



COMUNE DI CASOLI

(Provincia di Chieti)



arte, cultura,
ambiente, tradizioni

C.F. 81000890699 - P.IVA 00106590698 - Via Frentana 30 - 66043 CASOLI - Tel.: 0872/99281 - Telefax: 0872/981616

V SETTORE - URBANISTICA - EDILIZIA PRIVATA

Prot. n. 2159

REGIONE ABRUZZO
PROTOCOLLO UNICO RA - RP001
Nr. 0047838/17 Del 27/02/2017

Casoli, li 20/02/2017

RACCOMANDATA A/R

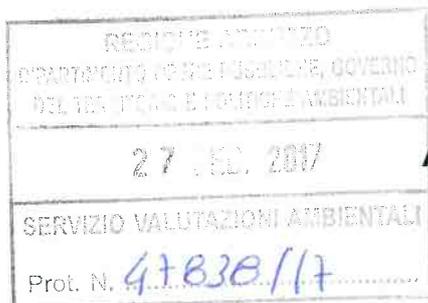


Allo **S.R.A.-SPORTELLO REGIONALE
AMBIENTALE DIR. PARCHI TERRITORIO AMBIENTE
ENERGIA SERVIZIO TUTELA E
VALORIZ. DEL PAESAGGIO VALUTAZIONI AMBIENTALI
VIA LEONARDO DA VINCI, 1 67100 L'AQUILA**



E, p.c.

**Sig.ra Consalvo Marianicola Rita Lucia
C.da Colle Barone, 18
66043 Casoli (CH)**



**Al Tecnico Geom. Di Campi Finore Carlo
C.da Nasuti, 188
66034 Lanciano (CH)**

Oggetto: Procedimento in materia ambientale per progetto per la costruzione di un crossodromo in località Colle Barone di Casoli.

ΛΛΛΛΛΛ

Poiché il procedimento di valutazione incidenza ambientale ha ad oggetto un intervento di "Costruzione di un crossodromo" in variante al vigente strumento urbanistico, poiché lo stesso non risulta compatibile con la Zona E-Agricola in cui ricade, ai sensi del combinato disposto L.R.11/99 art.46 e L.R.2/2003, art.1, c.1, lett. a, si trasmette, per quanto di Vs. competenza, l'allegato studio.

Cordiali saluti

Il Responsabile del Procedimento

(Geom. Mario D'Ovidio)



Il Responsabile del V Settore

(Arch. Marcello Di Toro)

SI ALLEGA : N° 2 COPIE STUDIO

SI ASSEGNA A 5°

CASOLI 20.2.2014
IL SEGRETARIO COMUNALE

Domanda unificata
al Coune di Casoli (CH)
Ufficio Ambiente e Territorio

COI. DI CASOLI
UFFICIO DI COLLO
Prot. n° 2014
del 17.02.14
LA Ufficio di Servizio

Allo S.R.A - Sportello Regionale Ambientale Direzione
Parchi Territorio Ambiente Energia Servizio Tutela e
Valorizzazione del Paesaggio Valutazioni Ambientali
Via Leonardo da Vinci, 1 67100 L'AQUILA

OGGETTO: Procedimento in materia ambientale per il progetto, PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN CROSSODROMO localizzato in LOCALICATA' COLLE BARONE

AI SENSI DELL'ART. 1199
L'ISTRUZIONE COMBINATA
CONSENTITA
ADOZIONE DEL PROVVEDIMENTO
FINALE
CASOLI 20/2/14 IL RESP. URB.

Io sottoscritto **CONSALVO MARIANICOLA RITA LUCIA**
nata a Casoli il 22/01/1964 ed ivi residente in c.da
Colle Barone 18

con la presente chiedo l'avvio del seguente procedimento:

- Parere Beni Ambientali** (D.L.gs n° 42/04 art.145 ex art. 150-Strumenti rbanistici)
- Nulla Osta Beni Ambientali** (D.Lgs. n° 42/159 art 151-Progetti)
- Verifica di assoggettabilità** (Dlgs 4/08)
- Valutazione di impatto ambientale** (Dlgs 4/08)
- Valutazione di incidenza** (D.P.R. 357/97)

relativamente al progetto, **PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN CROSSODROMO** localizzato in **CASOLI** in c.da Colle Barone foglio 37 p.lle 730, 725, 646, 689, 659, 658, 656, 653, 657, 33, 655

in quanto esso rientra nella categoria progettuale:

- sottoposta a rilascio di parere ai sensi del ex art. 150 del D.L.vo 490/99;
 - sottoposta a rilascio di nulla osta ai sensi dell'art. 159 del D. lgs.42/04;
 - sottoposta a rilascio di nulla osta a sanatoria ai sensi art. 167 del D. lgs 42/04;
 - sottoposta alla verifica di assoggettabilità di cui art. 20 del D.lgs 4//08;
- lxl di cui all'Allegato : **art. 5 comma 1 m del D. lgs 4/2008.**

Dichiaro inoltre che il progetto:

- non ricade all'interno di un area naturale protetta;
- non ricade all'interno di un Sito di Interesse Comunitario (SIC) di cui al D.M. 03.04.2000 pubblicato sulla G.U. n° 65 del 22.04.2000;
- non ricade all'interno di una Zona di protezione Speciale (ZPS) di cui al D.M. 03.04.2000 pubblicato sulla G.U. n° 65 del 22.04.2000;
- non ricade all'interno del Piano Regionale Paesistico;
- ricade/non ricade in zona sottoposta ad altri vincoli **Piano di Zonizzazione Acustica "Classe Acustica IIII), Vincolo Idrogeologico (PAI Classe P2, pericolosità elevate)**

Allega alla presente:

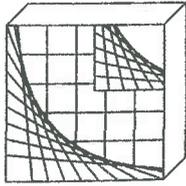
- **n.2 copie Documentazione fotografica**
- **n.2 copie Relazione tecnica illustrativa**
- **n.2 copie Progetto pista**
- **n.2 copie Corografie**
- **n.2 copie Progetto con quote altimetriche**
- **n.2 copie Valutazione d'incidenza**

Il sottoscritto si impegna inoltre a trasmettere qualsiasi altra documentazione che l'Ufficio riterrà indispensabile per la definizione della pratica in oggetto.

Casoli li 16.02.2017

In fede


Maurizio



STUDIO TECNICO

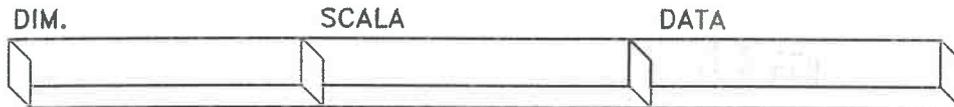
Geom. Di Campi Finore Carlo
Nasuti N.188 Tel.45227
66034 LANCIANO

COMUNE DI CASOLI

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE
DI UN CROSSODROMO

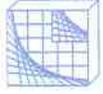
Ditta: Consalvo Marianicola

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA



IL PROGETTISTA
Geom. Di Campi Finore Carlo





Di Campi Finore geom. Carlo

COMUNE DI CASOLI

(Provincia di Chieti)

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN CROSSODROMO

Ditta: CONSALVO MARIA NICOLA RITA LUCIA

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

1. Premessa.

La Sig. Consalvo Maria Nicola Rita Lucia è proprietaria di un terreno sito nel comune di Casoli ed identificato in catasto terreni al foglio 37 con le particelle 730, 725, 646, 689, 659, 658, 656, 653, 657, 33 e 655, avendo riscontrato la necessità di realizzare su detto terreno un crossodromo, per la redazione di un progetto in merito ha incaricato il sottoscritto geom. Di Campi Finore Carlo iscritto al Collegio dei Geometri della Provincia di Chieti.

2. Descrizione delle opere .

Il crossossodromo da realizzare consiste essenzialmente in un percorso su terra battuta della larghezza di mt. 5.00 che si snoda all'interno delle particelle di proprietà, la carreggiata verrà realizzata seguendo il profilo naturale del terreno senza ne sbancamenti ne scavi, solo in sei zone saranno realizzate dei dossi non più alti di mt. 1.50 e lunghi mt. 4.00 per con accumulo di terreno ricavato dalla carreggiata stessa quindi non vi sarà alcun trasporto ne interno ne esterno di materiale alcuno, per l'intero lotto verrà recintato con una rete metallica ancorata a pali in legno di una altezza Max di mt. 2.20, all'interno dell'area è stata individuata una zona il cui andamando morfologico regolare del terreno permetterà senza realizzare opere di movimento terra un parcheggio, servirà anche ad ospitare i mezzi di soccorso mobili, perchè la pista non sarà sprovvista di una postazione fissa, all'interno del parcheggio saranno posti dei servizi del tipo mobili prefabbricati di dimensioni standard cioè 106x106x242 mm, che varieranno di numero in funzione delle esigenze delle varie manifestazioni e per la cui ubicazione non sono previste opere, di fatti verranno appoggiate sul terrapieno . Non verranno realizzate opere murarie ne impianti.

