



Regione Emilia - Romagna
Provincia di Forlì - Cesena
Comuni di Verghereto, Bagno di Romagna e Sarsina



Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)

Titolo:

STUDIO DI INCIDENZA

Numero documento:

Commessa

2 2 4 3 0 9

Fase

D

Tipo doc.

R

Prog. doc.

0 2 1 4

Rev.

0 0

Proponente:

FRI-EL

FRI-EL S.p.A.
Piazza della Rotonda 2
00186 Roma (RM)
fri-elspa@legalmail.it
P. Iva 01652230218
Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.

Via Serra 6 83031 Ariano Irpino (AV)
Tel. +39 0825 891313
www.progettoenergia.biz - info@progettoenergia.biz



SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES

Consulente:

Dott.

Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo

Dott.

Dino Scaravelli
STERNA

Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	17.11.2022	EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONE			

1. SCOPO	3
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
2.1. UBICAZIONE DEL PROGETTO	3
2.2. DATI GENERALI D'IMPIANTO	4
3. STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE	6
3.1 I siti interessati	6
4. IT4080008 "BALZE DI VERGHERETO, MONTE FUMAILO, RIPA DELLA MOIA"	8
5. IT4080015 "CASTEL COLORIO, ALTO TEVERE"	14
6. IT5180006 "ALTA VALLE DEL TEVERE"	17
7. IT4080005 "MONTE ZUCCHERODANTE"	20
8. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE E ATTIVITÀ PREVISTE E IL SISTEMA AMBIENTALE	25
9. USO DI RISORSE NATURALI (PRESENTI NEL SITO): PRELIEVO DI MATERIALI	25
10. TAGLIO DELLA VEGETAZIONE NATURALE (ARBOREA, ARBUSTIVA, ERBACEA)	25
11. FATTORI D'ALTERAZIONE MORFOLOGICA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO: CONSUMO, OCCUPAZIONE, ALTERAZIONE, IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO, COSTIPAMENTO DEL TERRENO	25
12. INTERFERENZA CON IL DEFLUSSO IDRICO (SUPERFICIALE E/O SOTTERRANEO)	25
13. TRASFORMAZIONE DI ZONE UMIDE	26
14. MODIFICA DELLE PRATICHE COLTURALI	26
15. INSERIMENTO/IMMISSIONE DI SPECIE ANIMALI O VEGETALI ALLOCTONE	26
16. FATTORI D'INQUINAMENTO E DI DISTURBO AMBIENTALE	26
17. PRODUZIONE DI RIFIUTI	27
18. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO/PROGETTO	27
19. RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE ED HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO	27
20. RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE E SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SITI	27
21. RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE E SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO	29
22. INDICAZIONE D'EVENTUALI IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE	29
23. INDICAZIONE D'EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE DELL'INCIDENZA DELLE OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE	29
24. INDICAZIONE D'EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONE	29
25. VALORE NATURALISTICO DELL'AREA DI IMPIANTO	29
26. CONSIDERAZIONE CONCLUSIVA	30
27. PIANO DI MITIGAZIONE	30
28. PIANO DI MONITORAGGIO	30
BIBLIOGRAFIA	32
COLOPHON	34

1. SCOPO

Scopo del presente documento è la redazione dello studio di incidenza finalizzato all'ottenimento dei permessi necessari alla costruzione e all'esercizio dell'impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica, denominato "Monte Comero", costituito da n° 6 aerogeneratori, per una potenza massima complessiva di 30 MW, nel comune di Verghereto (FC), e relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC), collegato alla Rete di A.T. di E-Distribuzione (C.P. Quarto di Sarsina) con uno stallo a 132 kV, ubicata nel comune di Sarsina.

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1. UBICAZIONE DEL PROGETTO

L'Impianto Eolico, costituito da n° 6 aerogeneratori, ricade nel comune di Verghereto (FC), mentre il cavidotto M.T. attraversa i comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC), ove è ubicata la Stazione Elettrica di Utenza.

Si riporta di seguito stralcio della corografia dell'area di impianto:

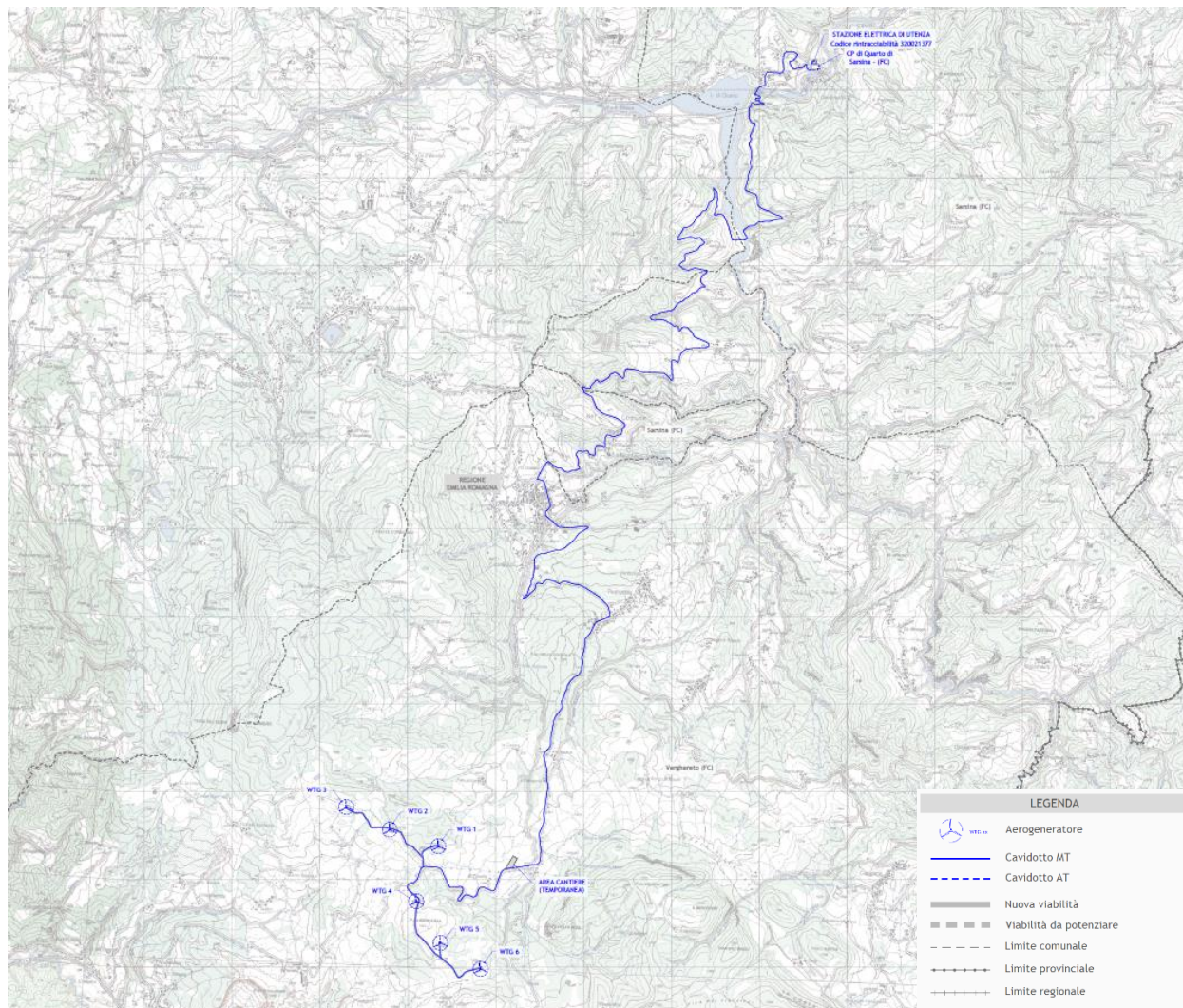




Figura 1 – Stralcio corografia d'inquadramento, fuori scala

Si riportano di seguito le coordinate in formato UTM (WGS84), con i fogli e le particelle in cui ricade la fondazione degli aerogeneratori:

AEROGENERATORE	COORDINATE AEROGENERATORE UTM (WGS84) - FUSO 33		Identificativo catastale		
	Long. E [m]	Lat. N [m]	Comune	Foglio	Particella
WTG 01	262276,0	4855173,0	Verghereto (FC)	43	19
WTG 02	261721,0	4855363,0	Verghereto (FC)	33	134
WTG 03	261225,0	4855621,0	Verghereto (FC)	42	325
WTG 04	262024,0	4854547,0	Verghereto (FC)	53	91
WTG 05	262299,0	4854070,0	Verghereto (FC)	43	66
WTG 06	262756,0	4853773,0	Verghereto (FC)	54	80

2.2. DATI GENERALI D'IMPIANTO

	<p style="text-align: center;">STUDIO DI INCIDENZA</p> <p style="text-align: center;">Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)</p>	
Codifica Elaborato: 224309_D_R_0214 Rev. 00		

Nello specifico, il progetto prevede:

- n° 6 aerogeneratori con potenza di 5,0 MW, tipo tripala, con diametro massimo pari a 170 m ed altezza complessiva massima pari a 200 m;
- viabilità di accesso, con carreggiata di larghezza pari a 5 m;
- n° 6 piazzole di costruzione, necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi, di dimensioni di circa 40x70 m. Tali piazzole, a valle del montaggio dell'aerogeneratore, vengono ridotte ad una superficie di 1.500 m², in aderenza alla fondazione, necessarie per le operazioni di manutenzione dell'impianto;
- una rete di elettrodotto interrato a 30 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori;
- una rete di elettrodotto interrato costituito da dorsali a 30 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la Stazione Elettrica di Utenza 132/30 kV;
- una Stazione Elettrica di Utenza 132/30 kV completa delle relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- impianto di utenza per la connessione;
- impianto di rete per la connessione.

Il tipo di aerogeneratore previsto per l'impianto in oggetto (aerogeneratore di progetto) è ad asse orizzontale con rotore tripala e una potenza nominale massima di 6,2 MW, limitata a massimi 5,0 MW, avente le caratteristiche principali di seguito riportate:

- rotore tripala a passo variabile, di diametro massimo pari a 170 m, posto sopravvento; alla torre di sostegno, costituito da 3 pale generalmente in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro e da mozzo rigido in acciaio;
- navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, in cui sono collocati il generatore elettrico, il moltiplicatore di giri, il convertitore elettronico di potenza, il trasformatore B.T./M.T. e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;
- torre di sostegno tubolare troncoconica in acciaio, avente altezza fino all'asse del rotore pari a massimi 121 m;
- altezza complessiva massima fuori terra dell'aerogeneratore pari a 200 m;
- diametro massimo alla base del sostegno tubolare: 5,3 m;
- area spazzata massima: 22.697 m².

Ai fini degli approfondimenti progettuali e dei relativi studi specialistici, si sono individuati alcuni specifici modelli commerciali di aerogeneratore ad oggi esistenti sul mercato, idonei ad essere conformi all'aerogeneratore di progetto.

Nello specifico i modelli di aerogeneratore considerati risultano i seguenti:

- Siemens Gamesa SG170 – HH 115 m – 6,2 MW, limitata a 5,0 MW;
- General Electric GE158 – HH 120,9 m – 6,1 MW, limitata a 5,0 MW;
- Vestas V136 – HH 112 m – 4,5 MW.

Solo per i primi due modelli si considera la limitazione della curva di potenza ad una potenza pari a quella massima dell'aerogeneratore di progetto, ossia 5,0 MW.

3. STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

3.1 I SITI INTERESSATI

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione, ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva «Habitat». La creazione della rete Natura 2000 è prevista dalla Direttiva Europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche», comunemente denominata direttiva «Habitat». L'obiettivo della direttiva è però più vasto della sola creazione della rete, avendo come scopo dichiarato quello di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione, non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione. Il recepimento di tale Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997, attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357.

Un'altra importante Direttiva del 1979, che rimane in vigore e si integra all'interno delle previsioni della direttiva Habitat, è la cosiddetta direttiva «Uccelli» 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Anche questa prevede una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e l'individuazione, da parte degli Stati membri dell'Unione, di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS). In considerazione dell'esistenza di questa tipologia particolare di aree, e della relativa normativa, la direttiva Habitat non comprende nei suoi allegati gli uccelli ma rimanda alla direttiva omonima, stabilendo chiaramente però che le sopraccitate ZPS fanno parte anch'esse della rete.

Natura 2000 è composta perciò di due tipi di aree che possono avere diverse relazioni spaziali tra loro: le ZPS previste dalla direttiva Uccelli e le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) previste dalla direttiva Habitat. Queste ultime assumono tale denominazione solo al termine del processo di selezione e designazione. Fino ad allora vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC).

