

Regione
Molise

Provincia di
Campobasso



Comune di
Tufara

Comune di
Gambatesa

Comune di
Riccia

Comune di
Cercemaggiore



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEI COMUNI DI GAMBATESA (CB), TUFARA (CB), RICCIA (CB) E CERCEMAGGIORE (CB).

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO OPERE CIVILI

N° Documento:

PEPI R EA 14

ID PROGETTO:

PEPI

DISCIPLINA:

PD

TIPOLOGIA:

R

FORMATO:

A4

Elaborato:

Relazione Faunistica, vegetazionale e Floristica

FOGLIO:

1 di 1

SCALA:

N/A

Nome file:

PEPI_R_EA_14_Relazione Faunistica, vegetazionale e Floristica.pdf

Progettazione:



ENERGY & ENGINEERING S.R.L.

Via XXIII Luglio 139
83044 - Bisaccia (AV)
P.IVA 02618900647
Tel./Fax. 0827/81480
pec: energyengineering@legalmail.it

Progettista:



Ing. Davide G. Trivelli

Studio di Impatto Ambientale:

Coordinamento: Arch. Chiara Trivelli
Consulenza geologia: dott. Fabio Mastantuono, Geologo
Consulenza archeologia: dott. Marco Vitale, archeologo
Consulenza rumore: dott. Emilio Barisano, chimico
Consulenza agronomica: dott. Mauro De Angelis, agronomo
Consulenza fauna e ambiente: Ianchem s.r.l.
Carlo Alberto Iannace, chimico
Daniele Miranda, biologo



Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	03/07/2023	PRIMA EMISSIONE	ENERGY & ENGINEERING S.R.L.	ENERGY & ENGINEERING S.R.L.	ENERGY & ENGINEERING S.R.L.

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI
ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEI COMUNI DI
GAMBATESA (CB) E TUFARA (CB).**

**RELAZIONE FAUNISTICA, VEGETAZIONALE
E FLORISTICA**

Agosto 2023

1. PREMESSA	3
2. FAUNA	7
2.1 Piano Faunistico-Venatorio regionale – Molise.	7
2.2 Fauna nell'area di progetto	11
3. FLORA E VEGETAZIONE	22
3.1 Aree Natura 2000 nell'area di progetto.	46

1. PREMESSA

La presente **Relazione faunistica, vegetazionale e floristica** riguarda gli approfondimenti specialistici finalizzati alla realizzazione di una centrale eolica nei comuni di Gambatesa (CB) e Tufara (CB), con opere di connessione negli stessi succitati Comuni e nei comuni di Riccia (CB) e Cercemaggiore (CB).

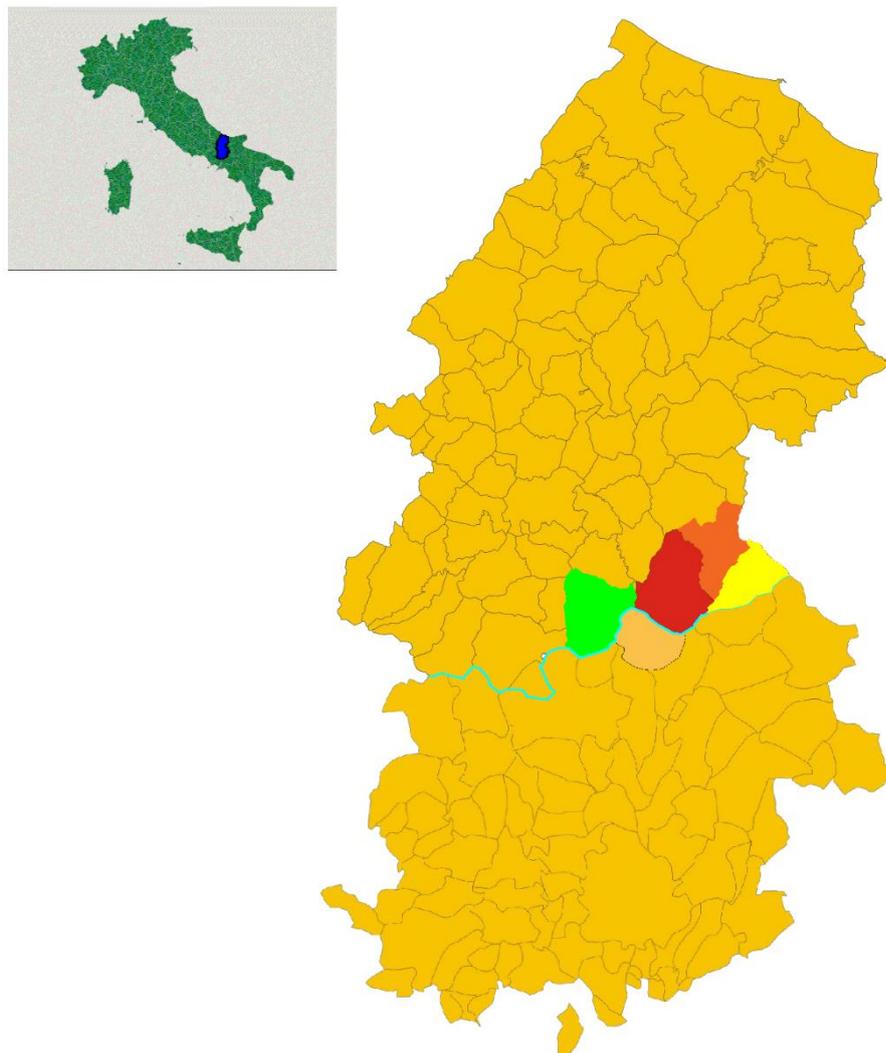


Fig. 1a: territorio oggetto di intervento nella Provincia di Campobasso: con campitura gialla il comune di Tufara (CB), con campitura arancione il Comune di Gambatesa (CB), con campitura rossa il Comune di Riccia (CB) e con campitura verde il Comune di Cercemaggiore (CB). La linea in ciano indica il confine tra la Regione Molise e la Regione Campania.

Il progetto in questione riguarda principalmente i comuni di Gambatesa (CB) e Tufara (CB), dove sono previste le turbine di progetto mentre le opere di connessione attraversano entrambi i Comuni già citati e quello di Riccia (CB) e Cercemaggiore (CB), fino ad arrivare alla sottostazione utente nel Comune di

Ceremaggiore (CB).

Il Comune di **Gambatesa** è situato in collina e offre un'ampia visuale sul lago di Occhito, un lago artificiale che deriva dallo sbarramento delle acque del fiume Fortore e separa il Molise dalla Puglia.

Si estende per una superficie di 43,69 km², per una popolazione di 1.262 ab. (31-12-2022), con una densità territoriale di 28,89 ab./km². La sua escursione altimetrica è pari a 781 metri, con un'altezza minima di 172 m s.l.m. ed una massima di 953 m s.l.m. Dista dal suo capoluogo di provincia 32,8 chilometri. Ha coordinate 41°30'N e 14°55'E.

Confina con Celenza Valfortore (FG), Macchia Valfortore (CB), Pietracatella (CB), Riccia (CB) e Tufara (CB).

In sintesi i dati territoriali di maggior rilievo sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 1a: Gambatesa (CB).		
Nome	Comune di Gambatesa - Provincia di Campobasso Tel 0874 719134	
Estensione	43,69 Km ²	
Popolazione	Residente	1.262 (anno 2022)
Densità		28,89 ab./km ²
Coordinate Geografiche	Latitudine	41°30'N
	Longitudine	14°55'E
Altitudine	Quota minima	172 m.s.l.
	Quota massima	953 m.s.l.

Tufara è situato ai confini con la Provincia di Benevento e di Foggia. A oriente i confini del territorio comunale superano il corso del Fortore così da inglobare un piccolo settore dei monti della Daunia. Il territorio, in prevalenza collinare, è coperto da boschi che lasciano ampi spazi ai campi di cereali e alle piantagioni di ulivi. Il centro del paese sorge su una grande rupe di tufo ed è sovrastato dal castello longobardo e dal campanile della chiesa madre.

Si estende per una superficie di 35,52 km², per una popolazione di 793 ab. (31-12-2022), con una densità territoriale di 22,33 ab./km². La sua escursione altimetrica è pari a 790 metri, con un'altezza minima di 199 m s.l.m. ed una massima di 989 m s.l.m. Dista dal suo capoluogo di provincia 40 chilometri. Ha

coordinate 41°29'N e 14°57'E.

Confina con Castelvete in Val Fortore (BN), Celenza Valfortore (FG), Gambatesa (CB), Riccia (CB), San Bartolomeo in Galdo (BN) e San Marco la Catola (FG).

Tabella 1b: Tufara (CB).		
Nome	Comune di Tufara - Provincia di Campobasso Tel 0874 718121	
Estensione	35,52 Km ²	
Popolazione		793 (anno 2022)
Densità		22,33 ab/km ²
Coordinate Geografiche	Latitudine	41°29'N
	Longitudine	14°57'E
Altitudine	Quota minima	199 m s.l.m.
	Quota massima	989 m s.l.m.

Riccia è situato ai confini con la Provincia di Benevento.

È il centro più importante della valle del Fortore, posto sul versante di una collina, in un paesaggio segnato da campi di grano, oliveti e dal verde del bosco di faggi, frassini e cerri, in località Mazzocca.

Si estende per una superficie di 70,04 km², per una popolazione di 4.861 ab. (31-05-2022), con una densità territoriale di 69,4 ab./km². La sua escursione altimetrica è pari a 703 metri, con un'altezza minima di 286 m s.l.m. ed una massima di 989 m s.l.m. Dista dal suo capoluogo di provincia 25,5 chilometri. Ha coordinate 41° 28' 58,44" N e 14° 50' 2,76" E. Le frazioni sono Paolina, Sticozze, Mancini, Escamare, Acciarelli, Campolavoro, Caccia Murata, Casalicchio, Castellana, Cesa di Poce, Chianeri, Ciammetta, Colle della Macchia, Colle Favaro, Colle Raio, Crocelle, Campasule, Colle Cuculo, Colle Arso, Colle Giumentaro, Coste, Coste di Borea, Folicari, Fontana Briele, Fontana del Parco, Fonte Cupa, Giardino, Ialessi, Iana, Guado delle Rena, Guado della Stretta, Guadolapillo, Lama della Terra, Lauri, Linzi, Loie, Mazzocca, Montagna, Montefiglio, Montelanno, Monte Verdone, Orto Vecchio, Pantanello, Peschete, Padule della Vetica, Pesco della Carta, Pesco del Tesoro, Pesco dello Zingaro, Pesco di Faggio, Parco Monachello, Parruccia-Celaro, Piana d'Asino, Piana dei Mulini, Piana della Melia, Piana Ospedale, Piano della Battaglia, Piloni, Rio Secco, Rivicciola, Romano, Scaraiazzo, Scarpellino, Schito, Serrola, Trono,

Vado Mistongo, Vallefinocchio, Vallescura, Vicenna, Vignalitto.

Confina con Castelpagano (BN), Castelvetero in Val Fortore (BN), Cercemaggiore, Colle Sannita (BN), Gambatesa, Jelsi, Pietracatella, Tufara.

Tabella 1c: Riccia (CB).		
Nome	Riccia	
Estensione	70,04 Km ²	
Popolazione		4.861 (anno 2022)
Densità		69,4 ab/km ²
Coordinate Geografiche	Latitudine	41° 28' 58,44" N
	Longitudine	14° 50' 2,76" E
Altitudine	Quota minima	286 m s.l.m.
	Quota massima	989 m s.l.m.

Il comune di Cercemaggiore si adagia a ventaglio sul costone del monte S. Maria, dal quale domina l'ampia valle dell'Alto Tammaro. Si estende per una superficie di 56,91 km², per una popolazione di 3.603 abitanti (31/05/2022), con una densità territoriale di 63,31 ab./km². La sua escursione altimetrica è pari a 503 metri, con un'altezza minima di 575 m s.l.m. ed una massima di 1.078 m s.l.m. Dista dal suo capoluogo di provincia 19,1 chilometri. Ha coordinate 41° 27' 44,28" N e 14° 43' 26,40" E. Le frazioni sono Barrea, Cacerno, Canale, Capoiaccio, Caselvatico, Castagna, Catrocca, Cicco Di Toro, Convento, Coppari, Coste Crugnale, Di Florio, Fasani, Fonte Casale, Fonte Dei Serpi, Fonte Di Tonno, Fonte La Noce, Fonte Senigallia, Galardi, Macchie, Marcantonio, Martinelli, Migliarese, Monti, Nardoni, Pantanello, Paoletta, Pesco Cupo, Pesco Morello, Pesco Strascino, Petroccolo, Piana Altare, Piana D'Olmo, Piscero, Ponte Cinque Archi, Quartarella, Riglioni, Rocca, San Marco, San Vito, Selvafranca, Selvapiana, Sterpara Del Piano, Torre, Vallazza, Veticone, Vicenna.

Confina con Castelpagano (BN), Cercepiccola, Gildone, Jelsi, Mirabello Sannitico, Morcone (BN), Riccia, Santa Croce del Sannio (BN), Sepino.

Tabella 1d: Cercemaggiore (CB).		
Nome	Cercemaggiore	
Estensione	56,91 Km ²	
Popolazione		3.603 (anno 2022)
Densità		63,31 ab/km ²
Coordinate Geografiche	Latitudine	41° 27' 44,28" N
	Longitudine	14° 43' 26,40" E
Altitudine	Quota minima	575 m s.l.m.
	Quota massima	1.078 m s.l.m.

2. FAUNA

2.1 Piano Faunistico-Venatorio regionale – Molise.

Il Consiglio Regionale della Regione Molise ha approvato con Deliberazione n°359 del 29/11/2016 il Piano Faunistico Venatorio Regionale del Molise (P.F.V.R.) 2016-2021.

La base normativa su cui si fonda un Piano faunistico – venatorio risiede nel comma 1 dell'articolo 10 della Legge 11 febbraio 1992, n.157 che cita testualmente: *“Tutto il territorio agro-silvo-pastorale nazionale è soggetto a pianificazione faunistico – venatoria finalizzata, per quanto attiene alle specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive e al contenimento naturale di altre specie e, per quanto riguarda le altre specie, al conseguimento della densità ottimale e alla sua conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio”*.

Le Amministrazioni coinvolte nelle procedure di pianificazione trovano nella redazione del Piano Faunistico Venatorio lo strumento principale di programmazione.

Il precedente piano regionale del 1998 aveva individuato e tracciato i criteri formanti la pianificazione di settore; alla luce delle nuove normative e sulla base delle conoscenze scientifiche aggiornate il presente documento diventa un nuovo ed aggiornato punto di riferimento delle strategie funzionali volte ad ottimizzare la gestione faunistica del territorio molisano.¹

Il P.F.V.R. è così articolato:

- Relazione tecnico illustrativa con rispettivi allegati in Parte prima;
- Pianificazione nella provincia di Isernia con rispettivi allegati (Parte seconda);
- Pianificazione nella provincia di Campobasso con rispettivi allegati (Parte

¹ Piano Faunistico Venatorio Regionale del Molise

terza);

- Cartografia con rispettivi allegati (Parte quarta).

È composto dagli elaborati progettuali, dalle valutazioni ambientali e dall'espressione del parere motivato, così suddivisi:

- Elaborati progettuali
 1. Relazione tecnica illustrativa;
 2. Stima del Territorio Agro Silvo Pastorale (TASP);
 3. Sintesi programmazione quinquennale;
 4. Planimetria generale "Stato Attuale";
 5. Planimetria generale "Prima Fase di Attuazione";
 6. Planimetria generale "Seconda Fase di Attuazione";
 7. Planimetria generale "Terza Fase di Attuazione";
 8. Planimetria generale "Quarta Fase di Attuazione";
 9. Planimetria generale "Quinta Fase di Attuazione";
 10. Planimetria generale "Schema Riassuntivo";
 11. Planimetrie aerofotogrammetriche di dettaglio:
 - Oasi di Protezione;
 - Zone di Ripopolamento e Cattura;
 - Zone Addestramento Cani;
 - Quagliodromi;
 - Zone di Addestramento Cani in Recinto.
- Valutazioni ambientali
 12. Rapporto Ambientale (RA);
 13. Sintesi non tecnica;
 14. Studio per la Valutazione di Incidenza (SVI).
- Espressione del parere motivato
 15. Determinazione dirigenziale n. 6 del 22/04/2015 del Servizio Valutazioni Ambientali della Regione Molise
 - Allegato 1 – Cronistoria amministrativa del processo per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS);
 - Allegato 2 – Documento istruttorio dei contenuti del Rapporto Ambientale;

16. Valutazione di Incidenza Ambientale del Servizio Biodiversità e Sviluppo Sostenibile della Regione Molise

Allegato 1 – Breve descrizione del progetto/piano;

Allegato 2 – Alle matrici di screening-prescrizioni e mitigazioni di carattere generale da rispettare nei siti Natura 2000;

Allegato 3 – Matrici di screening dei singoli istituti faunistici;

17. Dichiarazione di Sintesi.

Il territorio della Provincia di Campobasso è diviso in:

- 19 Zone di Ripopolamento e cattura (ZRC);
- 9 Oasi di protezione;
- 14 Zone addestramento cani (ZAC);
- 2 riserve naturali;
- 7 quagliodromi;
- 2 zone di addestramento in recinto.

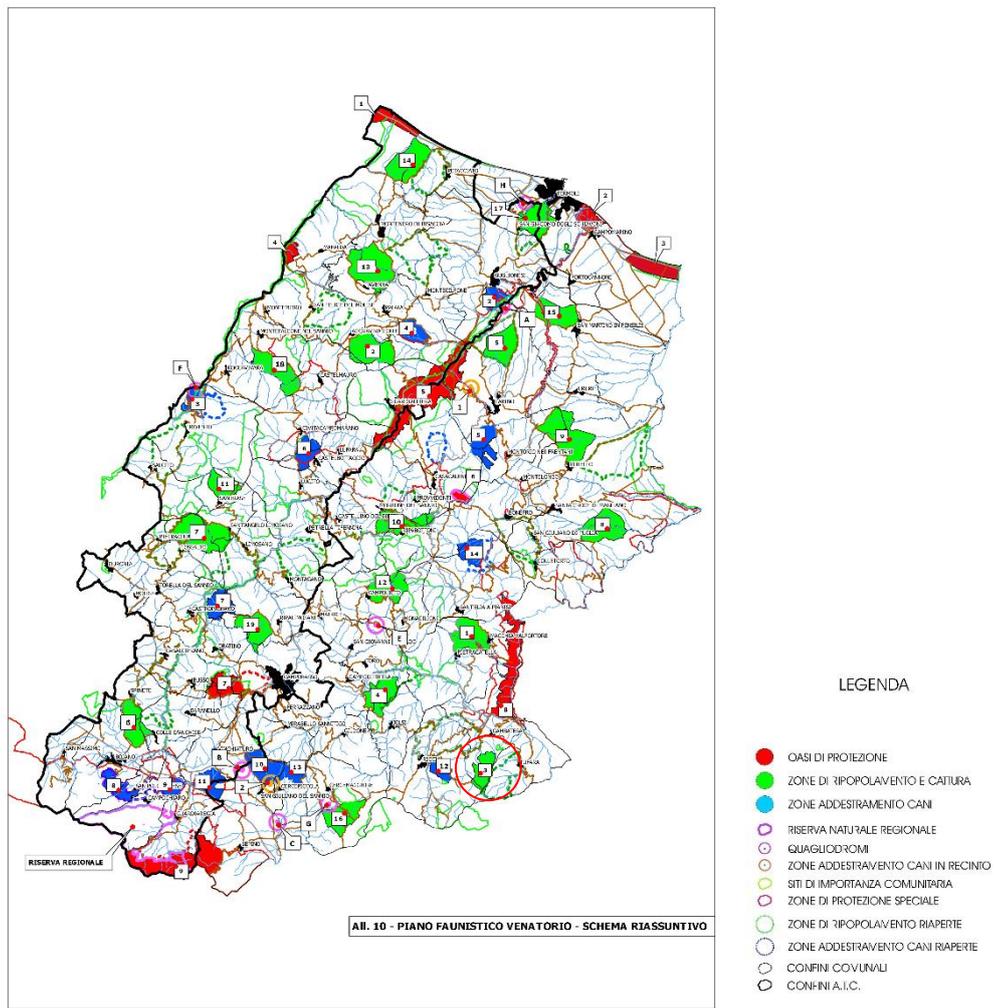


Fig. 2.1a: Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Campobasso (l'area di progetto è indicata con il perimetro rosso).

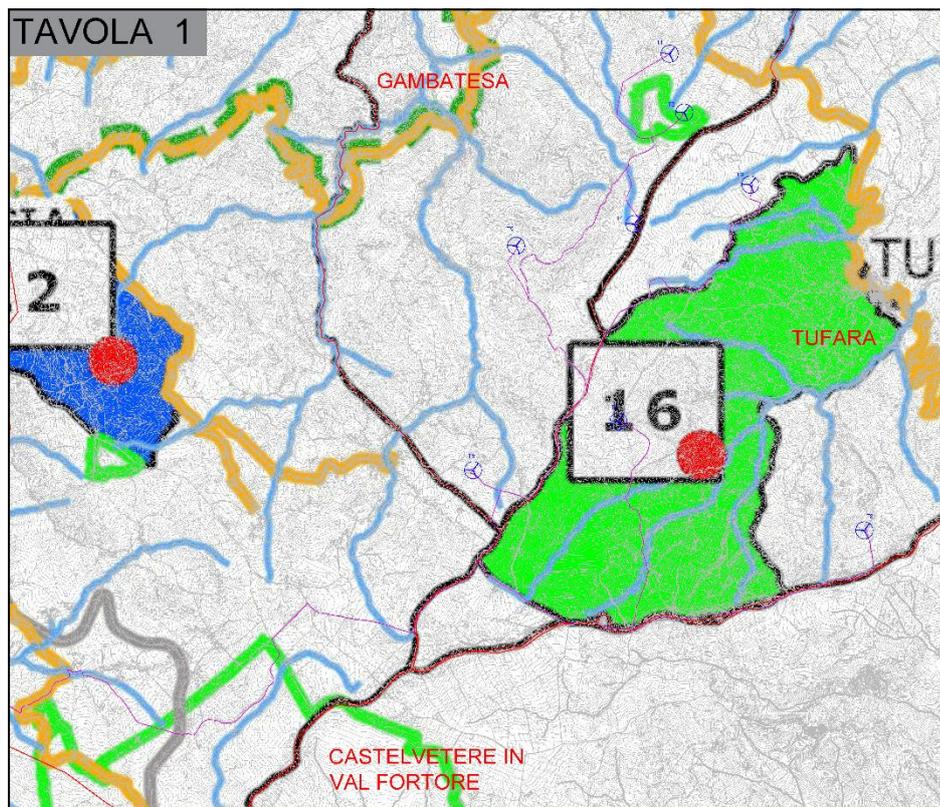


Fig. 2.1b: Stralcio Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Campobasso con ubicazione del progetto.

Dalla Fig. 2.1b evince che soltanto un aerogeneratore (T7) interferisce direttamente con gli Istituti del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Campobasso, ovvero con la ZRC n°3 di Gambatesa.