Per quanto altro non specificato nella presente si rimanda ai disegni di progetto allegati.

Lanciano, li

II PROGETTISTA

(Geom. Di Campi Finore Carlo)



COMUNE DI CASOLI
Provincia di Chieti

**"PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN
CROSSODROMO"**

DITTA: CONSALVO MARIANICOLA RITA LUCIA

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

IL PROGETTISTA



INDICE	2
1 VALUTAZIONE DI INCIDENZA	3
1.3.1 Quadro Sinottico del Formulario	6
SIC IT7140215 “Lago di Serranella e Colline di Guarenna”	6
Tabella 1.3.2.1a Habitat dell’Allegato I Direttiva 92/43/CEE, Presenti Nel Sito IT7140215	6
1.3.2.2 Specie Presenti nel Sito	7
Tabella 1.3.2.2a Elenco Uccelli presenti in Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.....	7
Tabella 1.3.2.2b Elenco degli anfibi e rettili elencati nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	7
Tabella 1.3.2.2c Elenco dei pesci elencati nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	8
Tabella 1.3.2.2d Elenco degli invertebrati elencati nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	8
L’analisi botanica, avvenuta mediante opportuni sopralluoghi condotti nel mese di ottobre- novembre 2016, è stata effettuata nell’ambito di una fascia di 1 km da ambo i lati del’area da destinare a crossodromo all’interno del perimetro del SIC IT7140215 “Lago di Serranella e Colline di Guarenna”	10
Figura 1.4a Bosco Ripariale a Pioppo Nero e Salice Bianco in Destra Idrografica al Fiume Aventino	13
Figura 1.4b Saliceto Arbustivo con Arundo pliniana in Sinistra Idrografica al Fiume Aventino	14
Figura 1.4c Lanca con Vegetazione Idrofitica in Sinistra Idrografica al Fiume Aventino	15
Figura 1.4d Seminativo in sinistra Idrografica al Fiume Aventino	16
Figura 1.4e Campo Lasciato Incolto al Limite del Confine del SIC	17
Tabella 1.4a Valore in Ettari e in Percentuale (Rispetto alla Superficie del SIC Indagata, Pari a 186,48 ha) della Superficie di Ciascuna Tipologia Riportata nella Carta della Vegetazione.....	18
1.3.1 La Normativa di Riferimento	19
2.3.1 Definizione Area di Indagine.....	21
1.3.2.2 Mammalofauna	22
Tabella 1.5.2.1a Mammalofauna Presente o e/o Potenzialmente Presente nell’ Area di Studio.....	22
2.3.2.2 Avifauna.....	23
Tabella 1.5.2.2a Avifauna Presente e/o Potenzialmente Presente nell’ Area di Studio.....	23
3.3.2.2 Erpetofauna.....	25
Tabella 1.5.2.3a Erpetofauna Presente e/o Potenzialmente Presente nell’ Area di Studio.....	25
4.3.2.2 Emergenze Faunistiche.....	26
1.3.1 Flora, Vegetazione e Habitat.....	27
Fase di Cantiere	27
Fase di Esercizio.....	27
2.3.1 Fauna	28
Fase di Esercizio.....	28
Conclusioni.....	28
3.3.1 Azioni di Mitigazione in Fase di Esercizio Fase di Cantiere.....	28
Fase di Esercizio.....	29
Tabella 1.7a: Sintesi degli Impatti sulle Specie ed Habitat Prioritari	29

1 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

1.1 PREMESSA

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

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

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

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

Per l'interpretazione dei termini e dei concetti di seguito utilizzati in relazione alla valutazione di incidenza, si fa riferimento a quanto precisato da:

- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 e successive modificazioni (c.d. Direttiva Habitat), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, che rappresenta il principale atto legislativo comunitario a favore della biodiversità;
- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 e successive modificazioni (c.d. Direttiva Uccelli), concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Progetto nazionale "BioItaly" che, in sede tecnica ha individuato, anche in Lombardia, i siti proponibili come "Siti di Importanza Comunitaria" in base ai loro contenuti in termini di habitat e specie di cui alle citate direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE;
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche" e successive modificazioni;
- Decreto Ministeriale 3 aprile 2000, con il quale il Ministero dell'Ambiente ha reso pubblica la lista dei proposti Siti di importanza comunitaria (pSIC);
- Decreto Ministeriale 3 settembre 2002, con il quale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha dettato "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000";
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2004, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 167 del 19 luglio 2004, con il quale è stato definito l'elenco dei SIC per la regione biogeografica alpina in Italia;
- Decreto del Ministero dell'ambiente 25 marzo 2005, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 156 del 7 luglio 2005, con il quale è stato definito l'elenco dei SIC per la regione biogeografica continentale in Italia;
- Decreto 17 Ottobre 2007. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS).

L.R. n. 26 del 12.12.2003 della Regione Abruzzo. Integrazione alla L.R. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti.

1.2 SITI NATURA INTERESSATI DALLE OPERE DI PROGETTO

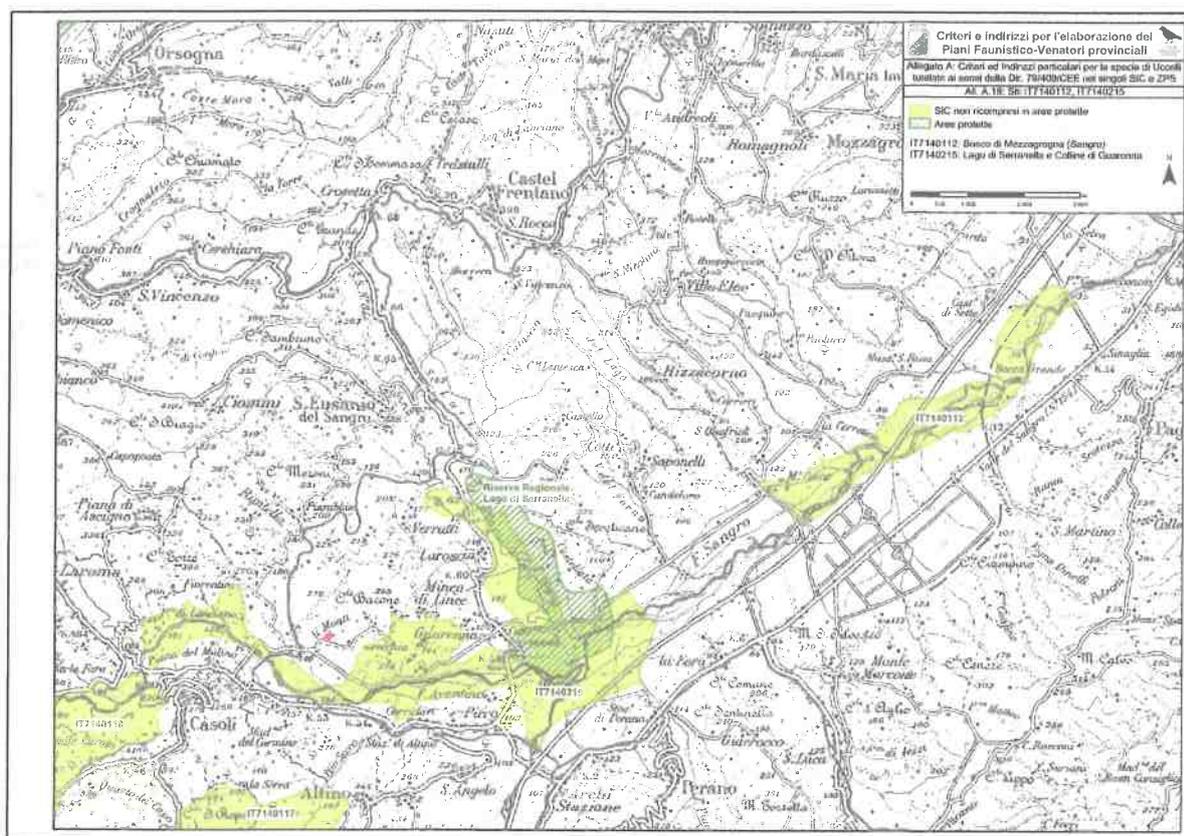
Il contesto territoriale interessato dall'opera in esame comprende la fascia collinare subappenninica abruzzese, nella provincia di Chieti.

Nello specifico il crossodromo dovrà sorgere nel comune di Casoli distante circa 500 mt in linea d'aria dalla SIC IT7140215 "Lago di Serranella e Colline di Guarenna" (comuni di Altino, Casoli e Sant'Eusanio del Sangro; provincia di Chieti) (si veda *Figura 1.2a*).

