo (dei cui resti si nutre subito) entra in diapausa estiva da giugno ad ottobre, durante la quale pare assumere solo acqua. La specie è endemica dell'Italia peninsulare e della Sicilia nordorientale (con popolazioni diffuse lungo il versante tirrenico in Italia centro-occidentale, in Calabria e in Puglia).

L'ambiente idoneo consiste in steppe aride, con suolo in parte roccioso, con cespugli ed alberi radi. Predilige siti posizionati nei fondovalle riparati dal vento o in aree collinari interne. L'altitudine è compresa fra il livello del mare e 1000 m., e può spingersi fino ai 1500 m

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 0 (nulla)

Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.

1063: *Euphydryas aurinia*

Il maschio di questa farfalla ha ali colorate superiormente di arancio alternato ad aree più chiare e a disegni trasversali formanti un reticolo. Le ali posteriori presentano un'ampia fascia sub-marginale arancio con una serie di punteggiature nere. La parte inferiore delle ali ha un colore più pallido e con disegni grigio chiaro meno evidenti. La femmina è simile ma più grande. Gli adulti volano da giugno a metà agosto e si nutrono del nettare di vari generi di piante (*Globularia*, *Centaurea*, *Scabiosa*, *Plantago*, *Primula*, *Ranunculus* etc.) Le piante nutrici delle larve appartengono invece ai generi *Genziana* e *Primula*. È specie diffusa in Europa centro-orientale. In Italia si rinviene nella parte settentrionale e nei rilievi centrali dell'Appennino. Specie in generale declino per la rarefazione degli habitat.

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 0 (nulla)

Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.

1084: <i>Osmoderma eremita</i> – <i>Scarabeo eremita odoroso</i>
Scarabeo in fortissima rarefazione che vive come saproxilofago nelle parti marcescenti soprattutto di salici e pioppi. È un indicatore ambientale di habitat di ambienti umidi, sia lentici che lotici. Si tratta di un coleottero che vive nelle cavità di vecchi alberi (latifoglie), all'interno delle quali la femmina depone in estate le sue uova. La durata del ciclo di sviluppo della specie può durare dai 2 ai 4 anni, mentre gli adulti rimangono attivi per circa 2 mesi durante l'estate: il tempo necessario ai maschi per attrarre le femmine, accoppiarsi e far sì che quest'ultime possano deporre le uova che daranno vita a una nuova generazione. A causa della frammentazione e della perdita di habitat costituito da vecchi alberi con cavità, purtroppo sempre più rari in Europa come pure in Italia, la specie risulta minacciata di estinzione.
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 2 (media)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento, dal momento che non si andrà a tagliare alcun albero, vivo o morto.

1087: <i>Rosalia alpina</i> – <i>Cerambyce del faggio</i>
E' tra i più grandi rappresentanti dell'ordine dei coleotteri, contraddistinto da una livrea celeste-cenere con elitre punteggiate da macchie nere vellutate, la cui esistenza è particolarmente legata ai boschi di Faggio.
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 3 (alta)
Possibili interferenze degli interventi: possibili interferenze a carattere temporaneo in fase di cantiere per la dismissione della stazione di monte esistente e per la realizzazione della nuova

5.2.2 Crostacei

1092: <i>Austropomobius pallipes</i>
E' un piccolo crostaceo d'acqua dolce, che vive nei torrenti e nei rii particolarmente ossigenati. Preferisce i letti ghiaiosi o sabbiosi ma dotati di rive in cui siano presenti anfratti e luoghi sicuri, rappresentati spesso da fronde di alberi caduti o foglie, per potersi nascondere e riposare. Essendo un organismo stenotermo freddo, predilige le acque fresche con un optimum vicino ai 15 °C e un range che si discosti di pochi gradi, sopportando al massimo la temperatura di 23 °C. È un animale tipicamente notturno. Si nutre di qualunque cosa: dalle alghe alle piante acquatiche, dai vermi ai molluschi, alle larve di insetti. L'accoppiamento avviene soprattutto in autunno. La femmina porta sull'addome per 5-6 mesi le uova fecondate (circa un centinaio), prendendosene cura, ventilandole e pulendole continuamente. In Primavera esse schiudono ma le piccole larve rimangono ancora per qualche tempo aggrappate al corpo materno. Tra i fattori che più ne minacciano la sopravvivenza in Italia, l'inquinamento organico che diminuisce il tenore di ossigeno nelle acque e l'inquinamento inorganico da metalli pesanti contenuto negli anticrittogamici.
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.

5.2.3 Pesci

6135: <i>Salmo trutta macrostigma</i> <i>Trota macrostigma italiana</i>
La specie vive nella Zona dei Salmonidi, spesso in corsi d'acqua a carattere torrentizio e caratterizzati dall'irregolarità della portata idrica, con fondo sassoso o ghiaioso e ricchi di anfratti e nascondigli. La specie può, come adattamento alle caratteristiche del clima mediterraneo, tollerare condizioni di relativamente alta temperatura e scarsità di ossigenazione dell'acqua che sarebbero letali per le altre specie di trota. Nei torrenti vive solitamente sotto le cascate ed i piccoli salti con il muso rivolto verso la corrente rigorosamente in caccia di prede, e questo avviene nei mesi invernali, mentre nei mesi estivi sta in fondo ai raschi dei corsi d'acqua a pelo d'acqua per cibarsi di insetti che galleggiano sulla superficie dell'acqua.
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)

Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.
1137: <i>Barbus plebejus</i>: Barbo italico
E' un pesce d'acqua dolce che predilige infatti le acque correnti e limpide, con fondi ghiaiosi. In seguito ad immissioni è ora presente anche in Italia centrale e meridionale. Il periodo riproduttivo avviene in tarda primavera: vengono espulse centinaia di uova di circa 2 mm di diametro e subito fecondate esternamente dal maschio. Queste cadranno sul fondo tra ghiaia e sabbia e si schiuderanno entro 10-15 giorni. Il barbo comune ha sviluppo estremamente lento, la maturità sessuale è raggiunta a 4-5 anni di età. La particolarità delle uova è la loro tossicità, infatti se ingerite possono provocare gravi conseguenze. Il barbo comune ha dieta onnivora: si nutre di invertebrati, alghe, portosassi, larve e non raramente di piccoli pesci.
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)
Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.
1136: <i>Rutilus rubilio</i>: Rovella
E' un pesce d'acqua dolce che predilige acque con una leggera corrente e ricche di piante acquatiche. Vive anche nei laghi e in torrenti a fondo sabbioso e ghiaioso mentre è rara negli stagni. Il periodo della fregola avviene in tarda primavera, quando agli esemplari maschili si formano i cosiddetti tubercoli nuziali sulla testa. La femmina depone migliaia di uova di circa 1 mm di diametro, che si schiudono in 5-10 giorni, a secondo della temperatura dell'acqua. Ha dieta onnivora, nutrendosi di vegetali, crostacei, vermi ed insetti.
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)
Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.
5.2.3 Anfibi
1167: <i>Triturus carnifex</i> – Tritone crestato italiano
Tra la fine di febbraio e l'inizio di marzo gli animali abbandonano i rifugi invernali per dirigersi verso i corpi d'acqua dove avrà luogo la riproduzione. Si tratta principalmente di lanche e pozze in aree golenali, ma anche di piccoli e grossi stagni in prati umidi e torbiere. Gli specchi d'acqua più graditi hanno un'età di 10-30 anni, sono profondi un buon mezzo metro, ricchi di vegetazione sommersa, almeno parzialmente soleggiati e con uno strato di melma sul fondo sottile e ben decomposto. I maschi raggiungono lo specchio d'acqua con qualche giorno d'anticipo rispetto alle femmine e si mettono subito alla ricerca dei luoghi più idonei per il corteggiamento. Si creano così piccoli gruppi, composti ciascuno di diversi maschi pronti a conquistarsi le femmine. La deposizione delle uova fecondate ancorate singolarmente alle foglie delle piante sommerse con l'aiuto delle zampe posteriori. In questo modo, sull'arco di diverse settimane, una singola femmina può depositare dalle 200 alle 400 uova. Sono soprattutto la polluzione e la distruzione fisica dei corpi d'acqua e dell'ambiente terrestre circostante ad aver portato alla scomparsa di molti habitat adatti a questi animali. In particolare sono diventate estremamente rare le zone umide di una certa dimensione ricche di corpi d'acqua di tipo diverso. Le popolazioni ancora intatte sono quindi spesso piccole e completamente isolate le une dalle altre. Vanno salvaguardati e gestiti gli specchi d'acqua nei quali questi animali sono ancora presenti. Una gestione corretta comprende lo sfalcio regolare della vegetazione al fine di impedire un interrimento veloce e un deposito di melma eccessivo. Un prosciugamento invernale temporaneo rende a sua volta possibile l'eliminazione di eventuali pesci.
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)
Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.
5357: <i>Bombina pachipus</i> – Ululone appenninico
Si tratta di un anuro di piccole dimensioni che non supera i 6 cm di lunghezza. Durante il periodo degli amori il maschio sviluppa cuscinetti cornei di colore nero sugli arti anteriori; vengono utilizzati per trattenerne la femmina durante la copula. La stagione riproduttiva dura circa 7 mesi (da aprile ad ottobre) ma si hanno tre massimi nei mesi di maggio, giugno e a nella seconda metà di luglio (se gli ambienti non si sono prosciugati). Questi anuri tendono a ritornare a riprodursi tutti gli anni negli stessi biotopi. Lo si trova lungo tutta la dorsale appenninica, soprattutto in specchi d'acqua piccoli e temporanei, talora minuscoli.
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)
Idoneità faggeta: 0 (nulla)

Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.
5367: <i>Salamandrina perspicillata</i> – Salamandrina dagli occhiali
Diffusa da pochi metri sopra il livello del mare fino a 1900 m s.l.m., la salamandrina dagli occhiali si rinviene perlopiù in aree boscate prossime a corpi d'acqua idonei alla riproduzione. Anfibio di costumi spiccatamente terricoli (solo la femmina si reca in acqua per deporre le uova), è attivo da metà settembre a metà giugno, con notevoli variazioni a seconda dell'altitudine della latitudine del sito. Solitamente si registrano una fase di latenza invernale ed una estiva, con gli animali che si rifugiano più o meno in profondità negli interstizi del terreno. L'attività maggiore si registra nelle ore notturne, ma è possibile osservarle nelle ore di luce con condizioni di elevata umidità o, più facilmente, durante l'ovideposizione. La dieta è costituita da vari artropodi terrestri (in prevalenza aracnidi, emitteri, ortotteri e coleotteri), che cattura estroflettendo rapidamente la lingua. Le uova sono deposte tipicamente in torrenti e ruscelli con corrente moderata, in bacini artificiali (fontanili e abbeveratoi) e, più raramente, in pozze temporanee. Le femmine si recano in acqua in primavera e vi permangono esclusivamente per il tempo necessario alla deposizione. Ogni femmina depone dalle 30 alle 60 uova, esse vengono adese singolarmente a vari corpi sommersi (rami, pietre e foglie). Come descritto in precedenza, si formano spesso dei gruppi di uova appartenenti a più femmine diverse. Le principali minacce per la specie sono legate alle alterazioni dei siti di deposizione, ad opera dell'uomo: Immissione di specie ittiche (in particolare Salmo trutta), inquinamento delle acque e captazioni idriche. Date le abitudini prettamente terrestri, particolare tutela meritano le aree circostanti i siti riproduttivi (vero particolarmente per i boschi decidui).
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)
Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.

5.2.4 Rettili

1279: <i>Elaphe quatuorlineata</i> Cervone
Specie diurna, terricola e arboricola, diffusa, nelle nostre regioni, soprattutto nelle aree di pianura, spingendosi raramente oltre i 600 m. Ambienti lacustri e fluviali; boschi e foreste decidue; predilige ambienti di macchia mediterranea, soprattutto i boschi di latifoglie sempreverdi, più raramente i boschi di caducifoglie. E' presente sia in aree boscate che in zone a vegetazione più rada o in prossimità di radure, talvolta anche in coltivi. Si spinge frequentemente in prossimità di caseggiati e centri abitati, dove predilige i muretti a secco, ruderi ed edifici abbandonati. Gli accoppiamenti hanno generalmente luogo in aprile e giugno. Dopo circa 40-50 giorni, la femmina depone 3-18 grosse uova (peso di circa 30 g) alla base di cespugli, nei muretti a secco, in fessure della roccia. Le uova schiudono dopo 45-50 giorni. I giovani si cibano soprattutto di sauri, piccoli mammiferi e grossi insetti, gli adulti quasi esclusivamente di mammiferi, uccelli (soprattutto nidiacei e uova). Tra i predatori più comuni vi è il Biancone e altri grossi rapaci diurni. Minacce. Progressiva distruzione degli habitat riproduttivi; predazione esercitata dai salmonidi introdotti. Bonifica e scomparsa delle zone umide; sfalcio meccanico della vegetazione riparia e di quella galleggiante; alterazioni degli alvei e delle sponde; captazione ed eccessivo uso irriguo; inquinamento delle acque; disturbo antropico diretto.
Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa)
Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.

5.2.5 Uccelli

A091: <i>Aquila chrysaetos</i> – Aquila reale
Un tempo comune nelle zone più temperate dell'Europa, oggi l'aquila reale è presente con pochi esemplari. In Italia la presenza dell'aquila reale è stabile ed è stimata in circa 500 coppie, delle quali circa 300 si trovano sulle Alpi, circa 100 distribuite lungo la dorsale appenninica e, le rimanenti, tra Sicilia e Sardegna. Attualmente nel Parco vengono costantemente monitorate sei coppie territoriali, che nidificano in cenge o cavità di pareti rocciose collinari o di media montagna; le aree di caccia sono invece rappresentate dai pascoli primari e secondari presenti nel settore alto-montano. Infatti, l'aquila reale predilige le zone di montagna impervie (sotto il livello delle nevi perenni), con presenza di pareti adatte alla nidificazione (ricche di nicchie ed anfratti) e vicine ad ampie praterie dove si svolge l'attività di caccia. Fedeli per la vita, il maschio e la femmina di aquila reale, una volta formata la coppia e

scelto il territorio, rimangono stanziali per molti anni costruendo nei dintorni, sulle pareti a picco dei dirupi o fra i rami degli alberi più alti, anche una decina di nidi. I luoghi preferiti dall'aquila reale per nidificare sempre su roccia, in punti inaccessibili. All'accoppiamento, che avviene sempre a terra, segue la deposizione delle uova (gennaio nelle zone più calde e maggio in quelle più fredde) solitamente due a distanza di 2-5 giorni l'una dall'altra. In questo periodo il maschio è poco presente, per ricomparire immediatamente alla schiusa (dopo 43-45 giorni di cova) per portare cibo sia alla madre che ai due piccoli dei quali, solitamente, solo uno sopravvive. Il più vecchio uccide quasi sempre l'altro. Dopo circa due mesi i pulcini diventati aquilotti iniziano ad esercitarsi nel volo sul bordo del nido. Spiccano il primo volo a 75 giorni e dopo 160-170 dalla nascita diventano indipendenti: in questo periodo vengono portati dai genitori fuori dai confini del territorio natale e diventano nomadi fino a quanto, verso i 3-6 anni, ormai in grado di procreare, costituiranno un nuovo nucleo familiare.

L'aquila reale si nutre, a seconda del territorio nel quale stanza, di mammiferi di taglia piccola e media (conigli, piccoli daini, scoiattoli, marmotte) oppure di uccelli (galli cedroni, pernici, fagiani) o rettili.

Fenologia nidificante:

Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa)

Idoneità faggeta: 1 (bassa)

Fenologia migratrice:

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 0 (nulla)

Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento, dal momento che le maggiori minacce alla specie riguardano forme di disturbo alla nidificazione (sorvolo con mezzi a motore, impianti eolici, cavi e linee) e avvelenamento da carcasse avvelenate.