Le ZRC non determinano limitazioni rispetto alla realizzazione di parchi eolici. Tuttavia, tra gli interventi di compensazione previsti al contorno del presente progetto, si prevede di realizzare, in accordo con il locale Ambito Territoriale di Caccia (ATC), una "struttura di ambientamento per la fauna selvatica, con inclusa la creazione di punti d'acqua, finalizzata ai ripopolamenti, con superficie di almeno 1,5 ettari," e un "Piano triennale di miglioramenti ambientali" a fini faunistici (punti d'acqua e semina di colture dedicate).

2.2 Fauna nell'area di progetto

"La provincia di Campobasso ricade in due regioni biogeografiche e si pone come area di confine tra elementi faunistici meridionali e settentrionali.

La Regione Biogeografica Continentale, rappresentata dal comprensorio del Matese e del Molise

centrale, essendo caratterizzata da un'elevata estensione ed eterogeneità ambientale, ospita un cospicuo numero di specie. Tra i mammiferi Lagomorfi è presente la lepre europea (*Lepus europaeus*) e probabilmente anche la lepre italiana (*Lepus corsicanus*).

La presenza di quest'ultima è stata segnalata di recente nell'ambito di un progetto di monitoraggio della fauna nei SIC della Regione Molise. Questo taxon è stato erroneamente classificato in precedenza come sottospecie di *Lepus europaeus*, mentre studi di carattere genetico e morfologico hanno permesso di accertare la distinzione a livello specifico. *Lepus corsicanus* è una specie ad alto valore conservazionistico e zoogeografico, endemica dell'Italia centro-meridionale e della Sicilia, la cui consistenza e distribuzione sono ancora poco conosciuti.

Nel comprensorio sono presenti anche il gatto selvatico (*Felis silvestris*), il capriolo (*Capreolus capreolus*), il lupo (*Canis lupus*) e negli ambienti fluviali è presente anche la Lontra (*Lutra lutra*). Per queste ultime tre specie sono stati redatti piani d'azione nazionale, nei quali la tutela delle specie e del loro habitat rappresenta una priorità.

Per quanto riguarda gli anfibi sono presenti specie di grande rilievo conservazionistico, biogeografico ed ecologico: salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), salamandrina di Savi (*Salamandrina perspicillata*), tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), tritone italiano (*Lissotriton italicus*), ululone appenninico (*Bombina pachypus*), e rana appenninica (*Rana italica*). Queste specie svolgono anche il ruolo importante di indicatori biologici.

I rettili sono rappresentati dall'orbettino (*Anguis fragilis*), specie con distribuzione frammentata soprattutto nelle aree collinari della provincia, dal cervone (*Elaphe quatuorlineata*), specie di interesse comunitario inserita nell'allegato 2 della direttiva Habitat, dal biacco (*Hierophis viridiflavus*), dal saettone comune (*Zamenis longissimus*), dalla natrice dal collare (*Natrix natrix*), dalla natrice tassellata (*Natrix tessellata*), dalla vipera comune (*Vipera aspis*), dal ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*). L'avifauna è ricca di passeriformi ma anche di rapaci; vi sono infatti, importanti popolazioni di nibbio reale (*Milvus milvus*), nibbio bruno (*Milvus migrans*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e lanario (*Falco biarmicus*), specie prioritaria secondo la direttiva Habitat.

Nell'area del Basso Molise, ricadente nella Regione Biogeografia Mediterranea, si trova una fauna peculiare. Tra i rettili sono presenti elementi termofili come i gechi e la testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*), specie molto importante in quanto indigena del nostro territorio, vive nella macchia sempreverde del litorale tirrenico, dell'Italia meridionale e delle isole. Lungo la costa molisana è presente con 246 localizzazioni; è presente anche la testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), localizzata nell'area costiera della provincia di Campobasso a quote inferiori dei 500 m s.l.m.

Tra le specie dell'avifauna più significative e adattate agli ambienti xerici si trovano i passeriformi di macchia quali la magnanina (*Sylvia undata*) e l'occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), nonché specie degli ambienti steppici come il gruccione (*Merops apiaster*), la calandra (*Melanocorypha calandra*) e la cappellaccia (*Galerida cristata*). Importante è la presenza dell'albanella minore

(Circus pygargus), specie d'interesse comunitario, presente in Molise con una popolazione isolata dal resto dell'areale italiano. Inoltre, sono presenti anche elementi orientali come la ghiandaia marina (Coracias garrulus), elemento euroturanico- mediterraneo e lo zigolo capinero (Emberiza melanocephala), specie a corotipo Estmediterraneo.

Questa specie si ritrova solo nel Lazio, sulla costa adriatica e in Molise, dove ha il suo limite nord. I mammiferi che caratterizzano l'area del Basso Molise sono costituiti da elementi più o meno ubiquitari e dalla quasi totale assenza di carnivori e ungulati, probabilmente a causa di una forte specializzazione dell'ambiente, il cui uso agricolo (estensivizzazione e monosuccessioni) ha determinato una certa pressione antropica. In questo contesto esistono frammenti isolati di piccoli biotopi che risultano essere fondamentali per il foraggiamento e il rifugio di piccoli mammiferi tra cui i chiroteri. Sono presenti infatti diversi pipistrelli quali pipistrello albolimbato (Pipistrellus kuhlii), pipistrello nano (Pipistrellus pipistrellus), pipistrello di Savi (Hypsugo savii), molosso di Cestoni (Tadarida teniotis), serotino comune (Eptesicus serotinus), nottola di Leisler (Nyctalus leisleri).

Nella provincia, oltre le due regioni biogeografiche sopra descritte, sono presenti anche ambienti azonali come le dune costiere, habitat la cui fauna più rappresentativa è costituita dagli uccelli. Molte sono le specie che nel periodo migratorio frequentano la battigia, tra queste la beccaccia di mare (Haematopus ostralegus), il corriere piccolo (Charadrius dubius), il corriere grosso (Charadrius hiaticula), il chiurlo piccolo (Numenius phaeopus).

I tratti costieri sabbiosi che presentano un sistema dunale con vegetazione naturale rappresentano l'habitat preferenziale del fratino (Charadrius alexandrinus). Le acque interne sono habitat importanti per gli uccelli migratori poichè le usano come luoghi di sosta durante il periodo invernale e primaverile e sono ambienti che ospitano specie faunistiche peculiari come la lontra (Lutra lutra), mammifero al vertice della catena alimentare e di notevole rilevanza ai fini conservazionistici. La lontra oggi è presente in tutti i corsi d'acqua delle Regione Molise.”

[cfr Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Campobasso-Rapporto ambientale].

Da rilievi effettuati in sito è emersa la presenza solo di alcune specie riportate negli elenchi sopra riportati.

Per quanto riguarda le specie migratrici e svernanti, è stata rilevata la presenza delle seguenti specie stanziali:

- Tordella (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIB), Civetta, Ghiandaia (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIB), Gazza (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIB), Cornacchia grigia (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIB), Barbagianni, Allodola (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIB), Calandro (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIB), Poiana, Succiacapre (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Colombaccio (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIA), Quaglia (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIB), Baia dal collare (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Rondine, Tarabusino (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Averla piccola (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Tottavilla (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Calandra comune (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Beccaccia (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIA), Tortora (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIB), Tordo bottaccio (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIB), Airone bianco (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Smeriglio (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Nibbio reale (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Nibbio bruno (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Tordo sassello (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. IIA), Martin Pescatore (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I), Rampichino comune (Dir.Uccelli 2009/147/CE-Ap. I);

Per quanto riguarda la presenza di chiroteri, è stata rilevata la presenza delle seguenti specie:

- *Rhinolophus ferrumequinum* (Direttiva habitat, Ap.II), *Myotis myotis* (Direttiva habitat, Ap.II), *Myotis blythii* (Direttiva habitat, Ap.II), *Pipistrellus kuhlii* (Direttiva habitat, Ap.VI), *Pipistrellus pipistrellus* (Direttiva habitat, Ap.VI), *Myotis daubentonii* (Direttiva habitat, Ap. IV), *Myotis emarginatus* (Direttiva habitat, Ap. IV);

L'attività di monitoraggio svolta presso l'area di indagine ha confermato la presenza del ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), del

vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), e non del vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), del Molosso di cestoni (*Tadarida teniotis*), dell'orecchione bruno (*Plecotus austriacus*), del miniottero (*Miniopterus schreibersii*), specie emerse dall'analisi dell'inquadramento bibliografico.

Per quanto riguarda la presenza di mammiferi, è stata rilevata la presenza delle seguenti specie:

- Volpe comune, Talpa cieca, Faina, Topolino selvatico, Riccio, Tasso e Lepre italiana.

Delle specie contattate nessuna è compresa nella Direttiva Habitat (92/43/EEC), che include specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Secondo le Liste IUCN Nazionali tutte le specie rilevate sono classificate come di Minore preoccupazione – LC.

Per quanto riguarda la presenza di rettili, è stata rilevata la presenza delle seguenti specie:

- Lucertola muraiola, Lucertola campestre, Geco, Colubro liscio e Biscia d'acqua.

Delle cinque specie contattate nessuna risulta compreso nell'Allegato D della Direttiva Habitat (92/43/EEC), che include specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

Per quanto riguarda la presenza di anfibi, è stata rilevata la presenza soltanto della:

- Rana comune e rospo comune.

La specie contattata non risulta nell'Allegato D della Direttiva Habitat (92/43/EEC), che include specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

La costruzione di impianti eolici può determinare interferenza con la Fauna. I potenziali impatti derivanti dalla realizzazione dell'impianto possono essere i seguenti: riduzione dell'habitat, disturbo alla fauna, interferenza con gli spostamenti della fauna. In particolare, le attività di cantiere possono costituire

l'impatto più significativo, in quanto possono comportare la riduzione della disponibilità di habitat per le specie animali. La dismissione delle aree di cantiere e il loro successivo ripristino comporteranno per converso un effetto sensibilmente positivo sugli habitat presenti nell'area. La presenza degli aerogeneratori durante l'esercizio degli impianti non produrrà una riduzione sostanziale dell'habitat della fauna presente. L'interferenza tipicamente associata alla fase di cantiere è il disturbo alla fauna per la pressione acustica. Gli animali rispondono all'inquinamento acustico alterando lo schema di attività, ad esempio con un incremento del ritmo cardiaco o manifestando problemi di comunicazione. Generalmente, come conseguenza del disturbo, la fauna si allontana dal proprio habitat, per un periodo limitato.

Gli animali possono essere disturbati da un'eccessiva quantità di rumore, reagendo in maniera diversa da specie a specie, ma anche secondo le differenti fasi dello sviluppo fenologico di uno stesso individuo. Gli uccelli e i mammiferi tendono ad allontanarsi dall'origine del disturbo; gli anfibi e i rettili, invece, tendono a immobilizzarsi. Il danno maggiore si ha quando la fauna è disturbata nei periodi di riproduzione o di migrazione, durante i quali si può avere diminuzione nel successo riproduttivo o maggiore logorio causato dal più intenso dispendio di energie (per spostarsi, per fare sentire i propri richiami). È tuttavia ragionevole ipotizzare che in questo caso gli impatti potenziali non abbiano effetti rilevanti sulla componente, perché limitati nel tempo e per le ridotte dimensioni delle aree di progetto. L'impatto negativo sugli spostamenti della fauna può essere provocato dalle eventuali recinzioni dell'area, specialmente se in prossimità di biotopi con copertura vegetale arbustiva, che possono impedire lo spostamento della fauna, anfibi e piccoli mammiferi, in particolare. Anche per questo impatto non si ipotizzano conseguenze rilevanti, in considerazione delle ridotte dimensioni delle aree di intervento e del tipo di ecosistemi presenti nel sito.

In fase di cantiere si procederà, nei tratti ove necessario, a un allargamento delle strade che, anche se minimo, produrrà un cambiamento nella vegetazione e, quindi, negli habitat di queste aree con riduzione e frammentazione degli ambienti di interesse della fauna. Inoltre, l'intervento produrrà un aumento dell'impatto antropico per il relativo disturbo acustico.

Ma nel caso specifico le aree dell'intervento interessano habitat estesi, dove la fauna ha una presenza diffusa, a bassa densità, per cui la riduzione e la

frammentazione avranno pertanto effetti di scarso rilievo. Gli altri interventi previsti in questa fase, come la predisposizione di aree cantiere, determineranno gli stessi impatti pur se in misura ancora minore. Altre attività previste nella fase di cantiere sono il trasporto delle componenti che costituiscono le opere e la loro installazione, che produrranno un aumento del disturbo acustico e un incremento della presenza umana nel territorio. Tali attività avranno comunque scarsi effetti sulle specie faunistiche poiché l'area è interessata dalla presenza di attività agricole e pastorali tali da limitare nel territorio la presenza di specie sensibili al disturbo diretto dell'uomo. Di minore rilievo e non in grado di determinare un effetto registrabile, per la breve durata e per la limitata ampiezza dell'area interessata, sono i disturbi arrecati dalla posa dei cavi interrati. Inoltre, l'intervento di ripristino ambientale delle aree non più utili al funzionamento delle opere, previsto a conclusione dei lavori di costruzione, determinerà nel breve tempo la ricomposizione delle coperture vegetali preesistenti, il ripristino degli habitat e la loro continuità, riducendo il disturbo iniziale determinato dalla riduzione e frammentazione di questi. La produzione di rumore delle turbine di ultima generazione, come quelle previste in progetto, influisce minimamente sulla fauna e solo a pochi metri dalla torre. Il fattore di impatto principale è il rischio di collisione con i chiropteri, dipendente da due fattori: 1. la distanza degli aerogeneratori dalle aree di frequentazione delle specie; 2. Il comportamento delle specie in prossimità delle pale.

Le specie censite durante il monitoraggio ante operam [v. elaborato PEPI_R_EA_4 "Piano di monitoraggio ambientale"], che hanno un'altezza di volo prossimo al terreno, al disotto del punto più basso che possono raggiungere le pale, non corrono particolari rischi. Le altre specie, caratterizzate da un'altezza di volo al livello delle pale, sono ovviamente più vulnerabili e, quindi, per queste specie si dovranno adottare le specifiche misure di prevenzione del rischio, previste come misure di mitigazione e compensazione [v. PEPI_R_EA_1_Studio di impatto ambientale § 9]. Gli aerogeneratori sono posti a una distanza sufficiente a permettere il passaggio eventuale di specie in migrazione. Gli aerogeneratori che saranno installati sono di ultima generazione, caratterizzati da una minore velocità di rotazione delle pale, fattore importante per un minore impatto anche sulla chiropterofauna.

Nella fase di dismissione le attività potranno generare un disturbo limitato al periodo in cui queste avverranno, con un momentaneo allontanamento delle

specie maggiormente sensibili. L'intensità del disturbo è tra quelle tollerate dalle specie nelle aree di alimentazione. Qualora infine vi fosse un incremento della presenza della chiropterofauna nell'area, registrato dai monitoraggi durante il funzionamento delle opere, sarà possibile comunque mitigare gli impatti limitando gli interventi al periodo non riproduttivo delle eventuali specie di cui si sia rilevata la presenza. L'impatto del parco eolico sull'avifauna in generale è individuato essenzialmente nel pericolo di collisioni con gli aereogeneratori. Questo è, potenzialmente, un fattore limitante per la conservazione delle popolazioni ornitiche. Gli uccelli più colpiti sembrano essere i rapaci, anche se tutti gli uccelli di grandi dimensioni, quali i ciconiformi, sono potenzialmente a rischio; in misura minore i passeriformi e gli anatidi, in particolare durante il periodo migratorio. Oltre alla collisione diretta, tra gli impatti vi è anche la perdita di habitat, causa della rarefazione delle specie. Il disturbo legato dalle operazioni di manutenzione può indurre l'abbandono di quelle aree da parte degli uccelli, in particolare per le specie che nidificano a terra o negli arbusti.

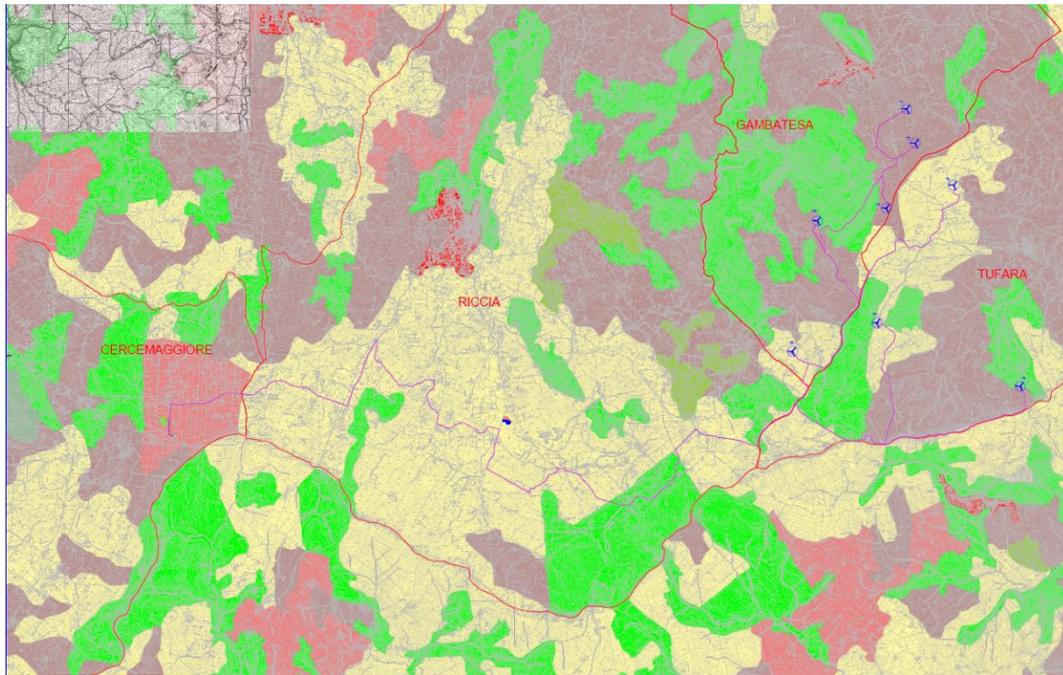
Inoltre, gli impianti eolici di progetto sono di ultima generazione e hanno, quindi, caratteristiche tali da diminuire considerevolmente il rischio di collisione per l'avifauna.

3. FLORA E VEGETAZIONE

"[...] Con il termine vegetazione, che molte volte viene utilizzato in maniera inappropriata o limitata, si identifica "l'insieme delle piante che ricoprono un territorio, considerate sulle basi delle relazioni intercorrenti fra di esse e con l'ambiente [...]." [v. Pirola, Vinello, 1992].

L'area oggetto di intervento si trova a Nord dell'alto Sannio, vicino ai Comuni di Castelpagano, Castelvete in Valfortore, e Colle Sannita, ed è caratterizzata da bioclimate temperato submediterraneo, con presenza di colture annuali e colture permanenti costituite da boschi di querce. Il mosaico del paesaggio è caratterizzato da una matrice agraria con dominanza di campi coltivati, mentre le coltivazioni permanenti sono costituite prevalentemente da (*Quercus cerris* L.) che forma coperture con consorzi vegetali paucispecifici e a questa si associa la roverella (*Quercus pubescens* Willd.); nei boschi con scarsa manomissione

antropica crescono anche altre specie forestali quali l'orniello (*Fraxinus ornus* L.), gli aceri (*Acer opulus* Mill. subsp. *Obtusatum* (Waldst. & Kit. Ex Willd.) Gams; *Acer campestre* L.; *Acer monspessulanum* L. subsp. *monspessulanum*), il sorbo (*Sorbus domestica* L.); il sottobosco delle aree ceduate è dominato dal ligustro (*Ligustrum vulgare* L.) mentre nei boschi meno antropizzati sono presenti il corniolo (*Cornus sanguinea* L. s.l.), il biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq.), il ligustro (*Ligustrum vulgare* L.), la cornetta (*Emerus majus* Mill. s.l.); sono presenti anche arbusteti termofili costituiti principalmente dal citiso (*Cytisus scoparius* (L.) Link subsp. *scoparius*), prugnolo (*Prunus spinosa* L. subsp. *spinosa*), rosa selvatica (*Rosa canina* L.) e rovo (*Rubus ulmifolius* Schott) in cui compaiono giovani specie arboree decidue, segno di una successione ecologica secondaria autogena in atto.



LEGENDA

Uso del suolo Cop2000, ab

1.1.1	Tessuto urbano continuo
1.1.2	Tessuto urbano discontinuo
1.2.1	Aree industriali e commerciali
1.2.2	Aree portuali
1.3.1	Aree esportive
2.1.1	Seminativi in erba non irrigati
2.2.1	Vigneti
2.2.2	Frutteti e frutteti misti
2.2.3	Olivi
2.3	Prati stabili
2.4.1	Colture annuali irrigate e colture perenni
2.4.2	Strutture culturali e particolari orticoli
2.4.3	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie
3.1.1	Insediamenti di villaggio
3.1.2	Insediamenti urbani
3.1.3	Insediamenti rurali
3.2.1	Aree a pascolo naturale
3.2.2	Prati e incolture
3.2.3	Aree a coltivazione selvaggia
3.2.4	Aree a gestione passiva od arcaiche in evoluzione
3.3	Spagnoli, dune e rovine
3.3.1	Prati stabili, insediamenti e affioramenti
3.3.2	Aree per vegetazione erbacea
3.3.4	Aree per vegetazione arborea
4.1.1	Insediamenti
4.1.2	Insediamenti

Fig. 3a: stralcio della Carta dell'Uso del suolo del PTCP della Provincia di Campobasso.

Per inquadrare le unità tipologiche dell'area indagata in un sistema di nomenclatura più ampio, le categorie di uso del suolo rinvenute sono state ricondotte alla classificazione CORINE Land Cover, riportata sugli elaborati del PTCP della Provincia di Campobasso.

Il programma CORINE (COoRdination of Information on the Environment) fu intrapreso dalla Commissione Europea in seguito alla decisione del Consiglio Europeo del 27 giugno 1985 allo scopo di raccogliere informazioni standardizzate sullo stato dell'ambiente nei paesi UE. In particolare, il progetto CORINE Land Cover, che è una parte del programma CORINE, si pone l'obiettivo di armonizzare ed organizzare le informazioni sulla copertura del suolo. Consiste in un inventario della copertura del suolo in 44 classi.