La presente Valutazione di Incidenza è relativa all'analisi degli impatti prodotti dall'opera sul seguente Sito Natura 2000: SIC IT7140215 "Lago di Serranella e Colline di Guarenna"

Di seguito si riportano le informazioni relative al SIC IT7140215 "Lago di Serranella e Colline di Guarenna", così come disponibili dal Formulario Rete Natura.

Figura 1.2 Relazione Spaziale tra il sito di insediamento del crossodromo (contorno in rosso) e la Rete Natura 2000 e la SIC (contorno in verde)



1.3.1 Quadro Sinottico del Formulario
 SIC IT7140215 "Lago di Serranella e Colline di Guarenna"

1.3.1.1 Habitat

Il Sito IT7140215 è caratterizzato dalla presenza di 7 habitat. I valori di copertura, di conservazione e di valutazione sono riportati nelle seguenti *Tablelle*.

Tabella 1.3.2.1a Habitat dell'Allegato I Direttiva 92/43/CEE, Presenti Nel Sito IT7140215

Codice	Descrizione	Copertura %
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	10
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	10
91E0	COD *91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	10
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	10
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	10
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	5
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee)	5

Tabella 1.3.2.1b Caratteristiche degli Habitat dell'Allegato I Direttiva 92/43/CEE Presenti nel Sito IT7140215

Codice	Rappresentatività	Sup.relativa	Gr.conservaz.	Valutaz.glob
92A0	B	C	B	B
91F0	B	C	B	B
91E0	A	C	A	A
3270	B	C	B	B
3280	B	C	B	B
5210	A	C	A	A
6210	A	C	A	A

ASTERISCO (*): contraddistingue gli habitat prioritari.

RAPPRESENTATIVITÀ: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito (A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa).

SUPERFICIE RELATIVA: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale (A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$).

GRADO DI CONSERVAZIONE: conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino (A: conservazione eccellente, B: buona conservazione, C: conservazione media o ridotta).

VALUTAZIONE GLOBALE: valutazione del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

1.3.2.2 Specie Presenti nel Sito

Di seguito sono elencate le specie riportate dal Formulario.

Uccelli

Tabella 1.3.2.2a Elenco Uccelli presenti in Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Codice	Nome	Popolazione			Valutazione sito			
		Stanz	Migratoria		Popolazione	Conservaz.	Isolam.	Globale
			Riprod.	Svern.				
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		1-10 P		C	B	C	C
A023	<i>Nycticorax Nycticorax</i>		6p		C	B	C	C
A073	<i>Milvus migrans</i>		R		C	B	C	B
A074	<i>Milvus milvus</i>				B	B	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		C		C	B	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>		1-5p		C	B	C	C

Nel Formulario non si riportano uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Mammiferi

Nel Formulario non si riportano Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Anfibi e rettili

Tabella 1.3.2.2b Elenco degli anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice	Nome	Popolazione			Valutazione sito			
		Stanz	Migratoria		Popolazione	Conservaz.	Isolam.	Globale
			Riprod.	Svern.				
1167	<i>Triturus carnifex</i>	R			C	B	C	B
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	V			C	B	C	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	V			C	C	B	C
1217	<i>Testudo hermanni</i>	V			D			

Pesci

Tabella 1.3.2.2c *Elenco dei pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE*

Codice	Nome	Popolazione			Valutazione sito			
		Stanz	Migratoria Riprod. Svern. Stazion.	Popolazione	Conservaz.	Isolam.	Globale	
1137	<i>Barbus plebejus</i>	C		C	B	A	B	
B1120	<i>Alburnus albidus</i>	C		B	C	B	B	
1136	<i>Rutilus rubilio</i>	C		C	B	A	B	

Invertebrati

Tabella 1.3.2.2d *Elenco degli invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE*

Codice	Nome	Popolazione			Valutazione sito			
		Stanz	Migratoria Riprod. Svern. Stazion.	Popolazione	Conservaz.	Isolam.	Globale	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	C		D				

Piante

Nel Sito IT71402015 non sono presenti specie di interesse comunitario elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Altre Specie Importanti

Nel Formulario Standard è inserito un elenco di altre specie rilevanti ai fini della conservazione e della gestione del Sito IT7140215.

Tabella 1.3.2.2e Elenco Specie Sito IT7140215

Nome scientifico	Popolazione	Motivazione
<i>Abutilon theophrasti</i>	R	D
<i>Asphodelus ramosus</i>	R	D
<i>Bidens frondosa</i>	R	D
<i>Carex pseudocyperus</i>	R	D
<i>Clematis viticella</i>	V	D
<i>Convolvulus althaeoides</i>	B	D
<i>Epipactis palustris</i>	V	D
<i>Fraxinus oxycarpa</i>	C	D
<i>Groenlandia densa</i>	R	D
<i>Hermodactylus tuberosus</i>	R	D
<i>Iris foetidissima</i>	R	D
<i>Iris pseudacorus</i>	R	D
<i>Isolepis cernua</i>	R	D
<i>Juncus subnodulosus</i>	R	D
<i>Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa</i>	V	D
<i>Lysimachia vulgaris</i>	C	D
<i>Mantisalca duriaei</i>	V	D
<i>Potamon fluviatile</i>	C	D
<i>Quercus robur</i>	R	D
<i>Thypha laxmanni</i>	V	D
<i>Thypha minima</i>	R	D
<i>Triturus italicus</i>	R	D
<i>Zannichellia palustris</i>	V	D

POPOLAZIONE: per ciascuna specie sono indicati, se noti, i dati esatti relativi alla popolazione. Se il numero esatto non è noto, si indica la fascia di popolazione (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10.000, 10.000). Con un suffisso si indica se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i). Viene indicata la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, viene segnalata semplicemente la sua presenza sul Sito (P).

MOTIVAZIONE

- A. elenco del Libro rosso nazionale
- B. specie endemiche
- C. convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità)
- D. altri motivi

Qualità e importanza

Ambiente palustre con estese formazioni ad elofite e boschi ripariali con presenza abbondante di *Alnus glutinosa* e *Quercus robur*. Sulle colline di Guarenna Vecchia di Casoli formazioni arbustive interne a *Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa* su marne calcaree.

Il sito, di particolare interesse vegetazionale, è ricco di specie rare ed associazioni tipiche degli ambienti palustri. L'area comprende la confluenza del Fiume Aventino con il Sangro dove sostano numerose specie di uccelli e dove è elevato il valore paesaggistico. Sulle colline di Guarenna si rilevano numerose specie di elevato interesse fitogeografico.

2.4 VEGETAZIONE E HABITAT

L'analisi botanica, avvenuta mediante opportuni sopralluoghi condotti nel mese di ottobre- novembre 2016, è stata effettuata nell'ambito di una fascia di 1 km da ambo i lati del'area da destinare a crossodromo all'interno del perimetro del SIC IT7140215 "Lago di Serranella e Colline di Guarenna"

Le indicazioni bibliografiche sono state tratte essenzialmente da:

- Abbate G., Ciaschetti G., Frattaroli A.R., Pirone G., 2001. Aggiornamento alla lista dei syntaxa segnalati per la Regione Abruzzo. In: Lista delle unità sintassonomiche della vegetazione italiana. Fitosociologia 38, Suppl. 1: 53-70.
- Abbate G., Tartaglini N., Frattaroli A.R., Pirone G., 1997. Lista dei syntaxa segnalati per la Regione Abruzzo. In: Lista delle unità sintassonomiche della vegetazione italiana. Fitosociologia, 33: 13-22.
- Biondi E., Allegrezza M., Manzi A., 1988. Inquadramento fitosociologico di formazioni a *Juniperus oxycedrus* L. ssp. *macrocarpa* (Sibth & Sm.) Ball e a *Cymbopogon hirtus* (L.) Thomson rinvenute nel bacino idrografico del Fiume Sangro. Giorn. Bot. Ital., 122: 179-188.
- Blasi C., 2003. Conoscenze naturalistiche in Italia. Società Botanica Italiana, Roma.
- Conti F., 1998. Suddivisioni fitogeografiche della Regione Abruzzo. Colloque Phytosociologique, 28: 731-745.
- Conti F., Bartolucci A., Manzi A., Tinti D., 2005. Stato delle conoscenze floristiche della regione Abruzzo. In: Scoppola A., Blasi C. Stato delle conoscenze sulla Flora Vascolare d'Italia: 167-171. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura. Dipartimento di Biologia Vegetale Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Palombi Editori, Roma.
- Conti F., Pirone G., 1992. Le cenosi di *Fraxinus oxycarpa* Bieb. e di *Carpinus betulus* L. del bosco di Vallaspra nel bacino del fiume Sangro (Abruzzo, Italia). Doc. Phytosoc., 14: 167-175.
- Manzi A., 1988. Relitto di bosco ripariale lungo il corso planiziare del fiume Sangro (Italia Centrale). Doc. Phytosoc., n.s., 11: 561-571.
- Manzi A., 1993. I boschi ripariali lungo il fiume Osento (Abruzzo- Italia centrale). Doc. Phytosoc., 14: 115-121.
- Pedrotti F., 1996. Suddivisioni botaniche dell'Italia. Giornale Botanico Italiano 130: 214-225.
- Pedrotti F., 1970. Un relitto di bosco planiziare a *Quercus robur* e *Fraxinus angustifolia* lungo il fiume Sinello in Abruzzo. Tip. Savini-Mercuri, Camerino.
- Pirone G., 2005. La biodiversità vegetale in Abruzzo: stato delle conoscenze. Di Cecco M., Andrisano T. (Eds.), La Biodiversità vegetale nelle aree protette in Abruzzo: studi ed esperienze a confronto. Documenti tecnico-scientifici del Parco Nazionale della Maiella, 3, pp. 19-56.