A239: *Dendrocopos leucotos* – Picchio dorso bianco

Il raro picchio dorsobianco è considerato una "specie da boschi primordiali" in quanto vive in popolamenti boschivi composti da specie decidue, invecchiati e poco influenzati dalla gestione forestale, caratterizzati dalla presenza di grossi volumi di legname morto che offrono un importante substrato vitale durante tutto l'arco dell'anno a numerosi piccoli animali, in particolare larve di insetti. Lungo sino a 25 cm, si distingue per il groppone bianco, spiccante sul nero del dorso, e per il vertice rosso. Specie legata ai boschi maturi di faggio, è presente in Italia sulle Alpi orientali e sull'Appennino centro-meridionale. Nidifica in primavera inoltrata, una covata all'anno di 3-5 uova, con incubazione di 14-16 giorni. Nido scavato preferibilmente nel tronco di una pianta secca o marcescente.

Nel Parco Nazionale della Maiella è presente in modo localizzato nelle formazioni forestali del settore meridionale.

Fenologia nidificante:

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 2 (media)

Fenologia migratrice:

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 0 (nulla)

Possibili interferenze degli interventi: l'intervento in progetto è ubicato al di fuori dell'habitat della specie faunistica; inoltre l'opera non comporta tagli boschivi per cui non si andrà a influire in alcun modo sulle condizioni trofiche e riproduttive della specie.

A228: *Apus melba* – Rondone maggiore

Migratore regolare e nidificante in appennino, nidifica regolarmente nella Valle S.Spirito, Valle del Fossato, Valle dell'Avello, Valle dell'Orta e dell'Orfento.

Si nutre di insetti che cattura in volo grazie alla bocca di grosse dimensioni. Come diverse specie di apodiformi il Rondone maggiore stabilisce dei legami di coppia che li uniscono per tutta la vita. Originariamente legato per la nidificazione a pareti rocciose e grotte (e occasionalmente a buchi negli alberi) ha conquistato poi edifici (soprattutto grandi edifici relativamente isolati dagli altri), andando incontro ad espansione di areale ed incremento numerico.

Fenologia nidificante:

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 0 (nulla)

Fenologia migratrice:

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 0 (nulla)

Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.

A321: *Ficedula albicollis* – Balia dal collare

È un passeriforme con una lunghezza media di 13 cm e un peso di 10 g. Cattura mosche ed altri insetti in volo, partendo da posatoi e si nutre spesso a terra. Frequenta boschi vicino all'acqua. Nidifica nei buchi dei muri e degli alberi e in cassette nido.

Risaltano le abitudini prevalentemente forestali di questo uccello, legato in modo particolare, alle nostre latitudini, a boschi di querce, faggi, tigli, ma anche castagneti e betulleti. Similmente ad altre specie dipende essenzialmente dalla presenza di vecchie piante con cavità, ove trovare riparo e costruire il nido. Per il resto, si alimenta prevalentemente di insetti, catturati abilmente in volo.

In Italia la sua presenza appare particolarmente legata ai vecchi castagneti e, più localmente, a querceti o

faggete mature posti a quote di poco inferiori ai 1.000 m. È in questi habitat che la specie raggiunge le densità più alte, ed è proprio la sempre maggiore rarefazione di queste formazioni, lasciate decadere a vantaggio del bosco generico, a causare una delle principali difficoltà per la popolazione italiana di Balia dal collare.

Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 2 (media)	Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 1 (bassa)
Possibili interferenze degli interventi: l'intervento in progetto è ubicato al di fuori dell'habitat della specie faunistica; inoltre l'opera non comporta tagli boschivi per cui non si andrà a influire in alcun modo sulle condizioni trofiche e riproduttive della specie.	

A338: <i>Lanius collurio</i> – Averla piccola	
L'Averla piccola è distribuita in modo abbastanza omogeneo nell'intero continente europeo, in Italia l'Averla piccola è relativamente diffusa, come nidificante e migratrice, dalle zone costiere a quelle montane, fino a quote che sfiorano i 2.000 m. Frequenta aree aperte con copertura boschiva rada, mosaici vegetazionali di pascoli e cespuglieti con scarsa copertura arborea. Tra i Passeriformi, l'Averla piccola rappresenta uno dei cacciatori più formidabili. Quale postazione di caccia l'Averla piccola sceglie di solito proprio i cespugli che ospitano il nido, oppure siepi e alberelli posti ai margini di pascoli o aree coltivate. È da qui che spicca il volo per raggiungere la preda, una volta avvistata, mentre le 4-6 uova abitualmente deposte se ne stanno al sicuro dentro il cespuglio. Non è difficile intuire come lo sfalcio e l'eliminazione di boschetti, siepi e roveti ai margini dei campi possa compromettere del tutto la riuscita della covata, così come l'abuso di pesticidi che causa la scomparsa dei grandi insetti, parte fondamentale della dieta di questo piccolo Passeriforme predatore.	
Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)	Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.	

A246: <i>Lullula arborea</i> – Tottavilla	
E' solita evitare i campi fertili, i boschi rigogliosi e le selve di conifere d'alto fusto, preferendovi le brughiere, le stoppie, i terreni incolti, sparsi d'erba rada e le valli, dove giunge ad altitudini difficilmente frequentate da altri uccelli. In Italia è comune ovunque come uccello stazionario, di passo e invernale. Il passo primaverile ha luogo in aprile, quello autunnale da metà ottobre a metà novembre. Nidifica nell'erba o in buche del terreno, soprattutto sui monti, nelle praterie alpine ed ai margini dei boschi dove la vegetazione è rada e confina con zone cespugliose o sabbiose. il nido viene realizzato con fuscelli e foglie secche e la femmina vi depone 4 o 5 uova bianche, punteggiate e macchiate di bruno e grigio. La sua dieta consiste in insetti e semi.	
Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 2 (media) Idoneità faggeta: 0 (nulla)	Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.	

A357: <i>Petronia petronia</i> – Passera lagia	
Predilige vivere in zone antropizzate (comprese le città) non temendo la vicinanza dell'uomo. Si adatta in ogni caso a una molteplicità di ambienti, dal livello del mare fino ai 2.000 metri di quota. L'habitat ideale è rappresentato da distretti montani ben esposti a sud, costituiti da pascoli magri e pietraie. Vive nell'Europa meridionale. Maschio e femmina sono praticamente identici nell'aspetto, mentre a differenziare questa specie dagli altri Passeri è la sgargiante macchia gialla presente sul petto. Nidifica anche nel cavo degli alberi e tra le rocce. La femmina, dopo aver costruito il nido, depone 4-8 uova di color bianco sporco con macchie e segni di color rossastro scuro.	
Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)	Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.	

A281: <i>Monticola solitarius</i> – Passero solitario	
<p>Lungo circa 20 centimetri, snello ed elegante, il maschio di <i>Monticola solitarius</i> si riconosce grazie all'inconfondibile colore blu cobalto del corpo ad eccezione delle ali nere che diventa più brillante con l'avvicinarsi della stagione dell'accoppiamento. La femmina ha una tonalità bruno-marrone più opaca. Schivo e timido, è un uccello che passa spesso inosservato; ma in primavera si risveglia in tutta la sua vitalità. È nella stagione degli amori, infatti, che il maschio sceglie e delimita un territorio, del quale farà presto parte una compagna.</p> <p>I luoghi prediletti per cantare e cacciare sono rocce a picco su strapiombi, l'angolo spiovente di un alto rudere, o ancora il grosso ramo di un albero. La sua dieta, estremamente varia, comprende un'eterogenea quantità di invertebrati: ragni, scarafaggi, cavallette, locuste, grilli, lombrichi, lumache e, a dispetto della sua piccola taglia, anche vertebrati dalle dimensioni contenute come gechi, serpentelli, ranocchie e topolini.</p> <p>Di solito, il nido del Passero solitario è costruito all'interno cavità rocciose, anfratti naturali, muri di vecchi edifici e ruderi situati nelle periferie delle città, nei palazzi a più piani in fase di costruzione; oppure cimiteri, castelli, chiese, case disabitate e monumenti; mai, tuttavia, su alberi. Le uova deposte, solitamente da 3 a 5, sono di colore verde chiaro tendente all'azzurro, prive di macchie; molto simili a quelle dello Storno nero, ma di dimensioni inferiori.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