Lo studio prende in considerazione i seguenti SIC:

- IT4080008 "Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia" per il cavidotto
- IT4080015 "Castel di Colorio, Alto Tevere"
- IT5180006 "Alta valle del Tevere"
- IT4080005 "Monte Zuccherodante"

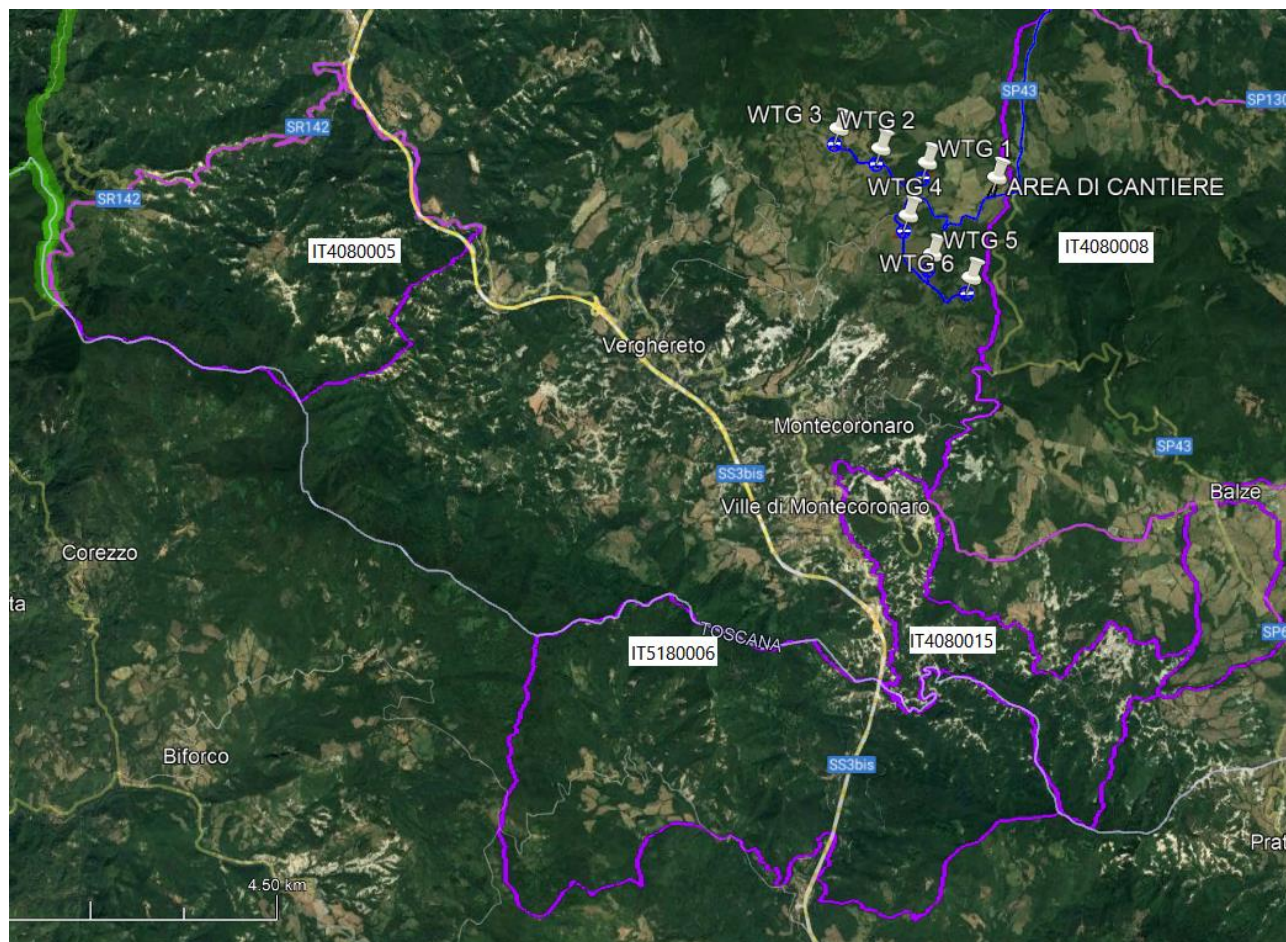


Figura 2 – Progetto e siti corrispondenti

4. IT4080008 "BALZE DI VERGHERETO, MONTE FUMAILOLO, RIPA DELLA MOIA"**Descrizione fisica del sito**

Il sito IT4080008 interessa solo il comune di Verghereto e ha un'estensione pari a 2.460 ha. Ricade nel tratto montano della Provincia di Forlì-Cesena e confina a sud con il SIC IT 4080015 Castel di Colorio Alto Tevere e si colloca a est del SIC IT 4080005 Monte Zuccherodante, ad una distanza di circa 10 km, e 15 km a sud del SIC IT 4080010 Careste presso Sarsina.

Il sito è localizzato all'interno della regione bio-geografica continentale. Il territorio della Provincia di Forlì-Cesena è posto al centro della zona temperata boreale fra l'Appennino e l'Adriatico settentrionale nella zona suborientale della Pianura Padana. In generale in pianura e in collina si hanno sette mesi temperati, tre mesi freddi e umidi e due mesi aridi; mentre in montagna, sopra gli 800 m di quota, a causa anche dell'incremento dell'altitudine, il clima è più freddo con sette-otto mesi freddi e umidi e cinque-sei mesi temperati. A seguito di queste considerazioni la Provincia di Forlì-Cesena può essere suddivisa in cinque comparti: pianura costiera, pianura interna, pianura pedecollinare, zona collinare e zona montana. La zona montana, cui appartiene il comune di Verghereto, comprenda l'area che dai 600 m di quota giunge fino allo spartiacque appenninico. I rilievi, anche se non raggiungono altitudini elevate, esercitano comunque una notevole influenza sulle masse d'aria che si muovono in direzione nord-est e sud-ovest. Ciò favorisce condensazioni e precipitazioni nel versante romagnolo e un effetto di sbarramento per le correnti calde e umide provenienti dal Tirreno, determinando anche un effetto dinamico di sottovento nelle valli del versante adriatico. Si verificano quindi una sensibile diminuzione della temperatura all'aumentare della quota, un aumento di nuvolosità, precipitazioni, gelate notturne, precipitazioni nevose e persistenza del manto nevoso al suolo.



Per quanto concerne l'idrologia il SIC è localizzato all'interno dell'area dei bacini Regionali Romagnoli, area che include i bacini dei fiumi: Tagliata, Uso, Fiumi Uniti, Tevere, Tramazzo - Marzeno, Bevano, Savio e Rubicone. I fiumi all'interno di questi bacini sono: Lamone, Montone, Rabbi, Bidente-Ronco, Bevano, Pisciatello, Savio e Rubicone. Può essere inquadrato all'interno del Bacino del Savio e del Tevere.

Descrizione biologica e della vegetazione del sito

Per quanto riguarda la copertura del suolo del Sito i querceti misti dominano il paesaggio (51%). Accompagnano questa tipologia forestale i boschi di conifere puri (5%) o misti a latifoglie (4%) e i boschi di faggio (1%) nelle porzioni più elevate in quota.

Si aggiungono poi al paesaggio vegetale aree agricole (15%), praterie e pascoli (15%), diffusi complessivamente su circa un terzo del sito e arbusteti (8%). Sono presenti anche falesie rocciose (es. Ripa della Moia e Balze di Verghereto). Pur essendo l'ambiente tipicamente montano con zone sommitali a quote attestata sopra i 1300 m, viene rilevata una certa pressione antropica, sia per la vicinanza di consistenti insediamenti abitati, sia per la presenza di luoghi storici, turistici e ricreativi di notevole interesse, compresi gli impianti sciistici del Valico del Fumaiolo. Tra le altre tipologie ambientali da menzionare: corpi d'acqua interna con acque correnti e stagnanti.

Gli habitat forestali complessivamente ricoprono poco meno del 60%. Si tratta particolarmente di boschi di faggio, cerro, rimboschimenti di *Abies alba* (abete bianco), misti a nuclei originari (nella parte sommitale), e *Pseudotsuga menziesii* (douglasia), in alcune aree demaniali tra la Moia e Montecoronaro. Il castagno, invece, ha un'importanza marginale nel Sito e è presente come individui innestati in prossimità delle borgate dell'alta Valle del Savio. In questa fascia sono inoltre presenti rimboschimenti a *Pinus nigra* (pino nero). Nella porzione più elevata del Sito prevalgono faggeti e rimboschimenti di *Abies alba* (abete bianco). I boschi di faggio sono in gran parte governati a ceduo; in alcuni settori del Sito sono in conversione all'alto fusto; sporadici sono i lembi a fustaia.

	<p style="text-align: center;">STUDIO DI INCIDENZA</p> <p style="text-align: center;">Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)</p>	
Codifica Elaborato: 224309_D_R_0214 Rev. 00		

Sotto la copertura del faggio (oltre che nei dei rimboschimenti affermati) è presente una diffusa rinnovazione di *Abies alba*, più localmente *Taxus ilex* (tasso) ed *Ilex aquifolium* (agrifoglio). Su suolo roccioso, dove la faggeta non può attecchire, è presente un arbusteto a *Sorbus aria*, *Rhamnus alpinus*, *Laburnum alpinum* e *Daphne mezereum*, alternato a pratelli aridi pionieri in cui è presente *Robertia taraxacoides*.

I margini e le praterie, spesso arbustate a *Cytisus scoparius* (ginestra dei carbonai) e *Juniperus communis* (ginepro) annoverano numerose specie erbacee della flora regionale protetta (LR 2/77), tra cui *Crocus vernus*, *Scilla bifolia*, *Galanthus nivalis*, *Doronicum columnae*, oltre ad alcune orchidee (*Cephalanthera rubra*, *Orchis tridentata*, ecc.). Importante elemento della copertura vegetale sono le formazioni a *Sedum* spp. su pendii ben esposti.

Per quanto concerne la flora non sono presenti nel Sito specie di interesse comunitario

Di seguito le specie di pregio di flora presenti nel sito:



- Tra le Orchidee sono da menzionare, *Dactylorhiza maculata* e *D. sambucina*, *Limodoum abortivum*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia*, *Spiranthes spiralis*, specie dei generi *Cephalanthera*, *Epipactis*, *Orchis* e *Ophrys*.
- Specie protette dalla LR 2/77: *Aquilegia vulgaris*, *Crocus vernus*, *Daphne mezereum* e *D. oleoides*, *Dianthus monspessulanus*, *Doronicum columnae*, *Erythronium dens-canis*, *Galanthus nivalis*, *Gentiana cruciata* (specie relitta di tipo alpino, di interesse fitogeografico), *Ilex aquifolium* (presente nei versanti settentrionali della Moia con individui di notevole dimensione), *Lilium bulbiferum croceum* e *L. martagon*, *Asplenium scolopendrium* (= *Phyllitis scolopendrium*), *Saxifraga paniculata*, *Scilla bifolia*, *Taxus baccata* (presente nei valloni che tagliano le Balze e a Sant'Alberico).
- Tra le specie rare nella provincia di Forlì-Cesena: *Gentianella campestris* (N-E-Centro-Europ.). Nel Sito IT4080008 è presente in cima al Fumaiolo (zona della vetta) e a Sassoni. *Daphne oleoides* nel Sito IT4080008 è presente a Sassoni e sulle rupi del Monte Fumaiolo. *Ranunculus tricophyllus* (Europ.) nel Sito IT4080008 è presente insieme a un denso popolamento di *Ranunculus flammula* a Verghereto (Monte Castelveccchio, 1200 m circa) in una zona acquitrinosa afferente al sistema sorgentifero dell'Alferello. Nella stazione, ubicata su roccia calcarea, sono, inoltre, state censite *Daphne oleoides*, *Hylotelephium maximum* (*Sedum maximum*), *Saxifraga paniculata* (Barasi 1994, Semprini e Milandri 2001). *Robertia taraxacoides* (Endem.) è stata rinvenuta solo nell'estremo angolo meridionale delle Marne di Verghereto (Semprini e Milandri 2001). *Rosa glauca* (R. rubrifolia; specie segnalata per prima volta in Romagna da Semprini e Togni (2005) a Verghereto (FC) in località Sassoni (1270 m). Predilige siti rupestri. *Ruscus hypoglossum* (Eurimedit.), *Tilia platyphyllos* (Europ.-Caucas.). Tra le specie relitte di tipo alpino, di grande interesse fitogeografico, si possono citare *Blechnum spicant* e *Moehringia trinervia*. Sono di rilevante interesse biologico i giganteschi esemplari isolati di *Fagus sylvatica* (faggio) del Monte Aquilone. E' inoltre da menzionare la presenza di *Laburnum alpinum*, di cui una stazione è stata segnalata a Balze di Verghereto (FC) all'Eremo di S.Alberigo (1100 m)

Habitat presenti nel Sito

Il paesaggio vegetale determina la presenza di 18 habitat d'interesse comunitario in Figura 1 (di cui 7 prioritari: 6110, 6210, 6220, 7220, 9180, 9210, 9220).