-
- Pirone G., Ciaschetti G., Frattaroli A.R., Corbetta F., 2003. La vegetazione della Riserva Naturale Regionale "Lago di Serranella" (Abruzzo – Italia). *Fitosociologia*, 40: 55-71.
- Tomaselli R., 1973. La Vegetazione Potenziale Forestale d'Italia. Collana Verde, Minist. Agric. e For., 33: 25-60,
- Tomaselli R., Balduzzi A., Filipello S., 1973. Carta Bioclimatica d'Italia. Collana Verde, Minist. Agric. e For., 33: 5-24.
- Ubaldi D., 2003. La vegetazione boschiva d'Italia. Manuale di fitosociologia forestale. CLUEB, Bologna.

L'area in oggetto risulta essere contraddistinta da un prevalente uso del suolo di tipo agricolo, come nella maggior parte del territorio compreso nella zona collinare subappennica abruzzese. In tale contesto, la flora risulta impoverita sia in termini qualitativi che quantitativi, essendo nell'insieme rappresentata da specie banali e sinantropiche. Non è stato quindi possibile individuare elementi floristici di importanza conservazionistica, in accordo con quanto già complessivamente rilevato dai botanici per la zona collinare subappennica abruzzese, risultata essere scarsa di specie di interesse nel suo complesso.

Nell'ambito dell'area oggetto di indagine sono state individuate su base fisionomica le principali formazioni vegetali. Occorre tuttavia sottolineare che nella maggior parte del contesto territoriale le situazioni a maggior naturalità risultano fortemente condizionate dalle attività agricole e da quelle industriali; inoltre risultano sottoposte a diversi fattori di pressione sia naturali che antropici (esondazioni fluviali, tagli boschivi, fenomeni di erosione del suolo, input di nutrienti, ecc.). Nonostante su base fisionomica sia possibile distinguere abbastanza agevolmente le diverse formazioni vegetali, le differenze complessive su base floristica risultano piuttosto affievolite. Inevitabilmente la caratterizzazione floristico-vegetazionale e il conseguente dettaglio nella restituzione cartografica risultano condizionati da tutti questi elementi.

Formazioni forestali.

In questa categoria sono state incluse le formazioni a dominanza di piante arboree e di quelle arbustive. Il criterio adottato nel definire le diverse tipologie si è basato *in primis* sulla combinazione specifica nello strato arboreo e in subordine su criteri ecologici.

Formazioni igrofile.

In questa categoria sono state incluse le formazioni forestali igrofile in cui sono prevalenti i pioppi, in particolare il pioppo nero (*Populus nigra*) e il pioppo bianco (*P. alba*), e i salici arborei, nel caso specifico il salice bianco (*Salix alba*). Nell'area è stata riscontrata la presenza di due principali formazioni forestali.

La prima tipologia è tipicamente presente lungo il fiume Aventino. L'estensione di questa formazione sarebbe di fatto proporzionata alla larghezza dell'alveo inondabile, quantunque vasti tratti siano stati sottratti dalle attività agricole o più spesso dalle opere di alterazione della morfologia dell'alveo operate dall'uomo. Lo strato arboreo è costituito soprattutto da una fascia (sebbene mai ben evidente) a *Salix alba* in prossimità dell'alveo di morbida quindi da una fascia a prevalenza di *Populus nigra* e in minor misura da *P. alba*. Floristicamente queste formazioni sono poco caratterizzate nello strato arbustivo (*Cornus sanguinea*, *Clematis vitalba*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, ecc.) e in minor misura anche in quello erbaceo (*Arum italicum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Calystegia sepium*, *Carex pendula*, *Equisetum telmateia*, *Humulus lupulus*, *Ranunculus lanuginosus*, *Rubus caesius*, *Sambucus ebulus*, *Urtica dioica*, ecc.). Tra le liane che si abbarbicano su arbusti e alberi, si osserva la vite, anche se di dubbio indigenato (si tratta probabilmente di taxa alloctoni di diversa origine, utilizzati come portainnesto e in fase di naturalizzazione in tutta la zona di coltivazione della vite). Di particolare interesse è la variante più svincolata dall'acqua di queste formazioni, evidenziata dalla presenza localmente dominante del frassino ossifillo (*Fraxinus oxycarpa*) e da sporadici esemplari di farnia (*Quercus robur*), forse ibridogeni. Questa variante sembra essere oggi rara, in quanto verosimilmente soppiantata dalle coltivazioni. Dove l'acqua ristagna, si riscontano invece rari esemplari di ontano nero (*Alnus glutinosa*).

Figura 1.4a *Bosco Ripariale a Pioppo Nero e Salice Bianco in Destra Idrografica al Fiume Aventino*



Il secondo tipo di formazione risulta sostanzialmente simile in termine di composizione floristica rispetto al precedente, quantunque localmente impoverito nelle specie più strettamente igrofile. Il salice bianco è raro, mentre al pioppo nero, che risulta la specie arborea in assoluto più frequente, si accompagnano il frassino ossifillo e l'olmo campestre. Lo strato arbustivo è sostanzialmente dominato da *Cornus sanguinea*; di particolare significato è la presenza di *Tamarix africana*, quasi certamente introdotta e naturalizzatasi diffusamente. Lo strato erbaceo è spesso costituito da una densa copertura di rovo (*Rubus ulmifolius*), in particolare dove la fascia boschiva è più sottile. Infatti, si tratta tipicamente di formazioni forestali residuali che si riscontrano negli impluvi di scolo nella zona collinare, dove l'esercizio dell'attività agricola risulta peraltro difficoltoso. La loro estensione attuale è limitata ad un esile tratto dell'impluvio (generalmente poche decine di metri di larghezza).

Dal punto di vista fitosociologico tutte queste formazioni igrofile rientrano nell'ordine *Populetalia albae*, e in relazione alla ridotta estensione della fascia a salice bianco all'alleanza *Populion albae*.

Formazioni termofile.

Nelle formazioni termofile la specie rinvenuta in assoluto più frequentemente è la roverella (*Quercus pubescens*). Nello strato arboreo-arbustivo dei querceti a roverella tipici non dovrebbero comparire di frequente altre specie.

Tuttavia nelle formazioni a roverella, si riscontra la partecipazione di diverse specie, tra cui molte indicatrici di condizioni di mesofilia (*Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Prunus avium*, *Ulmus minor*, ecc.) e più raramente di termo-xerofilia (*Acer campestre*, *Fraxinus ornus*, *Lisustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Sorbus domestica*, *Viburnum tinus*, ecc.), ma con l'eccezione della frequente *Rosa sempervirens*). Nello strato erbaceo si evidenziano di nuovo queste differenze, con una decisa prevalenza delle specie mesofile (*Arum italicum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hedera helix*, *Lonicera caprifolium*, ecc.) su quelle termo-xerofile (*Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, ecc.). Il sottobosco è in genere povero, soprattutto dove è più spiccato il grado di mesofilia; nelle situazioni in cui il disturbo antropico è intenso, si riscontra un folto strato di rovo (*Rubus fruticosus*).

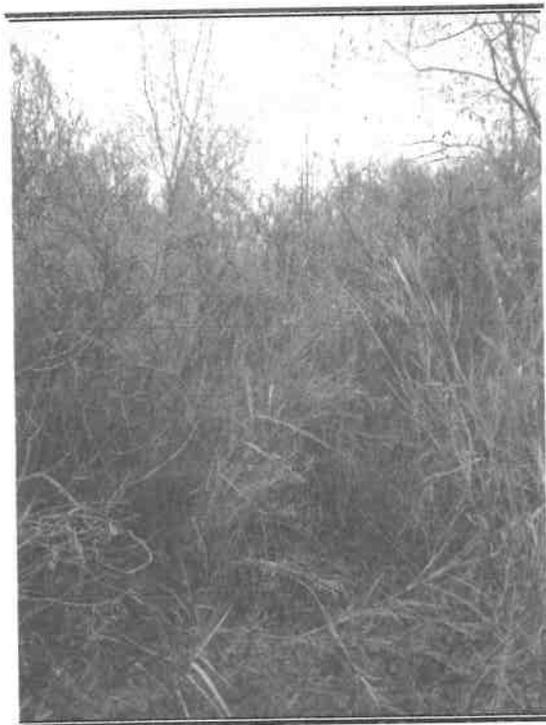
Dal punto di vista fitosociologico è evidente l'inquadramento nell'alleanza *Ostryo-Carpinion orientalis* e più specificatamente un'affinità con il *Roso sempervirenti-Quercetum pubescenti*, in particolare con la subassociazione *prunetosum avium*.