Dalle classi rinvenute sull'areale, le tipologie presenti su un'area buffer di 500,00 m dall'area di intervento:

CLC	NOME
211	Seminativi in aree non irrigue
242	Sistemi colturali e particellari complessi
243	Aree prevalentemente occupate da culture agrarie
311	Boschi di latifoglie
312	Boschi di conifere

Nelle aree direttamente interessate dal progetto avremo soltanto le classi 211 e 243:

WTG	Comune	Foglio	Particella	Qualità	CLC/Nome
T1	Gambatesa	34	159	Seminativo/uliveto	243-Aree prevalentemente occupate da culture agrarie
T2	Gambatesa	38	88	Seminativo	243-Aree prevalentemente occupate da culture agrarie
T3	Tufara	11	123	Seminativo/Pascolo arb	211-Seminativi in aree non irrigue
T4	Gambatesa	40	90	Seminativo/Pascolo	243-Aree prevalentemente occupate da culture agrarie
T5	Gambatesa	44	13	Seminativo	243-Aree prevalentemente occupate da culture agrarie
T6	Gambatesa	46	64	Seminativo	211-Seminativi in aree non irrigue
T7	Tufara	26	1	Seminativo	211-Seminativi in aree non irrigue
T8	Tufara	34	43	Seminativo	243-Aree prevalentemente

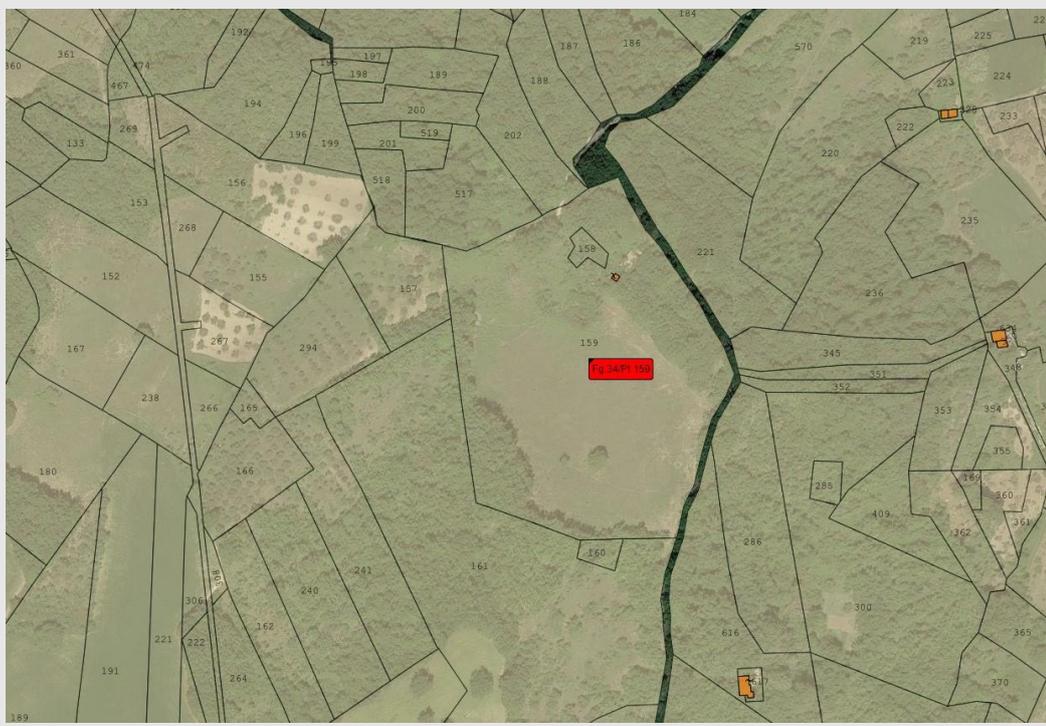
					occupate da culture agrarie
--	--	--	--	--	--------------------------------

Le qualità catastali risultano coerenti con le caratteristiche rilevate in sede di sopralluogo. Come visibile sulle tavole di progetto, è già presente una viabilità, che varrà ovviamente sfruttata per le operazioni, e la nuova viabilità riguarderà esclusivamente il collegamento tra questa e gli accessi ai siti di installazione dei nuovi aerogeneratori.

Aerogeneratore T1

Superficie sita in agro del comune di Gambatesa (CB) e censita al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) al foglio 34 particella 159.

Superfici a erbaio spontaneo.

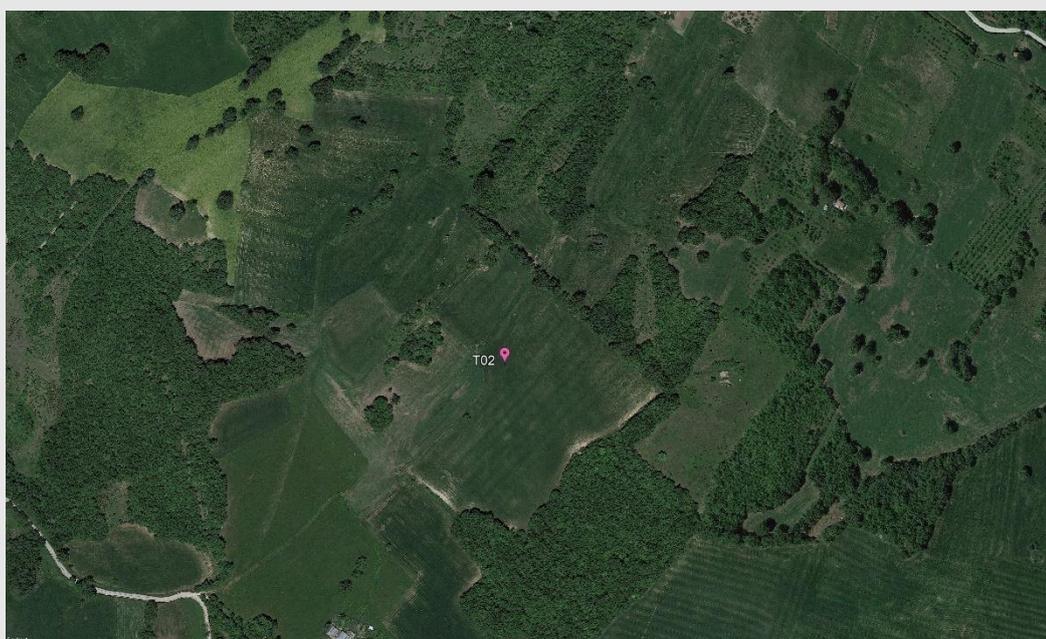




Aerogeneratore T2

Superficie sita in agro del comune di Gambatesa (CB) e censita al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) al foglio 38 particella 88.

Superfici coltivate a coriandolo.

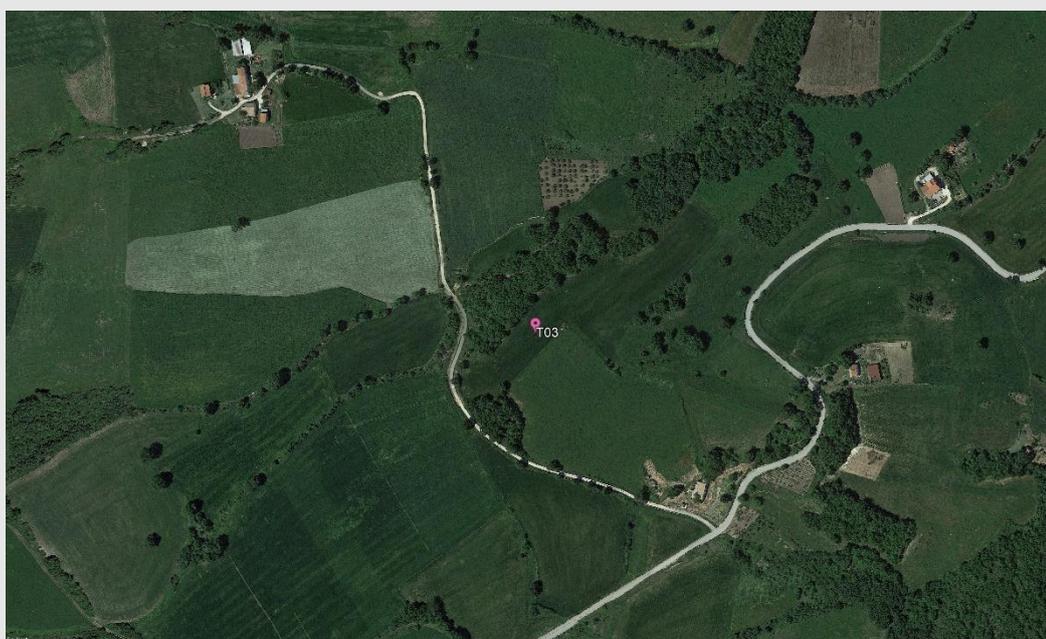




Aerogeneratore T3

Superficie sita in agro del comune di Tufara (CB) e censita al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) al foglio 11 particella 123.

Superfici coltivate a erbaio.

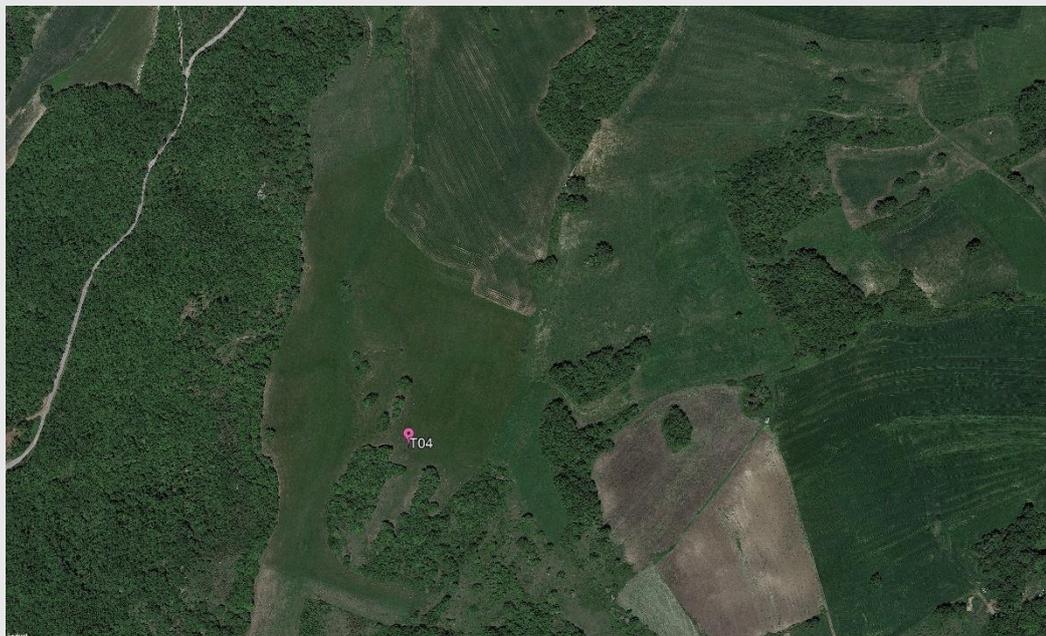




Aerogeneratore T4

Superficie sita in agro del comune di Gambatesa (CB) e censita al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) al foglio 40 particella 90.

Superfici coltivate a grano.

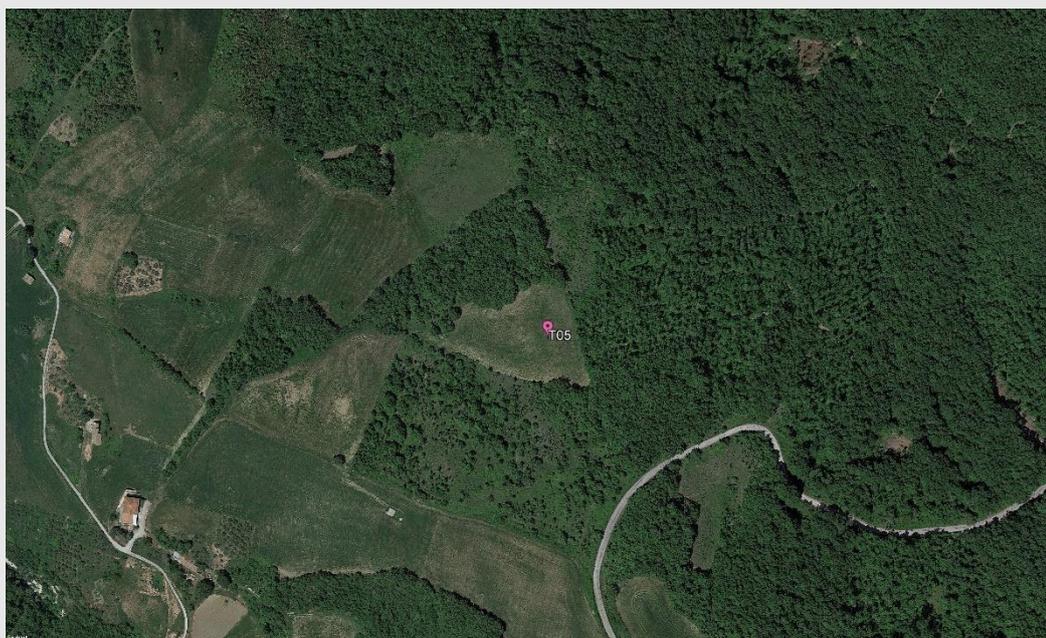




Aerogeneratore T5

Superficie sita in agro del comune di Gambatesa (CB) e censita al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) al foglio 44 particella 13.

Superfici coltivate a erbaio spontaneo.

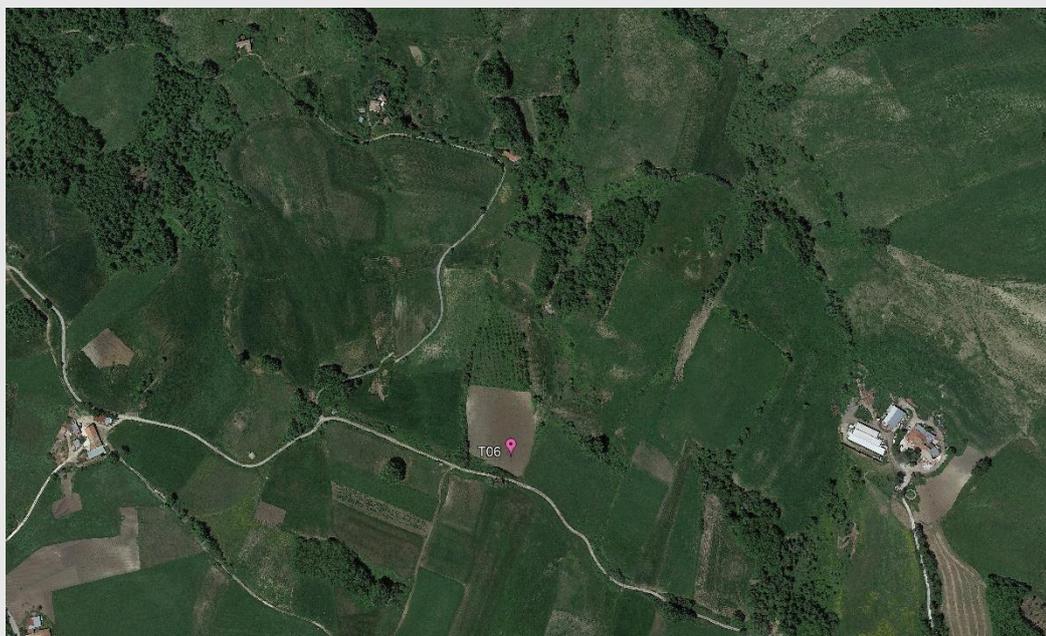




Aerogeneratore T6

Superficie sita in agro del comune di Gambatesa (CB) e censita al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) al foglio 46 particella 64.

Superfici coltivate a erba medica.

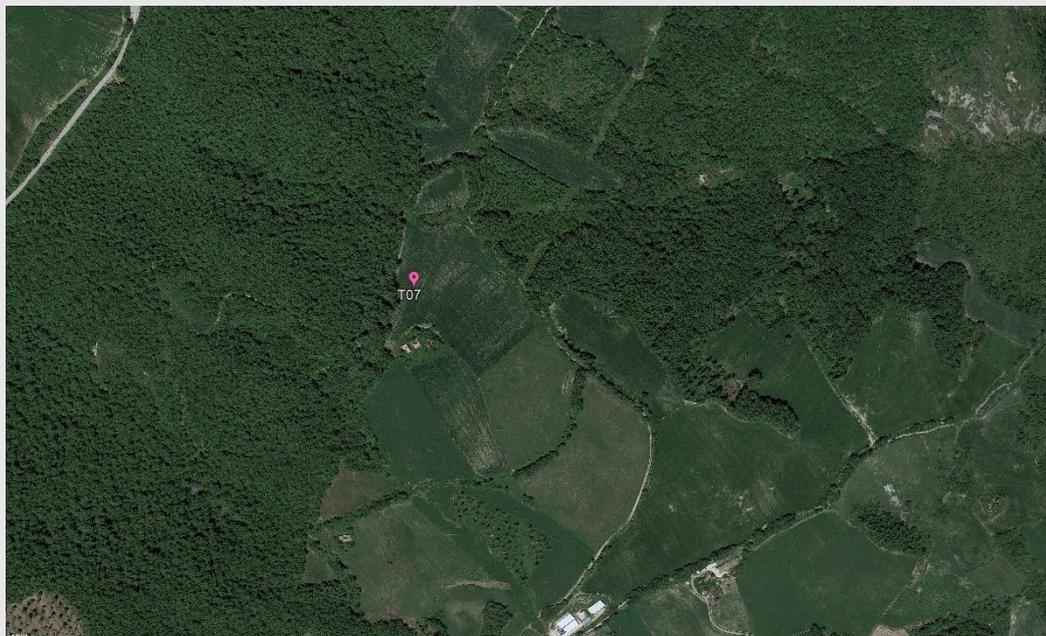




Aerogeneratore T7

Superficie sita in agro del comune di Tufara (CB) e censita al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) al foglio 26 particella 1.

Le superfici attualmente sono già mietute.

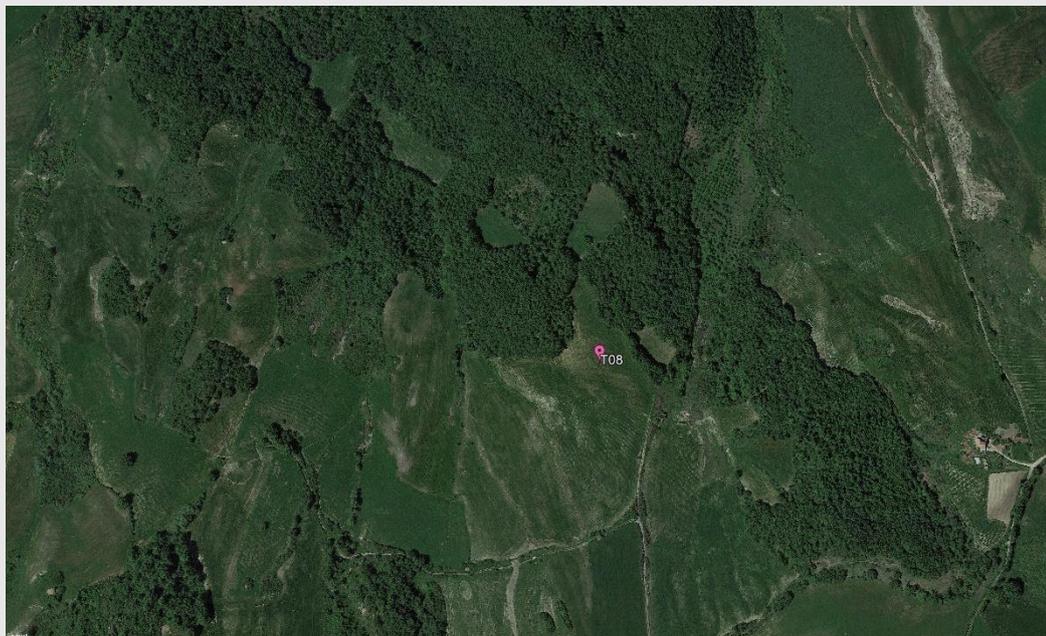




Aerogeneratore T8

Superficie sita in agro del comune di Tufara (CB) e censita al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) al foglio 34 particella 43.

Le superfici attualmente sono già mietute.



Sottostazione di rete

Per la realizzazione del parco eolico in esame è previsto tra l'altro che l'immissione in rete dell'energia elettrica prodotta avvenga nella centrale che si intende realizzare nel territorio del Comune di Cercemaggiore (CB) al foglio di mappa 29 particella 102, su superfici agricole attualmente occupate da erbaio spontaneo.





Le aree oggetto di intervento sono coltivate a cereali e foraggere così come riportato nella documentazione fotografica, e non si rileva alcuna interazione tra opere a farsì e coltivazioni arboree. Anche il cavidotto, che insiste in massima parte lungo la viabilità locale asfaltata e sterrata, non si sovrappone a coltivazioni arboree, fasce alberate o alberi singoli. L'evidenza di quanto sopra descritto si evince anche dalle cartografie di dettaglio, dove si sovrappone all'immagine satellitare lo sviluppo delle opere a farsì. In generale, non si evincono sovrapposizioni tra individui vegetali, alberi o arbusti, e opere in progetto tali da richiedere operazioni di taglio o espianto. In caso di intervenuta sovrapposizione, saranno effettuate normali operazioni di espianto e reimpianto *in situ*. La eventuale sottrazione di copertura vegetale sarà comunque effettuata verso tipologie di scarso valore naturalistico, principalmente di natura erbacea, con ciclo annuale e a rapido accrescimento.

Gli unici possibili impatti prevedibili sulla componente vegetazione sono comunque limitati alla fase di realizzazione dell'opera, e sono riconducibili essenzialmente all'occupazione di suolo e alle operazioni di preparazione e allestimento del sito. Tali eventuali impatti non riguardano ecosistemi di valore. Inoltre, la fase di esercizio dell'opera non comporterà alcuna alterazione sulla componente vegetazione.

3.1 Aree Natura 2000 nell'area di progetto.

Con deliberazione di Giunta regionale n.772 del 31.12.2015, la **Regione Molise** ha approvato 61 piani di gestione dei siti ricompresi della "Rete natura 2000" del Molise. Di seguito l'elenco dei siti regionali; in grassetto su fondo verde quelli di maggiore interesse per lo studio in oggetto che, tuttavia, non insistono direttamente sull'area di progetto.