A072: <i>Pernis apivorus</i> – Falco pecchiaiolo	
<p>Specie di rapace diurno appartenente alla famiglia degli Accipitridi, specie protetta, insettivora e migratrice, è presente in Europa solamente in estate. I falchi pecchiaioli vivono in zone boschive, ricche di grossi alberi, ma vengono spesso avvistati anche in radure o in territori più aperti, al lato di strade o corsi d'acqua. Alla fine della stagione riproduttiva, i falchi pecchiaioli migrano verso l'Africa centrale o meridionale. Migrando, essi volano spesso in gran numero, non in veri stormi, ma piuttosto in flussi continui, che seguono degli itinerari ben precisi: lungo le rive dei laghi, ad esempio.</p> <p>Il suo cibo fondamentale è rappresentato da larve di vespe, api, calabroni. Occasionalmente, mangia anche miele e cera. Comunque l'interesse maggiore dei falchi pecchiaioli nei favi è rappresentato dalle larve e dalle pupe. La stagione della riproduzione ha luogo tra aprile e giugno, coincidendo quindi con il periodo di maggior abbondanza di larve di imenotteri, nutrimento principale dei nidiacei. Il falco pecchiaiolo tende a tornare agli stessi siti di nidificazione ogni anno. Il nido viene di solito costruito su un albero, su un ramo laterale a 10–20 m d'altezza dal terreno; è costituito da piccoli rami e da ramoscelli che portano ancora le foglie. Con un'unica covata all'anno, la femmina depone 1-3 (generalmente 2) uova a 3-5 giorni di intervallo; l'incubazione dura 30-35 giorni.</p> <p>Il falco pecchiaiolo subisce la pressione venatoria, in particolare durante le migrazioni. È inoltre minacciato dal degrado dell'habitat e dalla diminuzione del numero delle sue prede, a causa dell'utilizzo dei pesticidi e dei cambiamenti climatici.</p> <p>Nel territorio del Parco, la specie è nidificante nei valloni boscati della Valle di S.Spirito, della Valle del Foro e presso Fonte Romana. Se per le attività riproduttive la specie è legata agli ambienti forestali, per la ricerca trofica risulta altamente specializzata verso imenotteri sociali e a questo scopo frequenta prevalentemente radure e margini boschivi, aree coltivate e incolti.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 1 (bassa)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: le minacce dirette alla specie derivano dall'utilizzazione eccessiva del patrimonio forestale e dalle attività antropiche, per cui l'intervento in progetto, che non prevede tagli boschivi e ripercorre un'infrastruttura esistente, non crea impatti negativi per la specie.</p>	

A073: <i>Milvus migrans</i> – Nibbio bruno
<p>Una delle specie di rapaci più diffuse al mondo e una delle specie più longeve – può vivere anche 25 anni mentre per raggiungere la maturità riproduttiva impiega almeno due stagioni – il Nibbio bruno presenta il ventre marrone, striato di scuro. L'ala, dalla punta scura, è invece in gran parte bianca, così come la testa e la coda, generalmente su tonalità grigie.</p> <p>Specie migratrice nidificante in Abruzzo, maggiormente nei settori meridionali della regione a sud del fiume</p>

Sangro, popola aree caratterizzate da elevata eterogeneità ambientale, spesso lungo corsi d'acqua di dimensioni medio-grandi, dove ricerca prevalentemente carcasse o piccoli vertebrati di cui si nutre. Più che gli ambienti montani, il Nibbio bruno preferisce gli ambienti collinari o di pianura, e mostra la tendenza – a differenza di altri rapaci – a concentrarsi presso zone umide o discariche di rifiuti. Presente come nidificante in quasi tutta l'Italia, la specie non è però distribuita in modo omogeneo sul territorio nazionale e la presenza nel territorio in esame è marginale.	
Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)	Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.	

A282: <i>Turdus torquatus</i> – Merlo dal collare	
Nel SIC Maiella, è presente come nidificante nelle formazioni arbustive a dominanza di pino mugo presenti sul M.d'Ugni, sulla Maielletta e sui versanti occidentali dei rilievi centro-settentrionali del parco. Solitamente staziona tra i 1.000 metri d'altitudine e il limite della vegetazione arborea. Predilige foreste di conifere, laricete e boscaglie di pino mugo. In alternativa sceglie le praterie montane con sporgenze rocciose e brughiere, dove la vegetazione si fa più rada. Lo si può incontrare anche al margine dei pascoli e nelle radure. Per il nido, sceglie punti nascosti tra le rocce e protetti dagli arbusti d'alta quota, ma per la caccia esce allo scoperto, posizionandosi in ambienti aperti, dove non è raro osservarlo mentre intona il suo canto. Il Merlo dal collare raggiunge una lunghezza media di 23-24 cm. Il maschio presenta una livrea nera con riflessi bruno-verdastri. Elemento caratteristico è la mezzaluna di color bianco che circonda il collo. Il becco è arancione, mentre le zampe sono nere. Durante l'autunno, le penne presentano un'orlatura tendente al biancastro. Il piumaggio della femmina è meno vivace e presenta una colorazione bruno-grigia. Il collare è meno definito rispetto al maschio ed è di color bianco sporco, tendente al grigio. Gli individui più giovani si caratterizzano per un piumaggio grigio con macchie e strisce biancastre e per l'assenza del collare. Durante il periodo della riproduzione, la specie solitamente staziona a un'altitudine compresa tra i 1.400 e i 2.400 metri e predilige l'ambiente prealpino con spazi aperti e praterie. La femmina effettua in media due covate di 4-6 uova ciascuna; le uova, di colore verdastro, vengono deposte a intervalli giornalieri. Entrambi i genitori collaborano all'incubazione, che dura circa due settimane. Dal momento della nascita i pulcini restano nel nido per altri 13-14 giorni e vengono nutriti con invertebrati, tra cui vermi e molluschi, bacche e frutti.	
Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 1 (bassa)	Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.	

A412: <i>Alectoris graeca saxatilis</i> – Coturnice	
La Coturnice frequenta versanti soleggiati e piuttosto ripidi dominati da vegetazione erbacea e ricchi di affioramenti rocciosi. D'estate si spinge sino alle più elevate praterie alpine interrotte da pietraie, mentre in inverno la persistenza della neve al suolo la costringe a scendere sulle balze rocciose che dominano il fondovalle. È una specie monogama a differenza di specie affini. In inverno vive in grandi colonie, in primavera le coppie si isolano e la femmina depone dopo 26 giorni 12 - 15 uova giallastre nelle Alpi a giugno e luglio in cumuli al di sotto dei cespugli o in rupi scoscese. Nel Parco la distribuzione della specie risulta continua in buona parte del territorio, ad eccezione del comprensivo M.Pizzi-Secine in cui è assente.	
Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)	Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.	

A255: <i>Anthus campestris</i> – Calandro	
Specie presente come nidificante nei prati e nei pascoli d'alta e media quota del Parco, estremamente comune nell'area appenninica, dove si rinviene nelle praterie d'altitudine con pietre affioranti. Se formazioni apparentemente inospitali quali dune sabbiose, cumuli di detriti, greti fluviali e suoli aridi in genere appaiono parte integrante dell'habitat preferito dalla specie, il Calandro evita invece accuratamente le aree boschive, e in genere si tiene alla larga da alberi o cespugli. Prati magri, calanchi, pascoli degradati, sono fondamentali per la vita di questa specie, che sta soffrendo non poco per l'avanzata del bosco, elemento comune a molte aree collinari del nostro Paese dove agricoltura e pastorizia sono state progressivamente	

<p>abbandonate.</p> <p>Il calandro costruisce nidi in depressioni del terreno, foderandoli di erba secca e radici nella parte interna; foglie secche, muschio e radici nella parte esterna. Le uova sono covate dalle femmine e sono generalmente 4 o 6 per covata e di colore bianco striate sul rossiccio quasi marrone.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento, essendo l'area principalmente boschiva.</p>	