Formazioni arbustive.

Tra le formazioni arbustive è stata in particolare riscontrata la presenza di formazioni a dominanza di salici. I saliceti arbustivi risultano sotto il profilo catenale strettamente collegati ai saliceti e pioppeti ripariali. Inoltre dal punto di vista floristico non si discostano molto da queste ultime formazioni forestali. Lo strato arbustivo è soprattutto contraddistinto dalla presenza del salice purpureo (*Salix purpurea*) e del salice ripaiolo (*Salix elaeagnos*), mentre quello erbaceo è spesso formato una fitta copertura di canna di Plinio (*Arundo pliniana*). Nel loro complesso queste formazioni arbustive risultano di particolare interesse conservazionistico.

Dal punto di vista fitosociologico appartengono all'alleanza *Salicion eleagni* dell'ordine *Populetalia albae*.

Figura 1.4b *Saliceto Arbustivo con Arundo pliniana in Sinistra Idrografica al Fiume Aventino*



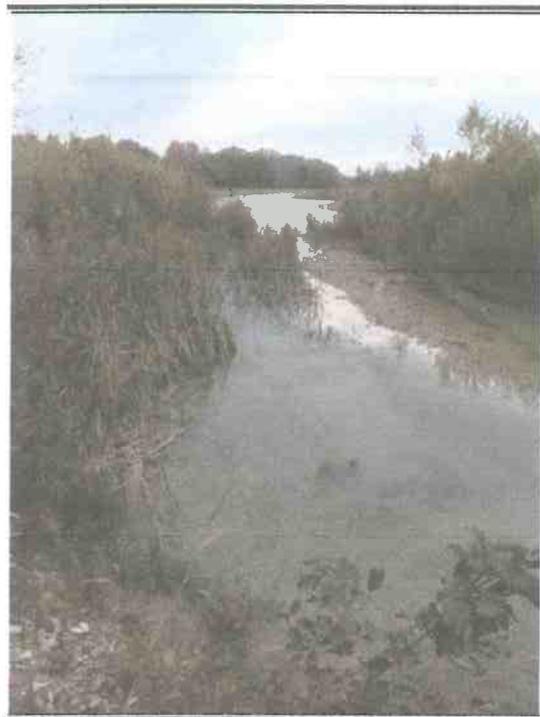
Formazioni erbacee.

Comprendono le formazioni in cui non dominano alberi e arbusti e quindi fisionomicamente appaiono nel loro complesso a struttura erbacea prevalente, anche se talvolta con una copertura vegetale complessivamente modesta (aree con vegetazione scarsa).

Lungo il fiume Aventino l'alveo di morbida risulta piuttosto ampio e occupato da depositi clastici, soprattutto ciottoli calcarei, privi o quasi di piante, tranne poche eccezioni (*Salix* sp.pl., *Xanthium italicum*, ecc.). Non mancano tuttavia piccole insenature e rami secondari, che possono ospitare sia idrofite (*Potamogeton* sp.pl., ecc.) che elofite (*Juncus* sp.pl, *Phragmites australis*, *Typha* sp.pl., ecc.). Si tratta in generale di lembi di cenosi vegetali difficili da inquadrare sotto il profilo fitosociologico, in relazione alle loro modestissime estensioni e all'elevato grado di disturbo legato

alle dinamiche fluviali, che non consente l'affermazione di comunità vegetali sufficientemente caratterizzate dal punto di vista floristico.

Figura 1.4c Lanca con Vegetazione Idrofitica in Sinistra Idrografica al Fiume Aventino



Vegetazioni erbacee legate in modo prevalente alle superfici agricole.

Tra gli ambienti costruiti dall'uomo, quello agricolo è indubbiamente il più diffuso nell'area in oggetto. Gli interventi che l'uomo attua nei campi coltivati determina in essi lo sviluppo, accanto alle specie coltivate, di una vegetazione naturale indesiderata che viene definita infestante, strettamente legata ai cicli vegetativi della specie coltivata.

Le colture permanenti più comuni sono sicuramente quelle dell'olivo e della vite. Le cenosi infestanti i vigneti e gli oliveti risentono molto del tipo di trattamenti culturali (es. diserbo e sarchiatura) e dell'epoca in cui sono effettuati. Molto frequenti sono le specie bulbose, come il lampascione (*Leopoldia comosa*), il latte di gallina (*Ornithogalum umbellatum*) e l'aglio delle vigne (*Allium vineale*). Piuttosto frequentemente si osservano interi coltivi invasi da piante a ciclo breve, come la veronica comune (*Veronica persica*) e il centocchio comune (*Stellaria media*), oppure da piante pressoché in fioritura durante tutte le stagioni, come la ruchetta selvatica a fiore bianco

(*Diploaxis eruroides*).

Queste comunità di infestanti appartengono alla classe *Stellarietea mediae* e all'ordine *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*.

La coltivazione a ciclo breve più diffusa è quella dei cereali autunno-vernini, in particolare del frumento; nel SIC sono presenti anche alcune coltivazioni di tabacco.

Nei campi di frumento prevalgono specie a fioritura primaverile, soprattutto archeofite, come i papaveri (*Papaver rhoeas* e *P. hybridum*), il fiordaliso (*Centaurea cyanus*) e le anagallidi (*Anagallis arvensis* e *A. foemina*) e, soprattutto dopo l'uso continuato di erbicidi selettivi, le graminacee come le avene selvatiche (*Avena fatua*, *A. barbata* e *A. sterilis*). Dal punto di vista fitosociologico appartengono alla classe *Stellarietea mediae* e più specificatamente all'ordine *Centaureetalia cyani*.

Si tratta in generale di comunità dal punto di vista conservazionistico di modesto valore, quantunque le infestanti dei cereali autunno-vernini rivestano un certo interesse soprattutto dal punto di vista paesaggistico.

Figura 1.4d *Seminativo in sinistra Idrografica al Fiume Aventino*



Nell'ambito dei seminativi a ciclo culturale a medio termine, si riscontra la presenza di estesi campi coltivati a foraggiere. Ad esempio, in primavera le pendici collinari possono essere tappezzate dalla fioritura rossa di *Hedysarum coronarium*, una leguminosa ottima foraggera. Spesso queste coltivazioni, così come altre, sono abbandonate e progressivamente si infiltrano specie ruderali (*Artemisia vulgaris*, *Conyza candanensis*, *Conyza bonariensis*, *Picris hieracioides*, *Solanum nigrum*, ecc.) e quindi i primi arbusti (*Cornus sanguinea*, *Rosa canina* s.l., *Rubus fruticosus*, *Spartium junceum*, ecc.), senza tuttavia che dal punto di vista fisionomico possono essere ricondotti a veri e propri arbusteti, anche in relazione alla presenza di probabili attività pascolive. L'inquadramento di queste cenosi può essere quindi genericamente attribuito alla classe fitosociologica *Artemisietea*.



Carta Fisionomica della Vegetazione.

Sulla base delle formazioni vegetali riscontrate e descritte in precedenza, è stata realizzata la carta riportata nella *Tavola AE-ERM-DS-441*.

Per quanto riguarda le aree artificiali, nell'urbanizzato e nel produttivo (zone industriali, cave, allevamenti al coperto, ecc.) sono state incluse anche le superfici pertinentziali; la tipologia relativa alle strade include solamente le grandi arterie di comunicazione (larghezza della carreggiata di almeno 20 m) e le relative aree pertinentziali (svincoli, aree verdi, ecc.).

La *Tabella 1.4a* riporta il valore in ettari e in percentuale (rispetto alla superficie del SIC indagata, pari a 186,48 ha) della superficie di ciascuna tipologia riportata nella carta della vegetazione.