Tabella 3.1a: SIC/ZSC e ZPS della Provincia di Campobasso.	superficie
Colle Geppino - Bosco Popolo (IT7212297)	427 ha
Bosco La Difesa (IT7222101)	458 ha
Bosco Mazzocca - Castelvetero (IT7222102)	822 ha
Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano (IT7222103)	500 ha
Torrente Tappino - Colle Ricchetta (IT7222104)	347 ha
Pesco della Carta (IT7222105)	11 ha
Toppo Fornelli (IT7222106)	19 ha
Calanchi Succida - Tappino (IT7222108)	229 ha
Monte Saraceno (IT7222109)	241 ha
S. Maria delle Grazie (IT7222110)	55 ha
Località Boschetto (IT7222111)	544 ha
Rocca di Monteverde (IT7222118)	68 ha
Vallone S. Maria (IT7222124)	1.973 ha
Rocca Monforte (IT7222125)	26 ha
Fiume Trigno (conf. Verrino - Castellelce) (IT7222127)	871 ha
Lago Calcarelle (IT7222130)	2,93 ha
Cerreta di Acquaviva (IT7222210)	105 ha
Monte Mauro - Selva di Montefalcone (IT7222211)	502 ha
Calanchi di Montenero (IT7222213)	121 ha
Colle Gessaro (IT7222212)	664 ha
Calanchi Pisciarrello - Macchia Manes (IT7222214)	523 ha
Calanchi Lamaturo (IT7222215)	623 ha
Foce Biferno - litorale di Campomarino (IT7222216)	817 ha
Foce Saccione - bonifica Ramitelli (IT7222217)	870 ha
M. di Trivento - B. Difesa - B. Fiorano (IT7222236)	3.111 ha
Fiume Biferno (conf. Cigno - foce esclusa) (IT7222237)	133 ha
Torrente Rivo (IT7222238)	917 ha
La Civita (IT7222241)	68 ha
Morgia di Pietracupa - Morgia Pietravalle (IT7222242)	269 ha
Calanchi Vallacchione di Lucito (IT7222244)	218 ha
Boschi di Pesco del Corvo (IT7222246)	255 ha
Valle Biferno (da conf. T. Quirino a Lago Guardialfiera) (IT7222247)	368 ha

Lago di Occhito (IT7222248)	2.454 ha
Lago di Guardialfiera - M. Peloso (IT7222249)	2.848 ha
Bosco Casale - Cerro del Rucolo (IT7222250)	866 ha
Bosco Difesa (Ripabottoni) (IT7222251)	830 ha
Bosco Cerreto (IT7222252)	1.076 ha
Bosco Ficarola (IT7222253)	717 ha
Torrente Cigno (IT7222254)	268 ha
Calanchi di Civitacampomariano (IT7222256)	578 ha
Monte Peloso (IT7222257)	32 ha
Bosco S. Martino e S. Nazzario (IT7222258)	928 ha
Calanchi di Castropignano e Limosano (IT7222260)	171 ha
Morgia dell'Eremita (IT7222261)	12 ha
Morge Termosa e S. Michele (IT7222262)	78 ha
Colle Crocella (IT7222263)	293 ha
Boschi di Castellino e Morrone (IT7222264)	2.761 ha
Torrente Tona (IT7222265)	393 ha
Boschi tra fiume Saccione e torrente Tona (IT7222266)	993 ha
Località Fantina - fiume Fortore - ZPS (IT7222267)	365 ha
La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese (IT7222287)	25.002 ha
Monte Vairano (IT7222295)	692 ha
Sella di Vinchiaturro (IT7222296)	978 ha
Foce Trigno - marina di Petacciato (IT7228221)	747 ha
Macchia Nera - Colle Serracina (IT7228226)	525 ha
Bosco Tanassi (IT7228228)	126 ha
Valle Biferno dalla diga a Guglionesi (IT7228229)	356 ha
Lago di Guardialfiera - foce fiume Biferno - ZPS (IT7228230)	28.760 ha

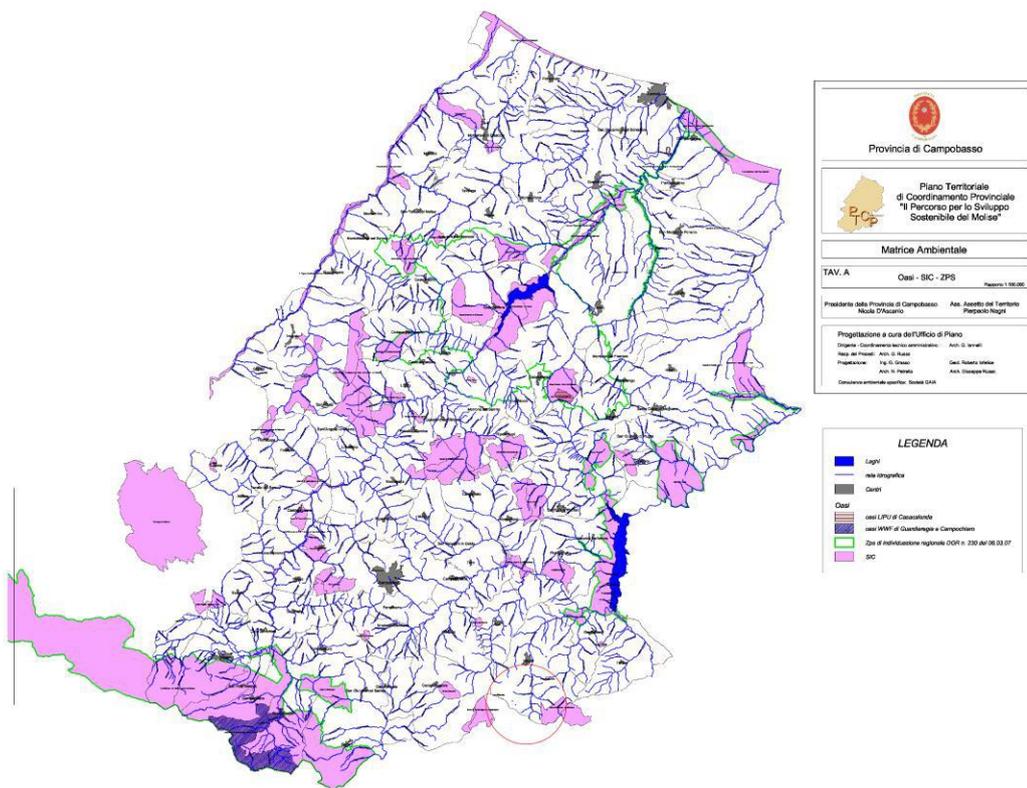


Fig. 3.1b: SIC/ZSC e ZPS nell'area di intervento; Con il cerchio rosso è indicata l'area di intervento, con la campitura viola sono indicate le ZSC e con il tratteggio ciano le ZPS (fonte: elaborato A Oasi SIC-ZPS del PTCP della provincia di Campobasso).

Di seguito, invece, sono elencati i siti Natura 2000 della Provincia di Benevento; in **grassetto** i siti di maggiore interesse per lo studio in oggetto che, tuttavia, non insistono direttamente sull'area di progetto.

Tabella 3.1c: SIC/ZSC e ZPS della Provincia di Benevento.	
Alta Valle del Fiume Tammaro (IT8020001)	360 ha
Bosco di Castelfranco in Miscano (IT8020004)	893 ha
Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia (IT8020014)	3.061 ha
Camposauro (IT8020008)	5.508 ha
Massiccio del Taburno (IT8020007)	5.321 ha
Pendici Meridionali del Monte Mutria (IT8020009)	14.598 ha
Sorgenti ed alta valle del Fiume Fortore (IT8020016)	2.423 ha
Bosco di Montefusco Irpino (IT8040020)	713 ha
Dorsale dei Monti del Partenio (IT8040006)	15.641 ha
Fiumi Volturno e Calore Beneventano (IT8010027)	4.924 ha
Bosco di Castelvetere in Valfortore - ZPS (IT8020006)	1.468 ha

Matese – ZPS (IT8010026)	25.932 ha
Invaso del Fiume Tammaro – ZPS (IT8010015)	2.239 ha

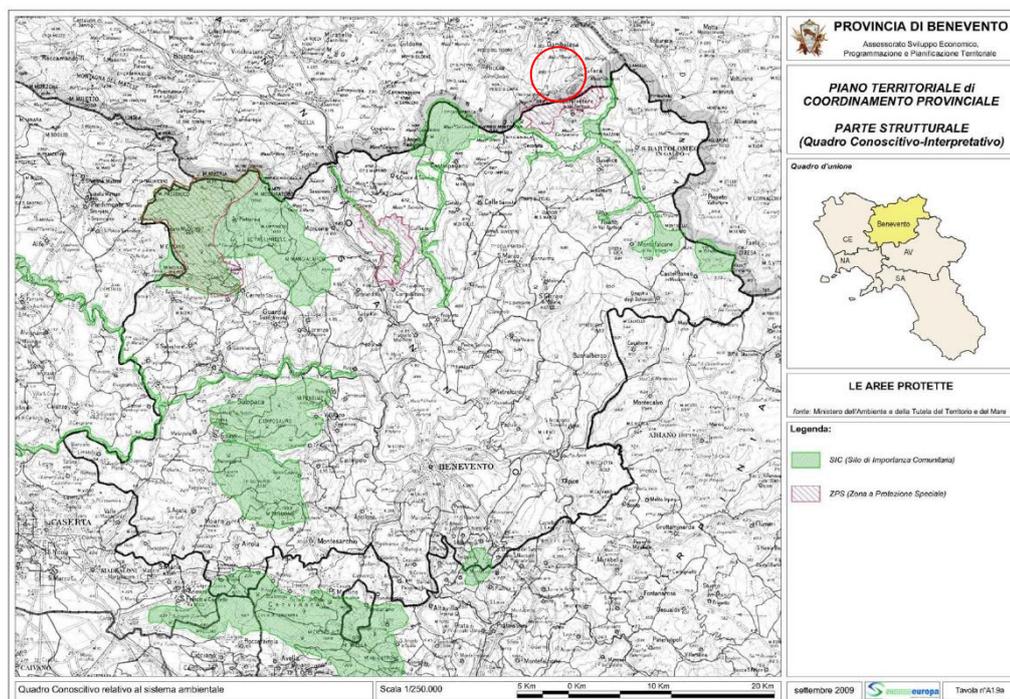


Fig. 3.1d: SIC/ZSC e ZPS della Provincia di Benevento; Con il cerchio rosso è indicata l'area di intervento, con la campitura verde sono indicate le ZSC e con il tratteggio rosso le ZPS (fonte: Tavola A 1.9a del PTCP Benevento).

In **Provincia di Foggia** attualmente esistono venti Siti di Interesse Comunitario.

I siti Natura 2000 sono elencati nella seguente tabella; in **grassetto** su fondo verde i siti di maggiore interesse per lo studio in oggetto.

Tavola 3.1e: SIC/ZSC e ZPS della Provincia di Foggia.	
Isola e lago di Varano (IT9110001)	8.145 ha
Valle Fortore, lago di Occhito (IT9110002)	8.369 ha
Monte Cornacchia - Bosco Faeto (IT9110003)	6.952 ha
Foresta Umbra (IT9110004)	20.656 ha
Zone umide della Capitanata (IT9110005)	14.109 ha
Valloni e Steppe Pedegarganiche (IT9110008)	29.817 ha
Valloni di Mattinata - Monte Sacro (IT9110009)	6.510 ha

Isole Tremiti (IT9110011)	372 ha
Testa del Gargano (IT9110012)	5.658 ha
Monte Saraceno (IT9110014)	197 ha
Duna e lago di Lesina - Foce del Fortore (IT9110015)	9.823 ha
Pineta Marzini (IT9110016)	786 ha
Castagneto Pia, Lapolda, Monte la Serra (IT9110024)	688 ha
Manacore del Gargano (IT9110025)	2.062 ha
Monte Calvo - Piana di Montenero (IT9110026)	7.619 ha
Bosco Jancuglia - Monte Castello (IT9110027)	4.456 ha
Bosco Quarto - Monte Spigno (IT9110030)	7.861 ha
Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata (IT9110032)	5.769 ha
Accadia - Deliceto (IT9110033)	3.522 ha
Monte Sambuco (IT9110035)	7.892 ha

Dalle schede Natura 2000 dei siti sopra elencati emerge una carenza di informazione sia sulla presenza delle specie faunistiche, sia sulla loro distribuzione ed abbondanza. È noto che i formulari "Natura 2000", nella loro prima stesura, sono stati spesso redatti in maniera approssimativa, soprattutto per quanto riguarda la presenza di alcuni gruppi faunistici, a causa dell'esigenza di rientrare nella tempistica formale prevista dalla UE e dalla conseguente impossibilità di attuare in tempo reali studi su presenza e distribuzione delle specie nelle aree candidate.

Questo ha comportato che spesso i lavori di aggiornamento dei formulari recentemente attuati da varie regioni italiane sono risultati essere fortemente discrepanti rispetto ai dati precedenti, che riportavano o specie inesistenti per il territorio italiano, o specie non presenti nell'area o, a causa di difetto di ricerca, non riportavano specie diffuse e/o di particolare rilievo ai fini delle direttive comunitarie ma in realtà presenti nell'area. A titolo di esempio si noti come le specie di invertebrati nonostante costituiscano numericamente il gruppo più numeroso in termini di specie risultino del tutto sottostimate in termini numerici nei SIC e ZPS dove compare il Gambero di fiume e tre specie di farfalle. Allo stesso modo delle 32 specie di pipistrelli presenti in Italia (13 inseriti nell'Allegato II Dir. Habitat), nelle schede compaiono solo quattro specie, mentre per esempio non compare mai il lupo sicuramente presente nell'area.

I siti, in generale, vengono identificati attraverso il codice² unico costituito da lettere e numeri che individua lo stato entro il quale ricade il sito (IT = Italia), la Regione e la provincia, oltre al progressivo all'interno del territorio provinciale. A questo codice si aggiunge il tipo di sito. Un'altra importante informazione che si desume dal Formulario Standard è la regione biogeografica di riferimento per i Siti della Rete Natura 2000 dove si trova il sito, che in questo caso è quella "mediterranea".

Le schede relative agli habitat riportano delle informazioni codificate, di cui di seguito vengono riportati i significati:

- percentuale di copertura dell'Habitat (% Sup. coperta): numero che rappresenta in percentuale il valore di copertura dell'habitat calcolato sulla superficie del sito in esame;
- prioritario: lettera che evidenzia gli habitat di interesse prioritario, segnalati con un asterisco nell'allegato 1 della Direttiva habitat;
- rappresentatività: lettera che rappresenta il livello di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, dove il significato delle lettere è il seguente: A = rappresentatività eccellente; B = buona rappresentatività, C = scarsa rappresentatività;
- superficie relativa: lettera che rappresenta la superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale, secondo la seguente codifica: A = percentuale compresa tra il 15.1% ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa tra lo 2,1% ed il 15% della popolazione nazionale; C = percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale;
- grado di conservazione: lettera che rappresenta il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino, secondo la seguente codifica: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o limitata;
- valutazione globale: lettera che rappresenta la valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione, secondo la seguente codifica: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

Le schede relative agli uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della

² I "numeri" delle aree protette sono determinati dai cosiddetti codici NUT relativi alle Regioni e province italiane, come definite da Eurostat nel sistema di codifica NUTS (Nomenclatura per le Unità Territoriali Statistiche). Il codice per la provincia di Benevento è IT80.

Direttiva 79/409/CEE e quelle relative agli uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE riportano delle informazioni codificate, di cui di seguito vengono riportati i significati:

- nella voce "Popolazione" sono impliciti i dati inerenti dimensione e densità della popolazione della specie in esame, rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale; la simbologia utilizzata ha il seguente significato: A = popolazione compresa tra il 15,1% ed il 100% della popolazione nazionale; B = popolazione compresa tra il 2,1% e il 15% della popolazione nazionale; C = popolazione compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale; D = popolazione non significativa; nel caso in cui non ci siano dati riferibili alla popolazione, viene indicata solamente la presenza nel sito con la seguente simbologia: P = specie presente nel sito (in mancanza di dati quantitativi); mentre le lettere C, R e V equivalgono a: C = specie comune; R = specie rara; V = specie molto rara;
- le colonne contenenti le informazioni "Stanziale", "Riproduzione" "Svernamento" "Stazionamento" si riferiscono alla consistenza della popolazione della specie nel sito considerato, secondo la seguente codifica: numero di individui (i) o numero di coppie (p);
- nella colonna contrassegnata col termine "Conservazione" viene esplicitato il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e le possibilità di ripristino, con il seguente significato: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o limitata;
- l'"Isolamento" indica, invece, il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie, secondo la seguente codifica: A = popolazione (in gran parte) isolata; B = popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C = popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione;
- la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata, avviene secondo la seguente codifica: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

Vengono di seguito riportate alcune informazioni essenziali relative ai siti in esame, derivanti dai piani di gestione.

IT7222102 Bosco Mazzocca - Castelvetero: "[...] il SIC "Bosco Mazzocca - Castelvetero" (coordinate centroide: long. 14,870556 lat. 41,438611) si estende per 822 ha. Al confine tra Molise e Campania, interessa i Comuni di Riccia in Provincia di Campobasso (Regione Molise) e Baselice, Castelpagano, Castelvetero in Val Fortore e Colle Sannita in Provincia di Benevento. Il bosco, governato a fustaia, e fisionomicamente dominato da grossi esemplari di *Quercus cerris*, con presenza sporadica di *Quercus pubescens*. È esposto prevalentemente a Nord ed occupa con continuità un ampio pianalto che degrada senza grandi accidentalità. I suoli più diffusi sono i mollisuoli naploxeorolls ed i mollisuoli calcixerolls. [...] . Il settore dell'area SIC appartenente al Molise ricade nella macro-area "Molise Centrale", a cavallo dello spartiacque tra il bacino idrografico del F. Fortore ed il bacino idrografico del Fiume Volturno. Questo settore ha una morfologia prevalentemente collinare e si situa a quote comprese tra 910 e 719 m s.l.m. [...] Le rocce affioranti nell'area sono rappresentate principalmente dai terreni argilloso-marnosi delle Argille Scagliose (Oligocene - Miocene inferiore). Secondariamente sono presenti i litotipi delle Sabbie di Valli (area sommitale del rilievo di Bosco Mazzocca), costituite da sabbie e arenarie, quarzoso-feldspatiche grossolane di età Messiniano superiore, e i litotipi della Formazione di Cercemaggiore (area di F.te Cupa), costituita da un'alternanza di breccie calcaree, biocalcareni, calcilutiti con liste e noduli di selce del Miocene inferiore. [...] Nell'area sono rappresentate l'unità di paesaggio dei "versanti di origine fluvio- denudazionale" e l'unità di paesaggio delle "superfici d'erosione di origine fluvio-denudazionale". A quest'ultima sono, infatti, riferibili la superficie sommitale a debole pendenza di Bosco Mazzocca e la sommità di C. Ursillo. I versanti che bordano la superficie sommitale di Bosco Mazzocca sono, invece, versanti di origine fluvio-denudazionale, che costituiscono le zone di testata di diversi corsi d'acqua. In particolare, il versante occidentale è interessato dalle testate di corsi d'acqua che drenano verso il F. Fortore, dunque, verso il Mar Adriatico; il versante orientale dalle testate di corsi d'acqua che drenano verso il F. Volturno, e dunque verso il Mar Tirreno. [...] L'area ricade in una zona climatica caratterizzata da un clima temperato sublitoraneo (Tsl). I suoi principali parametri meteo-climatici sono deducibili dai valori di precipitazione e temperatura medie annue registrate presso la stazione di Riccia, pari a 766 mm e 13,9°C. [...] Pericolosità da frana: l'inventario IFFI identifica per la parte del SIC ricadente nel territorio della Regione Molise un solo fenomeno franoso,

localizzato nel settore più occidentale a Sud della Strada Provinciale N.101. Si tratta di un colamento rapido che coinvolge in parte i terreni sabbioso-arenacei delle Sabbie di Valle ed in parte i terreni argilloso-marnosi delle Argille Scagliose. Il PAI di riferimento identifica sempre nel settore più occidentale del SIC due aree a cui viene associata una pericolosità elevato (P2). Il primo areale ricalca in parte quanto perimetrato dall'IFFI, estendendo la sua perimetrazione verso l'esterno, il secondo è localizzato immediatamente a Nord della Strada Provinciale N.101 e coinvolge esclusivamente i litotipi sabbioso-arenacei delle Sabbie di Valle. Pericolosità idraulica: il PAI vigente non segnala alcuna area sottoposta a pericolosità idraulica. In sintesi, il SIC in oggetto risulta caratterizzato da una pericolosità per frana bassa e da una pericolosità idraulica nulla. [...] Nel Catasto Regionale delle Grotte del Molise non sono segnalate grotte e sistemi carsici ricadenti all'interno di quest'area SIC. [...] Nel Database non sono segnalate sorgenti ricadenti nell'area SIC. [...] Il formulario standard relativo a questo SIC non evidenzia specie di Allegato II e di Allegato V. Nel paragrafo 2.3.2 "Lista delle specie importanti di Flora presenti nella scheda Natura 2000", sono riportate le seguenti 10 specie di interesse conservazionistico: *Acer cappadocicum* Gled. subsp. *lobelii* (Ten.) Murray, *Anemone apennina* L. subsp. *apennina*, *Arisarum proboscideum* (L.) Savi, *Cardamine chelidonia* L., *Doronicum orientale* Hoffm., *Ilex aquifolium* L., *Teucrium siculum* (Raf.) Guss. subsp. *Siculum*. I criteri scelti per l'individuazione delle specie di interesse conservazionistico, riportati nella parte generale di questo studio, hanno consentito di selezionare nella lista sopracitata la sola entità *Acer cappadocicum* subsp. *lobelii*, distribuita con bassa frequenza nello strato arboreo dominato dei querceti a dominanza di *Quercus cerris*. Le indagini compiute in campo hanno portato a un miglioramento delle conoscenze floristiche del SIC attraverso l'individuazione di popolazioni di *Ruscus aculeatus* (specie di Allegato V) specie frequente in tutti i querceti distribuiti nel SIC, ascritti all'habitat 91M0. – I dati relativi alle popolazioni delle specie di interesse conservazionistico, alla loro consistenza, localizzazione, dislocazione negli habitat e minacce, sono riportati nella tabella sintetica 3.2.1a (n.d.r.) – [...] Vegetazione attuale: la quasi totalità del territorio del SIC è ricoperto da boschi a prevalenza di querce caducifoglie. Il corpo boschivo, governato a fustaia, è fisionomicamente dominato da grossi esemplari di *Quercus cerris* L. con una presenza sporadica di *Quercus pubescens* Willd. s.l. ed è inquadrabile nell'habitat 91M0 "Foreste panonicobalcaniche di quercia cerro-quercia

sessile". Il bosco si estende anche nella limitrofa regione Campania. Si sottolinea anche la presenza, seppur su limitate superfici, di praterie a dominanza di *Brachypodium rupestre* (Host) Roem. & Schult dell'habitat 6210* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)" (*stupenda fioritura di orchidee)". Il resto del territorio compreso nel sito e occupato da coltivi. [...]

Vegetazione potenziale: in base alla carta delle serie di vegetazione della regione Molise (PAURA et al., 2010) il SIC si localizza prevalentemente in corrispondenza della serie adriatica neutrobasifila del cerro e della roverella (*Daphno laureolae- Querco cerridis sigmetum*) in cui lo stadio maturo e caratterizzato da boschi termofili a dominanza di *Quercus cerris* cui si associano *Q. pubescens*, *Ostrya carpinifolia*, *Acer obtusatum*. Una piccola porzione del sito rientra nella serie preappenninica centromeridionale subacidofila del farnetto (*Echinopo siculi-Querco frainetto sigmetum*) la cui vegetazione potenziale e rappresentata da querceti a cerro e farnetto.

[...] Habitat di Direttiva - Lista degli habitat presenti e loro descrizione: - 91M0 "Foreste pannonicobalcaniche di quercia cerro-quercia sessile" Boschi a dominanza di *Quercus cerris* L. cui si associano *Q. pubescens* s.l., *Fraxinus ornus* L. subsp. *ornus*, *Carpinus orientalis* Mill. Subsp. *orientalis* nello strato arboreo; *Ligustrum vulgare* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Prunus spinosa* L. subsp. *spinosa*, *Euonymus europaeus* L. nello strato arbustivo; *Daphne laureola* L., *Buglossoides purpureo-caerulea* (L.) I.M. Johnst., *Viola alba* Besser s.l., *Doronicum orientale* Hoffm. in quello erbaceo. - 6210* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)" (*stupenda fioritura di orchidee)" Praterie a dominanza di *Brachypodium rupestre* (Host) Roem. & Schult. cui si accompagnano *Bromus erectus* Huds s.l., *Eryngium amethystinum* L., *Dactylis glomerata* L. s.l., *Trifolium pratense* L. s.l., *T. campestre* Schreb. s.l. [...] Aggiornamento formulario standard: Unita di mappa presenti nella Carta degli habitat di Direttiva: - Habitat 91M0 "Foreste pannonicobalcaniche di quercia cerro quercia sessile"; Habitat 6210* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)" (*stupenda fioritura di orchidee)" non e presente in cartografia.