<p>A215: Bubo bubo: Gufo reale</p> <p>Specie di gufo più grande con apertura alare fino a 2 m. Vive principalmente in foreste situate in terreni rocciosi; più raramente vive nelle steppe e quasi mai nelle città, il suo nido che può trovarsi in una risega di un albero, una fessura fra le rocce o in un ramo vicino comunque al tronco. Il gufo reale vive la maggior parte del tempo nel nido, stringendo i tempi di caccia all'alba e al crepuscolo. Si ciba principalmente di piccoli mammiferi (come lepri e conigli), ma anche di prede della taglia della volpe e altri uccelli come galli e fagiani. Nidifica tra marzo ed aprile, collocando i nidi nelle crepe delle rocce o in conche già create. La femmina depone su terrazzini di pareti rocciose o in nidi rupicoli costruiti da rapaci diurni o corvidi 2-3 uova bianche dal guscio ruvido (raramente sino a 4) che cova 34-36 giorni; i piccoli restano al nido per 5-6 settimane e vagano quindi nei dintorni per altri 20-30 giorni, dipendendo dagli adulti per il reperimento del cibo. I pulli sono protetti da un piumaggio lanuginoso di colore grigio topo.</p> <p>Un tempo perseguitato poiché ritenuto dannoso alle specie di interesse venatorio, il Gufo reale è attualmente minacciato soprattutto dalla presenza di un gran numero di cavi sospesi, contro i quali può facilmente urtare durante i suoi voli di caccia notturni.</p> <p>Nell'area del Parco erano noti due siti riproduttivi agli inizi degli anni 90; ad oggi mancano dati aggiornati anche se vi sono avute segnalazioni attendibili in ambienti rupestri, gole e valloni.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A224: Caprimulgus europaeus: Succiacapre</p> <p>Il succiacapre è un uccello delle dimensioni di un merlo, o poco più, con una testa grande, piatta e molto corta ma un becco molto largo circondato da una peluria. Le strutture dell'habitat del succiacapre sono molto varie, tuttavia sono sempre ambienti aperti, asciutti e dal clima temperato con un'offerta sufficiente di insetti volanti notturni.</p> <p>Predilige la fascia pedemontana nella quale nidifica a terra, in zone aride e con scarsa vegetazione arbustiva, nelle radure o ai margini delle aree boscate.</p> <p>Si nutre degli insetti più disparati, fra cui vengono preferite le specie più grandi e dalla cuticola più morbida (es. Lepidotteri), ma non disdegna i Coleotteri. Il succiacapre conduce un legame con un partner di covata stagionale. Perlopiù la specie cova soltanto una volta all'anno; le due uova vengono deposte senza alcuna attività di nidificazione su un sottosuolo privo di vegetazione e asciutto e covato quasi esclusivamente dalla femmina per circa 18 giorni. Il periodo di cova mentre uno dei due genitori nutre la prole dura meno di 20 giorni.</p> <p>Le popolazioni di succiacapre sono fortemente diminuite in ampie parti d'Europa, dal momento che vengono a mancare i terreni di cova a seguito della distruzione degli habitat e dell'impiego di pesticidi:</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A139: Charadrius morinellus: Piviere tortolino</p> <p>I suoi habitat preferenziali sono costituiti dagli spazi aperti. Si nutre di artropodi terrestri. Insetti, cavallette, coleotteri. Nidifica in primavera inoltrata.</p> <p>Il piccolo nucleo riproduttivo, scoperto a metà degli anni 50' del ventesimo secolo, si è riprodotto, seppur in modo irregolare, fino alla metà degli anni '80 sugli altipiani posti alle quote più elevate del massiccio della Majella, costituendo uno dei nuclei più meridionali della specie e quello più consistente (fino a 10 coppie) tra</p>	
---	--

<p>quelli noti per il centro sud Europa; frequenta anche le sommità dei rilievi circostanti (Morrone, Pizzalto e Rotella). Il pattern migratorio del Piviere tortolino è caratterizzato inoltre da una migrazione primaverile quasi diretta, senza soste, nel tragitto che porta gli animali dai siti di svernamento in Nord Africa e Medio Oriente, fino alle aree di riproduzione principali in nord Europa.</p> <p>Il piviere tortolino tra l'altro a causa della sua notevole confidenza con l'uomo risulta estremamente vulnerabile alla pressione venatoria, in particolare nei quartieri di svernamento.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A379: Emberiza hortulana: Ortolano</p> <p>Un tempo piuttosto comune in tutta l'area euroasiatica, questo uccello è ora abbastanza raro e – come altre specie che dipendono da questi ambienti – ha sofferto in modo particolare per l'intensificazione delle pratiche agricole. In Italia l'Ortolano è nidificante e migratore: lo svernamento avviene nell'Africa subsahariana, a nord del 5° parallelo.</p> <p>Gli ortolani amano le pianure, anche moderatamente rocciose, e zone aperte con eventuali presenze di boschetti e tratti cespugliati. Il suo habitat è piuttosto vasto in quanto ricopre anche i depositi alluvionali, gole, burroni e pendii ripidi. Inoltre frequenta, le aree coltivate dall'uomo, tranne quelle caratterizzate da agricoltura intensiva. Predilige, dunque, ambienti caldi e asciutti e sui rilievi montuosi si stabilisce preferenzialmente nel versante meridionale. Occupa infatti una fascia altitudinale molto vasta: dal livello del mare, fino ai 2000 m s.l.m. Costruisce nidi e si alimenta sul terreno (talvolta preferendo il riparo della vegetazione), ma lo si trova canticchiare anche su rocce, arbusti e talvolta sulle sommità degli alberi. Dalla dimensione media di poco superiore ai 16 cm, questo passeriforme nidifica in Italia soltanto dai primi di maggio quando fa ritorno dai lontani quartieri di svernamento.</p> <p>Uccello tendenzialmente granivoro, durante la nidificazione affianca a una dieta composta in gran parte da semi e bacche, insetti e altri invertebrati, le cui larve appaiono fondamentali per l'allevamento dei pulcini. Piuttosto rara è la sua presenza in aree eccessivamente umide. Ancora più difficile è scorgerlo nei pressi di aree urbane, "habitat" accuratamente evitati da questa specie.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 2 (media) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 2 (media) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A101: Falco biarmicus: Lanario</p> <p>Il lanario predilige gli spazi aperti come anche le pietraie o le zone semi desertiche contigue a rilievi caratterizzati da ripidi calanchi. Nei massicci rocciosi alti si trovano i luoghi di cova del falco. Più raramente vivono su rocce costiere. Nell'Appennino abruzzese nidifica in siti posti a quote inferiori ai 1000 mt e frequenta zone aperte a morfologia prevalentemente pianeggiante.</p> <p>Si nutre principalmente di uccelli come la taccola (<i>Coloeus monedula</i>), il piccione selvatico (<i>Columba livia</i>) ed altre specie che condividono il suo habitat. Soprattutto nei territori desertici poveri di cibo vengono predati a terra micro mammiferi, piccoli rettili e insetti.</p> <p>Nell'habitat mediterraneo è legato alle formazioni rocciose a strapiombo e si ciba principalmente di uccelli ed anche di roditori. Gli ambienti in cui si ritrova più frequentemente sono i pascoli, i campi incolti e le coltivazioni di cereali interrotti da querceti, macchie di olivi e fichi d'India.</p> <p>Da marzo depone 3-4 uova in anfratti rocciosi di un declivio ripido. Nel giro di 32-35 giorni le uova vengono covate dalla femmina mentre il maschio procura il cibo.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A103: Falco peregrinus: Falco pellegrino</p> <p>Il falco pellegrino può contare 21 sottospecie che popolano l'intero globo con esclusione dei poli, ciò determina un adattamento dedicato alle più svariate condizioni ambientali, dalla tundra artica ai deserti australiani. In Italia caccia prevalentemente in spazi aperti ed è perciò osservabile in quasi tutti i biotopi - tuttavia prevalentemente negli spazi aperti e sui bacini lacustri con abbondanza di uccelli. Abitudini prevalentemente diurne-crepuscolari, solitarie. Vive perlopiù in zone rocciose. Nel Parco della Maiella la</p>	
--	--

<p>specie ha mostrato un incremento colonizzando nuovi siti. L'ambiente riproduttivo è rappresentato dalle pareti rocciose, con visuale ampia e in contesti ambientali molto diversificati.</p> <p>Il falco pellegrino è un abile cacciatore in grado di attaccare anche le prede a mezz' aria; nella picchiata, il falco pellegrino è imbattibile, con velocità superiori ai 250 Km/h.</p> <p>I partner di una coppia di falchi pellegrini rimangono insieme perlopiù per tutta la vita e si riaccoppiano in caso di morte di uno dei partner. La durata della cova dura dai 32 ai 37 giorni, in funzione della latitudine e dalla percentuale di umidità della zona prescelta per la cova. La covata può prevedere da 2 a 6 uova (casi eccezionali) con solitamente 3/4 uova come standard usuale.</p> <p>Il falco pellegrino raggiunge in media un'età massima di 17 anni allo stato libero, ma sono stati osservati in cattività casi in cui dei soggetti superavano l'età di 20 anni.</p> <p>La migrazione autunnale avviene in settembre-ottobre; quella primaverile, in marzo aprile</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento, dal momento che non vi è incidenza tra gli interventi in progetto e i siti di nidificazione.</p>	

