

ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE IT5210020 - BOSCHI FERRETTO-BAGNOLO

**Relazione per la
VALUTAZIONE DI INCIDENZA
(valutazione appropriata)**

Progetto per la realizzazione di una nuova cabina di trasformazione tipologia standard box, in variante al progetto per posa di linea elettrica MT su SP 302_I e SP 302_II di Petrignano del Lago, dal km 1 +128 al km 3+494 e dal Km 2+215 al Km 7+600, nel Comune di Castiglione del Lago (PG).

**Intervento finanziato nell'ambito del progetto PNRR Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica – Componente 2: Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile - Misura 2: Potenziare e digitalizzare le infrastrutture di rete - [M2C2M2]
Investimento 2.1: Rafforzamento smart grid (Cod. CUP: F28B22001360006). Rif.
24.1319**

DATA: aprile 2025

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3.	METODOLOGIA.....	7
4.	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	10
5.	STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	12
5.1	ZSC IT5210020 “Boschi di Ferretto- Bagnolo	12
5.1.1	Identificazione del sito.....	12
5.1.2	Localizzazione del sito	12
5.1.3	Informazioni ecologiche.....	12
5.1.4	Individuazione di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito	13
5.1.5	Specie elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse	15
5.1.6	Caratteristiche generali del sito	18
5.1.7	Qualità e importanza.....	19
5.1.8	Stato di protezione del sito	19
5.1.9	Gestione del sito.....	19
6.	ANALISI DELLA QUALITÀ AMBIENTALE.....	19
7.	LIVELLO I: SCREENING	21
7.1	Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura	21
7.2	Identificazione degli effetti potenziali sul sito	21
8.	LIVELLO II: VALUTAZIONE APPROPRIATA	22
8.1	Analisi delle incidenze individuate	22
8.2	Quantificazione delle incidenze sulle componenti ambientali	25
8.3	Valutazione della significatività degli impatti sul sito di intervento	29
9.	MISURE DI MITIGAZIONE.....	29
9.1	Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione di misure di mitigazione.....	30
10.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	31
11.	BIBLIOGRAFIA	32

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in ottemperanza della normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, la quale prescrive di sottoporre a Valutazione d'Incidenza progetti, piani e programmi che in qualche modo possono avere degli effetti su uno o più siti della Rete Natura 2000. In particolare, l'art. 5 del DPR n. 357/1997, modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003 prescrive che *“I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi”*.

Pertanto, in relazione al progetto di **“Progetto per la realizzazione di una nuova cabina di trasformazione tipologia standard box, in variante al progetto per posa di linea elettrica MT su SP 302_I e SP 302_II di Petrignano del Lago, dal km 1 +128 al km 3+494 e dal Km 2+215 al Km 7+600, nel Comune di Castiglione del Lago (PG)”**, è stato redatto il presente studio per la Valutazione di Incidenza, in quanto:

- gli interventi in progetto sono localizzati all'interno del Sito Natura 2000 ZSC IT5210020 “Boschi Ferretto-Bagnolo”;
- non è stato possibile escludere in fase di screening impatti sulle specie e sugli habitat presenti.

In Figura 1 viene riportata la collocazione degli interventi in relazione al Sito della Rete Natura 2000 presente.