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3140			0.05		G	B	C	B	B
3240			0.13		G	A	C	B	A
3260			0.1		G	A	C	B	A
5130			9.22		G	B	C	B	B
6110			8.17		G	B	C	A	A
6210	X		61.62		G	B	C	B	B
6220			5.77		G	B	C	B	B
6430			5.31		G	A	C	B	A
6510			385.32		G	A	C	B	A
7220			0.76		G	B	C	B	B
8130			0.15		G	C	C	B	B
8210			10.55		G	B	C	B	A
8230			0.25		G	A	C	A	A
8310			0.1		G	B	C	B	B
9130			88.47		G	B	C	B	B
9180			23.79		G	B	C	B	B
9210			22.06		G	B	C	B	A
9220			111.61		G	B	C	B	A
9260			4.68		G	B	C	B	B

Figura 3 – Habitat presenti nel Sito IT4080008 "Balze di Verghereto, Monte Fumaiole, Ripa della Moia"

	<p style="text-align: center;">STUDIO DI INCIDENZA</p> <p style="text-align: center;">Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)</p>	
Codifica Elaborato: 224309_D_R_0214 Rev. 00		

Descrizione faunistica del sito

Crostacei

Nel sito è presente una popolazione di gambero di fiume di consistenza estremamente limitata distribuita a macchia di leopardo lungo il corso dell'Alferello.

Insetti

Le specie di insetti di interesse conservazionistico individuate dalla Direttiva Habitat, dalla L.R. 15/2006 sulla fauna minore e dalla lista rossa del PRSR 2010 presenti nel sito sono le seguenti:

Carabus alysidotus, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Erebia ligea*, *Gegenes nostrodamus*, *Parnassius mnemosyne*, *Zerynthia polyxena*.

Pesci



Nel sito è presente una sola specie di origine alloctona, la trota fario di varietà atlantica, distribuita lungo il fosso dell'Afanello e nel tratto terminale del torrente Para.

Rettili

I dati relativi ai rettili presenti nel SIC IT4080008 sono tutti di tipo qualitativo, non esistono quindi dati relativi alla consistenza e allo status delle popolazioni. Nel SIC sono segnalate 6 specie (*Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Natrix natrix*, *Zamenis longissimus* e *Vipera aspis*) di cui solo una presente nel Formulario Natura 2000 del sito, che per questo motivo necessita di essere aggiornato. Nel SIC è sicuramente presente anche *Anguis fragilis* e molto probabilmente *Coronella austriaca* (entrambe presenti in aree limitrofe) per le quali occorrono indagini sul campo.

Anfibi

Anche i dati relativi agli anfibi presenti nel sono tutti di tipo qualitativo, non esistono quindi dati relativi alla consistenza e allo status delle popolazioni. Sono segnalate 10 specie (*Mesotriton alpestris*, *Triturus carnifex*, *Lissotriton vulgaris*, *Speleomantes italicus*, *Bombina pachypus*, *Bufo bufo*, *Pelophylax lessonae/klepton esculentus*, *Rana dalmatina*, *Rana italica*, *Rana temporaria*) 5 specie sono presenti nel Formulario Natura 2000 del sito, una delle quali non è stata confermata (*Salamandrina perspicillata*). Il quadro è da ritenersi completo anche se può essere opportuno indagare la presenza di *Salamandra salamandra*, segnalata in aree limitrofe. Il Formulario necessita perciò di essere aggiornato.

	<p style="text-align: center;">STUDIO DI INCIDENZA</p> <p style="text-align: center;">Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)</p>	
Codifica Elaborato: 224309_D_R_0214 Rev. 00		

Uccelli

Nel SIC IT4080008 sono segnalate 82 specie di uccelli e i più significativi sono riportati in Figura 2.

Mammiferi

I dati disponibili relativi ai mammiferi presenti nel SIC IT4080008 sono tutti di tipo qualitativo; non esistono quindi dati relativi alla consistenza e allo status delle popolazioni. Finora sono state segnalate in tutto 42 specie, delle quali 17 presenti negli allegati della Dir. 92/43/CEE. Il quadro ricavabile dalle segnalazioni è abbastanza soddisfacente e consente di delineare una teriocenosi piuttosto ricca, tipica delle foreste alto-appenniniche con buona diversificazione dei microambienti. Di rilievo è innanzitutto la presenza stabile del Lupo, che in questi comprensori appenninici ha sempre mantenuto un proprio insediamento, anche negli anni di aperta e legale persecuzione. L'istrice è presente, seppure meno comune che nella fascia collinare. Tra gli Insettivori è degna di nota la presenza del toporagno nano, associato a microhabitat umidi e freschi, del mustiolo, legato invece a micro-habitat secchi e caldi e del toporagno d'acqua, buon indicatore della qualità dei corsi d'acqua. Tra i Chirotteri va sottolineata soprattutto la presenza della nottola di Leisler, specie forestale poco comune, associata alle fustaie mature. Anche la segnalazione dell'Orecchione grigio è rilevante, perchè specie poco comune seppure non in pericolo di estinzione. Tra i Roditori l'Arvicola rossastra e soprattutto il Topo selvatico collo giallo rimandano generalmente ad ambienti forestali ben preservati. Anche la presenza documentata della Puzzola, specie esigente in sensibile declino, merita un cenno. Molto significativa è la recente documentazione della presenza del Gatto selvatico, qui al limite settentrionale dell'areale. Alle altitudini maggiori potrebbe essere presente la Talpa cieca.

Di particolare interesse per la conservazione, oltre alle specie presenti nella Figura 2, sono da nominare anche le seguenti specie: *Nyctalus noctula* presente nell'Allegato IV, *Nyctalus leisleri* presente nell'Allegato IV, *Myotis bechsteinii* presente nell'Allegato II e IV, *Myotis mystacinus* presente nell'Allegato IV, *Pipistrellus pipistrellus* presente nell'Allegato IV, *Pipistrellus kuhlii* presente nell'Allegato IV, *Hypsugo savii* presente nell'Allegato IV, *Eptesicus serotinus* presente nell'Allegato IV, *Plecotus austriacus* presente nell'Allegato IV, *Muscardinus avellanarius* presente nell'Allegato IV, *Hystrix cristata* presente nell'Allegato IV, *Mustela putorius* presente nell'Allegato V, *Felis silvestris* presente nell'Allegato IV.

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A085	Accipiter gentilis			r				P	DD	C	A	C	B
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	C	A	C	B
B	A256	Anthus trivialis			r				P	DD	C	A	C	C
B	A226	Apus apus			r				P	DD	C	A	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			r	1	1	p		G	C	B	C	C
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				P	DD	C	B	C	B
M	1308	Barbastella barbastellus			p				P	DD	C	B	C	B
A	5357	Bombina pachypus			p				P	DD	C	A	C	A
M	1352	Canis lupus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			r				P	DD	C	C	C	C
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	A	C	C
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	C	A	C	C
B	A253	Delichon urbica			c				P	DD	D			
B	A376	Emberiza citrinella			r				P	DD	C	A	C	B
I	6199	Euplegia quadripunctaria			p				P	DD	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	B	C	A	C
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	D			
B	A233	Jynx torquilla			r				P	DD	C	A	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			r				P	DD	C	A	C	B
M	1310	Mniotilta schreibersii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A280	Monticola saxatilis			r				P	DD	C	A	C	B
M	1321	Myotis emarginatus			p				P	DD	C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			r				P	DD	C	A	C	C
I	1084	Osmoderma eremita			p				P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis ptilorhynchus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				P	DD	C	A	C	C
B	A313	Phylloscopus bonelli			r				P	DD	C	A	C	C
B	A314	Phylloscopus sibilatrix			r				P	DD	C	B	C	B
B	A267	Prunella collaris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A250	Pyronotus rupestris			r				P	DD	C	A	C	C
M	1303	Rhynchophorus hipposideros			p				P	DD	C	B	C	B
I	1087	Rosalia alpina			p				P	DD	C	B	C	B
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				P	DD	C	A	B	A
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	A	C	C
B	A309	Sylvia communis			r				P	DD	C	A	C	C
A	1167	Triturus cristatus			p				P	DD	C	B	C	B

Figura 4 – Lista specie di rilevanza conservazionistica presenti in IT4080008 dal Formulario Standard

5. IT4080015 "CASTEL COLORIO, ALTO TEVERE"

Descrizione fisica del sito

Il SIC IT4080015 Castel di Colorio, Alto Tevere è un Sito di Importanza Comunitaria di 528 ha localizzato nella Provincia di Forlì-Cesena, nel Comune di Verghereto, a circa 800 m di quota. Confina a nord est con il SIC IT 4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia e con il SIC IT 5180006 Alta Valle del Tevere nella regione Toscana. L'impatto antropico è complessivamente moderato, anche se la vicinanza con la E45, crea problemi e rischi al contiguo ambiente fluviale.

Descrizione biologica e della vegetazione del sito

Il Sito, che per l'85% della sua superficie è di pubblico demanio forestale regionale, si caratterizza per un'elevata copertura forestale. Le tipologie forestali prevalenti sono i boschi querce e latifoglie miste decidue (55%) che sfumano nel loro limite superiore nei soprastanti boschi di faggio (15%). I rimboschimenti di conifere (puri o misti a latifoglie decidue) occupano complessivamente il 11% dell'intera superficie del Sito. Significativa è la presenza dei versanti pseudocalanchivi delle Marne di Verghereto (dette "galestri", "biancherie di romagna" Zangheri) che occupano il 16% della superficie del Sito. Sono inoltre presenti coltivi, praterie e arbusteti la cui presenza contribuisce ad elevare significativamente la biodiversità dell'area.

Il Sito è caratterizzato dalla presenza di substrati argillosi e dalla presenza di una flora montana con specie tirreniche ad influsso mediterraneo, ha una preminente connotazione forestale. In base alle condizioni stagionali si alternano querceti misti mesofili e moderatamente termofili. Le cerrete sono localizzate su terreni argillosi e verso la cima del Poggio Castagnolo, sono presenti lembi di faggeta dove sono presenti *Tilia platyphyllos* (tiglio) e *Ilex aquifolium* (agrifoglio). La faggeta si trova nel settore meridionale, alle quote più elevate (1000- 1180 m), con i substrati arenacei. Nel Sito sono presenti alcuni individui di *Abies alba* (abete bianco).

Il paesaggio vegetale determina la presenza di 9 habitat d'interesse comunitario (di cui 4 prioritari: 6210, 6220, 9180 e 9210).

Per quanto concerne la flora del Sito nessuna specie di interesse comunitario è presente ma è localizzata una singolare flora montana con specie tirreniche a influsso mediterraneo. Tra le orchidee sono presenti *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza maculata* e *D. sambucina*, *Epipactis helleborine*, *Listera ovata*, *Gymnadenia conopsea*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera chlorantha*, specie dei generi *Cephalanthera*, *Orchis* e *Ophrys* e comprendono orchidee sia di margine o ambienti aperti (es. *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Ophrys insectifera*, *Orchis purpurea*, *O. morio*, *O. provincialis*), sia di sottobosco (es. *Listera ovata*, *Cephalanthera* spp., *Neottia nidus-avis*, *Epipactis helleborine*).

Tra le altre specie protette dalla LR 2/77: *Aquilegia vulgaris*, *Daphne mezereum*, *Galanthus nivalis*, *Ilex aquifolium*, *Lilium bulbiferum* *croceum* e *L. martagon*, *Scilla bifolia*, *Vinca minor*.

Descrizione faunistica del sito

Insetti

Le specie di interesse conservazionistico individuate dalla Direttiva Habitat, dalla L.R. 15/2006 sulla fauna minore e dalla lista rossa del PRSR 2010 sono: *Carabusa lysidotus*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Erebia ligea*.

Pesci

Nel sito sono presenti almeno tre specie ittiche: due autoctone, Vairone e Barbo comune ed una alloctona la Trota fario di origine atlantica. Le specie segnalate nel Sito sono: *Barbus plebejus*, *Leuciscus souffia muticellus*, *Salmo trutta* (var. *atlantica*).

Rettili

Le specie presenti nel Sito sono: *Chalcides chalcides*, *Coronella austriaca*, *Zamenis longissimus*. La segnalazione di *Chalcides chalcides* è da ritenersi dubbia e da confermare con ricerche sul campo in quanto il SIC si trova oltre i limiti altitudinali preferenziali della specie. Occorre inoltre indagare anche sulla presenza di specie i cui habitat sono presenti nel sito e che sono segnalate in aree limitrofe: *Anguis fragilis*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Natrix natrix* e *Vipera aspis*.