<p>A280: Monticola saxatilis: Codirossone</p> <p>. L'ambiente ideale di questa specie presenta nude pareti rocciose, caratterizzate da una vegetazione prevalentemente erbacea piuttosto rada. Si nutre principalmente di insetti che cattura a terra o in volo, di invertebrati, bacche, lucertole e anfibi. Staziona in Italia nella stagione estiva: arriva nei mesi di aprile e maggio, periodo in cui ha inizio la fase della riproduzione, e abbandona la Penisola tra agosto e fine settembre. Il periodo della nidificazione coincide con i mesi di maggio e giugno, quando la femmina depone l'unica covata annuale, costituita solitamente da quattro o cinque uova di color azzurro tenue. Il nido, a forma di coppa, viene costruito da entrambi i genitori utilizzando erba e muschio e viene incastrato tra le spaccature e le cavità delle rocce o nei buchi di vecchie case di campagna in rovina. La schiusa delle uova avviene dopo due settimane e, successivamente, sia il maschio sia la femmina portano avanti lo svezzamento dei pulcini.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A358: Montifringilla nivalis: Fringuello alpino</p> <p>In Italia lo si trova praticamente su tutto l'arco alpino e sulle vette più alte dell'Appennino centrale, fino al Gran Sasso e alla Majella. I suoi habitat preferiti sono gli ambienti di montagna, tra i 1.400 ed i 3.500 m s.l.m., al di sopra del limite delle zone alberate. Nel periodo riproduttivo frequenta le praterie interrotte da affioramenti rocciosi, i margini dei nevai e dei ghiacciai.</p> <p>La sua dieta è onnivora, anche se si ciba soprattutto di invertebrati. Frequenta per la ricerca del cibo praterie e – soprattutto – terreni aperti, spesso presso chiazze di neve in fase di scioglimento, nevai e ghiacciai. Tra i mesi di aprile e luglio costruisce un nido a forma di coppa in anfratti di rocce o edifici, prevalentemente al di sopra dei 1.900-2.000 metri, ove depone 4-5 uova bianche che la femmina cova per 13-14 giorni.</p> <p>Nel Parco è un'entità tipica del Piano alto-montano dove nidifica in pareti rocciose e utilizza gli ambienti aperti a pascolo per la ricerca trofica. Presente in modo continuo nella fascia montana in prossimità di formazioni rocciose.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A267: Prunella collaris: Sordone</p> <p>Il Sordone predilige ambienti aperti ad alta quota. Lo si incontra, infatti, in aree alpine soprattutto in prossimità di detriti o massi che emergono dai prati e in presenza di vegetazione composta da graminacee basse e piante che producano semi. Non frequenta le aree boschive, preferisce le pareti rocciose soleggiate, i ghiaioni, le pietraie e le morene. La concentrazione più alta di esemplari si registra intorno ai 2000 metri di altitudine.</p>	
--	--

<p>In Italia è distribuita lungo tutto l'arco alpino e in due aree della dorsale appenninica: la zona settentrionale tra l'Emilia e la Toscana e la zona centrale corrispondente all'Abruzzo. Non si hanno però a disposizione dati precisi sulla presenza della specie nell'Appennino meridionale. Ricerca il cibo a terra prediligendo ragni, insetti e altri invertebrati, semi, piccoli frutti e molluschi. A volte si ciba anche di rifiuti umani ritrovati in prossimità di piccoli villaggi.</p> <p>Nidifica fra le fessure delle rocce o tra i sassi; la femmina depone 4-5 uova di colore blu chiaro, queste vengono covate dai genitori per circa due settimane. I piccoli nascono tra giugno e luglio e rimangono coi genitori fino al termine dell'estate.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A345: Pyrrhocorax graculus: Gracchio alpino</p> <p>Nel nostro Paese predilige gli ambienti di media e alta montagna, in habitat in cui sono presenti costoni rocciosi e cave, ed è presente con una distribuzione più uniforme sulle Alpi, rispetto all'Appennino centrale, dove si spinge fino alle quote più basse. Stanziale, in estate è osservabile quasi esclusivamente al di sopra del limite superiore delle foreste.</p> <p>Onnivoro, è prevalentemente insettivoro in estate e frugivoro in autunno e inverno, quando si nutre di bacche di mirtillo e uva orsina in montagna, mele non raccolte a fondovalle. Sfrutta regolarmente i rifiuti alimentari abbandonati dall'uomo.</p> <p>Il nido, piuttosto voluminoso e formato da rametti ed erba secca, viene costruito negli anfratti delle pareti rocciose. Qui, la femmina depone dalle 3 alle 5 uova, che cova per circa 18-21 giorni.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A346: Pyrrhocorax pyrrhocorax: Gracchio corallino</p> <p>Il Gracchio corallino è legato ad ambienti rupestri per la nidificazione, ai pascoli per l'approvvigionamento trofico. In Italia popola di solito le regioni montuose, a quote inferiori rispetto all'alpino. D'inverno lo si può vedere a valle, raramente in pianura, mentre la nidificazione, composta di 4 o 5 uova, avviene in primavera, con la fase di allevamento dei pulli che si protrae anche oltre la metà di giugno, quando i pulcini escono per la prima volta dal nido.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 2 (media) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A275: Saxicola rubetra - Stiaccino</p> <p>Lo stiaccino occupa habitat collinari e montagnosi in paesaggi piuttosto brulli e poco alberati, con vegetazione scarsa formata da piccoli arbusti od anche di solo essenze erbose in particolare nella parte meridionale dell'areale mentre nel nord del territorio è presente anche in pianure con simili caratteristiche. Sulle catene montuose italiane si insedia fino a 2000 m di altitudine scegliendo d'abitudine falde esposte a sud come tipico delle specie appartenenti al suo genere.</p> <p>Lo stiaccino caccia catturando le prede spesso in volo, se la vegetazione è rada, caccia anche sui prati ed i campi, come fanno uccelli insettivori di taglia più grande. Nidifica nei mesi che vanno da maggio a luglio, vi depone anche fino a sei uova di colore azzurro.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

<p>A333: Tichodroma muraria: Picchio muraiolo</p> <p>Questo uccello è strettamente legato alle pareti rocciose, sulle quali nidifica e ricerca il nutrimento. Il picchio muraiolo è in larga parte stanziale ma si sposta a livelli più bassi in inverno e si sposta più spesso attraverso i campi quando a volte utilizza cave ed edifici.</p>	
--	--

<p>Durante la stagione primaverile ed estiva sono preferite le rupi esposte a nord, fresche e umide, a quote comprese fra 1300–1400 m e 3000 m circa; in inverno vengono al contrario selezionate le pareti soleggiate a quote inferiori ai 1500 m; manufatti quali castelli, torri, chiese e dighe vengono regolarmente visitati durante lo svernamento e possono talvolta essere utilizzati come siti riproduttivi. Infatti, costruisce il nido in crepacci di pareti rocciose strapiombanti, spesso a diverse decine di metri di altezza. La femmina depone 3-4 uova e le cova per 18-20 giorni; i giovani restano al nido 3 o 4 settimane.</p> <p>Esclusivamente insettivoro, il picchio muraiolo ricerca piccoli artropodi fra gli interstizi delle rocce svolazzando lungo le pareti.</p> <p>Nel Parco nidifica in formazioni rocciose localizzate nelle valli più incise.</p>	
<p>Fenologia nidificante: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>	<p>Fenologia migratrice: Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.</p>	