[...]. Inquadramento faunistico generale. Il sito si presenta con superfici prevalenti a boschi di caducifoglie con ecosistemi agricoli e brevi corsi idrici stagionali con una relativa diversità floristica, in una situazione pianeggiante o

con minimo declivio in corrispondenza delle aree boschive. Il sito ricade in parte anche in Campania in Provincia di Benevento. In questo caso la diversità ecologica permette l'instaurarsi delle reti e dei processi ecologici tipici dell'agroecosistema.

Nella biocenosi di questi tipi ecosistemici, la componente animale e percentualmente maggiormente rappresentata di quella vegetale, sebbene la componano, di regola, specie comuni e largamente distribuite. Si tratta di specie, inoltre, che spesso presentano caratteri di elevata adattabilità, e specie tipiche della componente forestale. La presenza di piccole zone umide determinate dalla presenza di corsi idrici temporanei e avvallamenti consente la presenza di popolazioni di anfibi e incrementa ulteriormente la biodiversità animale dell'area. Non esistono studi dettagliati sulla fauna, ma le informazioni disponibili escludono la possibilità di rinvenire nel sito oggetto di indagine specie particolarmente rare ad esclusione del lanario, di alcune specie migratrici e del lupo. La recente e crescente meccanizzazione nelle operazioni agricole e le profonde trasformazioni dell'ambiente rurale operate anche su ampie estensioni di terreni, alcuni dei quali marginali, ha determinato un impatto negativo sulla presenza di animali selvatici. La fauna presente comunque testimonia la situazione ambientale ancora idonea per la presenza di vaste aree naturali. La presenza di allevamenti in stalla e di altre attività rurali non riflette la naturale propensione del territorio per l'allevamento estensivo ed e causa, in alcuni casi, di inquinamento organico concentrato nei dintorni del SIC [...].³

Tabella 3.1f: dati Habitat SIC IT7222102 Bosco Mazzocca – Castelvetere					
SPECIE	LOCALITA'	VEGETAZIONE	HABITAT	ESP.	ABBON. 1
Acer cappadocicum subsp. lobelii		Cerrete mesofile, Faggete termofile	91M0	ENE	3
Ruscus aculeatus		Boschi mesofili a Quercus ceris e faggete termofile	91M0		4

³ Fonte: Piano di gestione SIC IT7222102 Bosco Mazzocca – Castelvetere approvato con deliberazione di Giunta della Regione Molise n.772 del 31.12.2015.

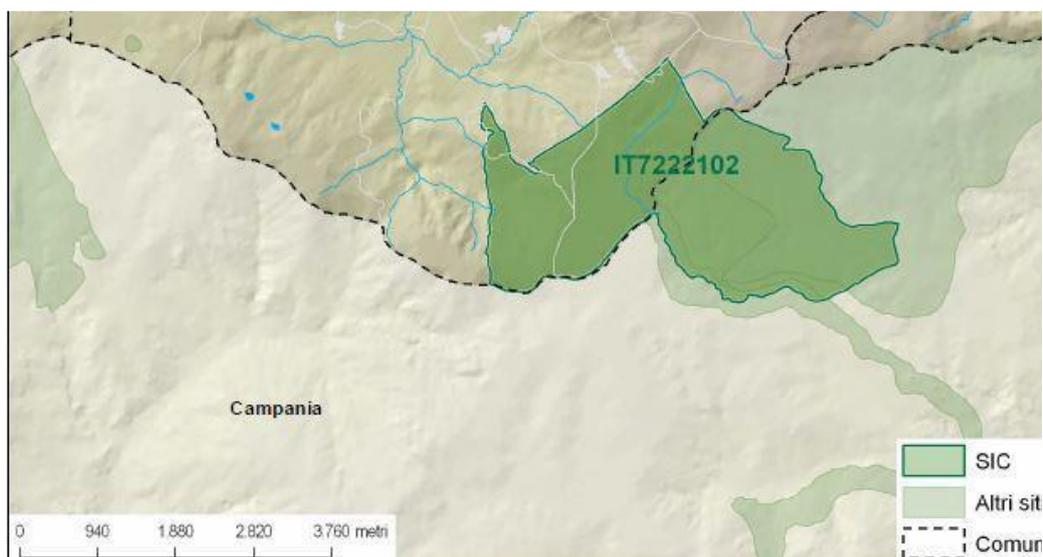


Fig. 3.1g: SIC IT7222102 Bosco Mazzocca – Castelvete (fonte: Piano di Gestione SIC).

IT7222103-Bosco di Cercemaggiore-Castelpagano: "[...] il SIC Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano (coordinate centroide: long. 14,776111 lat. 41,433611) si estende per 500 ha. Al confine tra Molise e Campania, interessa i Comuni di Cercemaggiore in Provincia di Campobasso e Castelpagano in Provincia di Benevento. Il bosco di Cercemaggiore-Castelpagano, a dominanza di querce (*Quercus cerris* e *Quercus pubescens*) costituisce un unico corpo forestale che si estende quasi interamente in territorio campano. La parte ricadente in Molise coincide perfettamente con i confini del SIC. I suoli più diffusi sono i mollisuoli colcixerolls ed i mollisuoli naploxeerolls. [...] L'area SIC si colloca a cavallo del confine tra le regioni Molise e Campania. Il settore dell'area SiC appartenente al Molise ricade nella macroarea "Molise Centrale", all'interno del bacino idrografico del F. Volturno, nel sottobacino del F. Tammaro. Essa si configura come una striscia di territorio a morfologia collinare posta tra 856 e 750 m s.l.m. interessata dalla testata del Fosso Tammarecchia. [...] Le rocce affioranti nell'area sono rappresentate principalmente dai litotipi delle Sabbie di Valli (Messiniano superiore), costituite da sabbie e arenarie, quarzosofeldspatiche grossolane, e secondariamente dai terreni argilloso-marnosi delle Argille Scagliose (Oligocene - Miocene inferiore). [...] Nell'area è rappresentata l'unità di paesaggio dei "versanti di origine fluvio- denudazionale". L'area è, infatti, interessata da erosione ad opera delle acque incanalate, ricadendo

*nella zona di testata del Fosso Tammarecchia. [...] L'area ricade in una zona climatica caratterizzata da un clima temperato-caldo umido con estate calda (Cfb). L'area si situa all'estremo limite sud-orientale del territorio molisano immediatamente ad est dell'abitato di Cercemaggiore. Stazione climatica di riferimento è la stazione di Riccia, distante 8-9 km, che fornisce dati di precipitazioni e temperature medie annue pari a 766 mm ed a 13,9°C. [...] Pericolosità da frana: l'inventario IFFI identifica per la parte dell'area SIC ricadente in territorio molisano due fenomeni franosi, entrambi localizzati nel Bosco di Cercemaggiore lungo i limiti più occidentali del SIC. Si tratta di una frana complessa e di uno scivolamento rotazionale traslativo; entrambe le frane sono impostate sui terreni sabbioso-arenacei della formazione di Sabbie di Valle. Il PAI di riferimento identifica un maggior numero di frane rispetto all'inventario IFFI. Sono segnalati, difatti, lungo i versanti del Bosco di Cercemaggiore, diversi fenomeni con intensità alta descritti principalmente come colate rapide in terreni marnoso-argillosi, e altri fenomeni ad intensità media rientranti nella categoria degli scorrimenti rotazionali. Pericolosità idraulica: il PAI vigente non segnala alcuna area sottoposta a pericolosità idraulica. Dall'analisi delle cartografie e dei piani stralcio di riferimento emerge per il SIC in oggetto una pericolosità per frana media e una pericolosità idraulica nulla. [...] Nel Catasto Regionale delle Grotte del Molise non sono segnalate grotte e sistemi carsici ricadenti all'interno di quest'area SIC. [...] Nel Database non sono segnalate sorgenti ricadenti all'interno dell'area SIC. [...] Flora: per il SIC non sono stati segnalate né trovate durante i sopralluoghi specie vegetali d'interesse conservazionistico. [...] Vegetazione attuale: L'intero territorio compreso nel sito è occupato da un esteso bosco misto di querce (*Quercus cerris* e *Q. pubescens* s.l.) attribuito all'habitat 91M0 "Foreste pannonico-balcaniche di quercia cerroquercia sessile" che si estende però per la maggior parte nel territorio campano. La parte ricadente in Molise coincide perfettamente con i confini del SIC. Sotto allo strato arboreo dominato da cerro e roverella, nello strato arbustivo si riconoscono *Fraxinus ornus* L. subsp. *ornus*, *Sorbus domestica* L., *S. torminalis* (L.) Crantz, *Cornus mas* L. e *Pyrus communis* L. (= *Pyrus pyraeaster* Burgsd.) mentre in quello erbaceo frequenti sono *Buglossoides purpureocaerulea* (L.) I.M. Johnst e *Potentilla micrantha* Ramond ex DC. Vegetazione potenziale: in base alla carta delle serie di*

vegetazione della regione Molise (PAURA et al., 2010) il SIC si localizza in corrispondenza della serie adriatica neutrobasifila del cerro e della roverella (*Daphno laureolae- Quercus cerridis sigmetum*) in cui lo stadio maturo è caratterizzato da boschi termofili a dominanza di *Quercus cerris* cui si associano *Q. pubescens*, *Ostrya carpinifolia*, *Acer obtusatum*. [...] Lista degli habitat presenti e loro descrizione: - 91M0 "Foreste pannonicobalcaniche di quercia cerro-quercia sessile"; Bosco misto di querce a dominanza di *Quercus cerris* e *Q. pubescens* s.l. Aggiornamento formulario standard: unità di mappa presenti nella Carta degli habitat di Direttiva: Habitat 91M0 - Foreste pannonicobalcaniche di quercia cerro-quercia sessile. [...]

"[...] Inquadramento faunistico generale: il sito si presenta con superfici prevalenti a boschi di caducifoglie con ecosistemi agricoli e brevi corsi idrici stagionali con una relativa diversità floristica, in una situazione pianeggiante o con minimo declivio in corrispondenza delle aree boschive. Il sito ricade per la stragrande maggioranza in Campania in Provincia di Benevento.

Nella biocenosi di questi tipi ecosistemici, la componente animale è, percentualmente, maggiormente rappresentata di quella vegetale, sebbene la compungano, di regola, specie comuni e largamente distribuite. Si tratta di specie, inoltre, che spesso presentano caratteri di elevata adattabilità, e specie tipiche della componente forestale. La presenza di piccole zone umide determinate dalla presenza di corsi idrici temporanei e avvallamenti consente la presenza di popolazioni di anfibi e incrementa ulteriormente la biodiversità animale dell'area. Non esistono studi dettagliati sulla fauna, ma le informazioni disponibili escludono la possibilità di rinvenire nel sito oggetto di indagine specie particolarmente rare ad esclusione del lanario, di alcune specie migratrici e del lupo. La recente e crescente meccanizzazione nelle operazioni agricole e le profonde trasformazioni dell'ambiente rurale operate anche su ampie estensioni di terreni, alcuni dei quali marginali, ha determinato un impatto negativo sulla presenza di animali selvatici. La fauna presente comunque testimonia la situazione ambientale ancora idonea per la presenza di vaste aree naturali.⁴

⁴ Fonte: Piano di gestione SIC IT7222102 Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano approvato con deliberazione di Giunta della Regione Molise n.772 del 31.12.2015.

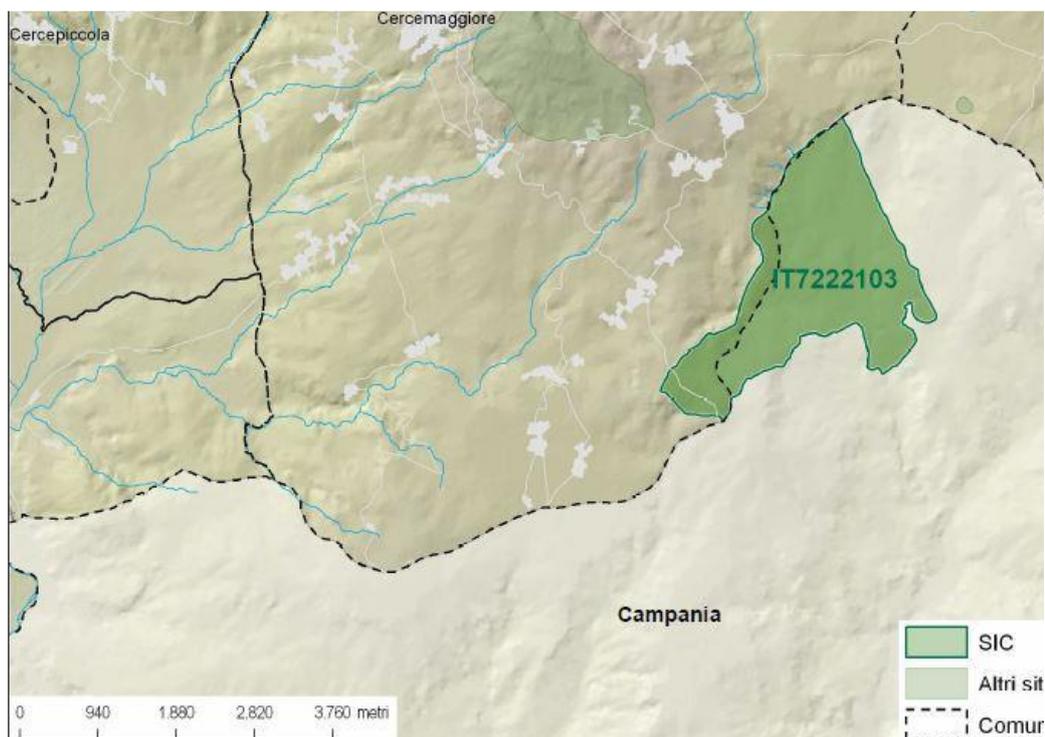


Fig. 3.1h: SIC IT7222103 Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano (fonte: Piano di Gestione SIC).

IT7222105-Pesco della Carta: "[...] Il SIC "Pesco della Carta" (coordinate centroide: long. 14,858611 lat. 41,466111) si estende per 11 ha. È interamente ricompreso nel Comune di Riccia nella Provincia di Campobasso. Presenta una comunità di specie pioniere xerotermofile su substrati calcarei. Il substrato è caratterizzato da formazioni sabbioso-arenacee talora con livelli di calcareniti. Il clima è del termotipo collinare superiore, ombrotipo subumido superiore. [...] L'area SIC ricade nella macro-area "Molise Centrale", caratterizzata in prevalenza da morfologie collinari. L'area SIC occupa il rilievo di Pesco della Carta (900 m sim), posta nella parte alta del bacino idrografico del T. Succida, tributario destro del T. Tappino. [...] Le rocce affioranti nell'area appartengono in larga parte ai litotipi della Formazione di Cercemaggiore (Miocene inferiore), costituita da un'alternanza di breccie calcaree, biocalcareni, calcilutiti con liste e noduli di selce, con intercalazioni di argille ed argille marnose ed ai terreni delle Argille Scagliose (Oligocene - Miocene inferiore), costituite da argille ed argille marnose di colore da rosso-violaceo a grigio-verdastro con intercalazioni di calcari micritici, quarzareniti e calcareniti fossilifere. I primi

costituiscono l'ossatura del rilievo collinare-montuoso del Pesco, mentre i secondi affiorano solo nel settore del versante meridionale del rilievo. [...] L'area SIC ricade completamente nell'unità di paesaggio delle "superfici d'erosione di origine fluvio- denudazionale". In particolare il Pesco della Carta fa parte di una più ampia superficie subpianeggiante, che caratterizza il paesaggio dell'intero settore in cui ricade l'area SIC. Essa rappresenta il lembo residuo di un'antica superficie di planazione (paleosuperficie) testimoniante un antico livello di base locale, successivamente interessato dalla tettonica e dalla dissezione del reticolo idrografico. Nell'ambito di questa il rilievo di Pesco della Carta rappresenta un lembo residuo più resistente all'erosione in quanto costituito in prevalenza da rocce litoidi. I versanti sono a media acclività, tranne in quello settentrionale dove il Pesco si raccorda più dolcemente alla paleosuperficie erosionale. Lungo i fianchi più acclivi sono presenti fenomeni franosi dovuti a reptazione della coltre superficiale dei terreni, che, solo in qualche caso, coinvolgono volumi maggiori generando scorrimenti. [...] Poco distante dall'area IT7222102 Bosco Mazzocca – Castelvetero, posta più a nord, anche questa area ricade in una zona climatica caratterizzata da un clima temperato sublitoraneo (Tsl). Posta pochi km a sud-est di Riccia, quest'area è caratterizzata da temperature e precipitazioni medie annue deducibili da quelle registrate presso la stazione di Riccia pari a 13,9°C e 766 mm. [...] Pericolosità da frana: l'inventario IFFI non identifica nell'area SIC alcun fenomeno franoso. Il PAI di riferimento, invece, segnala la presenza di un'area a pericolosità elevata che occupa circa il 20% dell'intero SIC ed interessa tutto il settore sudorientale del rilievo di Pesco della Carta. Quest'area si imposta esclusivamente sulla Formazione di Cercemaggiore, costituita da un'alternanza di breccie calcaree, biocalcareni, calcilutiti con liste e noduli di selce, con intercalazioni di argille ed argille marnose. Pericolosità idraulica: il PAI vigente non segnala alcuna area sottoposta a pericolosità idraulica. Nel complesso, dunque, l'area SIC presenta solo una pericolosità medio bassa per frana, essendo caratterizzata da una sola area in frana che occupa, tuttavia, una consistente parte dell'intero SIC ed è definita dal PAI a pericolosità elevata. [...] Nel Catasto Regionale delle Grotte del Molise non sono segnalate grotte e sistemi carsici ricadenti all'interno di quest'area SIC. [...] Nel Database non sono segnalate sorgenti ricadenti nell'area SIC. [...]

Flora: nel sito non sono riportati specie vegetali d'interesse conservazionistico. [...]

Vegetazione attuale: Più della metà dell'area del SIC e occupata da territorio agricoli (7,1 ha).

*La restante parte è caratterizzata dalla presenza di formazioni prative secondarie perenni caratterizzate dalla presenza di *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Poa pratensis* L., *Dorycnium pentaphyllum*, afferenti all'alleanza *Phleo ambigu-Bromion erecti* e riferite all'habitat prioritario 6210* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee)". In forma puntuale, su uno spuntone di roccia ai margini delle praterie del 6210*, e presente anche una cenosi rupicola dominata da *Sedum hispanicum* riferita all'habitat 6110* "Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*" la cui presenza ed estensione andrebbero approfondite ulteriormente attraverso monitoraggi futuri. Vegetazione potenziale: in base alla carta delle serie di vegetazione della regione Molise (PAURA et al., 2010) il SIC si localizza nell'ambito della serie adriatica neutrobasifila del cerro e della roverella (*Daphno laureolae-Quercus cerridis sigmetum*). I boschi che caratterizzano lo stadio maturo della serie sono dominati da *Quercus cerris* nello strato dominante consociato con *Q. pubescens*, *Ostrya carpinifolia* e *Acer opalus subsp. obtusatum*. Lo strato dominato e costituito da *Carpinus orientalis* e *Fraxinus ornus*.*

*Nello strato arbustivo dominano *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Juniperus communis* e *Lonicera caprifolium*, mentre nello strato erbaceo sono frequenti e dominanti *Brachypodium rupestre* e *Carex flacca*. [...]*

Habitat di Direttiva; lista degli habitat presenti e loro descrizione: 6110 "Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*", Formazioni erbose rupicole - 6210* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee)" Praterie xerofile *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*.*

Aggiornamento formulario standard: Il formulario standard del sito riporta la presenza degli habitat cartografati. Unita di mappa presenti nella Carta degli habitat di Direttiva: - Habitat 6110 "Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*"; Habitat 6210* "Formazioni erbose*

*secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)" [...]*

Inquadramento faunistico generale: il sito si presenta con maggioranza di superfici ad ecosistemi agricoli misti a pascoli aridi e piccole formazioni rocciose e pascoli con una relativa diversità floristica. Non esistono studi dettagliati sulla fauna, ma le informazioni disponibili e i sopralluoghi escludono la possibilità di rinvenire nel sito oggetto di indagine specie particolarmente rare ad esclusione del lanario per il quale in passato è stata riportata la nidificazione che non è stata confermata nello studio attuale.⁵

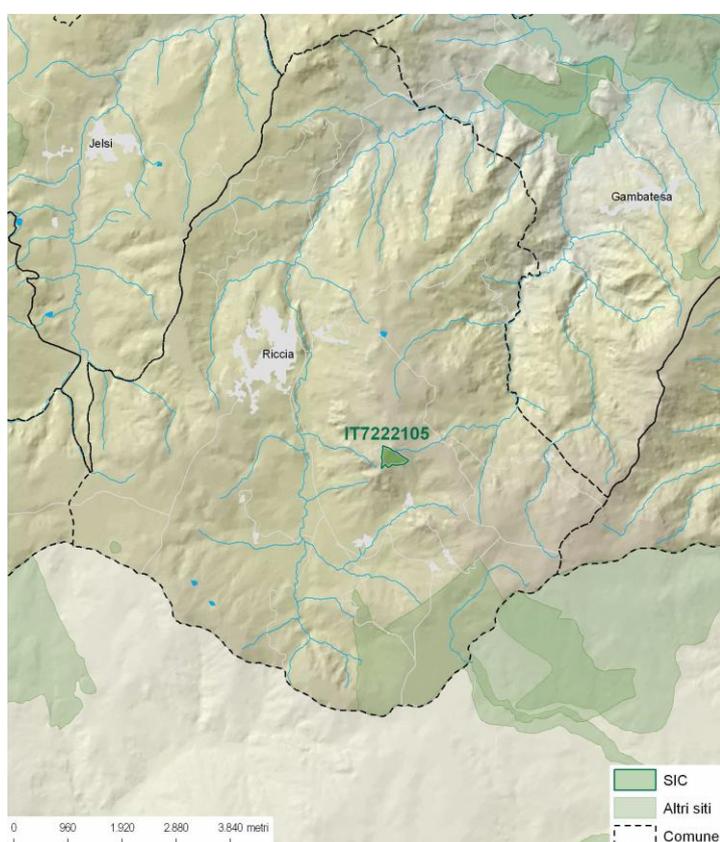


Fig. 3.1i: SIC IT7222105 Pesco della Carta (fonte: Piano di Gestione SIC).

IT7222106-Toppo Fornelli: *Il SIC "Toppo Fornelli" (coordinate centroide: long. 14,921667 lat. 41,497500) si estende per 19 ha. È interamente ricompreso nel Comune di Gambatesa in Provincia di Campobasso.*

Il substrato geologico è costituito da formazioni sabbioso-arenacee talora con livelli di calcareniti. Il clima è del termotipo collinare superiore,

⁵ Fonte: Piano di gestione SIC IT7222105-Pesco della Carta approvato con deliberazione di Giunta della Regione Molise n.772 del 31.12.2015.

ombrotipo subumido superiore. Di riferimento per le condizioni meteorologiche attuali di quest'area è la vicina stazione di Gambatesa, localizzata ca. 2 km a nord-ovest ad una quota di 468 m s.l.m., con precipitazioni e temperature media annue pari a 712 mm e 14,4°C.