Anfibi

Le specie presenti nel sito sono: *Triturus carnifex*, *Rana dalmatina*, *Rana italica*. Occorre indagare sulla presenza di specie i cui habitat sono presenti nel sito e che sono segnalate in aree limitrofe: *Salamandrina perspicillata*, *Mesotriton alpestris*, *Lissotriton vulgaris*, *Bombina pachypus* e *Bufo bufo*.

Uccelli

Nel SIC IT4080015 – Castel di Colorio, Alto Tevere sono segnalate 67 specie di uccelli. Non esistono dati quantitativi sulle popolazioni. Le specie di maggior interesse conservazionistico e scientifico sono: *Accipiter nisus*, *Anthus campestris*, *Aquila chrysaetos*, *Coturnix coturnix*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea*, *Pernis apivorus*, *Picus viridis*, *Ptyonoprogne rupestris*.

Mammiferi

I dati disponibili relativi ai mammiferi presenti nel SIC IT4080015 – Castel di Colorio, Alto Tevere, sono tutti di tipo qualitativo; non esistono quindi dati relativi alla consistenza e allo status delle popolazioni. Finora sono state segnalate in tutto 26 specie, delle quali 4 presenti negli allegati della Dir. 92/43/CEE. Nel sito sono presenti: *Hystrix cristata* contenuto nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE, *Canis lupus* contenuto nell'Allegato II e IV della Dir. 92/43/CEE, *Mustela putorius* contenuto nell'Allegato V della Dir. 92/43/CEE e *Felis silvestris* contenuto nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE. Tra i Chiroteri va sottolineata soprattutto la presenza delle specie: *Hypsugo savii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Myotis daubentonii*.

La segnalazione di toporagno nano, scoiattolo rosso e arvicola rossastra, specie abbastanza esigenti e non comuni, tende ad indicare ambienti ben preservati. Il lupo è insediato in modo stabile; nell'Appennino Romagnolo fino alla fine degli anni Settanta del secolo scorso viveva il nucleo più settentrionale della Penisola. L'istrice è presente, seppure meno comune che nella fascia collinare. La presenza della puzzola e del gatto selvatico è stata documentata mediante fototrappola e la presenza ben radicata del lupo e gli avvistamenti del gatto selvatico fanno di questo sito un'area di grande interesse conservazionistico.

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			c				V	DD	D			
F	1138	Barbus meridionalis			p				P	DD	C	B	C	C

F	5097	Barbus tyberinus			p				P	DD	C	B	C	C
M	1352	Canis lupus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	B	C	C
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				P	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			r				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			r				P	DD	C	A	C	B
I	1084	Osmoderma eremita			p				P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c				R	DD	C	C	C	C
B	A235	Picus viridis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A250	Ptyonoprogne rupestris			r				P	DD	C	A	C	C
I	1087	Rosalia alpina			p				P	DD	C	B	C	C
F	5331	Telestes muticellus			p				P	DD	C	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	C	C	C

Figura 5 - Lista specie presenti in IT4080015 dal Formulario Standard

6. IT5180006 "ALTA VALLE DEL TEVERE"

Descrizione fisica e vegetazionale del sito

L'area del sito ha un'estensione di 1656 ha e si trova nella regione biogeografica continentale.

Nel sito sono presenti i seguenti habitat di cui 3 prioritari:

- **Habitat non prioritario 5130:** formazioni di *Juniperus communis* dalla pianura alle montagne; corrispondono a successioni fotodinamiche di *Festuco-Brometea* and *Elyno-Sesleretea*, più raramente brughiere di *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris*
- **Habitat non prioritario 6210:** praterie formate da *Festuco-Brometea* con praterie steppiche o subcontinentali di *Festucetalia valesiacae* e da praterie di regioni oceaniche e sub mediterranee di *Brometalia erecti*. L'abbandono si traduce in un sottobosco termofilo con uno stadio intermedio di vegetazione marginale termofila. È un habitat molto importante per le specie di orchidee presenti sulla base di uno o più dei seguenti criteri: il sito ospita una ricca varietà di specie di orchidea, il sito ospita una importante popolazione di almeno una specie di orchidea considerata non comune all'interno del territorio nazionale, il sito ospita una o più specie di orchidee considerate rare o molto rare o eccezionali nel territorio nazionale.
- **Habitat non prioritario 6510:** prati da fieno ricchi di specie su suoli poco o moderatamente fertilizzati dalla pianura al submontano, appartenenti a *Arrhenatherion* e *Brachypodio-Centaureion nemoralis*.
- **Habitat non prioritario 9130:** *Fagus sylvatica* e, in alta montagna, foreste di *Fagus sylvatica-Abies alba* o *Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies* sviluppatasi su suoli neutri o quasi neutri, con humus mite(mull), dei domini medioeuropei e atlantici dell'Europa occidentale e dell'Europa centro-settentrionale, caratterizzata da una forte rappresentanza di specie appartenenti ai gruppi ecologici di *Anemone nemorosa*, di *Lamium galeobdolon*, di *Galium odoratum* e *Melica uniflora* e, in montagna, di varie *Dentaria* spp.
- **Habitat prioritario 9180:** boschi misti di specie secondarie (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*) di ghiaioni grossolani, bruschi pendii rocciosi o colluvioni grossolani di pendii, in particolare su substrati calcarei, ma anche silicei (*Tilio-Acerion* Klika 1955). Si può distinguere un raggruppamento tipico degli ambienti freschi e umidi (foreste igroscopiche e tolleranti all'ombra), generalmente dominato dall'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) - sottoalleanza *Lunario-Acerion*, e un altro tipico degli ambienti secchi, ghiaioni caldi (foreste xerotermofile), generalmente dominati da tigli (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*) - suballeanza *Tilio-Acerion*.
- **Habitat prioritario 91E0:** foreste ripariali di *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa*, dei corsi d'acqua pianeggianti e collinari dell'Europa temperata e boreale (Pal. 44.3: *Alno-Padion*); boschi ripariali di *Alnus incanae* dei fiumi montani e submontani delle Alpi e dell'Appennino settentrionale (Pal. 44.2: *Alnion incanae*); gallerie arboreescenti di alto *Salix alba*, *Salix fragilis* e *Populus nigra*, lungo fiumi medioeuropei di pianura, collina o submontana (Pal. 44.13: *Salicion albae*). Tutti i tipi si presentano su suoli pesanti (generalmente ricchi di depositi alluvionali) periodicamente inondati dall'innalzamento annuale del livello del fiume (o ruscello), ma per il resto ben drenati e aerati durante la magra. Lo strato erbaceo comprende invariabilmente molte specie di grandi dimensioni (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine* spp., *Rumex sanguineus*, *Carex* spp., *Cirsium oleraceum*) e possono essere presenti varie geofite primaverili, come *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Corydalis solida*. Questo habitat comprende diversi sottotipi: frassino-ontani di risorgive e relativi fiumi (Pal. 44.31 *Carici remotae-Fraxinetum*); frassino-ontano dei fiumi impetuosi (Pal. 44.32 *Stellario-Alnetum glutinosae*); frassino-ontani di fiumi a corso lento (Pal. 44.33 *Pruno-Fraxinetum*, *Ulm-Fraxinetum*); gallerie montane di ontano grigio (Pal. 44.21 *Calamagrosti varia-Alnetum incanae* Moor 58); gallerie submontane di ontano grigio (Pal. 44.22 *Equiseto hyemalis-Alnetum incanae* Moor 58); foreste a galleria di salici bianchi (Pal. 44.13 *Salicion albae*). I tipi spagnoli appartengono all'alleanza *Osmundo-Alnion* (Cantabrico atlantico e penisola iberica sudorientale).

- **Habitat non prioritario 91L0:** foreste di *Quercus robur* o *Quercus petraea*, a volte *Quercus cerris*, e *Carpinus betulus* su basi rocciose sia calcaree che silicee, per lo più su suoli forestali profondi da neutri a bruni leggermente acidi, con humus mite nella regione sud-alpino-dinarica, nei Balcani occidentali e centrali si estende verso nord fino al lago Balaton principalmente nelle regioni collinari e submontane, nelle valli fluviali e nelle pianure della Drava e della Sava.
- **Habitat non prioritario 91M0:** foreste termoxerofile subcontinentali di *Quercus cerris*, *Quercus petraea* o *Quercus frainetto* delle regioni collinari pannoniche e balcaniche settentrionali e di bassa montagna con l'*Acer tataricum* continentale e prive di specie tipicamente submediterranee come *Carpinus orientalis* e *Ruscus aculeatus*. Distribuito generalmente tra 250 e 600 (800) m s.l.m. e sviluppato su substrati vari: calcari, andesiti, basalto, loess, argilla, sabbia, ecc., su suoli leggermente acidi, generalmente di colore bruno intenso.
- **Habitat prioritario 9210:** faggete termofile, molto frammentate e ospitanti numerosi endemismi, con *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium* (*Geranio nodosi-Fagion*, *Geranio striati Fagion*).
- **Habitat non prioritario 92A0:** boschi ripariali del bacino del Mediterraneo dominati da *Salix alba*, *Salix fragilis* o loro parenti (Pal. 44.141). Foreste fluviali multistrato del Mediterraneo e dell'Eurasia centrale con *Populus* spp., *Ulmus* spp., *Salix* spp., *Alnus* spp., *Acer* spp., *Tamarix* spp., *Juglans regia*, liane. I pioppi alti, *Populus alba*, *Populus caspica*, *Populus euphratica* (*Populus diversifolia*), sono solitamente dominanti in altezza; possono essere assenti o rade in alcune associazioni che sono poi dominate da specie dei generi sopra elencati (Pal. 44.6).

Descrizione faunistica del sito

Il sito si presenta con specie di interesse conservazionistico come *Aquila chrysaetos*, *Canis lupus* e *Rhinolophus ferrumequinum* (Figura 4). Ci sono anche dati sulla presenza di *Felis silvestris*, *Hystrix cristata*, *Maculinea arion*, *Rana italica* e *Zerynthia polyxena* inclusi nell'Allegato IV.

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A085	Accipiter gentilis			p				P	DD	D			
B	A091	Aquila chrysaetos			p				R	DD	C	B	C	B
F	5097	Barbus tyberinus			p				P	DD	B	B	C	C
M	1352	Canis lupus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				R	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			r				R	DD	C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea			r				R	DD	C	B	C	B
F	1156	Padogobius nigricans			p				P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			r				C	DD	C	A	C	A
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				C	DD	D			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P	DD	C	B	C	C
F	6148	Squalius lucumonis			p				P	DD	C	C	A	B
F	5331	Telestes muticellus			p				C	DD	C	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	B	C	C

Figura 6 - Lista specie presenti in IT5180006 dal Formulario Standard

7. IT4080005 "MONTE ZUCCHERODANTE"

Descrizione fisica del sito

Il SIC IT 4080005 Monte Zuccherodante ricade nel tratto montano della Provincia di Forlì-Cesena e interessa il solo comune di Bagno di Romagna, per un'estensione pari a 1.097 ha. Propaggine sud-orientale delle Foreste Casentinesi, il sito si colloca tra la Statale dei Mandrioli e il tratto dell'alto Savio che scorre dalle Riti giù fino alla confluenza del Fosso della Becca, alle porte di Bagno di Romagna. Confina a ovest con il SIC ZPS IT 4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone, collocandosi 10 km a ovest del SIC IT 4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa di Moia. Il sito si colloca nella regione bio-geografica continentale.

Il SIC oggetto di studio è localizzato all'interno dell'area dei bacini Regionali Romagnoli, area che include i bacini dei fiumi: Tagliata, Uso, Fiumi Uniti, Tevere, Tramazzo - Marzeno, Bevano, Savio e Rubicone. I fiumi all'interno di questi bacini sono: Lamone, Montone, Rabbi, Bidente-Ronco, Bevano, Pisciatello, Savio e Rubicone.



Descrizione biologica e della vegetazione del sito

Sulle porzioni più elevate del Sito sono presenti boschi di faggio che si presentano come un mosaico di fustaie adulte (con prevalenza di diametri grandi), giovani fustaie e, nelle stazioni più accessibili, cedui invecchiati. *Fagus sylvatica* costituisce popolamenti tendenzialmente di tipo eutrofico, con humus forestale ricco, ed è più frequentemente accompagnato *Acer pseudoplatanus* (acero di monte), localmente *Abies alba* e raramente *Ulmus glabra* (olmo montano). Una caratteristica distintiva di queste faggete è la presenza di specie (soprattutto erbacee) di tipo termofilo, presenti anche nei sottostanti querceti misti, in particolare *Daphne laureola* e *Primula vulgaris*. Nelle faggete, oltre alla presenza di *Abies alba* (abete bianco), è riscontrabile *Taxus baccata* (tasso).