Tabella 1.4a *Valore in Ettari e in Percentuale (Rispetto alla Superficie del SIC Indagata, Pari a 186,48 ha) della Superficie di Ciascuna Tipologia Riportata nella Carta della Vegetazione*

Tipologia cartografata	Superficie	
	ha	%
Naturali		
Formazioni erbacee		
Greti fluviali	16,89	9,1
Formazioni aboreo-arbustive		
Formazioni igrofile		
Saliceti arbustivi	19,91	10,7
Pioppeto-saliceti		
collinari	0,97	0,5
alluvionali	52,75	28,3
Formazioni termofile		
Boschi di roverella	6,37	3,4
Agricole		
Incolti	12,16	6,5
Seminativi	66,14	35,5
Vigneti e oliveti	3,68	2,0
Artificiali		
Produttivo	0,43	0,2
Strade	7,18	3,8
Totale	186,48	100,0

3.4 FAUNA

Lo studio ha riguardato la fauna vertebrata, considerata come indicatore generale della qualità delle zoocenosi. L'interesse di ciascun elemento faunistico dal punto di vista della conservazione è stato valutato sulla base dell'appartenenza alle liste rosse nazionali e internazionali, nonché della protezione accordata dalle convenzioni internazionali e dalle normative nazionali e regionali.

1.3.1 *La Normativa di Riferimento*

IUCN RED LIST of Threatened Species

IUCN - *The World Conservation Union*, attraverso la sua Commissione per la Sopravvivenza delle Specie (*Species Survival Commission*, SSC) stabilisce lo stato di conservazione a scala globale di specie, sottospecie, varietà e sottopopolazioni, al fine di evidenziare i taxa minacciati di estinzione e promuoverne la conservazione. I taxa in pericolo di estinzione sono segnalati come:

- Extinct (EX, specie estinta);
- Extinct in the Wild (EW, specie estinta in natura);
- Critically Endangered (CR, specie ad alto rischio di estinzione);
- Endangered (EN, specie a rischio di estinzione);

- Vulnerable (VU, specie vulnerabile);
- Near Threatened (NT, specie vicina alla soglia di minaccia);
- Least Concern (LC, specie in stato di conservazione non preoccupante);
- Data Deficient (DD, specie non valutata per mancanza di informazioni);
- Not Evaluated (NE, specie per le quali non è possibile stimare attualmente il reale rischio di estinzione).

Normativa Internazionale

- *Direttiva 92/43/CEE* o “Direttiva Habitat”;
- *Direttiva 79/409/EEC* o “Direttiva Uccelli”;
- Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa (Berna)
- Convenzione relativa alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica (Bonn)
- Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione (CITES)
- Species of European Conservation Concern (SPEC) (solo Uccelli). Alle specie sono assegnate le seguenti categorie, basate anche sui criteri IUCN:
 - SPEC1: specie di interesse conservazionistico a livello globale presente anche in Europa;
 - SPEC2: specie che presentano uno stato di conservazione sfavorevole e le cui popolazioni o il cui areale sono concentrati in Europa;
 - SPEC3: specie con uno stato di conservazione sfavorevole e le cui popolazioni o il cui areale non sono concentrati in Europa;
 - SPEC4: specie concentrate in Europa e attualmente senza problemi di conservazione.

Status Check List Italia

La Check List delle specie della fauna italiana (*Stoch, 2003*), consultabile on line all’indirizzo <http://www.faunaitalia.it/checklist/>, redatta da un gruppo di faunisti esperti specializzati con il supporto del Ministero dell’Ambiente, contiene l’elenco completo delle specie della fauna italiana, presentate in ordine sistematico. La lista contiene anche indicazioni sulle specie minacciate (contrassegnate da una “M”) e sulle specie endemiche del territorio italiano (indicate con una “E”).

Status Lista Rossa Italiana

Per quanto riguarda lo stato di conservazione dei Vertebrati è stata consultata la Lista Rossa dei Vertebrati italiani, edita da WWF Italia (*Calvario & Sarrocco, 1997*), che rappresenta il tentativo di riunire le informazioni relative allo status di minaccia dei Vertebrati presenti in Italia in un unico documento organico, che facesse riferimento ad una metodologia ben definita, già utilizzata a scala internazionale nella redazione della Red List IUCN.

Nelle sue linee essenziali questa metodologia individua otto categorie di rischio:

- specie estinta (extinct);
- specie estinta in natura (extinct in the wild);
- specie in pericolo in modo critico (critically endangered);
- specie in pericolo (endangered);
- specie vulnerabile (vulnerable);
- specie a più basso rischio (lower risk);
- specie con carenza di informazioni (data deficient);
- specie non valutata (not evaluated).

Legge Regionale n°50/1993

La presente legge tutela le specie della fauna selvatica nella Regione Abruzzo vulnerabili, divenute rare o in via di scomparsa nel territorio della Regione Abruzzo, o in via di estinzione e ne protegge gli habitat. Promuove ed incentiva iniziative scientifiche, didattico - divulgative volte a diffondere la conoscenza della fauna oggetto di tutela.

2.3.1 Definizione Area di Indagine

La definizione dell'area di interesse è avvenuta mediante opportuni sopralluoghi condotti nel mese di ottobre-novembre 2016 è stata effettuata nell'ambito di una fascia di 1 km da ambo i lati dell'area da destinare a crossodromo all'interno del perimetro del SIC IT7140215 "Lago di Serranella e Colline di Guarenna".

Non essendo disponibili dati specifici per tale area (es. censimenti e/o monitoraggi), le informazioni presentate sono state estrapolate dai dati provinciali in funzione della vocazionalità faunistica dell'area, stimata in base alla carta dell'uso del suolo e agli ecosistemi e dai rilievi in sito.

Il lavoro è stato quindi svolto integrando i dati raccolti in campo durante i sopralluoghi con quelli relativi alle informazioni già esistenti (Formulario SIC) ed, in subordine, da studi faunistici per aree prossime a quella in esame.

Le indicazioni sono state tratte essenzialmente da:

- Andreone F., Luiselli L., 2000 The Italian batrachofauna and its conservation status: a statistical assessment *Biological Conservation* 96: 197-208.
- Arnold N. e Ovenden D., 2002. Collins Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. Harper Collins.
- Balletto E., 1998a. *Anfibi e rettili d'Italia*. Ministero dell'Ambiente - Servizio Conservazione della Natura;
- Balletto E., 1998b. *Mammiferi d'Italia*. Ministero dell'Ambiente - Servizio Conservazione della Natura.
- Brichetti P. & Gariboldi A., 1997 – *Manuale pratico di ornitologia* –Edagricole Ed., Bologna.
- Corbet G. & Ovenden D., 1985. *Guida dei mammiferi d'Europa*. Ed. Muzio.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche 1981. Distribuzione e biologia di 22 specie di Mammiferi in Italia. A cura di: Corpo Forestale dello Stato e delle Regioni Autonome, Istituto di Entomologia dell'Università di Pavia. Progetto finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente".
- Carafa M., Di Francesco N., Di Tizio L. & Pellegrini Mr. (Eds), 2008. Atti 1° Congresso Societas Herpetologica Italica Sezione Abruzzo "Antonio Bellini" (Caramanico Terme, PE, 25-27 maggio 2007). Talea Edizioni, Atessa, CH, 160 pp.
- Di Tizio L., Pellegrini Mr, Di Francesco N & Carafa (Eds), 2008. Atlante dei rettili d'Abruzzo.
- Ferri V., Di Tizio L. & Pellegrini Mr (Eds), 2007. Atlante degli anfibi d'Abruzzo.
- Filippi E., Luiselli L., 2000 Status of the Italian snake fauna and assessment of conservation threats *Biological Conservation* 93 219-225.
- Formulario Natura 2000. IT7140112 Boschi di Mozzagnogna (Sangro).
- Formulario Natura 2000. IT7140110 Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo).
- Formulario Natura 2000. ZPS IT7140129 Parco Nazionale della Maiella.
- Norante N., Norscia C., Santone P., 1995. Nuovi dati sulla nidificazione di alcune specie in abruzzo - *Rivista Italiana di Ornitologia*.
- IUCN, 1996. – *Red List of threatened animals*. IUCN – The World Conservation Union. Gland (Switzerland), Cambridge.

- IUCN, 2000. – *The 2000 IUCN Red List of threatened species* – The World Conservation Union. Gland (Switzerland), Cambridge.
- Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, 1993. Atlante degli Uccelli Nidificanti In Italia - (Cartine distribuzione Uccelli nidificanti in Molise e Abruzzo) - Vol. XX, numero unico.
- LIPU & WWF (a cura di) – Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F., 1999; *Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia* - Riv. Ital. Orn., Milano, 69 (1): 3-43.
- Osservazioni Ornitologiche relative al periodo 1 Luglio 2006 – 1 aprile 2007, Comune di Paglieta (Ch), località “Pantanelli”.
- Pellegrini M. (1992). Check-list degli Uccelli d'Abruzzo. Rivista italiana di Ornitologia, 62: 88-104.
- Progetto MITO2000 - Monitoraggio degli uccelli nidificanti in Italia. Dati relativi all'Abruzzo (2000-2006).
- Santone P., Norante N., 1995. Uccelli d'Abruzzo - Nidificanti in pianura e collina - Vol. I - Regione Abruzzo. M. D'Arcangelo Editore
- Spagnesi M., Zambotti L., 2001. Raccolta delle norme nazionali ed internazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat. Quad. Cons. Natura, 1, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.