L'area SIC ricade nella macro-area "Molise Centrale", caratterizzata in prevalenza da morfologie collinari. L'area SIC occupa il rilievo di Toppo Fornelli (700 m sim), posto in sinistra orografica della media valle del F. Fortore, pochi km a monte dell'invaso di Occhito.

Le rocce affioranti nell'area appartengono in larga parte ai litotipi della Formazione di Cercemaggiore (Miocene inferiore), costituita da un'alternanza di brecciole calcaree, biocalcareni, calcilutiti con liste e noduli di selce, con intercalazioni di argille ed argille marnose ed ai terreni delle Argille Scagliose (Oligocene – Miocene inferiore), costituite da argille ed argille marnose di colore da rosso-violaceo a grigio-verdastro con intercalazioni di calcari micritici, quarzareniti e calcareniti fossilifere. I primi costituiscono l'ossatura del rilievo collinare del Toppo Fornelli, mentre i secondi affiorano tutt'intorno al rilievo.

Dall'analisi della cartografia IFFI si evince che il sito è caratterizzato per circa il 12% della sua superficie da fenomeni franosi. Si tratta di due aree franose adiacenti che caratterizzano il settore sudoccidentale del SIC, rappresentate da un'area soggetta a frane superficiali diffuse e da un colamento rapido. Entrambe le aree si impostano sulla Formazione di Cercemaggiore.

Il PAI di riferimento associa al colamento rapido un grado di pericolosità molto elevato, mentre attribuisce all'area definita dall'IFFI come soggetta a frane superficiali diffuse, una pericolosità da moderato ad elevata.

Il PAI vigente non segnala alcuna area sottoposta a pericolosità idraulica.

Nel complesso, dunque, l'area SIC presenta una pericolosità idraulica nulla ed una pericolosità per frana medio-bassa, essendo presente al suo interno solo un limitato settore perimetrato a pericolosità estremamente elevato.

Nel Catasto Regionale delle Grotte del Molise non sono segnalate grotte e sistemi carsici ricadenti all'interno di quest'area SIC.

Nel Database non sono segnalate sorgenti ricadenti all'interno dell'area SIC.

Flora: Il formulario standard relativo a questo SIC non evidenzia specie di Allegato II e di Allegato V. Nel paragrafo 2.3.2 "Lista delle specie importanti di Flora presenti nella scheda Natura 2000", sono riportate le seguenti 5

specie di interesse conservazionistico: *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Centaurea deusta* Ten. s.l. , *Fumana thymifolia* (L.) Spach ex Webb, *Onobrychis alba* (Waldst. Ex Kit.) Desv. s.l., *Quercus ilex* L.

I criteri scelti per l'individuazione delle specie di interesse conservazionistico, riportati nella parte generale di questo studio, non hanno consentito di confermare alcuna delle entità segnalate.

Le indagini compiute in campo hanno portato a un miglioramento delle conoscenze floristiche del SIC attraverso l'individuazione di popolazioni di *Ruscus aculeatus* (specie di Allegato V) specie frequente in tutti i querceti distribuiti nel SIC, ascritti agli habitat 91M0.

Vegetazione attuale: Più della metà dell'area del SIC è occupata da territori agricoli per la maggior parte coltivati a grano. La componente naturale è data dalla presenza di due nuclei boschivi fisionomicamente dominati da *Quercus cerris* L. e *Quercus pubescens* Willd s.l., riferiti all'habitat 91M0 "Foreste pannonico-balcaniche di cerro e rovere".

Distribuite in modo puntiforme e discontinuo, nelle radure ed ai margini delle formazioni forestali si registra la presenza di praterie secondarie a *Bromus erectus* dell'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)".

Vegetazione potenziale: In base alla carta delle serie di vegetazione della regione Molise (PAURA et al., 2010) il SIC si localizza prevalentemente in corrispondenza della serie preappenninica centro-meridionale subacidofila del farnetto (*Echinopo siculi-Querco frainetto sigmetum*), caratterizzata dalla vegetazione potenziale dei querceti a cerro e farnetto. Il collegamento dinamico è assicurato da orli a *Cytisus villosus*, da cespuglietti e mantelli a *Erica arborea* attribuiti provvisoriamente all'alleanza *Ericion arboreae*, da cespuglietti a *Spartium junceum* dello *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* e dalle praterie a *Bromus erectus* (*Phleo ambigu-Bromion erecti*) o a *Cynosurus cristatus* (*Cynosurion cristati*).

Mancano studi floristici e vegetazionali specifici sul territorio compreso all'interno dei confini del sito.

Lista degli habitat presenti e loro descrizione:

- 6210* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)"
Praterie secondarie a *Bromus erectus*.

- 91M0 "Foreste pannonico-balcaniche di cerro e rovere"

Boschi a dominanza di *Quercus pubescens* Willd s.l. e *Q. cerris* L.

Il formulario standard del sito riporta la presenza degli habitat cartografati

Unità di mappa presenti nella Carta degli habitat di Direttiva:

- Habitat 6210* "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee)"

- Habitat 91M0 "Foreste pannonico-balcaniche di cerro e rovere".

Inquadramento faunistico generale

Il sito si presenta con maggioranza di superfici ad ecosistemi agricoli misti a pascoli aridi e piccole formazioni boschive con una relativa diversità floristica.

In questo caso la diversità ecologica ristretta in un'area dalle dimensioni limitate non permette l'instaurarsi delle reti e dei processi ecologici per la fauna.

Sono presenti alcune specie che presentano caratteri di elevata adattabilità ed euriecia, e che, di conseguenza, risultano essere ubiquitarie, poiché non risultano legate ad habitat particolari.

Non esistono studi dettagliati sulla fauna minore, ma le informazioni disponibili escludono la possibilità di rinvenire nel sito oggetto di indagine specie particolarmente rare.

Anche la recente e crescente meccanizzazione nelle operazioni agricole e le profonde trasformazioni dell'ambiente rurale operate anche su ampie estensioni di terreni, alcuni dei quali marginali, ha determinato un impatto negativo sulla presenza di animali selvatici. La fauna testimonia dunque le numerose trasformazioni subite in tempi storici e recenti per opera di fattori non sempre specificamente determinabili, poiché le conoscenze sulla situazione passata risultano frammentarie e gli studi attuali sono quasi sempre incompleti.

Il popolamento di invertebrati risulta poco conosciuto non sono state riscontrate specie di rilievo.

L'ittiofauna è assente.

Gli anfibi sono assenti.

*Il sito si caratterizza per un'erpetofauna tipica di habitat aperti. Tra le specie presenti si segnalano, Ramarro *Lacerta bilineata*¹, Biacco *Hierophis viridiflavus*.*

*Uccelli: Alcune specie di rapaci presenti sono il Nibbio reale *Milvus milvus*, il Nibbio bruno *Milvus migrans*, la Poiana *Buteo buteo*, lo Sparviere *Accipiter nisus*, il Gheppio *Falco tinnunculus*, il Lodolaio *Falco subbuteo*. Tra i rapaci notturni, presenti *Barbagianni Tyto alba*, *Assiolo Otus scops*, *Civetta Athene noctua*, *Gufo comune Asio otus*.*

*Tra gli uccelli vi sono diverse specie (migratrici e/o nidificanti) legate alle aree boschive inframmezzate a coltivi e pascoli come *Passera scopaiola Prunella modularis*, alcuni *Silv idi* (Luì piccolo *Phylloscopus collybita*, Luì grosso *Phylloscopus trochilus*, Luì verde *Phylloscopus sibilatrix*, *R Beccafico Sylvia borin*), *Balia nera Ficedula hypoleuca*, *Codibugnolo Aegithalos caudatus*, alcuni *Paridi* (*Cinciallegra Parus major* e *Cinciallegra Parus caeruleus*), *Rampichino Certhia brachydactyla*, *Rigogolo Oriolus oriolus* e *Colombaccio Columba palumbus*. Le aree aperte ospitano, invece, fra le specie tipiche, quelle che direttamente o indirettamente si avvantaggiano della produzione agricola, riuscendo a tollerare la forte pressione antropica: *Barbagianni Tyto alba*, *Civetta Athene noctua*, *Quaglia Coturnix coturnix*, *Upupa Upupa epops*, *Irundinidi* (*Rondine Hirundo rustica*, *Balestruccio Delichon urbica*), alcuni *Motacillidi* (*Pispola Anthus pratensis*, *Ballerina bianca Motacilla alba*), *Strillozzo Miliaria calandra*.*

La maggioranza delle specie sono presenti come migratori o usano il sito come area trofica proprio a causa delle limitate estensioni del SIC.

Le dimensioni molto limitate del sito non garantiscono soddisfacenti condizioni per l'instaurarsi di popolazioni faunistiche di un certo rilievo.

*La teriofauna presente si caratterizza per specie euriecie adattate agli agro ecosistemi tra cui il Riccio *Erinaceus concolor*, il Mustiolo *Suncus etruscus*, la Talpa romana e il toporagno appenninico*

Sorex samniticus.

*Le popolazioni di chiroteri si caratterizzano per la presenza di del Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, e del Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*.*

*Tra i carnivori risultano presenti la Volpe *Vulpes vulpes*, il Tasso *Meles meles*, la Faina *Martes foina*, la Donnola *Mustela nivalis*. Gli ungulati sono*

rappresentati con il solo Cinghiale *Sus scrofa*, che frequenta il sito solo come area di passaggio.

Nel complesso le dimensioni molto limitate del sito non garantiscono soddisfacenti condizioni per l'instaurarsi di popolazioni faunistiche di un certo rilievo.⁶

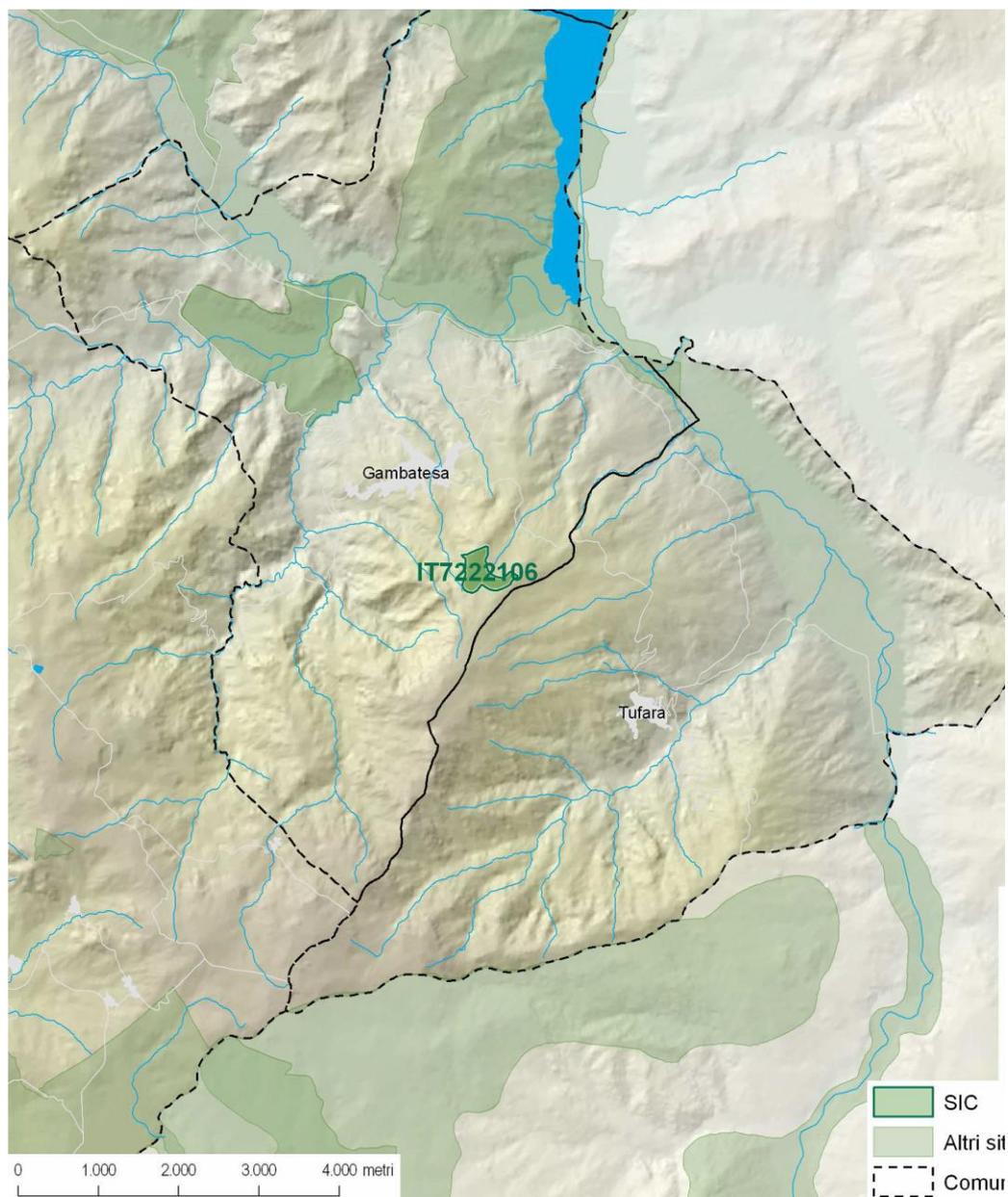


Fig. 3.11: SIC IT7222106 Toppo Fornelli (fonte: Piano di Gestione SIC).

⁶ Fonte: Piano di gestione SIC IT7222106-Toppo Fornelli approvato con deliberazione di Giunta della Regione Molise n.772 del 31.12.2015.

IT7222108-Calanchi Succida-Tappino: Il SIC/ZPS "Calanchi Succida - Tappino" (coordinate centroide: long. 14,891111 lat. 41,522778) si estende per 229 ha. E interamente ricompreso nel Comune di Gambatesa in Provincia di Campobasso.

Il substrato geologico è costituito da arenarie tenere o cementate in grossi banchi.

L'area ricade nella macro-area "Molise Centrale", caratterizzata da una morfologia prevalentemente collinare e a tratti montuosa.

L'area ricade nel bacino idrografico del F. Fortore, nel sottobacino del T. Tappino, affluente di sinistra del F. Fortore; più precisamente essa si situa in destra idrografica del T. Tappino ed è attraversata dal T. Succida e da un suo affluente, il Vallone Finocchio. Il limite nord dell'area coincide in parte con il corso del T. Tappino ed il suo limite sud-orientale con il corso del T. Fezzano, altro affluente del T. Tappino.

L'area è caratterizzata da una morfologia prevalentemente collinare ed include il rilievo di Toppo della Salandra (364 m s.l.m.) e la cima, il versante sud-occidentale e una piccola porzione del versante nord-orientale del rilievo di Toppo della Vipera (383 m s.l.m.). Nell'area sono inclusi anche settori a morfologia pianeggiante, rappresentati dal fondovalle del T. Succida e da una porzione di fondovalle del T. Tappino.

Le rocce affioranti nell'area sono essenzialmente le Argille del F. Fortore (Messiniano - Pliocene Inferiore?), costituite da un'alternanza di argille biancastre, sabbie ed arenarie gialle, con marne, gessi e livelli di gessareniti, passanti verso l'alto ad argille e argille siltose grigio-oliva con potenti intercalazioni di conglomerati calcarei ben cementati.

I depositi quaternari sono rappresentati principalmente da depositi alluvionali sabbioso-ghiaiosi dei fondovalle dei torrenti Succida e Tappino, limitatamente da depositi alluvionali terrazzati presenti lungo la sponda sinistra del T. Succida, ai margini dell'area SIC, e da discontinue coperture di depositi eluvio-colluviali e detritici.

Nell'area sono rappresentate quattro unità di paesaggio. L'unità maggiormente rappresentata e l'unità dei "versanti di origine fluvio-denudazionale", sono poi presenti l'unità delle "superfici d'erosione di origine

fluvio- denudazionale”, l’unita dei “versanti a prevalente controllo strutturale” e l’unita delle “aree fluviali attive”.

L’area si caratterizza, infatti, per la presenza di un ampio settore, rappresentato essenzialmente dai versanti che degradano verso il T. Succida, verso il T. Tappino e verso il Vallone Finocchio, e coincidente con l’area di affioramento della porzione inferiore argilloso-sabbioso delle Argille de F. Fortore, in cui prevalgono processi morfogenetici fluvio-denudazionali, legati all’azione delle acque e alla forza di gravita. In particolare, la presenza di numerose incisioni lungo i versanti, combinata con la natura litologica delle rocce affioranti, ha dato luogo a fenomeni di erosione idrica accelerata, che hanno generano calanchi.

I versanti bordano verso l’alto superfici a debole pendenza di origine fluvio-denudazione, legate ad un antico livello di base, quale la superficie sommitale visibile a nord-ovest della cima di Toppo della Vipera.

I rilievi di Toppo della Vipera e Toppo della Salandra si connotano come dei rilievi a controllo strutturale. Si tratta di rilievi omoclinali; una piega sinclinale, con asse orientato ca. NO-SE, coincidente con il top dei rilievi, interessa, infatti, la successione dei depositi delle Argille del Fortore, da cui sono costituiti. Questi rilievi presentano, inoltre, la parte alta del versante a maggiore pendenza rispetto alla parte inferiore. Nella porzione superiore dei versanti affiora, infatti, la componente conglomeratica delle Argille del F. Fortore, che emerge per morfoselezione dalle sottostanti argille.

Le aree di fondovalle del T. Succida e del T. Tappino presentano una tipica morfologia piatta.

L’area ricade in una zona climatica caratterizzata da un clima temperato-caldo umido con estate molto calda (Cfa).

Posta a pochi km di distanza dall’area SIC IT7222106 Toppo Fornelli, ed a qualche km a nord-ovest dell’abitato di Gambatesa, quest’area è caratterizzata da condizioni meteo-climatiche ben rappresentate dalle precipitazioni e temperature medie annue registrate alla stazione di Gambatesa, pari a 712 mm e 14,4°C.

È presente un geosito: E13 Toppo della Vipera.

Il geosito è costituito dal rilievo di Toppo della Vipera, formato da una successione pliocenica caratterizzata nella parte bassa da argille e argille siltose grigio-oliva, che passano nella parte alta a potenti bancate di

conglomerati calcarei ben cementati (spessore di 10-15 m). Una piega sinclinale, il cui asse, orientato ca. NO-SE, coincide con la sommità del rilievo, interessa la successione di depositi. Sul fianco sudoccidentale gli strati immergono a NE con inclinazioni di ca. 40°.

La vista da sud-ovest permette di apprezzare il singolare aspetto del rilievo omoclinale, caratterizzato da una marcata asimmetria, con il versante nordoccidentale, costituito dall'affioramento delle testate di strato, più breve e complessivamente più ripido del versante sudorientale, più lungo, costituito dalle superfici di strato. Da questo punto panoramico è, inoltre, visibile la ripida scarpata sub-verticale presente al top del rilievo, formata dai conglomerati, che emergono per erosione selettiva rispetto alle sottostanti argille. Queste ultime, caratterizzate da una minore resistenza all'erosione, evidenziata anche dai fenomeni calanchivi che le interessano, hanno, infatti, una pendenza minore rispetto ai sovrastanti conglomerati.

L'inventario IFFI identifica nel SIC diverse aree soggette a fenomeni franosi, che interessano complessivamente circa il 21% dell'intera area SIC. Si tratta principalmente di scivolamenti rotazionali traslativi, colamenti lenti e frane complesse. Il settore più esposto ai fenomeni franosi, secondo l'IFFI, è il versante in destra idrografica del Torrente Succida, dove vengono segnalati due grandi fenomeni, con tipo di movimento rispettivamente di colamento lento e complesso, le cui zone di accumulo ricadono in gran parte e all'interno del SIC in oggetto. Altre frane di dimensioni minori occupano piccole porzioni dei versanti meridionali dei rilievi di Toppo della Vipera e di Toppo della Salandra. Un'altra area soggetta a frane superficiali diffuse e una frana di tipo colamento lento sono identificate nel settore più settentrionale del SIC, più precisamente nella zona immediatamente ad Est di Masseria Tronca. Tutti i movimenti franosi si impostano sulle Argille del F. Fortore, costituite da un'alternanza di argille biancastre, sabbie ed arenarie gialle, con marne, gessi e livelli di gessareniti, passanti verso l'alto ad argille e argille siltose grigio-oliva con potenti intercalazioni di conglomerati calcarei ben cementati.

Il PAI di riferimento ricalca in maniera sostanziale le aree in frana perimetrate dall'IFFI, dando loro un valore di pericolosità elevata (P2). Aggiunge, inoltre, lungo il versante a sud di Toppo della Vipera, delle vaste

aree a pericolosità elevata comprendenti al loro interno due aree a pericolosità estremamente elevata (P3).

Il PAI identifica all'interno del SIC diverse aree soggette a pericolosità idraulica. Le aree identificate sono quelle appartenenti al fondovalle del Torrente Succida, che attraversa i settori meridionali e centrali del SIC, e quelle che caratterizzano la zona di confluenza tra i torrenti Succida e Tappino.

Gran parte di tali aree sono soggette al grado di pericolosità più elevato, dunque caratterizzati da aree inondabili con tempi di ritorno inferiori a 30 anni. Un'ultima zona perimetrata in cui vige il più alto grado di pericolosità idraulica è quella situata lungo il confine più orientale dell'area SIC, in corrispondenza fondovalle del Torrente Fezzano.

Nel complesso, il SIC risulta caratterizzato da una pericolosità idraulica elevata, essendo gran parte delle aree di fondovalle presenti in esso soggetto a perimetrazione con il più alto grado di pericolosità. Per quanto riguarda il dissesto da frana, il sito risulta caratterizzato mediamente da una pericolosità elevata, data la presenza di vaste aree soggette a una pericolosità elevata e subordinatamente molto elevata.

Nel Catasto Regionale delle Grotte del Molise non sono segnalate grotte e sistemi carsici ricadenti all'interno di quest'area SIC.

Nel Database non sono segnalate sorgenti ricadenti all'interno dell'area SIC.

Flora: Il formulario standard relativo a questo SIC non evidenzia specie di Allegato II e di Allegato V. Nel paragrafo 2.3.2 "Lista delle specie importanti di Flora presenti nella scheda Natura 2000", sono riportate 2 specie di interesse conservazionistico: *Catananche lutea* L. e *Ononis oligophylla* Ten. I criteri scelti per l'individuazione delle specie di interesse conservazionistico, riportati nella parte generale di questo studio, hanno consentito di individuare, per tale elenco, la sola *Ononis oligophylla* che non è stata ritrovata nel corso delle indagini di campo effettuate.