Nella fascia montana inferiore, sebbene di origine selvicolturale, sono presenti abetine che conservano numerose specie erbacee della faggeta che ne indicano la potenzialità. Nella fascia submontana sono presenti faggete termofile di transizione e querceti misti mesofili e semimesofili. Si tratta di boschi a *Quercus cerris* (cerro) e *Ostrya carpinifolia* (carpino nero) a differente grado di mescolanza delle due specie, fino alla dominanza dell'una o dell'altra specie (cerrete e ostrieti). Tra le altre specie arboree *Fraxinus ornus* (orniello), *Acer opulifolium* (acero loppo), *A. campestre* (acero campestre) e *Carpinus betulus* (carpino bianco). Nelle parti più fresche ed elevate o nei siti particolarmente umidi, le fitocenosi sono decisamente mesofile. Prevalgono i popolamenti misti con cerro *Quercus cerris* (che spesso tende a dominare), *Ostrya carpinifolia*, *Castanea sativa*, *Acer campestre*, *A. opulifolium*, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus ornus*. Lo strato arbustivo è costituito da nocciolo (*Corylus avellana*), biancospini (*Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*), rosa cavallina (*Rosa arvensis*), rovi (*Rubus* sp. pl.), prugnolo (*Prunus spinosa*), talvolta *Lonicera xylosteum*, *Cytisus scoparius*. Lo strato erbaceo è ricco di specie di faggeta, dei luoghi umidi e dei boschi freschi quali *Geranium nodosum*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum*, *Sanicula europaea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Primula vulgaris*, *Campanula trachelium*, *Pulmonaria picta*, *P. apennina*, *Hepatica nobilis*, *Viola reichenbachiana*. Sono ben rappresentate però anche specie indicatrici di disturbo, quali *Brachypodium rupestre* e, più raramente, *Sesleria italica*, nonché di acidità ed oligotrofismo, quali *Festuca heterophylla* e *Luzula forsteri*. Nei boschi misti semimesofili *Quercus cerris* (più raramente *Quercus pubescens*), *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Acer opulifolium*, *Acer campestre*, *Castanea sativa*, *Carpinus betulus* hanno coperture inferiori rispetto alla tipologia precedente. Lo strato arbustivo è composto da biancospini (*Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*), corniolo e sanguinello (*Cornus mas*, *C. sanguinea*), nocciolo (*Corylus avellana*), ginepro comune (*Juniperus communis*), maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), talvolta coronilla (*Coronilla emerus*). In seno a questo gruppo si possono anche riconoscere varianti differenziate, quali aspetti dei suoli rocciosi e molto inclinati con *Calamagrostis varia*, cenosi con *Genista tinctoria*, aspetti più acidi con *Cytisus scoparius* e *Hieracium racemosum*. Nel SIC sono presenti i rimboschimenti di conifere, di impianto sia antico che recente, su terreni agricoli o su pascoli. Le formazioni arbustive presenti sono localizzate su suoli

tendenzialmente neutri e generalmente abbastanza ricchi in nutrienti. Tra le specie legnose le più diffuse sono prugnolo (*Prunus spinosa*), rovi (*Rubus ulmifolius*), biancospino (*Crataegus monogyna*), rosa selvatica (*Rosa canina*), ginepro comune (*Juniperus communis*), vitalba (*Clematis vitalba*), pero selvatico (*Pyrus pyrastrer*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), *Fraxinus ornus*, *Ulmus minor*, *Quercus* sp. pl.. A bassa quota ed in stazioni relativamente caldo aride è presente e spesso dominante la ginestra odorosa (*Spartium junceum*). Lo strato erbaceo è caratterizzato da *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Galium album*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Clinopodium vulgare*, *Agrimonia eupatoria*, ecc

I prati e pascoli collinari e submontani vegetano su suoli tendenzialmente neutri e sono molto diversificati poiché risentono del tipo di sfruttamento e delle diverse intensità di disturbo antropico. Le costituenti principali sono *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*, a cui si aggiungono quasi sempre in maniera subordinata *Sanguisorba minor*, *Festuca arundinacea*, *Onobrychis viciifolia*, *Galium lucidum*, *Ononis spinosa*, *Lotus corniculatus*, *Dactylis glomerata*, *Achillea collina*, *Galium verum*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Plantago lanceolata*, *Cynosurus cristatus*, *Leucanthemum vulgare*, *Anthoxanthum odoratum*, *Centaurea nigrescens*, ecc. Le tipologie meno evolute e più direttamente legate ad aspetti post-colturali sono differenziate dalla presenza di specie quali *Bromus hordeaceus*, *Convolvulus arvensis*, *Medicago lupulina*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Mentha longifolia*, *Verbena officinalis*, *Trifolium angustifolium*, *T. campestre*, *Galega officinalis*, *Anthemis tinctoria*, *Avena* sp. pl., *Arrhenatherum elatius*, *Agropyron repens* (queste ultime due specie talvolta anche con valori di copertura elevati), ecc. I prati-pascoli collinari e submontani seminaturali più evoluti e stabili sono caratterizzati da un contingente floristico che si compone di *Teucrium chamaedrys*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Centaurea bracteata*, *C. dissecta*, *Hippocrepis comosa*, *Scabiosa columbaria*, *Knautia arvensis*, *Thymus longicaulis*, *Briza media*, *Asperula purpurea*, *Festuca ovina* (s.l.), *Carex flacca*, *Blackstonia perfoliata*, *Origanum vulgare*, *Polygala nicaensis*, ecc. e che connota in senso semixerofilo le fitocenosi, che dal punto di vista fitosociologico sono riferibili per buona parte. Questi prati-pascoli collinari e submontani negli stadi intermedi sono ricchi di specie anche d'interesse conservazionistico, mentre nelle fasi finali sono dominati quasi completamente da *Brachypodium rupestre*, colonizzati da arbusti e preludono alle formazioni forestali. Sono infine presenti alcuni aspetti di bassure umide submontane con *Equisetum arvense*, *Pulicaria dysenterica*, *Holcus lanatus*. Sui versanti in erosione con affioramento dei substrati marnosi e marnoso-argillosi sono presenti tipi di vegetazione erbacea a copertura discontinua. Nella fascia montana e submontana le cenosi sono generalmente dominate da erbe perenni. Tra le specie sono da menzionare *Astragalus monspessulanus*, *Coronilla minima*, *Asperula purpurea*, *Festuca inops*, *Leontodon villarsii*, *Helianthemum nummularium*, *Fumana procumbens* e *Sesleria italica*, che spesso tende a dominare, più altre a più ampia diffusione come *Bromus erectus*, *Teucrium chamaedrys*, *Sanguisorba minor*, *Linum tenuifolium*, *Thymus longicaulis*, *Hieracium pilosella*, ecc. In ambito basso-montano e collinare, in esposizioni meridionali e stazioni ancora più aride, è presente anche da una discreta percentuale di piante annue (*Micropus erectus*, *Arenaria serpyllifolia*, *Coronilla scorpioides*, *Medicago minima*, *Minuartia hybrida*, *Althaea hirsuta*, *Aegilops* sp. pl., *Petrorhagia prolifera*, *Vulpia ciliata*, *Trifolium scabrum*, *Catapodium rigidum*, *Gastridium ventricosum*, *Euphorbia exigua*, *Brachypodium distachyum*, a cui si uniscono altre entità perenni più diffuse come *Festuca inops*, *Bromus erectus*, *Thymus longicaulis*, ecc.). Le formazioni ripariali dei numerosi corsi d'acqua sono costituite dal saliceto arbustivo. In queste situazioni è diffusa la presenza di Robinia pseudacacia (robinia), Sambucus nigra (sambuco) e numerose erbe nitrofile. Tra le stazioni di elevato pregio naturalistico sono da menzionare i solchi di Fosso Capanno e Fosso del Chiuso, che scendono dal Monte Zuccherodante precipitando attraverso profondi valloni fino alla confluenza poco a monte del Molino delle Gualchiere, dopo aver aggirato gli acrocori di Nassetto e Casanova-Castel dell'Alpe. In questi contesti si sviluppano formazioni forestali dove, tra le specie legnose, sono da menzionare *Sorbus aucuparia* (sorbo montano), *Acer pseudoplatanus* (acero di monte), *Tilia platyphyllos* (tiglio), *Ulmus glabra* (olmo montano), *Acer platanooides* (acero riccio) e *Staphylea pinnata* (borsolo), nel vallone del Fosso del Chiuso. Di rilevante interesse è anche la fustaia mista a *Quercus cerris* (cerro), *Carpinus betulus* (carpino bianco) e *Prunus avium* (ciliegio) nella "piana" di Felcettino.

	<p style="text-align: center;">STUDIO DI INCIDENZA</p> <p style="text-align: center;">Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)</p>	
Codifica Elaborato: 224309_D_R_0214 Rev. 00		

Il paesaggio vegetale determina la presenza di 15 habitat d'interesse comunitario (di cui 7 prioritari: 6110, 6210, 6220, 7220, 9180, 9210, 9220)

Nel Sito non è presente nessuna specie di flora di interesse comunitario. Tra le orchidee sono da menzionare *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza maculata* e *D. sambucina*, *Limodorum abortivum*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Spiranthes spiralis* (specie a fioritura autunnale), specie dei generi *Cephalanthera*, *Epipactis*, *Platanthera*, *Orchis* e *Ophrys*. Tra di esse sono da segnalare, in particolare, *Epipactis palustris*, legata a stazioni umide ai bordi del letto fluviale (forse la più rappresentativa delle tante orchidee presenti nel sito), e *Spiranthes spiralis*, specie a fioritura autunnale.

Tra le altre specie protette dalla LR 2/77: *Aquilegia vulgaris*, *Arisarum proboscideum*, *Campanula medium*, *Convallaria majalis*, *Crocus vernus*, *Daphne mezereum*, specie del genere *Dianthus*, *Galanthus nivalis*, *Gentiana cruciata*, *Ilex aquifolium*, *Lilium bulbiferum croceum* e *L. martagon*, *Asplenium scolopendrium* (=Phyllitis scolopendrium), *Saxifraga paniculata*, *Staphylea pinnata* (presente nei valloni sottostanti il Chiuso a Gualchiere, Fosso Bura), *Taxus baccata*.

Descrizione faunistica del sito

Crostacei

Nel sito sono storicamente presenti nuclei di gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) nel sottobacino del fosso delle Gualchiere e nel fosso di Becca.

Insetti



Le specie di interesse conservazionistico individuate dalla Direttiva Habitat, dalla L.R. 15/2006 sulla fauna minore e dalla lista rossa del PRSR 2010 sono: *Rosalia alpina*.

Pesci

Nel sito sono presenti 6 specie ittiche (*Barbus meridionalis*, *Barbus plebejus*, *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus souffia muticellus*, *Padogobius martensii*) di cui una sola alloctona (*Salmo trutta* (var. atlantica): la trota fario atlantica, la cui omeostasi numerica è nel sito assicurata da attività di ripopolamento. Questa specie è stata osservata anche in tratti naturalmente irraggiungibili dalla fauna ittica per la presenza di salti invalicabili e/o caratterizzati da affioramenti rocciosi a flusso idrico laminare maggiormente idonei alla fauna anfibia. Nella componente autoctona il vairone mostra buone densità e distribuzione ubiquitaria; le altre specie hanno densità più contenute e distribuzioni dipendenti dalle diverse tipologie ambientali dei corsi del SIC: il cavedano è presente solo limitatamente all'asta del Savio, il barbo comune colonizza il Savio e il fosso delle Gualchiere, il ghiozzo padano è presente nel fosso di Becca e nel Savio; il barbo canino, infine, è stato rinvenuto nelle aste superiori del fosso delle Gualchiere e nell'affluente fosso delle Faete. Dal punto di vista delle cenosi ittiche, il reticolo idrografico del sito mostra, quindi, differenze di un certo rilievo, riconducibili alle diverse strutture geomorfologiche presenti; il Savio, fiume caratterizzato da forti portate, limitate pendenze ed abbondanti depositi di fine granulometria, mostra popolamento tipico a ciprinidi reofili di fascia collinare; il fosso delle Gualchiere, torrente con portata più contenuta, discreta pendenza, substrati grossolani ed affioramenti di roccia scoperta, ha popolamento a ciprinidi reofili della fascia submontana; il fosso di becca, torrentello con substrati sia fini che grossolani e discrete pendenze, ma bacino di impluvio limitato, ha un popolamento tipico dei corsi soggetti a lunghe secche estive.

Rettili

Sono segnalate 2 specie (*Podarcis muralis* e *Zamenis longissimus*) di cui una presente nel Formulario Natura 2000 del sito, che per questo motivo necessita di essere aggiornato. Probabile la presenza di: *Anguis fragilis*, *Lacerta bilineata*, *Coronella austriaca*, *Hierophis viridiflavus*, *Natrix natrix* e *Vipera aspis*. Tutte queste specie sono segnalate in aree limitrofe e necessitano approfondimenti sul campo.