1.3.2.2 Mammalofauna

I Mammiferi realmente e potenzialmente presenti nell'*Area di Studio (Tabella seguente)*, in base alle informazioni bibliografiche e in base alle potenzialità degli ecosistemi presenti, appaiono descrivere una situazione soddisfacente, anche in termini distributivi.

Il territorio trae infatti beneficio dalla presenza di biotopi di buona naturalità, dove è maggiore l'estensione degli *habitat* naturali o semi-naturali, e in cui vi è ancora una buona presenza di fauna, che da qui può “migrare” ed arrivare ad interessare aree a minore naturalità, come ad esempio l'*Area di Studio*.

Tabella 1.5.2.1a Mammalofauna Presente o e/o Potenzialmente Presente nell'Area di Studio

Nome comune	Genere e specie
Insettivori:	
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>
Toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>
Crocidura	<i>Crocidura leucodon</i>
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>
Lagomorfi:	
Lepre	<i>Lepus capensis</i>
Roditori:	
Istrice	<i>Iystrix cristata</i>
Ghiro	<i>Glis glis</i>
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>
Arvicola di Savi	<i>Microtus savii</i>
Topo selvatico	<i>Apodemus flavicollis</i>
Topolino delle case	<i>Mus domesticus</i>
Ratto delle chiaviche	<i>Rattus norvegicus</i>
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>
Topo campagnolo	<i>Apodemus agrarius</i>
Topolino	<i>Mus musculus</i>
Nutria	<i>Myocastor coypus</i>

Nome comune	Genere e specie
Carnivori:	
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>
Faina	<i>Martes foina</i>
Tasso	<i>Meles meles</i>
Artiodattili:	
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>

2.3.2.2 Avifauna

I dati distributivi raccolti mostrano un quadro generalmente positivo.

Analogamente alla mammalofauna, l'avifauna risente dell'influsso benefico dei biotopi limitrofi.

Tabella 1.5.2.2a Avifauna Presente e/o Potenzialmente Presente nell'Area di Studio

Nome comune	Genere specie
Tarabusino	<u>Ciconiiformes</u> Ardeidae
	<i>Ixobrychus minutus</i>
	<u>Accipitriformes</u> Accipitridae
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>
Poiana	<i>Buteo buteo</i>
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>
<u>Galliformes</u>	
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>
<u>Columbiformes</u> Columbidae	
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>
<u>Cuculiformes</u> Cuculidae	
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>
<u>Strigiformes</u> Tytonidae	
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>
<u>Strigiformes</u> Strigidae	
Assiolo	<i>Otus scops</i>
Civetta	<i>Athene noctua</i>
<u>Apodiformes</u> Apodidae	
Rondone	<i>Apus apus</i>
<u>Apodiformes</u> Meropidae	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>
<u>Piciformes</u> Picidae	
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>
<u>Passeriformes</u> Alaudidae	
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>
<u>Passeriformes</u> Hirundinidae	
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>

Nome comune	Genere specie
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>
	<u>Passeriformes</u> Motacillidae
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>
	<u>Passeriformes</u> Troglodytidae
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>
	<u>Passeriformes</u> Turdidae
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>
Merlo	<i>Turdus merula</i>
	<u>Passeriformes</u> Sylviidae
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>
	<u>Passeriformes</u> Muscicapidae
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>
	<u>Passeriformes</u> Paridae
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>
Cinciallegra	<i>Parus major</i>
	<u>Passeriformes</u> Certhiidae
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>
	<u>Passeriformes</u> Oriolidae
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>
	<u>Passeriformes</u> Laniidae
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>
	<u>Passeriformes</u> Corvidae
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>
	<u>Passeriformes</u> Sturnidae
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>
	<u>Passeriformes</u> Passeridae
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>
	<u>Passeriformes</u> Fringillidae
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>
	<u>Passeriformes</u> Emberizidae
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>

Il carteggio delle specie presenti evidenzia una forte comunità ornitica legata agli ambienti aperti (agro-ecosistemi) ed ecotonali.

Tra le specie di interesse legate agli ambienti di origine antropica è opportuno citare l'Averla cenerina (*Lanius minor*) e l'Ortolano (*Emberiza hortulana*), entrambe a rischio di estinzione, con popolazioni poco numerose, inserite nella lista rossa dell'avifauna italiana e nell'allegato I della direttiva "Uccelli" 79/409/CE.

Dove esiste una siepe ed alberi d'alto fusto, compaiono specie più ubiquiste che frequentano anche boschi ed arbusteti quali il Verdone (*Chloris chloris*), il Cardellino (*Carduelis carduelis*), il Verzellino (*Serinus serinus*) ed il Fringuello (*Fringilla coelebs*) più legato alle vicinanze del bosco, oltre a molte specie menzionate precedentemente. Legate agli ambienti agricoli con un tipo di agricoltura più vicino a quello tradizionale troviamo invece Quaglia (*Coturnix coturnix*), Cappellaccia (*Galerida cristata*) e Saltimpalo (*Saxicola torquata*).

La ricchezza di specie non solo ornitiche rendono questi ambienti territori di caccia decisamente ambiti da parte di numerosi rapaci: possiamo trovare praticamente tutte le specie ma il Gheppio (*Falco tinnunculus*) si può anche riprodurre utilizzando ad esempio un vecchio nido di Cornacchia o di Gazza ai margini del bosco, mentre la Civetta (*Athene noctua*) utilizza vecchi casolari abbandonati o cavità degli alberi.

Potenzialmente rappresentata, anche se in minor misura, appare anche l'avifauna legata agli ambienti acquatici, che rimandano al corridoio fluviale del F. Sangro, in cui sono presenti diversi habitat umidi che permettono e facilitano l'instaurarsi di tale fauna. Tra questi si segnala la presenza (o potenziale tale) del Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e dell'Usignolo di fiume (*Cettia cetti*).

3.3.2.2 Erpetofauna

I dati raccolti hanno evidenziato come presenti o, **potenzialmente** presenti, oltre ad alcuni elementi alloctoni quali *Trachemys scripta*, diverse specie di interesse conservazionistico.

Il loro elenco è riportato nella *Tabella* seguente.

Tabella 1.5.2.3a Erpetofauna Presente e/o Potenzialmente Presente nell'Area di Studio

Nome comune	Genere e specie
Anfibi	
Tritone italiano	<i>Triturus italicus</i>
Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>
Rospo comune	<i>Bufo bufo spinosus</i>
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>
Raganella	<i>Hyla intermedia</i>
Rane verdi	<i>Rana bergeri</i> e <i>Rana kl. hispanica</i>
Ululone ventre giallo	<i>Bombina pachypus</i>
Rana appenninica	<i>Rana italica</i>
Rettili	
Testuggine palustre europea	<i>Emys orbicularis</i>
Testuggini palustri americane	<i>Trachemys scripta</i>
Geco comune	<i>Tarentola mauritanica</i>
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>
Cervone	<i>Elaphe quatuorlineata</i>

Biacco	<i>Coluber viridiflavus</i>
Biscia dal collare	<i>Natrix natrix</i>
Biscia tessellata	<i>Natrix tessellata</i>
Saettone	<i>Zamenis longissimus</i>

Molti degli elementi rinvenuti nell'area di riferimento sono comunque dipendenti da caratteri naturali del paesaggio, in particolare gli Anuri dipendono dalla disponibilità di corpi idrici di buona qualità per la riproduzione (con la parziale eccezione della Rana verde minore), gli Ofidi dalla disponibilità di prede (micromammiferi), a sua volta legata alla qualità degli ambienti agricoli o boschivi. Anche specie relativamente tolleranti, come il Ramarro, richiedono in realtà la presenza di elementi di diversificazione del paesaggio come siepi e muretti a secco. La Lucertola campestre è l'unica specie ampiamente adattata all'uso degli ambienti antropizzati, ivi comprese le aree edificate.

4.3.2.2 Emergenze Faunistiche

Diversi strumenti legislativi accordano in varia misura protezione a molti elementi della mammalofauna. Nell'elenco delle specie *rigorosamente protette* dalla *Convenzione di Berna sulla Conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa* (1978, ratificata con L.503/81) rientrano tutti i Microchiroteri (pipistrelli insettivori), eccetto *Pipistrellus pipistrellus*, e l'Istrice. Tra i mammiferi presenti nell'area vasta, sono segnalati in allegato III della convenzione di Berna: *Erinaceus europaeus*, i generi *Sorex-Suncus* e *Crocidura*, *Muscardinus avellanarius* e *Meles meles*.

Tutti i pipistrelli europei sono anche protetti dalla *Convenzione di Bonn sulla Conservazione delle Specie Migratorie di Animali Selvatici* (1979, ratificata con L.4/83) e dal successivo *Accordo sulla Conservazione dei Pipistrelli in Europa*.