Vegetazione attuale:

La vegetazione naturale presente nel sito è caratterizzata prevalentemente da boschi di *Quercus virgiliana* attribuibili all'habitat 91AA "Boschi orientali di roverella" che si localizzano sia sul versante sinistro che su quello destro del torrente Succida e che possono avere localmente un'abbondante presenza di *Carpinus orientalis*. In collegamento seriale con questi boschi

edafoxerofili, e spesso localizzata nelle radure, è presente una gariga della classe Cisto-Micromerietea a dominanza di *Cistus salvifolius* e *C. creticus* ssp. *eriocephalus*. In questi ambienti si rinvencono spesso specie rare e di interesse fitogeografico come *Onobrychis alba* (W. et K.) Desv. All'interno delle garighe si rinvencono anche piccoli nuclei di vegetazione terofitica attribuibile all'habitat 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea". La vegetazione arbustiva in collegamento seriale con i boschi di *Quercus virgiliana* è caratterizzata da *Pistacia terebinthus* e *P. xsaportae* cui spesso si associa *Clematis flammula*. La vegetazione arborea ripariale è caratterizzata da *Salix alba*, *S. purpurea* ssp. *lambertiana*, *S. daphnoides*, *Populus nigra*, *P. alba* ed è inquadrabile nell'habitat 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*". Popolamenti di *Salix alba* e *S. purpurea* ssp. *lambertiana* (quest'ultimo non incluso nell'habitat 92A0) sono spesso commisti, soprattutto nelle zone non sempre interessate dal corso d'acqua. A mosaico con questa vegetazione sono presenti piccoli nuclei di *Salix elaeagnos* inquadrabili nell'habitat 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*". Sempre in ambito fluviale sono presenti cenosi a *Paspalum distichum* L. (habitat 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*") in aree con notevole rinnovamento di plantule di *Salix purpurea* ssp. *lambertiana*, *S. alba* e *Populus nigra*. Lungo le rive del corso d'acqua si rinvencono anche nuclei di *Typha angustifolia* e *T. latifolia* oltre che di *Holoschoenus romanus* (L.) Fritsch; quest'ultimi sono inquadrabili nell'habitat 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion". Nella zona pianiziaria, al margine dei campi abbandonati e colonizzati da *Bromus diandrus* e *Dasypyrum villosum*, ci sono piccoli nuclei di vegetazione a *Ulmus minor*. Infine, all'interno del sito è presente un'area calanchiforme colonizzata da vegetazione della classe Agropyreteea.

Vegetazione potenziale:

In base alla carta delle serie di vegetazione della regione Molise (PAURA et al., 2010) il SIC si localizza prevalentemente in corrispondenza della serie preappenninica centro- meridionale subacidofila del farnetto (*Echinops sicuti-Quercus frainetto sigmetum*), caratterizzata dalla vegetazione potenziale dei querceti a cerro e farnetto. La parte settentrionale del sito

rientra nella serie adriatica neutrobasifila del cerro e della roverella (*Daphno laureolae-Quercus cerridis sigmetum*) la cui testa di serie è caratterizzata da boschi termofili di cerro.

Mancano studi floristici e vegetazionali specifici sul territorio compreso all'interno dei confini del sito.

Lista degli habitat presenti e loro descrizione:

- 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*"

Piccoli nuclei di *Salix elaeagnos* a mosaico con i boschi ripariali dell'habitat 92A0

- 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*"

Vegetazione igrofila erbacea a *Paspalum distichum* L., in aree con notevole rinnovamento di plantule di *Salix purpurea* ssp. *lambertiana*, *S. alba* e *Populus nigra*

- 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*"

- 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*"

Vegetazione a *Holoschoenus romanus* (L.) che colonizza le rive fluviali.

- 91AA* "Boschi orientali di quercia bianca"

Boschi termofili a dominanza di *Quercus virgiliana* cui si accompagna *Q. dalechampii* e nello strato dominato molto *Carpinus orientalis*.

- 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*"

Boschi ripariali a dominanza di *Salix alba*, *Populus alba*, *P. nigra*.

Il formulario standard del sito segnala solamente la presenza dell'habitat 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*". Andrebbero quindi aggiunti i seguenti habitat di interesse comunitario: 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*", 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*", 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*", 91AA* "Boschi orientali di quercia bianca", 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*".

Unità di mappa presenti nella Carta degli habitat di Direttiva:

- Habitat 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea";
- Mosaico degli habitat della vegetazione ripariale. Comprende i seguenti habitat: 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos", 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba", 6420 "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion" e 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba".
- 91AA* "Boschi orientali di quercia bianca".

Inquadramento faunistico generale

Il sito si presenta con superfici ad ecosistemi agricoli misti a boschi di caducifoglie, pascoli aridi, brevi corsi d'acqua a carattere torrentizio e pareti di arenaria e argilla con una relativa diversità floristica.

In questo caso la diversità ecologica seppur ristretta in un'area dalle dimensioni limitate permette l'instaurarsi delle reti e dei processi ecologici tipici dell'agro-ecosistema.

Nella biocenosi di questi tipi ecosistemici, la componente animale è, percentualmente, maggiormente rappresentata di quella vegetale, sebbene la compongano, di regola, specie comuni e largamente distribuite. Si tratta di specie, inoltre, che spesso presentano caratteri di elevata adattabilità ed euriecia, e che, di conseguenza, risultano essere ubiquitarie, poiché non risultano legate ad habitat particolari, potendo anzi sfruttare efficacemente tipologie ambientali anche molto diverse fra loro. La presenza di "Valloni e/o Calanchi", con la loro relativamente vegetazione arborea ed arbustiva incrementa ulteriormente la biodiversità animale dell'area.

Non esistono studi dettagliati sulla fauna minore, ma le informazioni disponibili escludono la possibilità di rinvenire nel sito oggetto di indagine specie particolarmente rare ad esclusione del lanario, della cicogna nera e della lontra presente in maniera saltuaria lungo il corso del Tappino.

Maggiori informazioni sono invece disponibili per la fauna vertebrata.

La sottrazione o la modificazione degli habitat e i contesti ambientali non più idonei per le mutate destinazioni dei terreni hanno compromesso drasticamente la presenza di numerose specie faunistiche un tempo qui presenti. La fauna ha infatti registrato in quest'ultimo mezzo secolo un

progressivo impoverimento di specie indigene, le cui probabili cause vanno ricercate nell'incalzante antropizzazione del territorio, nelle bonifiche con la conseguente riduzione dell'estensione delle zone umide e delle aree a macchia mediterranea; elementi che hanno arrecato notevoli squilibri all'intero ecosistema locale, come conferma, indirettamente, l'esiguo numero di specie nidificanti nel territorio. Parallelamente alla diminuzione delle specie indigene, si è verificato un aumento numerico di tutte le specie di uccelli e di mammiferi che si sono adattate a vivere a stretto contatto con l'uomo.

Anche la recente e crescente meccanizzazione nelle operazioni agricole e le profonde trasformazioni dell'ambiente rurale operate anche su ampie estensioni di terreni, alcuni dei quali marginali, ha determinato un impatto negativo sulla presenza di animali selvatici. La fauna testimonia dunque le numerose trasformazioni subite in tempi storici e recenti per opera di fattori non sempre specificamente determinabili, poichè le conoscenze sulla situazione passata risultano frammentarie e gli studi attuali sono quasi sempre incompleti.

I mutamenti del quadro faunistico verificatisi in Molise nel corso dell'ultimo secolo sono solo secondariamente imputabili a processi evolutivi naturali. I fattori responsabili delle più importanti variazioni sono da identificarsi nelle trasformazioni territoriali e negli inquinamenti ambientali, conseguenti alle bonifiche, al frequente ricorso all'incendio delle stoppie e dei pascoli, allo sviluppo urbano e turistico e alla modernizzazione agricola e all'attività venatoria. La maggior incisività di tali cause è dovuta alla loro azione diretta o indiretta sulla composizione qualitativa dei popolamenti, sulla distribuzione eco-geografica delle specie e sulla consistenza numerica delle popolazioni. Tuttavia, la dinamica delle popolazioni animali ora presenti sul territorio non è specificamente regolata da fenomeni imputabili esclusivamente a processi naturali o a trasformazioni territoriali, bensì è sottoposta all'influenza di interventi antropici di volontaria eliminazione o immissione.

Il popolamento di invertebrati risulta poco conosciuto e la sola specie Callimorpha (Euplagia, Panaxia) quadripunctaria viene segnalata e riportata nelle schede Rete Natura 2000. Potamon fluviatile è presente nei corsi idrici del Tappino e Succida.

Oltre alla presenza di specie di origine alloctona (*Ciprinus carpio*, *Ictalurus melas*, etc.) è presente l'Alborella meridionale *Alburnus albidus*.

Solo le specie *Bufo bufo*, *Bufo viridis* (*Bufo balearicus*) e *Hyla intermedia*, meno legate all'acqua o in grado di sfruttare le piccole raccolte temporanee che si formano a seguito delle piogge, sono state rilevate all'interno dell'area d'indagine. Le formazioni boschive e a boscaglia nei pressi di piccole pozze temporanee o nel corso dei torrenti rappresentano i siti di riproduzione per *Bufo bufo* e *Hyla intermedia*.

Il sito si caratterizza per un'erpetofauna tipica di habitat aperti. Tra le specie più comuni si segnalano, Ramarro *Lacerta bilineata*, Bianco *Hierophis viridiflavus*, Saettone *Elaphe longissima*, Cervone *Elaphe quatuorlineata* segnala la presenza di Natrice dal collare *Natrix natrix* e Natrice tessellata *Natrix tessellata*.

In questo gruppo di siti la specie maggiormente rappresentativa risulta essere il Lanario, già riportato dalle schede Rete Natura 2000. Attualmente è presente una coppia che nidifica in maniera non stabile.

Altre specie di rapaci presenti sono il Nibbio reale *Milvus milvus*, il Nibbio bruno *Milvus migrans*, la Poiana *Buteo buteo*, lo Sparviere *Accipiter nisus*, il Gheppio *Falco tinnunculus*, il Grillaio *Falco naumanni*, il Lodolaio *Falco subbuteo*, il Falco di palude *Circus aeruginosus*, l'Albanella minore *Circus pygargus*, l'Albanella pallida *Circus macrourus*, l'Albanella reale *Circus cyaneus*. Tra i rapaci notturni, presenti Barbagianni *Tyto alba*, Assiolo *Otus scops*, Civetta *Athene noctua*, Gufo comune *Asio otus*.

Tra gli uccelli vi sono numerose specie (migratrici e/o nidificanti) legate alle aree boschive inframmezzate a coltivi e pascoli. Le aree boschive, sia naturali che artificiali, ospitano prevalentemente uccelli di ambiente chiuso quali Scricciolo *Troglodytes troglodytes*, Passera scopaiola *Prunella modularis*, molte specie di Turdidi (Tordo bottaccio *Turdus philomelos*, Tordo sassello *Turdus iliacus*, Merlo *Turdus merula*, Tordela *Turdus pilaris*, Pettiroso *Erithacus rubecula*), alcuni Silvidi (Luì piccolo *Phylloscopus collybita*, Luì grosso *Phylloscopus trochilus*, Luì verde *Phylloscopus sibilatrix*, Regolo *Regulus regulus*, Fiorrancino *Regulus ignicapillus*, Beccafico *Sylvia borin*), Balia nera *Ficedula hypoleuca*, Codibugnolo *Aegithalos caudatus*, alcuni Paridi (Cinciallegra *Parus major* e Cinciallegra *Parus caeruleus*), Rampichino *Certhia brachydactyla*, Rigogolo *Oriolus oriolus* e Colombaccio

Columba palumbus. Le aree aperte a seminativo ospitano, invece, fra le specie tipiche, quelle che direttamente o indirettamente si avvantaggiano della produzione agricola, riuscendo a tollerare la forte pressione antropica: Barbagianni *Tyto alba*, Civetta *Athene noctua*, Quaglia *Coturnix coturnix*, Ghiandaia marina *Coracias garrulus*, Gruccione *Merops apiaster*, Upupa *Upupa epops* alcuni Alaudidi (*Cappellaccia Galerida cristata*, *Allodola Alauda arvensis*), molte specie di Irundinidi (*Rondine Hirundo rustica*, *Topino Riparia riparia*, *Balestruccio Delichon urbica*), alcuni Motacillidi (*Pispola Anthus pratensis*, *Cutrettola Motacilla flava*, *Ballerina bianca Motacilla alba*), alcuni Turdidi (*Stiaccino Saxicola rubetra*, *Culbianco Oenanthe oenanthe*, *Monachella Oenanthe ispanica*), *Beccamoschino Cisticola juncidis*, *Storno Sturnus vulgaris*, *Strillozzo Miliaria calandra*. Molte specie si rinvencono in entrambi gli ambienti, o perché estremamente versatili o perché compiono, nei due ambienti, differenti attività biologiche: *Poiana Buteo buteo*, *Gheppio Falco tinnunculus*, *Tortora Streptopelia turtur*, *Cuculo Cuculus canorus*, *Upupa Upupa epops*, *Occhiocotto Sylvia melanocephala*, *Sterpazzola Sylvia communis*, alcuni Lanidi (*Averla piccola Lanius collurio*, *Averla cenerina Lanius minor*, *Averla capirossa Lanius senator*), *Passera d'Italia Passer italiae*, *Passera mattugia Passer montanus*, *Gazza Pica pica*, *Cornacchia Corvus corone*, molti Fringillidi (*Fringuello Fringilla coelebs*, *Verzellino Serinus serinus*, *Verdone Carduelis chloris*, *Fanello Carduelis cannabina*, *Zigolo giallo Emberiza citrinella*, *Zigolo nero Emberiza cirulus*, *Zigolo capinero Emberiza melanocephala*).

La teriofauna presente si caratterizza per specie eurieche adattate agli agro ecosistemi tra cui il *Riccio Erinaceus concolor*, il *Mustiolo Suncus etruscus*, le *Crocidure Crocidura suaveolens* e *Crocidura leucodon*, la *Talpa romana* e nelle aree più mesofile il *toporagno appenninico Sorex samniticus*.

Le popolazioni di chiroterri si caratterizzano per la presenza di *Myotis myotis* (segnalato dalle schede di Rete Natura 2000) ma anche per il *Ferro di Cavallo maggiore Rhinolophus ferrumequinum*, del *Myotis blythi*, del *Serotino comune Eptesicus serotinus*, del *Pipistrello albolimbato Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrello di Savi Hypsugo savii*, del *Pipistrello nano Pipistrellus pipistrellus* e diverse altre specie di chiroterri sia sinantropici che forestali.

*Tra i roditori si segnala la presenza dell'Istrice *Hystrix cristata*, del Moscardino *Muscardinus avellanarius*, nonché delle specie a maggiore diffusione quali *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*, *Mus domesticus*, ecc.*

*Tra i carnivori risultano presenti il Lupo *Canis lupus* e Volpe *Vulpes vulpes*, il Tasso *Meles meles*, la Faina *Martes foina*, la Donnola *Mustela nivalis* (queste ultime due anche con popolazioni sinantropiche). E'presente la Puzzola (*Mustela putorius*) in prossimità dei corsi d'acqua superficiali, nonché si segnala anche la Lontra (*Lutra lutra*) anche se non in maniera stabile.*

*Gli ungulati sono rappresentati con il solo Cinghiale *Sus scrofa*, tuttavia condizionati da ripopolamenti a fini venatori.⁷*

⁷ Fonte: Piano di gestione SIC IT7222108-Calanchi Succida-Tappino approvato con deliberazione di Giunta della Regione Molise n.772 del 31.12.2015.

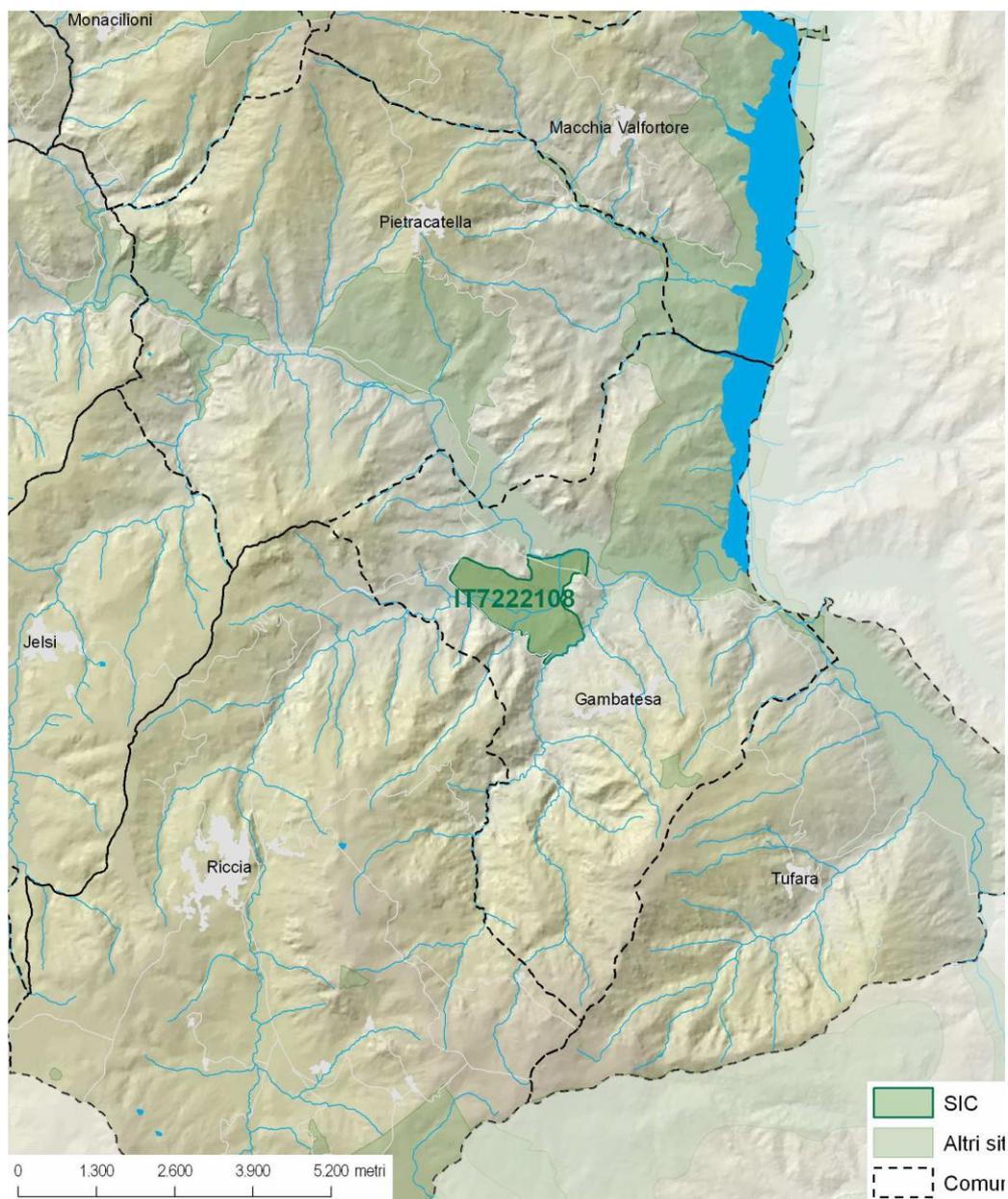


Fig. 3.1m: SIC IT7222108 Calanchi Succida-Tappino (fonte: Piano di Gestione SIC).

IT722248-Lago di Occhito: Il lago artificiale di Occhito, che si estende in lunghezza per circa 12 Km, è caratterizzato dalla presenza di rimboschimenti di conifere lungo le pendici che lo delimitano, insieme a nuclei di boschi a prevalenza di Roverella nelle aree adiacenti, che diventano più numerosi allontanandosi dal lago.

L'immissione del fiume Fortore nel lago è caratterizzata dalla presenza di vegetazione ripariale semiallagata, con maestosi esemplari di Salice (*Salix*

fragilis e *Salix alba*), Pioppo (*Populus alba*) e estese superfici ricoperte dalla canna di palude (*Phragmites australis*).

Anche in questo le caratteristiche di naturalità del SIC e dell'area buffer di 5 chilometri dal suo perimetro (tabella 3.11f), evidenziano la netta prevalenza dei querceti rispetto alle altre classi di naturalità, seguiti dalla classe lago, dagli arbusteti e dai rimboschimenti di conifere.

L'analisi della configurazione spaziale della naturalità, per il SIC "Lago di Occhito" IT7282248, evidenzia la presenza di zone di naturalità molto ampie, dato influenzato non solo dalla presenza del lago, ma anche dalla presenza di alcuni boschi di Roverella (*Quercus pubescens*) molto estesi.