	<p style="text-align: center;">STUDIO DI INCIDENZA</p> <p style="text-align: center;">Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)</p>	
Codifica Elaborato: 224309_D_R_0214 Rev. 00		

Anfibi

Sono segnalate 4 specie (*Salamandra salamandra*, *Salamandrina perspicilata*, *Bufo bufo*, *Rana dalmatina*) di cui tre presenti nel Formulario Natura 2000 del sito, una delle quali non è stata confermata (*Bombina pachypus*). Il sito presenta habitat idonei anche a *Speleomantes italicus*, *Mesotriton alpestris*, *Lissotriton vulgaris*, *Triturus carnifex*, *Rana italica* e *Rana temporaria*. Per queste specie, tutte segnalate in aree limitrofe, sono necessarie ricerche sul campo. Sono necessarie indagini anche per confermare la presenza di *Bombina pachypus*, anch'essa segnalata in aree prossime ai confini del SIC.

Uccelli

Nel SIC IT4080005 – SIC Monte Zuccherodante sono segnalate 65 specie di Uccelli. Le specie presenti nell'Articolo 4 della direttiva 2009/147/CE and presenti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC sono (Figura 5): *Anthus trivialis*, *Apus apus*, *Caprimulgus europaeus*, *Coturnix coturnix*, *Cuculus canorus*, *Delichon urbica*, *Falco subbuteo*, *Hirundo rustica*, *Jynx torquilla*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea*, *Monticola saxatilis*, *Oenanthe oenanthe*, *Pernis apivorus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Phylloscopus bonelli*, *Ptyonoprogne rupestris*, *Streptopelia turtur*, *Sylvia communis*.

Mammiferi

Finora sono state segnalate in tutto 29 specie, delle quali 4 presenti negli allegati della Dir. 92/43/CEE: *Hystrix cristata* presente nell'Allegato IV, *Canis lupus* presente nell'Allegato II e IV, *Mustela putorius* presente nell'Allegato V e *Myotis myotis* presente nell'Allegato II e IV.

Tra i micromammiferi terrestri segnalati va sottolineata la presenza del toporagno acquatico, specie associata ad ambienti acquatici integri, dell'arvicola rossastra e del topo selvatico collo giallo, specie tipiche di boschi ben strutturati, con sviluppo di sottobosco e alberi d'alto fusto.

Altre specie della chiroterofauna da tenere in considerazione sono: *Myotis daubentonii* presente nell'Allegato IV, *Pipistrellus pipistrellus* presente nell'Allegato IV, *Pipistrellus kuhlii* presente nell'Allegato IV e *Nyctalus leisleri* presenti nell'Allegato IV.

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
										D.				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A256	Anthus trivialis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A226	Apus apus			r				P	DD	C	B	C	C
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				P	DD	C	B	C	B
F	1138	Barbus meridionalis			p				R	DD	C	B	C	B
F	1137	Barbus plebeius			p				P	DD	C	B	C	B
A	5357	Bombina pachipus			p				P	DD	C	A	C	B
M	1352	Canis lupus			p				P	DD	C	B	C	A
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	C	C	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r				P	DD	C	B	C	C
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A253	Delichon urbica			r				P	DD	C	B	C	C
B	A099	Falco subbuteo			r				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	B	C	C
B	A233	Iynx torquilla			r				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A246	Lullula arborea			r				P	DD	C	B	C	C
B	A280	Monticola saxatilis			r				P	DD	C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	B	C	B
B	A277	Oenanthe oenanthe			r				P	DD	C	B	C	C
I	1084	Osmoderma eremita			p				P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A313	Phylloscopus bonelli			r				P	DD	C	B	C	C
B	A250	Ptyonoprogne rupestris			r				P	DD	C	B	C	C
I	1087	Rosalia alpina			p				P	DD	C	B	A	B
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				P	DD	C	A	B	B
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	C
B	A309	Sylvia communis			r				P	DD	C	B	C	C
F	5331	Telestes muticellus			p				V	DD	C	B	C	B
A	1167	Triturus carnifex			p				P	DD	C	B	C	C

Figura 7 - Lista specie presenti in IT4080005 dal Formulario Standard.

8. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE E ATTIVITÀ PREVISTE E IL SISTEMA AMBIENTALE

Il progetto interessa aree a pascoli e macchie poste al di fuori dei Siti sopra indicati a parte un tratto del Cavidotto MT che interessa il sito IT4080008. La valutazione, quindi, interessa i potenziali effetti a medio e ampio raggio sviluppati dalle opere e loro potenziale influenza sugli habitat e specie presenti nei siti sia nelle fasi di cantiere e sia nelle fasi di operatività dell'impianto. Solo per la parte di Cavidotto le opere rientrano all'interno di uno dei Siti

9. USO DI RISORSE NATURALI (PRESENTI NEL SITO): PRELIEVO DI MATERIALI

In fase di cantiere: per quanto riguarda le piste da realizzare, quasi sempre su percorsi già presenti e solo con brevi tratti ex-novo, non saranno prelevati o utilizzati materiali presenti sul sito né piante, né litoidi, né terreno. Le strade di accesso sono previste "a fondo naturale", in terra: i materiali terrosi e litoidi verranno ovviamente movimentati e sistemati per creare la carreggiata ma nulla sarà asportato dai luoghi originari. Tali opere comunque non interessano il territorio dei siti considerati.

In fase di esercizio: non vi sarà alcun prelievo di materiali.

10. TAGLIO DELLA VEGETAZIONE NATURALE (ARBOREA, ARBUSTIVA, ERBACEA)

I cantieri saranno posizionati fuori dei siti considerati e in zone di prati pascoli attornati da piccole macchie. Solo in specifiche posizioni sarà necessario il taglio di arbusti e giovani alberi per la funzionalità dei percorsi e della realizzazione delle aree di cantiere. Solo in questo caso, quando verrà evidenziato dal progetto esecutivo, si valuterà lo spostamento degli elementi che possono essere ripiantumati o la loro sostituzione con reimpianto nelle zone limitrofe. Si tratta comunque di tratti non in habitat prioritari o all'interno dei Siti nelle zone considerate per i cantieri.

In fase di cantiere: il cantiere sarà posizionato in prati pascoli secondari. I terreni saranno poi ripuliti, cantiere smantellato, recuperato il piano erbaceo e prodotte trasemine a recuperare i tratti sbancati con specie presenti naturalmente nella zona. Si prevede un totale recupero dei terreni a parte quelli delle piazzole al cui centro saranno presenti le torri. Non vi sono componenti naturali interessate.

In fase di esercizio: non vi sarà alcuna attività.

11. FATTORI D'ALTERAZIONE MORFOLOGICA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO: CONSUMO, OCCUPAZIONE, ALTERAZIONE, IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO, COSTIPAMENTO DEL TERRENO

La viabilità di servizio, a fondo naturale, verrà realizzata in buona parte su tracciati esistenti, non producendo in alcun modo all'aumento di suolo impermeabilizzato. Una temporanea occupazione di suolo adibito ora a prato-pascolo avverrà durante l'allestimento del cantiere, ma sarà completamente recuperata in fase di esercizio.

Per le altre lavorazioni è da sottolineare che non si produrrà alcun consumo o alterazione permanente di suolo, sia in fase di cantiere e/o di esercizio, fatta salva l'area delle piazzole con gli aeromotori e la sottostazione elettrica, che per estensione, localizzazione in prati pascoli oggi in uso e conformazione non producono impatti significativi per gli ambienti e le specie presenti nel SIC. E ZSC

12. INTERFERENZA CON IL DEFLUSSO IDRICO (SUPERFICIALE E/O SOTTERRANEO)

I lavori non influiscono sui deflussi superficiali, non interessando impluvi o corsi d'acqua. I cavidotti interni saranno realizzati sulla viabilità esistente, senza interferire coi deflussi.

13. TRASFORMAZIONE DI ZONE UMIDE

Nessuna.

14. MODIFICA DELLE PRATICHE COLTURALI

Una volta esaurita l'azione di cantiere e i ripristini, lo stato dei luoghi, a parte le piazzole di servizio, ritornerà agli usi di pascolo preesistenti.

15. INSERIMENTO/IMMISSIONE DI SPECIE ANIMALI O VEGETALI ALLOCTONE

Nessuna.

16. FATTORI D'INQUINAMENTO E DI DISTURBO AMBIENTALE**Inquinamento del suolo – acque - dell'aria (emissioni di gas, polveri e odori)**

La presenza di macchine operatrici durante i lavori causerà, per la sua stessa natura, un minimo ed estremamente localizzato aumento delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti (gas di scarico); si tratta comunque di una quantità certamente irrilevante rispetto a quanto prodotto dal traffico locale e i mezzi agricoli. Per quanto riguarda altre sostanze, non si prevede che possano, neppure accidentalmente, verificarsi sversamenti accidentali di sostanze al suolo, durante le fasi di cantiere – il rispetto delle norme di sicurezza lo impedisce.

Saranno comunque sempre adottate le opportune misure di prevenzione per escludere il rischio di contaminazione di suolo che potrebbero derivare dalla manipolazione e movimentazione di prodotti chimici e combustibili necessari e utilizzati.

L'esecuzione dei lavori comunque è posta ben al di fuori delle aree Natura 2000.

Tale impatto potenziale è quindi da ritenersi nullo

Inquinamento acustico (produzione di rumore /disturbo/vibrazioni)

I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo acustico sono essenzialmente riconducibili alla potenza di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e recettore. Nell'ambito del presente studio sono considerati recettori sensibili agli impatti acustici esclusivamente quelli legati alla fauna. Gli effetti di disturbo dovuti all'aumento dei livelli sonori, della loro durata e frequenza, potrebbero portare ad un momentaneo allontanamento di alcune specie di fauna dall'area, con conseguente sottrazione di spazi utili all'insediamento ed eventuale riproduzione. Tuttavia, in considerazione della limitatezza temporale e spaziale degli interventi, dopo un eventuale e momentaneo allontanamento diurno di alcune specie dalle zone di intervento o dai percorsi di passaggio dei mezzi, si ristabiliranno sicuramente gli equilibri iniziali.

L'esecuzione dei lavori comunque è posta ben al di fuori delle aree Natura 2000.

Tale impatto potenziale è quindi da ritenersi nullo

Inquinamento elettromagnetico/radiazioni (ionizzanti o non ionizzanti)

I potenziali recettori faunistici non verranno ad essere investiti da emissioni di radiazioni in modo significativo e il corrispondente potenziale effetto di interferenza è nullo.

Inquinamento termico

Nessuno: non verranno utilizzate attrezzature che emettano calore o che possano creare inquinamento termico che possa interferire con i lontani siti Natura 2000 e i relativi recettori faunistici.

Inquinamento luminoso

Nessuno. Il cantiere sarà attivo solamente nelle ore diurne evitando inquinamenti luminosi notturni. Le nuove norme per le luci di sicurezza e di servizio degli impianti garantiscono un inquinamento luminoso molto ridotto. La luce di sicurezza della sottostazione è posta in un ambito ed ha una potenza che non appare avere influenza significativa rispetto alle specie di rilevanza per la conservazione.

17. PRODUZIONE DI RIFIUTI

Nessuno. Il cantiere sarà mantenuto nel rispetto della legislazione con i conferimenti differenziati.

Si eviterà la dispersione potenziale di rifiuti con una severa attenzione nella direzione lavori e una attenzione per la quale saranno formate in modo specifico le maestranze occupate.

Per quanto concerne infine la produzione di rifiuti nella fase di esercizio dell'opera, questa è limitata esclusivamente ai rifiuti prodotti da attività di manutenzione dell'impianto eolico, che saranno gestite mediante ditte esterne autorizzate alla gestione dei rifiuti.

18. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO/PROGETTO

Valutazione del rapporto tra le opere/attività previste e le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche presenti nell'area e nei siti Natura 2000.

Solo in una parte marginale del sito IT4080008 avverrà l'interramento del cavidotto. Questo interramento avverrà in concomitanza della strada provinciale e non interessa alcun habitat prioritario del Sito. La creazione della trincea e la posa del cavo non interferisce al momento non risultano alberi habitat o altri elementi di interesse per la conservazione sul tracciato previsto e gli attraversamenti del reticolo idrico superficiale avverranno sotto le quote di scorrimento e non interferiranno con il relativo microhabitat.

Il tratto di Cavidotto nel sito IT4080008 non appare avere una incidenza significativa su specie e habitat del sito.

19. RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE ED HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO



Gli habitat prioritari presenti nel sito sono assenti dalle zone ove si svolgerà la realizzazione del progetto. Il progetto verrà realizzato in ambiti caratterizzati da prato-pascoli con cespuglieti a *Rosa* spp, *Crataegus monogyna*, e *Salix caprea* nelle zone più fresche.