5.2.6 Mammiferi

<p>1352: <i>Canis lupus</i> – Lupo appenninico</p> <p>Il lupo è generalmente monogamo, con coppie che rimangono insieme per tutta la vita. Se un elemento della coppia muore, il superstite di solito trova facilmente un rimpiazzo. Le femmine possono generare una cucciolata all'anno. Il ciclo estrale avviene nel tardo inverno. All'interno del branco si accoppiano solo il maschio e la femmina dominante, in modo da garantire la sopravvivenza della specie attraverso la trasmissione dei geni degli individui più forti. La cucciolata che nasce in primavera è composta da 2 a 6 cuccioli e tutto il branco collabora per allevarla. Nei primi mesi di vita i cuccioli vengono custoditi con cura all'interno del cuore del territorio del branco, dove i piccoli attendono il rientro degli adulti dalla caccia.</p> <p>Le tane sono scavate per contenere i cuccioli durante l'estate: consistono in ripari naturali, come le aperture nelle rocce ricoperte da vegetazione. A volte, la tana è quella abbandonata da altri animali come volpi, tassi e marmotte. Raramente le femmine scavano una tana nuova; queste si trovano mediamente a 500 metri da una fonte d'acqua, posseggono da 1 a 3 entrate e sono poco profonde. Di solito è orientata verso sud, in questo modo l'esposizione al sole impedisce l'accumulo di neve. Le tane dei lupi si possono riconoscere dai resti delle loro prede.</p> <p>Il lupo si trova al vertice della catena alimentare. È da considerarsi un carnivoro puro, anche se in qualche caso non disdegna qualche bacca selvatica. Nel Parco si nutre prevalentemente di cinghiali, ma anche di cervi, caprioli, camosci, lepri e piccoli roditori. E' anche un animale spazzino perché non disdegna la carne delle carcasse ed inoltre, rientrano nella sua dieta, anche animali domestici: pecore, puledri, vitelli, etc. All'interno del Parco della Maiella viene stimata una popolazione di circa 70-75 individui che si rifugia nelle foreste di faggio.</p>
<p>Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 3 (alta)</p>
<p>Possibili interferenze degli interventi: dal momento che si tratta di interventi puntuali lungo una viabilità esistente, e dato il comportamento schivo della specie, non si ravvedono interferenze a lungo termine, ma solo temporaneamente legate alla rumorosità in fase di cantiere. Non si andrà in alcun modo ad addentrarsi nel bosco o a compromettere gli habitat.</p>

<p>1354: <i>Ursus arctos</i> – Orso bruno Marsicano</p> <p>Il bosco rappresenta l'habitat più importante per l'Orso: in esso trova rifugio, tranquillità e cibo. Non è raro comunque che l'Orso frequenti, a seconda delle stagioni, le praterie di alta quota o i coltivi di fondovalle. Trattandosi di un animale onnivoro (che si nutre cioè sia di sostanze vegetali che animali), l'Orso riesce ad adattarsi a diversi tipi di habitat, purché tranquilli e sicuri: si nutre sia di piante che di animali, anche se la sua dieta è costituita per l'80% da vegetali. La sua alimentazione varia stagionalmente a seconda di ciò che la natura offre: bacche e frutti di bosco, insetti e larve, miele, carcasse di animali.</p> <p>A maggio inizia per gli orsi il periodo degli amori. Sia i maschi che le femmine possono accoppiarsi con più individui nella stessa stagione e di conseguenza i piccoli di una stessa cucciolata possono essere di padri diversi. A febbraio, durante il periodo di latenza invernale, la femmina partorisce da 1 a 3 cuccioli. Al momento della nascita i piccoli pesano meno di 500 grammi e dipendono completamente dalla mamma. Grazie al latte materno che è particolarmente ricco di grassi, gli orsacchiotti riescono a crescere rapidamente per affrontare lo svezzamento in l'estate. I piccoli rimangono con la madre per più di un anno.</p> <p>Ai primi freddi, quando il cibo comincia a scarseggiare, gli orsi vanno alla ricerca di un rifugio asciutto e sicuro dove trascorrere l'inverno. Nella tana l'Orso cade in una specie di letargo che gli consente di far fronte alle basse temperature e alla mancanza di cibo. Non si tratta di un letargo vero e proprio: a differenza</p>
--

di altre specie, gli orsi mantengono un buon grado di reattività agli stimoli esterni e possono addirittura uscire fuori dalla tana durante le belle giornate invernali. In questo periodo non si alimentano e sopravvivono grazie al grasso accumulato in autunno che funziona sia come riserva energetica che da isolante termico.

L'orso bruno marsicano è una sottospecie differenziata geneticamente dagli orsi delle Alpi e dunque rappresenta un endemismo esclusivo dell'Italia centrale. Grazie ai monitoraggi si è potuta stimare la presenza di 3-4 esemplari all'interno del Parco della Maiella, per i quali è stato accertato che rimangono anche per trascorrere il letargo invernale protetti nelle aree più remote e meno disturbate.

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 3 (alta)

Possibili interferenze degli interventi: la temporaneità degli interventi puntuali consente di ridurre le possibili interferenze con l'eventuale presenza della specie in fase di cantiere. In fase di esercizio si avranno condizioni e uso del suolo pressoché uguali a quelle attuali.

1310: *Miniopterus schreibersii*– Miniottero comune

Pipistrello di medie dimensioni, vive principalmente in regioni carsiche fino a 1.000 metri di altitudine, ma anche in foreste di sclerofille, praterie semi-desertiche, steppe, foreste pluviali, foreste montane fino a 2.100 metri di altitudine e in fattorie ed insediamenti umani. È molto abbondante nelle regioni mediterranee.

Si rifugia di giorno in colonie numerose fino a diverse decine di migliaia di individui all'interno di grotte, cisterne, cunicoli, acquedotti e cantine. Si nutre di insetti volanti, principalmente lepidotteri, coleotteri e ditteri, catturati sopra spazi aperti a circa 5-20 metri dal suolo e lontano dai rifugi.

Gli accoppiamenti avvengono in autunno, seguiti da un ritardato impianto dell'embrione, unico tra le specie di pipistrelli europei e dopo una gestazione di 8-9 mesi nasce un piccolo alla volta non prima dell'estate. Le femmine diventano mature sessualmente al secondo anno di età. L'aspettativa di vita media è di tre anni, mentre in cattività può raggiungere i sedici anni.

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 1 (bassa)

Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.

1323: *Myotis bechsteini*– Vespertilio di Bechstein

Pipistrello di piccole dimensioni, Vive esclusivamente nei boschi maturi decidui di faggi e querce fino a 1.500 metri di altitudine. Talvolta è presente anche in ambienti artificiali come pascoli, piantagioni e giardini.

In estate si rifugia nelle cavità degli alberi e talvolta all'interno di edifici solitariamente, eccetto le femmine che si riuniscono in vivai fino a 30 individui. In inverno entra in ibernazione da ottobre o novembre fino a marzo od aprile e si sposta in siti sotterranei naturali o artificiali molto umidi e con temperature comprese tra 7-8 °C, sebbene possa rimanere ancora negli alberi. Si nutre di lepidotteri, ditteri, planipennia e altri insetti non volanti come artropodi, ragni e opilioni catturati nel bosco o lungo i suoi margini.

Gli accoppiamenti generalmente avvengono all'inizio dell'autunno e si protraggono fino alla primavera successiva. Le femmine danno alla luce un piccolo alla volta all'inizio dell'estate dopo una gestazione di circa 50-60 giorni. Viene svezzato dopo 6-7 settimane di vita. L'aspettativa di vita è di circa 21 anni.

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 2 (media)

Possibili interferenze degli interventi: la specie potrebbe potenzialmente risentire dell'intervento per disturbo degli habitat, ma a carattere temporaneo legato alla fase di cantiere

1307: *Myotis blythii*– Vespertilio di Blyth

Pipistrello di medie dimensioni, vive in ambienti disturbati fino a 1700 m d'altitudine, principalmente zone aperte con pochi boschi.

Si rifugia in gruppi numerosi all'interno di grotte, fessure rocciose, attici di edifici e più raramente nelle cavità degli alberi, spesso insieme al vespertilio maggiore. Le femmine formano vivai durante il periodo di allattamento, mentre i maschi vivono solitariamente. Si nutre di insetti di dimensioni medie o grandi inclusi scarafaggi e falene, catturati in volo e talvolta raccolti al suolo. Danno alla luce un piccolo, più raramente due, una volta all'anno. Vengono svezzati dopo 6-7 settimane. L'aspettativa di vita è di circa 13 anni.

Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla)

Idoneità faggeta: 0 (nulla)

Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento

1304: <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>– Ferro di cavallo maggiore
Pipistrello di medie dimensioni, vive nelle boscaglie temperate decidue, pascoli, foreste montane, boschi e arbusteti mediterranei in prossimità di specchi d'acqua fino a 3.000 metri di altitudine, solitamente non oltre gli 800 metri. Si nutre di coleotteri, falene, ragni, cavallette e crisope catturati in volo o raccolti al suolo sopra prati e tra gli alberi fino a 2-3 km dai rifugi. Danno alla luce un piccolo alla volta tra giugno e i primi di agosto dopo una gestazione di 72 giorni. gli accoppiamenti avvengono alla fine dell'estate e si protraggono fino a tutta la primavera successiva.
Idoneità pascoli naturali: 2 (media) Idoneità faggeta: 2 (media)
Possibili interferenze degli interventi: la specie potrebbe potenzialmente risentire dell'intervento per disturbo degli habitat, ma a carattere temporaneo legato alla fase di cantiere

1303: <i>Rhinolophus hipposideros</i>– Ferro di cavallo minore
Pipistrello di piccole dimensioni, vive nei boschi e nelle vicinanze di insediamenti umani fino a 2.000 metri di altitudine. Si nutre di insetti, particolarmente ditteri, lepidotteri, neuroteri e tricotteri catturati sul terreno o sui rami nei boschi, parchi, boscaglie e cespugli. Danno alla luce un piccolo alla volta nella seconda metà di giugno. Il nascituro apre gli occhi dopo 10 giorni di vita, è in grado di volare dopo un mese ed è completamente indipendente dopo altre 2 settimane. Gli accoppiamenti avvengono in autunno e più raramente in inverno. Entrambi i sessi diventano maturi dopo 1-2 anni di vita. L'aspettativa di vita massima è di 21 anni.
Idoneità pascoli naturali: 1 (bassa) Idoneità faggeta: 1 (bassa)
Possibili interferenze degli interventi: la specie potrebbe potenzialmente risentire dell'intervento per disturbo degli habitat, ma a carattere temporaneo legato alla fase di cantiere

1374: <i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>– Camoscio d'Abruzzo
Si tratta di animali endemici dell'area appenninica centrale: in particolare, la specie vive quasi esclusivamente in Abruzzo, con una popolazione originaria nel Parco nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. L'habitat naturale del camoscio d'Abruzzo è costituito dalle aree montane caratterizzate dall'alternanza di pareti rocciose scoscese, prati alpini ed aree boschive con ricco sottobosco. Durante l'inverno, per far fronte alla scarsità di cibo dovuta alle abbondanti nevicate, le femmine ed i giovani tendono a spostarsi a quote più basse (anche al di sotto dei 1000 m), mentre i maschi adulti paiono preferire le aree boscherecce e rocciose durante tutto l'anno. Durante l'estate, i camosci si nutrono perlopiù di erbe, in particolare le femmine prediligono il Festuco-Trifolietum thalii per la sua ricchezza di proteine, necessarie per l'allevamento della prole. Durante l'inverno, invece, essi ripiegano su muschi, licheni e germogli d'albero. I maschi, normalmente solitari, rompono il loro eremitaggio in autunno (solitamente verso la metà di ottobre), quando comincia il periodo estrale delle femmine. La gestazione dura circa sei mesi, al termine delle quali (di norma agli inizi di giugno) la femmina si allontana dal gruppo per dare alla luce un unico cucciolo in un luogo appartato. Nel Parco della Maiella, i camosci sono distribuiti prevalentemente nel comprensorio Murelle-Acquaviva.
Idoneità pascoli naturali: 0 (nulla) Idoneità faggeta: 0 (nulla)
Possibili interferenze degli interventi: la specie non è interessata dall'intervento.

6. Connessioni ecologiche

Data l'ubicazione e la presenza di una infrastruttura esistente, le specifiche di intervento e le tipologie di uso suolo coinvolte, non si prevedono fenomeni di frammentazione territoriale causati dall'intervento che possano danneggiare connessioni ecologiche tra habitat e creare barriere alla dispersione animale e vegetale tra il SIC, la ZPS e le aree limitrofe.

7. Descrizione delle misure di mitigazione e compensative

Nonostante sia stata ampiamente discussa l'entità limitata degli impatti previsti dal progetto è necessario che vengano predisposte tutte le misure atte a ridurre al minimo e, al limite eliminare, le conseguenze che queste azioni possono avere sulle specie e gli habitat tutelati. Le misure di mitigazione, molte delle quali già previste nel progetto, dovranno riguardare:

- Il rispetto dei tempi di realizzazione
- La riduzione dell'impatto visivo
- La riduzione dell'inquinamento luminoso
- La riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico
- La riduzione/abbattimento delle polveri nelle fasi di cantiere
- Il reinserimento dell'area nel territorio.

Al fine di minimizzare gli impatti sulle specie faunistiche presenti all'interno del SIC e della ZPS, soprattutto sull'avifauna, sarà necessario evitare disturbi durante il periodo di riproduzione delle specie sensibili anche per evitare di coprire i caratteristici richiami specie-specifici.

La tempestiva dismissione dei tratti stradali franati e la realizzazione della nuova sede stradale, con interventi localizzati e puntuali, permetterà di rendere pressoché nullo l'impatto per sottrazione dell'habitat a carico delle specie con idoneità per la faggeta, che comunque non verrà coinvolta in alcun intervento invasivo. I lavori dovranno avvenire in periodi diversi dal periodo di nidificazione delle specie con affinità per l'habitat indicato.

Dal punto di vista dell'**impatto visivo**, l'intervento in progetto non comporterà di fatto alcuna modifica nella morfologia dell'area, dal momento che il tracciato andrà a ricalcare fedelmente il tracciato della viabilità attuale.

La temporaneità delle fasi di cantiere e il tempestivo riordino dello stato dei luoghi in modo consono agli attuali lineamenti del paesaggio, consentono di mascherare efficacemente i segni, seppur minimi, di aggressione del territorio e di ritenere minimo tale impatto.

Per quanto riguarda le problematiche dovute all'**inquinamento luminoso**, non si ravvedono interferenze in quanto il cantiere sarà attivo solo nelle ore diurne.

Gli elementi inquinanti e il disturbo ambientale sono riconducibili sostanzialmente ai gas di scarico e al rumore dei mezzi, solo in fase di cantierizzazione, dal momento che in fase di esercizio si tornerà alle condizioni derivanti da una viabilità montana di collegamento. Tali elementi di incidenza sull'ecologia verranno attenuati e mitigati mediante azioni preventive, quali:

- scelta di macchine idonee;

corretta manutenzione delle stesse;
impiego di combustibili adeguati;
esecuzione dei lavori senza disturbi alla nidificazione dell'avifauna.

I mezzi utilizzati per i lavori sono assoggettati a normative proprie di regolamentazione per quanto riguarda le **emissioni gassose nell'atmosfera e per l'impatto acustico**, per cui verranno automaticamente mitigati entrambi gli aspetti.

Al fine del **reinserimento dell'area nel territorio**, si andrà a sanare la viabilità esistente, rendendola di nuovo percorribile e andando ad agire anche sulle cause predisponenti e scatenanti eventuali fenomeni franosi futuri, soprattutto in relazione alla regimazione delle acque e ai drenaggi.

In conclusione gli interventi in progetto, che come riportato in precedenza verranno condotti nella fascia di competenza stradale, compresa di carreggiata e scarpate, consistono in:

- a) rimozione dei materiali e dei terreni nei tratti in frana
- b) esecuzione dei 3 interventi principali di consolidamento e ripristino dei tratti di viabilità, con tutte le opere minori connesse
- c) esecuzione degli interventi secondari
- d) sistemazione delle cunette e dei guard rail

Non sono previsti ampliamenti o variazioni del tracciato esistente.

Per tali interventi si stima un **impatto basso** sulle componenti biotiche e abiotiche del SIC e della ZPS, tale da non interferire con lo stato attuale dei luoghi e degli habitat.

A disposizione per eventuali chiarimenti.

Il Progettista
Ing. Fantasia Augusto G.