USO DEL SUOLO	SUPERFICIE		
	HA	% area totale	% naturalità
Arbusteto	769	2,79	8,15
Fascia ripariale	288	1,05	3,05
Lago	1.376	5,00	14,58
Pateria	204	0,74	2,16
Querceti	6.171	22,40	65,39
Rimboschimenti	629	2,29	6,67
Area totale	27.543	34,26	100
Naturalità	9.437		

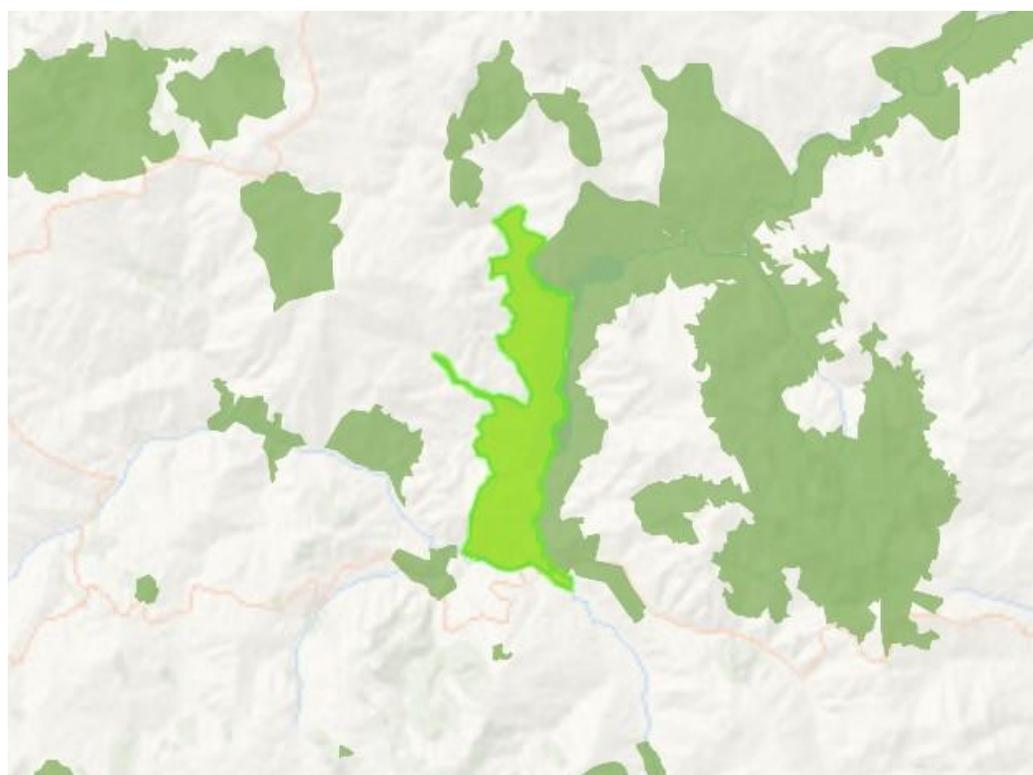
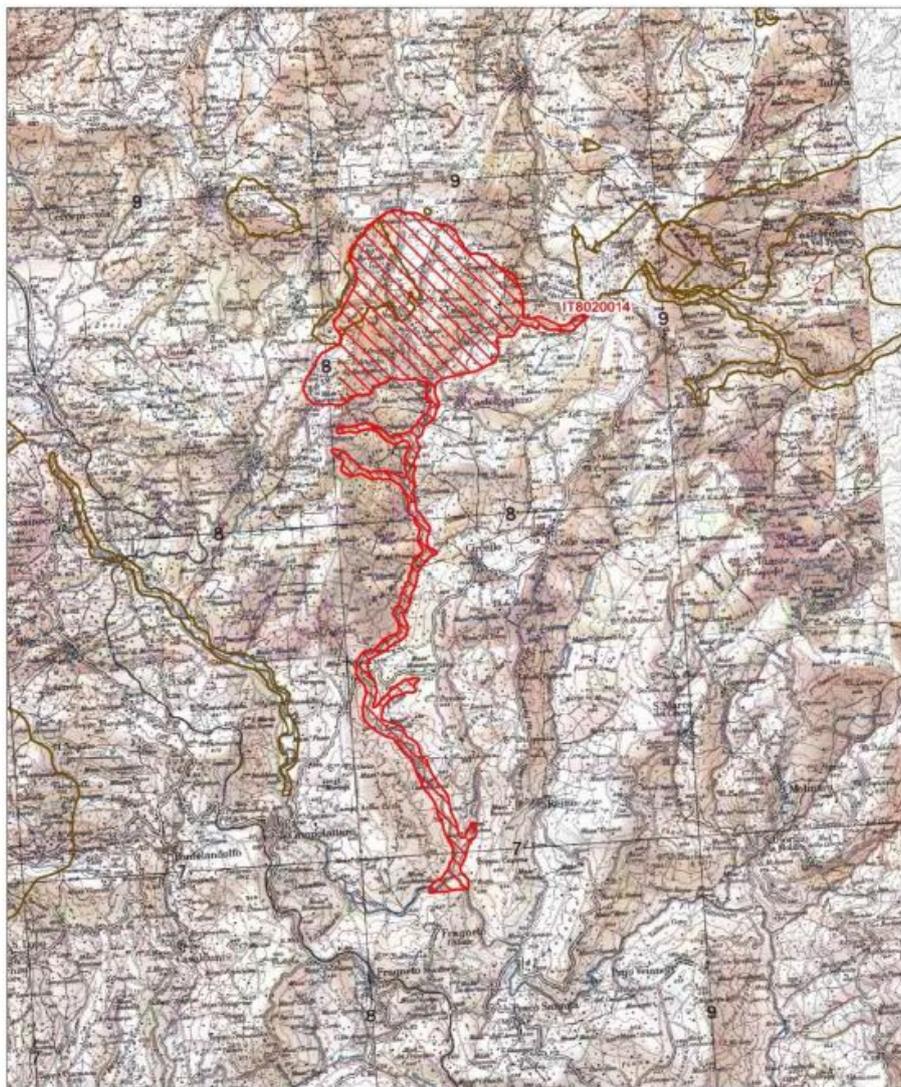


Fig. 3.1n: SIC IT7222248 Lago di Occhito (fonte: <https://natura2000.eea.europa.eu/>).

SIC IT8020014-Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia: è riportato, con gli altri proposti siti di importanza comunitaria (pSIC), nell'elenco pubblicato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2005. Con Decreto 21 maggio 2019 del Ministro dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (GU Serie Generale n.129 del 04-06-2019), il Sito è stato designato come Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) insistente nel territorio della regione biogeografica mediterranea della Regione Campania. Il sito si estende su una superficie di 3.061 ettari. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni di Campolattaro (BN), Castelpagano (BN), Circello (BN), Fragneto l'Abate (BN), Morcone (BN), Reino (BN) e Santa Croce del Sannio (BN). In questa area vi sono 2 tipi di habitat.

Le informazioni ecologiche riportano n.2 tipi di habitat (3250 e 6220), n.39 specie di cui alla Direttiva 2009/147/EC e agli elenchi di Annex II of Directive 92/43/EEC e n.11 altre specie importanti di flora e fauna.



Data di stampa: 06/12/2010

Scala 1:100'000



Legenda

sito IT8020014

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Fig. 3.1o: SIC IT8020014-Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia.

SIC-ZSC IT8020016-Sorgenti ed alta valle del Fiume Fortore: è riportato, con gli altri proposti siti di importanza comunitaria (pSIC), nell'elenco pubblicato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2005. Con Decreto 21 maggio 2019 del Ministro dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (GU Serie Generale n.129 del 04-06-2019),

il Sito è stato designato come Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) insistente nel territorio della regione biogeografica mediterranea della Regione Campania. Il sito si estende su una superficie di 2.512 ettari. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni di Baselice (BN), Castelvetero in Val Fortore (BN), Colle Sannita (BN), Foiano di Val Fortore (BN), Montefalcone di Val Fortore (BN) e San Bartolomeo in Galdo (BN). In questa area vi sono 3 tipi di habitat.

Le informazioni ecologiche riportano n.3 tipi di habitat (3250, 8210 e 6220), n.26 specie di cui alla Direttiva 2009/147/EC e agli elenchi di Annex II of Directive 92/43/EEC e n.7 altre specie importanti di flora e fauna.

Regione: Campania

Codice sito: IT8020016

Superficie (ha): 2512

Denominazione: Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore

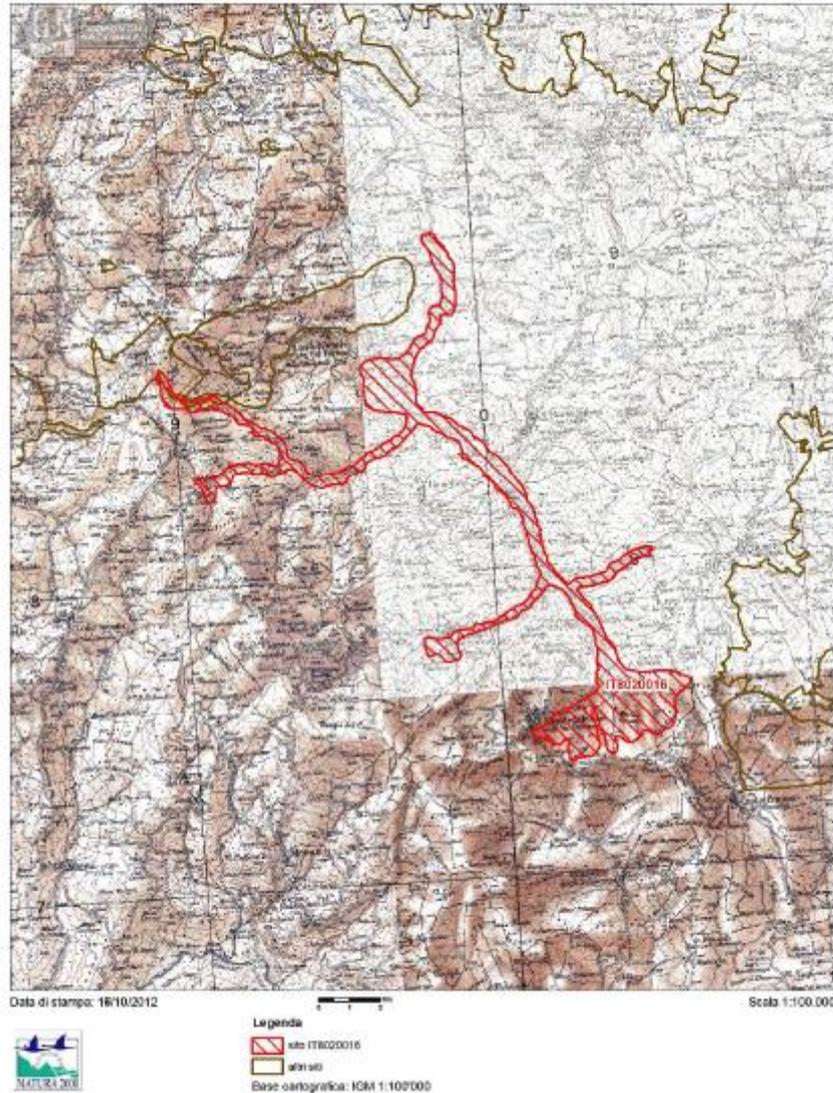


Fig. 3.1p: SIC IT8020016-Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore.

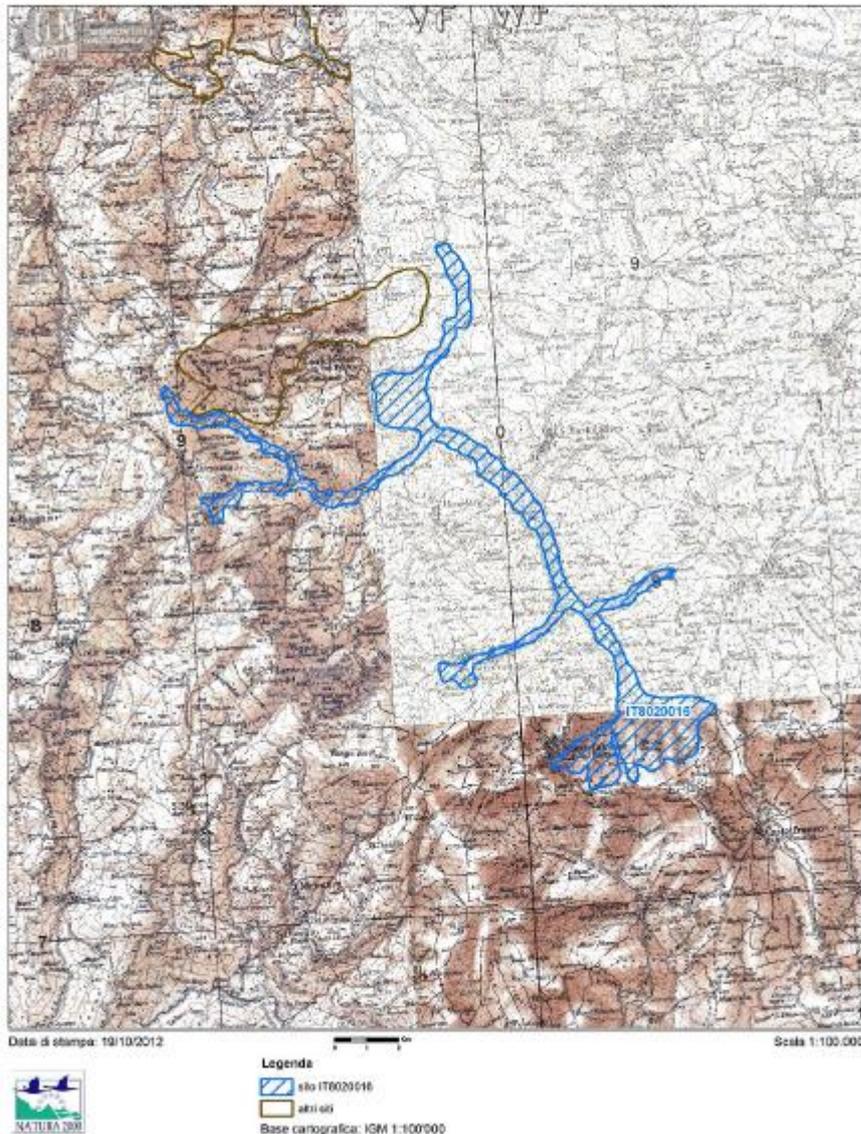


Fig. 3.1q: ZPS IT8020016-Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore.

SIC-ZSC IT8020006 - Bosco di Castelvetero in Valfortore: è riportato, con gli altri proposti siti di importanza comunitaria (pSIC), nell'elenco pubblicato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2005. Con Decreto 21 maggio 2019 del Ministro dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (GU Serie Generale n.129 del 04-06-2019), il Sito è stato designato come Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) insistente

nel territorio della regione biogeografica mediterranea della Regione Campania. Il sito si estende su una superficie di 1.468 ettari. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa il comune di Castelvetere in Val Fortore (BN). In questa area vi sono 3 tipi di habitat. Le informazioni ecologiche riportano n.0 tipi di habitat, n.23 specie di cui alla Direttiva 2009/147/EC e agli elenchi di Annex II of Directive 92/43/EEC e n.9 altre specie importanti di flora e fauna.

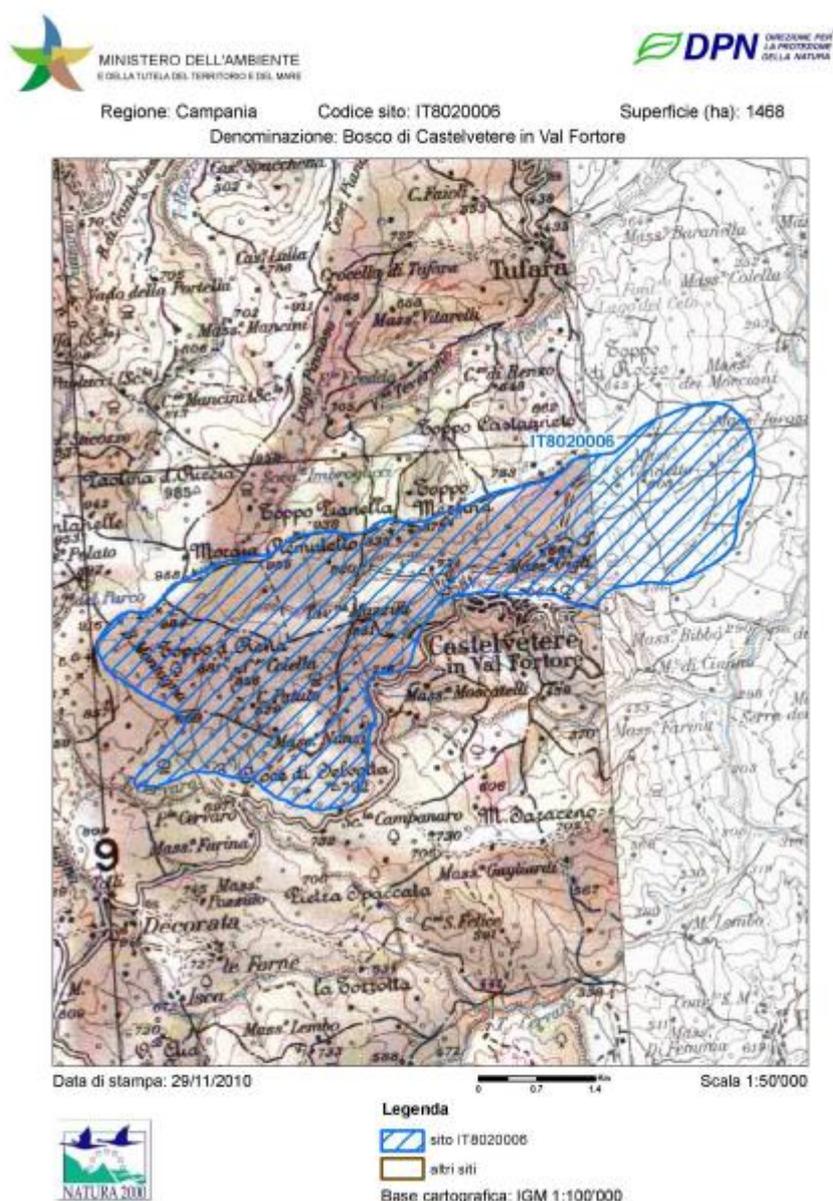


Fig. 3.1r: ZPS IT8020006- Bosco di Castelvetere in Valfortore.

4.1.3 SIC-ZPS “Bosco di Castelvete in Val Fortore” IT8020006

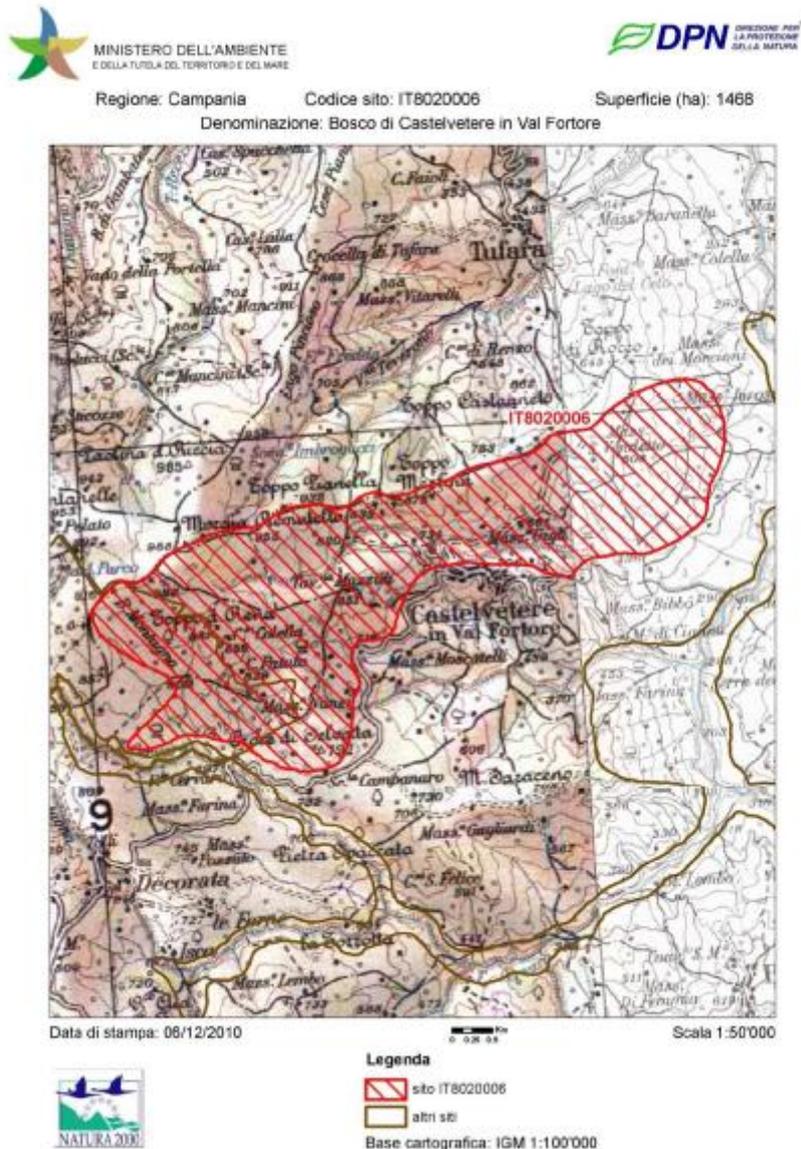


Fig. 3.1s: SIC IT8020006- Bosco di Castelvete in Valfortore.

IT9110002 - Valle Fortore, lago di Occhito: Il SIC "Valle Fortore Lago di Occhito" IT9110002 è caratterizzato, oltre che dalla presenza del lago, dal corso a valle della omonima diga, con un ampio alveo delimitato da alte scarpate prevalentemente argillose, ricoperte spesso da vegetazione arbustiva di macchia mediterranea. Il corso del fiume presenta tratti di densa vegetazione ripariale e, nei pressi dell'antico castello di Dragonara, attraversa l'omonimo

bosco planiziale con imponenti esemplari di Salici, Pioppi e Querce (*Quercus cerris*, *Quercus robur*).

Le caratteristiche della naturalità del SIC e dell'area buffer di 5 chilometri dal suo perimetro (tabella 3), pur con una netta prevalenza dei querceti, presentano una più equa ripartizione della superficie tra le classi arbusteto, fascia ripariale e lago rispetto agli altri SIC.

Questa più equa distribuzione, è evidenziata, tramite l'analisi della configurazione spaziale della naturalità, dal maggiore valore dell'indice di diversità.

USO DEL SUOLO	SUPERFICIE		
	HA	% area totale	% naturalità
Arbusteto	1.873	2,38	12,71
Fascia ripariale	1.577	2,00	10,71
Lago	1.703	2,16	11,56
Pateria	528	0,67	3,58
Querceti	8.314	10,56	56,44
Rimboschimenti	736	0,93	4,99
Area totale	78.705	18,72	100
Naturalità	14.731		

Gli aerogeneratori oggetto di intervento non insistono all'interno dei perimetri dei siti "Natura 2000" sopra descritti. Rispetto alla perimetrazione di tali siti, gli aerogeneratori sono tutti esterni, ovvero insistono in area non protetta.

Rispetto alla perimetrazione della Z.S.C. *IT7222106 Toppo Fornelli* la distanza dell'aerogeneratore T1 è di 264 metri, la distanza dell'aerogeneratore T2 è 75 metri, la distanza dell'aerogeneratore T3 è 775 metri, la distanza dell'aerogeneratore T4 è 853 metri, la distanza dell'aerogeneratore T5 è 1.624 metri, la distanza dell'aerogeneratore T6 è 3.696 metri, la distanza dell'aerogeneratore T7 è 2.807 metri, la distanza dell'aerogeneratore T8 è 4.300 metri.

Rispetto alla perimetrazione della Z.S.C. *IT7222102 Bosco Mazzocca-Castelvetere* la distanza dell'aerogeneratore più vicino (T6) è di 2.639 metri.

Rispetto alla perimetrazione della Z.S.C. *IT7222108 Calanchi Succida-Tappino* e della Z.S.C. *IT7222248 Lago di Occhito* la distanza dell'aerogeneratore più vicino (T1) è di 2.334 metri.

Rispetto alla perimetrazione della Z.S.C. *IT7222103 Bosco di Cercemaggiore e*

Castelpagano la distanza dell'aerogeneratore più vicino (T6) è di 9.750 metri. Rispetto alla perimetrazione della *Z.P.S. IT8020006 Bosco Castelvetero in Valfortore* la distanza dell'aerogeneratore T1 è di 5.434 metri, la distanza dell'aerogeneratore T2 è 4.850 metri, la distanza dell'aerogeneratore T3 è 3.935 metri, la distanza dell'aerogeneratore T4 è 3.861 metri, la distanza dell'aerogeneratore T5 è 3.768 metri, la distanza dell'aerogeneratore T6 è 1.719 metri, la distanza dell'aerogeneratore T7 è 1.966 metri, la distanza dell'aerogeneratore T8 è 380 metri.

Rispetto alla perimetrazione della *Z.S.C. IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia* la distanza dell'aerogeneratore più vicino (T6) è di 7.042 metri.

Rispetto alla perimetrazione della *Z.P.S. IT8020016 Sorgenti ed alta valle del Fiume Fortore* la distanza dell'aerogeneratore più vicino (T8) è di 2.890 metri.

Rispetto alla perimetrazione della *Z.S.C. IT9110002 Valle Fortore, lago di Occhito* la distanza dell'aerogeneratore più vicino (T1) è di 2.938 metri.

I cavidotti attraversano per 310 metri la *Z.S.C. IT7222106 Toppo Fornelli* e per 1.675 metri, su strade esistenti, la *Z.S.C. IT7222102 Bosco Mazzocca-Castelvetero* e costeggiano, su strade esistenti, la *Z.P.S. IT8020006 Bosco Castelvetero in Valfortore*.

La "Sottostazione" dista circa 450 m dalla *Z.S.C. IT7222103 Bosco di Cercemaggiore e Castelpagano* e circa 540 m dalla *Z.S.C. IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia*.