Impatto inesistente.

20. RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE E SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SITI

Le specie prioritarie presenti nei siti considerate e su cui il nuovo impianto potrebbe avere una incidenza significativa sono gli uccelli e la presenza di *Myotis myotis*, *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii* e *Nyctalus leisleri* nel sito IT4080005, *Rhinolophus ferrumequinum* nel sito IT5180006, *Hypsugo savii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Myotis daubentonii* nel il sito IT4080015 e, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis* e *Rhinolophus hipposideros* nel sito IT4080008.

Si escludono da questa analisi le specie citate per la loro presenza negli ecosistemi fluviali e *Triturus carnifex* in quanto non sono

	<p style="text-align: center;">STUDIO DI INCIDENZA</p> <p style="text-align: center;">Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)</p>	
Codifica Elaborato: 224309_D_R_0214 Rev. 00		

presenti raccolte d'acqua adeguata.

Il Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* concentra l'attività di caccia al margine del bosco e nelle zone aperte prospicienti. Al momento è stato rilevato solo durante il passaggio migratorio, con numeri esigui. Per quanto attiene le specie rilevate quali Albanella minore *Circus pygargus*, Biancone *Circaetus gallicus* e Aquila reale *Aquila chrysaetos* preferiscono le aree aperte per la loro ricerca di cibo. Sono state rilevate in numeri molto piccoli e durante il passaggio migratorio.

La disposizione allargata degli aereomotori, che non appaiono quindi essere in grado di produrre un effetto barriera sul territorio ma garantiscono una ampia permeabilità dello spazio aereo e i nuovi criteri di velocità e visibilità che i previsti modelli da impiantare hanno per gli uccelli, dovrebbero diminuire drasticamente i possibili contatti.

Le rotte migratorie presenti nella zona poi hanno mostrato un passaggio migratorio lasso e diffuso, senza contingenti di rilievo da informazioni raccolte negli studi di settore operati nelle aree prospicienti questa di impianto. Non appaiono disponibili monitoraggi per i punti considerati se non osservazioni opportunistiche

Il sito è significativamente molto vicino al nido di Aquila reale presente alla Ripa della Moia. Questo nido è utilizzato da una coppia oramai storica localmente che ha una produttività piuttosto ridotta probabilmente per lo scarso cibo a disposizione dei predatori alati. L'Aquila reale ha un home range medio in fase riproduttiva di circa 5 km per le femmine e 7 per i maschi (Pedrini e Sergio 2001, Sandgren et al. 2014, Moss et al. 2014, Singh et al. 2016) e quindi potrebbe avere l'area di impianto tra le proprie zone di foraggiamento. Attualmente sono molte e diversificate le risposte delle aquile rispetto ai siti eolici presenti nelle loro vicinanze ma non si possono escludere potenziali interferenze sulle linee di volo o sulla disponibilità di prede, soprattutto per i giovani.

Per questa specifica presenza è importante quindi valutare le azioni di mitigazione e compensazione che possono riguardare il sito. I pareri sulla reale potenziale pericolosità per le aquile in caccia di questo tipo di impianti eolici sono discordanti. Per il tipo di volo e di caccia di questa specie anche impianti dislocati bene nel territorio e con buona "permeabilità" risultano potenzialmente pericolosi, soprattutto per le aquile giovani e mancanti di esperienza, come è altresì vero che in diversi casi sono stati riscontrati tassi di contatto irrisori se non miglioramento delle condizioni di produttività delle aquile vicine agli aereomotori (Fielding et al. 2006, Katzner et al. 2012, Singh et al. 2016, Fielding et al. 2021, Xanthakis et al. 2022).

L'effettivo uso dell'area di impianto non è al momento quantificabile e sarebbe necessario uno specifico studio dedicato all'uso dello spazio da parte di questa coppia per sapere se e come vi siano le potenzialità di contatto con il sistema eolico nel complesso.

La parte di sottrazione dell'habitat di caccia potrebbe essere potenzialmente compensata con azioni di compensazione con miglioramenti territoriali e faunistici nelle zone di alimentazione che potrebbero favorire la coppia e il loro foraggiamento in aree diverse. In Scozia si è tentato di spostare l'attenzione delle aquile rispetto alle zone di azione con la creazione di habitat di alimentazione più favorevoli in zone sempre comprese con l'home range abituale ma in direzioni lontane dal campo eolico (Walker et al. 2005, Fielding & Haworth, 2010) mentre il rendere disponibili prede vive o con carni è molto più discusso (Fielding & Haworth, 2010) soprattutto come riuscita anche per altre specie di scavenger eventualmente presenti o come disruptore nelle reti trofiche locali. Si tratta quindi di approfondire la reale potenzialità del sito con indagini specifiche che rivelino in effetti la reale potenziale incidenza significativa in particolare per la coppia di aquila reale presente da parte dell'impianto, mentre si considera che la potenziale incidenza sulle altre componenti faunistiche sia trascurabile.

In fase di cantiere: il disturbo che verrà creato in questa fase è realizzato in aree non molto distanti dai Siti considerati, per altro sono presenti anche attività agricole e aree urbanizzate con relativo effetto di disturbo e compartimentazione ambientale già presente. La zona può solo in parte rappresentare zona di caccia per le specie di rapaci considerate presenti e saranno necessari adeguati

monitoraggi al fine di identificare con precisione il potenziale uso e la presenza di passaggi significativi. Le opere non interessano il territorio del SIC.

In fase di esercizio: le potenziali collisioni saranno comunque monitorate e se i monitoraggi previsti verificheranno problematiche specifiche, si valuteranno con gli enti preposti opportune misure mitigative o compensative da adottare.

21. RAPPORTO TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE E SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO

Non sono presenti specie vegetali prioritarie nel sito di impianto, pertanto, non vi è alcun elemento da valutare in fase costruttiva e di esercizio.

22. INDICAZIONE D'EVENTUALI IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE

Non esistono ipotesi progettuali alternative.

23. INDICAZIONE D'EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE DELL'INCIDENZA DELLE OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE

Le mitigazioni che sono state previste sono relative a

- a) minimizzazione delle modifiche degli ambienti in fase di cantiere e di esercizio mediante una attenta attuazione delle politiche di cantiere responsabili e in linea con il minor impatto possibile
- b) realizzazione al minimo di nuove strade a servizio degli impianti e successiva chiusura al pubblico passaggio ad esclusione dei proprietari. Questi passaggi hanno utilizzo esclusivamente per le attività di manutenzione degli stessi;
- c) utilizzo di aerogeneratori con torri tubolari
- d) ripristino della vegetazione eliminata durante la fase di cantiere
- e) in base alle azioni di monitoraggio faunistico si potrebbero rendere necessari in fase di esercizio di accorgimenti, quali applicazione di dissuasori tali da aumentare la percezione del rischio da parte dell'avifauna e chirotterofauna
- f) durante la fase di cantiere dovranno essere impiegati tutti gli accorgimenti tecnici possibili (irrorazione, e quanto altro possibile) per ridurre il più possibile la dispersione di polveri nel sito e nelle aree circostanti.

Altri aspetti mitigativi relativi al sostegno della fauna con apposizione di nidi artificiali e monitoraggio delle diverse componenti sono descritti nello specifico capitolo di questo elaborato.



24. INDICAZIONE D'EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONE

Non si prevede per nessuno degli interventi previsti una compensazione se non dopo aver verificato la reale potenzialità di misure come la modifica di altri ambienti di caccia o l'approvvigionamento di prede per l'aquila se il contesto di interazione fosse elevato.

25. VALORE NATURALISTICO DELL'AREA DI IMPIANTO

Il valore naturalistico dell'area analizzata è connesso al buon grado di conservazione di una serie di ambienti post culturali presenti e il mantenimento degli stessi da parte di pascolo brado prevalentemente di bovini e in qualche modo anche di equini.

Le boscaglie presenti nella zona hanno un valore naturalistico basso derivando in massima parte da cedui che lentamente invecchiano con scarsa presenza di alberi di alto fusto, vecchie matricine e pochissimi alberi deperienti o a buon valore quali habitat

	<p style="text-align: center;">STUDIO DI INCIDENZA</p> <p style="text-align: center;">Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)</p>	
Codifica Elaborato: 224309_D_R_0214 Rev. 00		

di specie. La presenza di molte persone nei luoghi da parte di vari tipi di frequentatori, dalle attività agro-silvo-pastorali, i fungaioli e i turisti appare considerevole con un certo grado di disturbo rilevato in buona parte del sito analizzato.

La maggior parte del sito ha caratteristiche tipiche di tutto il crinale appenninico secondario per le componenti Uccelli e Chiroterri rilevabili nell'area.

Considerando le presenze di nidificanti si denota una comunità di uccelli legata al margine delle boscaglie, con pochi elementi tipici delle zone forestali, appunto di scarsa qualità e entità nel territorio di impianto e soprattutto un discreto valore della parte di specie legate agli spazi aperti, sempre meno disponibili nei piani secondari appenninici. La potenziale presenza di coppie di Averla piccola, Tottavilla e Succiacapre, rilevate in siti vicini in modo opportunistico, appare essere segnale di un discreto grado di qualità per i vertebrati di questi ambienti.

Dal punto di vista dei Chiroterri rappresenta una parte degli habitat di caccia di interesse per le specie antropofile presenti e si presume possa anche rappresentare una serie di luoghi per l'alimentazione per specie di interesse per la conservazione, grazie alla buona produttività di insetti preda più volte riscontrati, soprattutto dalle aree prative.

Discorso a parte merita come rilevato la presenza di una delle poche coppie di aquila reale dell'Appennino Emiliano-Romagnolo, che se da una parte aumenta il valore naturalistico, dall'altra pone in attenzione la potenziale pericolosità di questi impianti per questa specie in particolare.

Il valore naturalistico complessivo è buono a fronte della relativa struttura degli ecosistemi con alternanza di prati-pascoli e boscaglie, anche se poco strutturate, e la vicinanza con boschi di alto fusto presenti nei siti Natura 2000 vicini.

26. CONSIDERAZIONE CONCLUSIVA

In riferimento a quanto sopra esposto si ritiene che il progetto presentato NON ABBIA una incidenza significativa sugli habitat e sulle specie dei siti Natura 2000 considerati fatta salva la presenza di Aquila reale presso la Moia per la quale si desume la necessità di approfondire con un monitoraggio specifico la potenziale significativa incidenza.

27. PIANO DI MITIGAZIONE

Il piano di mitigazione considera essenzialmente le operazioni prevedibili nell'ambiente nel suo complesso per un inserimento globale delle opere. Negli ultimi anni sempre maggiore importanza viene riservata alla comprensione del ruolo di modifica degli ecosistemi e in generale da parte degli impianti eolici di medie e grandi dimensioni (Mann e Teilmann 2013, Pearce-Higgins et al. 2012, Rabin et al. 2006, Santos et al 2010, Łopucki e Mróz 2016, Klich et al. 2017, Łopucki et al. 2017, Perrow 2017).



Parte importante quindi della mitigazione di tali impianti risulta essere attenti ai vari effetti ecologici e di impatto sulle locali popolazioni animali degli impianti. La valutazione pre-opera e post opera delle presenze anche delle diverse componenti terrestri si affaccia ad essere un importante considerazione da tenere in vista.

Le variazioni, per esempio, dei nidificanti in questi settori sono da valutare soprattutto a fronte del recupero delle aree post disturbo e grazie al divieto di caccia in prossimità degli impianti (Gellini et al. 2011, Astiaso Garcia et al. 2015). Anche le componenti terrestri di piccoli mammiferi, rettili e anfibi dovrebbero essere sostenute con specifici piccoli progetti di *restoration ecology* e sottoposti a monitoraggio per verificare il reale ruolo degli impianti in questo senso.

28. PIANO DI MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio viene ampiamente descritto nello specifico documento "Programma di Monitoraggio Ambientale".

Nello specifico una volta dato l'avvio ai lavori, saranno predisposte le campagne di monitoraggio nello specifico per l'identificazione quantitativa delle diverse componenti ecosistematiche e dell'ornitofauna e chiroterrofauna.

	<p style="text-align: center;">STUDIO DI INCIDENZA</p> <p style="text-align: center;">Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)</p>	
<p style="text-align: right;">Codifica Elaborato: 224309_D_R_0214 Rev. 00</p>		

I rilievi copriranno le diverse fasi fenologiche al fine di identificare le componenti stanziali, nidificanti e quanto si rileva nello specifico nella zona di impianto durante le fasi migratorie.

I rilievi saranno attuati a descrivere le situazioni presenti in pre-opera, durante la costruzione e in post-opera.