Nella *IUCN Red List of Threatened Animals* sono inclusi Roditori, con lo status di specie "quasi minacciata" (Istrice, Ghiro, Moscardino) o "vulnerabile" (Quercino).

Diversi Uccelli hanno status di specie vulnerabile o rara. Tra di essi, alcuni hanno analoghe preferenze per i boschi a buon grado di maturità (Torcicollo) o con ecotoni ben sviluppati (Succiacapre). Ad habitat agricoli marginali è connessa invece la presenza di Calandra e Calandrella, due Alaudidi in diminuzione per l'evoluzione delle pratiche agricole verso colture precoci e di minore statura.

Considerazioni sull'importanza delle popolazioni degli uccelli abruzzesi, derivano dal Volume sullo stato di conservazione degli Uccelli in Europa pubblicato da *BirdLife International* (Tucker & Heath, 1994). Gli autori individuano quattro categorie di interesse per le specie nidificanti, che indicano come SPEC (*Species of European Conservation Concern*). Al livello più alto (SPEC 1) non si rilevano specie presenti o potenzialmente presenti nel SIC. Al livello successivo (SPEC 2) le specie con popolazioni nidificanti concentrate in Europa e considerate a rischio in gran parte del loro areale; vi rientrano specie già incontrate (Succiacapre, Averla capirossa), e l'Assiolo, piccolo rapace notturno tipico degli ambienti mediterranei (macchia arborea e boschi termofili). Alla terza categoria (SPEC 3) afferiscono le specie le cui popolazioni più importanti sono concentrate fuori dall'Europa, ma che in Europa presentano uno status di conservazione sfavorevole. L'elenco è nutrito, e comprende: Gheppio, Tortora, Barbagianni, Civetta, Torcicollo, Calandra, Calandrella, Cappellaccia, Rondine, Passero solitario, Pigliamosche, Zigolo. L'ultima categoria (SPEC 4) include le specie concentrate in Europa e attualmente senza problemi di conservazione.

La legge nazionale che norma la protezione della fauna selvatica e il prelievo venatorio (*Legge 157/1992*) considera particolarmente protette tutte le specie di rapaci diurni (Falconiformi e Accipitriformi) e notturni (Strigiformi) e tutte le specie di Picidi, cui appartengono, tra le specie potenzialmente presenti si segnalano Poiana, Nibbio bruno, Gheppio, Barbagianni, Assiolo, Civetta. Delle specie ancora non esaminate, la Poiana, ha abitudini sostanzialmente forestali; mentre solo la Civetta si dimostra ben tollerante per gli ambienti aperti cerealicoli, oltre che per le garighe di bassa e media collina.

La *Direttiva CEE 92/43* considera di interesse le due specie (All.2 la prima e All. 4 la seconda), unitamente a *Triturus carnifex* (all.2, 4) e a *Emys orbicularis* (All. 2, 4). Buona parte degli ofidi presenti vengono inclusi dalla Direttiva in All.4 (*Coluber viridiflavus*, *Elaphe quatuorlineata*, *Natrix tessellata*). *Elaphe quatuorlineata* è di particolare di interesse prioritario e quindi posti in Allegato 2.

4.4 INTERAZIONI TRA L'OPERA PROPOSTA E IL SISTEMA RETE NATURA

1.3.1 Flora, Vegetazione e Habitat

L'opera in esame interesserà un contesto territoriale a prevalente vocazione agricola, quantunque la componente naturalistica non sia affatto trascurabile, in special modo lungo il fiume Aventino.

Fase di Cantiere

Il cantiere avrà la durata di circa tre giorni lavorativi e consisterà nella realizzazione di piccolo cumuli di terreno per diversificare il percorso della pista mediante il rasciamento del terreno superficiale ed il riutilizzo dello stesso per la formazione di detti cumuli senza apporto di material esterno al sito.

Non si ritiene pertanto di individuare impatti significativi sulle componenti analizzate.

Fase di Esercizio

Vista la natura dell'opera, che non comporta sostanziali modificazioni anche nell'uso del suolo, la funzionalità ecosistemica del SIC non appare diminuita in seguito alla realizzazione dell'opera stessa.

Non si ritiene pertanto di individuare impatti significativi sulle componenti analizzate.

2.3.1 *Fauna*

Fase di Cantiere

Le principali interferenze provocate su questa componente in fase di cantiere, possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- capacità di accoglienza dell'habitat, che diminuirà a causa della distruzione di ambienti naturali e seminaturali entro le aree di cantiere o per il degrado delle sue adiacenze a causa delle immissioni sonore e visive, che potrebbero portare anche una temporanea ridefinizione delle aree di nidificazione e/o riproduzione in genere della fauna;
- mortalità delle specie, che aumenterà a causa essenzialmente dagli incidenti (aumento delle collisioni imputabile all'aumento dei veicoli delle maestranze);
- libertà di movimento della fauna, che sarà ridotta a causa soprattutto degli ostacoli fisici e, in misura minore, anche delle emissioni sonore e visive.

Nello specifico le azioni di cantierizzazione per la costruzione del nuovo crossossodromo, potranno comportare la redistribuzione dei territori della fauna residente nell'area (in particolare micromammiferi e avifauna minore): si può ipotizzare infatti un arretramento ed una ridefinizione dei territori dove si esplicano le normali funzioni biologiche. L'avvicinamento di veicoli di cantiere ad habitat frequentati dalla fauna, potrà causare una certa semplificazione delle comunità animali locali, tendente a favorire le specie ubiquitarie ed opportuniste a danno di quelle più esigenti. Come per la vegetazione tale impatto risulta poco significativo, in relazione alla modesta superficie interessata dalla fase di cantiere, alla temporaneità molto limitata.

Fase di Esercizio

L'unica fonte di disturbo sarà il rumore provocato dai motori delle moto, ma come si evince dalla valutazione previsionale di impatto acustico, obbligatoria per quanto previsto dal Piano di zonizzazione acustico del territorio del commune di Casoli e le normative nazionali in materia le emission non supereranno in alcun caso quelle già previste nel piano redatto dal commune di Casoli.

Conclusioni

Per quanto concerne il disturbo derivante dal rumore considerate che in prospiciente il crossodromo già sorge una zona industriale non si dovrebbero avere aumenti significativi

Per tutte le altre componenti faunistiche si evidenzia come le superfici oggetto di mutamento di uso del suolo siano così contenute (e sostanzialmente riconducibili a terreno agricolo coltivato a foraggiere), da non poter ingenerare una modificazione sensibile nella comunità dei vertebrati presenti.

In conclusione si ritiene che l'incidenza sul SIC IT7140215, sia trascurabile.

3.3.1 *Azioni di Mitigazione in Fase di Esercizio*

Considerate le caratteristiche del progetto e valutati gli impatti da questo esercitati durante la fase di cantiere sulle componenti vegetazione flora, fauna ed ecosistemi, si è prevista la realizzazione di misure di mitigazione al fine di ridurre l'incidenza dell'opera in oggetto nell'area SIC attraversata.

Durante la fase di cantiere lo strato di terreno superficiale (terreno vegetale) che sarà rimosso sarà stoccato a parte e sarà riutilizzato all'interno dell'area.

Al termine della fase di cantiere tutte le superfici rese libere saranno, quando opportuno, rivegetate tramite idrosemina di essenze autoctone.

Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio gli unici impatti sulla componente sono dovuti al rumore.

Le misure di mitigazione saranno volte al controllo ed al rigoroso rispetto di quanto previsto dal Piano comunale di zonizzazione acustica del comune di Casoli

5.4 CONCLUSIONI

In conclusione si può affermare che, eseguendo gli interventi di mitigazione precedentemente descritti, la realizzazione dell'intervento non comporterà alcun impatto significativo su Flora, Fauna ed Habitat presenti nell'area SIC IT7140215 "Lago di Serranella" distante 0.5 km dalla pista.

Analogamente alle componenti biotiche, anche per quelle abiotiche, vista la natura degli interventi, non si prevede alcun impatto significativo sui SIC esaminata.

Nella *Tabella* seguente si riporta una sintesi dei potenziali impatti del progetto sull'area SIC IT71402015, su specie ed habitat, nella fase di cantiere ed esercizio.

Tabella 1.7a: Sintesi degli Impatti sulle Specie ed Habitat Prioritari

Pressioni ambientali	Fase	
	Cantiere	Esercizio
Perdita di habitat e specie prioritarie	No	No
Frammentazione habitat/specie	No	No
Perturbazioni di specie prioritarie/fondamentali	Si	No
Impatto visivo-paesaggistico	Si	No
Impatto sulle componenti abiotiche (idrogeologia, geologia, etc.)	No	No
Variazione degli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità acque, qualità atmosfera, cambiamenti climatici, ...)	No	No