BIBLIOGRAFIA

- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., **Scaravelli D.** & P. Genovesi (a cura di), 2004. Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quad. Conserv. Natura, 19, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna selvatica, 216 pp.
- Amorim F., H. Rebelo, L. Rodrigues, 2012. Factors influencing bat activity and mortality at a wind farm in the Mediterranean region. *Acta Chiropterologica*, 14(2): 439–457.
- Astiaso Garcia D., G. Canavero, S. Curcuruto, M. Ferraguti, R. Nardelli, L. Sammartano, G. Sammuri, **D. Scaravelli**, F. Spina, S. Togni, E. Zanchini, 2013. Il protocollo di monitoraggio avifauna e chiroterrofauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna. In Mezzavilla F., Scarton F. (a cura di), 2013. Atti Secondo Conv. It. Rapaci Diurni e Notturni, Treviso, 12-13 ottobre 2012. Associazione Faunisti Veneti, Quaderni Faunistici n. 3: 30-39.
- Astiaso Garcia D., G. Canavero, F. Ardenghi, M. Zambon, 2015. Analysis of wind farm effects on the surrounding environment: Assessing population trends of breeding passerines. *Renewable Energy* 80: 190-196.
- Band W., Madders M., Whitfield D.P., 2007. Developing field and analytical methods to assess avian collision risk at wind farms. In: De Lucas, M., Janss, G. and Ferrer, M., Eds., *Birds and Wind Power*, Quercus Editions: 259-275.
- Bonora M., Bagni L., Battaglia A., Ceccarelli P., Chiavetta M., Ferrari P., Ferri M., Martelli D., Ravasini M., Rigacci L. & Schiassi S. 2007a. L'Aquila reale *Aquila chrysaetos*, il Lanario *Falco biarmicus* e il Pellegrino in Emilia Romagna. In Magrini M., Perna P. & Scotti M. (a cura di). *Aquila reale, Falco peregrinus* Lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare. Atti del convegno "Stato delle conoscenze e problemi di conservazione". Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004, pp. 91-94.
- Bonora M., Ceccarelli P.P., Zini C., Casadei M., Ciani C., Onofri P., Arveda G., Colombari M., Gollinucci L., Greco C. & Mezzolani E. 2005. La migrazione post-riproduttiva del Falco pecchiaiolo nell'Appennino tosco-romagnolo (BO). *Infomigrans* 16: 7.
- Campedelli T. e Tellini Florenzano G. 2002. Indagine bibliografica sull'impatto dei parchi eolici sull'avifauna. Centro Ornitologico Toscano. Manoscritto non pubblicato. pp.36.
- Campedelli T., Buvoli L., Bonazzi P., Calabrese L., Calvi G., Celada C., Cutini S., De Carli E., Fornasari L., Fulco E., La Gioia G., Londi G., Rossi P., Silva L., Tellini Florenzano G., 2012. Andamenti di popolazione delle specie comuni nidificanti in Italia: 2000-2011. *Avocetta* 36: 121-143.
- Campedelli T., Tellini Florenzano G., Mini L. & Londi G. 2007. Nuovi pascoli per la tottavilla. *Sherwood* 130: 17-21.
- Ceccarelli P.P., Tellini Florenzano G., Gellini S. e Agostini N. (eds.) 2009. I rapaci diurni. Il valore scientifico e culturale dei rapaci diurni nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. I Quaderni del Parco, Serie Natura, Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna.
- Eichhorn M., Drechsler M., 2010. Spatial Trade-Offs between Wind Power Production and Bird Collision Avoidance in Agricultural Landscapes. *Ecology and Society* 15(2): 10 <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss2/art10/>
- Farina A., 1992. Avifauna ed ambienti agricoli. In Paoletti M.G. et al., (eds.) *Atti Sem. Biodiversità negli Agroecosistemi*, pp. 137-146.
- Fielding A.H., D.P. Whitfield, D.R.A. McLeod, 2006. Spatial association as an indicator of the potential for future interactions between wind energy developments and golden eagles *Aquila chrysaetos* in Scotland. *Biological Conservation* 131: 359 – 369
- Fielding AH, Anderson D, Benn S, Dennis R, Geary M, Weston E, et al., 2021. Non-territorial GPS-tagged golden eagles *Aquila chrysaetos* at two Scottish wind farms: Avoidance influenced by preferred habitat distribution, wind speed and blade motion status. *PLoS ONE* 16(8): e0254159.
- Fielding, A. & Haworth, P. 2010. Golden eagles and wind farms. Report to Scottish Natural Heritage, 56 pp.
- Fielding, A.H., Whitfield, D.P. & McLeod, D.R. a. 2006. Spatial association as an indicator of the potential for future interactions between wind energy developments and golden eagles *Aquila chrysaetos* in Scotland. *Biological Conservation*. 131(3):359–369.
- Fornasari L., Bani L., De Carli E., Gori E., Farina F., Violani C. & Zava B., 1999. Dati sulla distribuzione geografica e ambientale di Chiroterri nell'Italia continentale e peninsulare. Atti I° Conv. Ital. sui Chiroterri (1999): 63-81.
- Gellini S., P. Ceccarelli e D. Scaravelli, 2011. Monitoraggio ornitologico ex-ante (2007) ed ex-post (2009, 2010) nel sito eolico di Casoni di Romagna (BO). Giornata di presentazione dell'Osservatorio Nazionale Eolico e Avifauna, Eolica Expo, Fiera di Roma, 16/09/2011
- Katzner T., P Turk, A. Duerr, D. Brandes, T. Miller, M. Lanzone, 2012. Golden eagle home range, habitat use, demography and renewable energy development in the California desert. California Energy Commission, 99 pp.
- Klich D., R. Łopucki, A. Ścibior, D. Gołębiowska, M. Wojciechowska, 2017. Roe deer stress response to a wind farms: methodological and practical implications. *Ecological Indicators*, 117: 106658
- La Gioia G., Frassanito A.G., Liuzzi C. & Mastropasqua F. (a cura di), 2015. Atlante degli uccelli nidificanti nella ZPS "Murgia Alta" e nel Parco. Parco Nazionale dell'Alta Murgia (Gravina in Puglia, BA): Parco Nazionale Alta Murgia, pp. 1-152.
- Londi G., Fulco E., Campedelli T., Cutini S., Tellini Florenzano G., 2009. Monitoraggio dell'Avifauna in un'area steppica della Basilicata. In: Brunelli M., Battisti C., Bulgarini F., Cecere J. G., Fraticelli F., Gustin M., Sarrocco S., Sorace A. (a cura di). Atti del XV Convegno Italiano di Ornitologia. Sabaudia, 14-18 ottobre 2009, Alula, XVI (1-2): 243-245.
- Łopucki R., Klich D., Gielarek S., 2017. Do terrestrial animals avoid areas close to turbines in functioning wind farms in agricultural landscapes? *Environ Monit Assess* 189: 343 DOI 10.1007/s10661-017-6018-z
- Łopucki R., Mróz I., 2016. An assessment of non-volant terrestrial vertebrates response to wind farms—a study of small mammals. *Environmental Monitoring and Assessment*, 188, 122.
- Mann J., Teilmann, J., 2013. Environmental impact of wind energy. *Environmental Research Letters*, 8: 035001.

- Moss, E.H.R., Hipkiss, T., Ecke, F., Dettki, H., Sandström, P., Bloom, P.H., Kidd, J.W., Thomas, S.E. & Hörnfeldt, B. 2014. Home range size and examples of non-breeding movements for adult Golden Eagles during the breeding season in boreal Sweden. *J. Raptor Res.* 48: 93–105.
- Pearce-Higgins J. W., Stephen L., Douse A., Langston R. H. W., 2012. Greater impacts of wind farms on bird populations during construction than subsequent operation: results of a multi-site and multi-species analysis. *Journal of Applied Ecology*, 49, 386–394.
- Pedrini, P. e Sergio, F. 2001. Golden Eagle *Aquila chrysaetos* density and productivity in relation to land abandonment and forest expansion in the Alps. *Bird Study* 48: 194–199.
- Percival S.M., 2007. Predicting the effects of wind farms on birds in the UK: the development of an objective assessment method. Chap.7. In: De Lucas M., Janss G.F.E. & Ferrer M. *Birds and Wind Farms. Quercus/Libreria Linneo, Spagna: 137-152).*
- Perrow M., 2017. *Wildlife and Wind Farms - Conflicts and Solutions, Volume 1. Onshore: Potential Effects*, Pelagic Publishing, Exeter, UK, 298 pp
- Rodrigues L., Bach L., Dubourg-Savage M., Karapandža B., Kovač D., Kervyn T., Dekker J., Kepel A., Bach P., Collins J., Harbusch C., Park K., Micevski B. & Minderman J., 2015. Guidelines for Consideration of Bats in Wind Farm Projects - Revision 2014. EUROBATS Publication Series No. 6 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany.
- Russ J., 1999. *The Bats of Britain and Ireland - Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification*. 103 pp., Alana Ecology Ltd.
- Russo D., Jones G. 2002. Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *Journal of Zoology*, 258:91-103.
- Rydell J., L. Bach, M-J. Dubourg-Savage, M. Green, L. Rodrigues, A. Hedenström, 2010. Bat mortality at wind turbines in northwestern Europe. *Acta Chiropterologica*, 12(2): 261–274
- Sandgren, C., Hipkiss, T., Dettki, H., Ecke, F. & Hörnfeldt, B. 2014. Habitat use and ranging behaviour of juvenile Golden Eagles *Aquila chrysaetos* within natal home ranges in boreal Sweden. *Bird Study* 61: 9–16
- Santos M., Basto, R., Travassos P., Bessa R., Repas M., Cabral J. A., 2010. Predicting the trends of vertebrate species richness as a response to wind farms installation in mountain ecosystems of northwest Portugal. *Ecological Indicators*, 10, 192–205.
- Singh N.J., E. Moss, T.Hipkiss, F. Ecke, H. Dettki, P.Sandström, P. Bloom, J.Kidd, S.Thomas, B. Hörnfeld, 2016. Habitat selection by adult Golden Eagles *Aquila chrysaetos* during the breeding season and implications for wind farm establishment, *Bird Study*, 63:2, 233-240.
- Spina F. e S. Volponi, 2009. *Atlante della migrazione degli uccelli in Italia (voll. 1 e 2)*. ISPRA, 797 pp.
- Sposimo, P., L. Puglisi, M. Lebboroni, F. Pezzo e L. Vanni, 2013. *Sensibilità dell'avifauna agli impianti eolici in Toscana. Regione Toscana-Centro Ornitologico Toscano, rapporto tecnico non pubblicato*
- Tellini Florenzano G. 2004. Birds as indicators of recent environmental changes in the Apennines (Foreste Casentinesi National Park, central Italy). *Ital. J. Zool.* 71: 317-324.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P., 1997. *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992)*. Quad. Mus. Prov. Stor. Nat. di Livorno. Monografie 1.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. e P. Sposimo (eds), 1997. *Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992)*. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie 1.
- Tellini Florenzano G., Londi G., Mini L., & Campedelli T. 2005. Avifauna delle praterie del Pratomagno: effetti a breve termine degli interventi del progetto LIFE. In: Borch S. (ed.). *Conservazione delle praterie montane dell'Appennino toscano. Atti del Convegno finale del progetto LIFE Natura NAT/IT/7239, Poppi 27 ottobre 2005. Comunità Montana del Casentino, Poppi*, pp. 154-171.
- Tinarelli R. 2008. Il declino dei prati e pascoli in Emilia-Romagna e le specie ornitiche che da essi dipendono. *Natura modenese* 8: 6-12.
- Tupinier Y. 1997. *European bats: their world of sound*. Société Linnéenne de Lyon, Lyon (133 pp)
- Walker, D., McGrady, M., McCluskie, A., Madders, M. & McLeod, D.R.A. 2005. Resident Golden Eagle ranging behaviour before and after construction of a windfarm in Argyll. *Scottish Birds*. 25:24–40.
- Xanthakis, M.; Katsimanis, N.; Antonopoulos, N. 2022. Impact of a Wind Farm on the Avifauna of a Mediterranean Mountainous Environment. *Environ. Sci. Proc.* 21, 11: 7 pp.

FRI-EL

STUDIO DI INCIDENZA

Impianto Eolico denominato "Monte Comero" ubicato nel comune di Verghereto (FC) costituito da 6 (sei) aerogeneratori di potenza nominale 5 MW, per un totale di 30 MW, con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Verghereto (FC), Bagno di Romagna (FC) e Sarsina (FC)



Codifica Elaborato: **224309_D_R_0214** Rev. 00

COLOPHON

Completato in Forlì, 10/12/2022

Il responsabile di progetto - Dr. Dino Scaravelli

Responsabile di Progetto
Dr. Dino Scaravelli

Raccolta Dati
Dr. E. Padulosi
Dr. D. Scaravelli

Elaborazione e Reporting
D. Scaravelli

Gestione generale progetto
S.A. Gellini - STERNA

STERNA
Via Pedriali 12
47121 Forlì