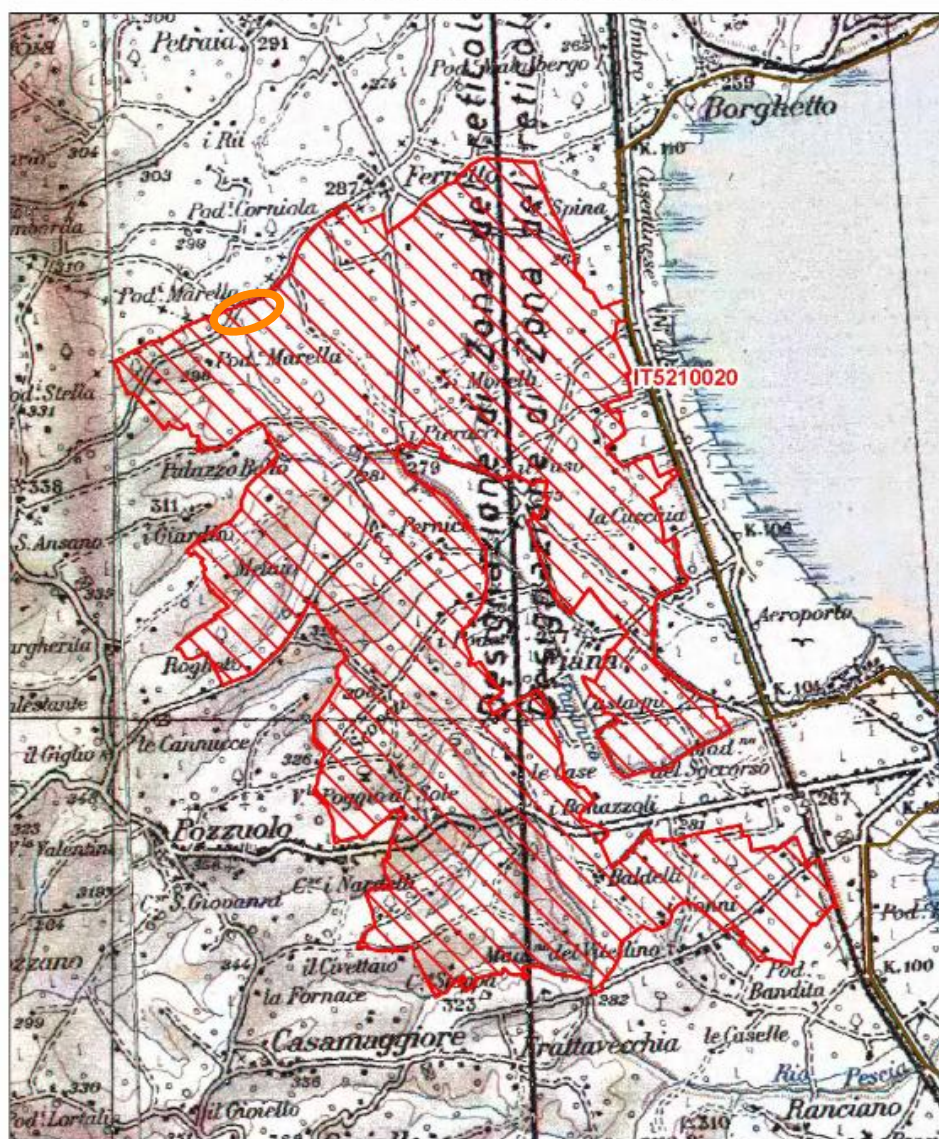
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Umbria

Codice sito: IT5210020

Superficie (ha): 2527

Denominazione: Boschi di Ferretto - Bagnolo



Data di stampa: 07/12/2010

0 0,25 0,5 Km

Scala 1:50'000



Legenda

 sito IT5210020

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Figura 1– Confine della ZSC IT5210020 (www.minambiente.it) e sito d'intervento (in arancione)

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa a cui si è fatto riferimento nella redazione del presente studio è di seguito elencata:

Normativa comunitaria:

- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 - Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 - Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994 - Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997 - Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997 - Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- Direttiva 2009/147/CEE - Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

Normativa nazionale:

- DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 20 gennaio 1999 - Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;
- DPR n. 425 del 1° dicembre 2000 - Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003 - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 17 ottobre 2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Normativa regionale

- L. R. 3 marzo 1995, n.9 – “Tutela dell’ambiente e nuove norme in materia di Aree naturali protette in adeguamento alla legge 6 dicembre 1991, n. 394 e alla legge 8 giugno 1990, n. 142” e ss.mm.ii.
- LR 31/97 - Disciplina della pianificazione urbanistica comunale;
- L.R. 11/98 - Norme in materia di impatto ambientale;
- LR 24 marzo 2000, n. 27 - Piano Urbanistico Territoriale;
- DGR del 18.05.2004, n 613 - Linee di indirizzo per l’applicazione dell’art.5 e 6 del DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni;
- DGR del 25.10.2005, n. 1803 - Linee di indirizzo per l'applicazione dell'art. 5 e 6 del DPR 357/97 e successive modificazioni e integrazioni in materia di foreste;
- DGR del 02.02.2006 n. 143 - Aggiornamento della banca dati Natura 2000;
- DGR del 17.05.2006, n. 812 - Modifiche alla DGR del 18 maggio N. 613 linee di indirizzo per l'applicazione dell'art. 5 e 6 del D.P.R. 357/97 e successive modificazioni e integrazioni;
- DGR del 18.10.2006, n. 1775 - Misure di conservazione sulle zone di protezione speciale (ZPS), ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e D.P.R. 357/97 e successive modifiche;
- DGR del 28.12.2006, n. 2344 - Integrazioni alla deliberazione della Giunta regionale 25 ottobre 2005 n. 1803;
- L. R. 1° agosto 2007, n. 24. “Ulteriori modificazioni ed integrazioni della legge regionale 24 settembre 2003, n. 18 (Norme in materia di forme associative dei Comuni e di incentivazione delle stesse - Altre disposizioni in materia di sistema pubblico endoregionale) e della legge regionale 3 marzo 1995, n. 9 (Tutela dell'ambiente e nuove norme in materia di Aree naturali protette in adeguamento alla legge 6 dicembre 1991, n. 394 e alla legge 8 giugno 1990, n. 142)”.
- DGR n. 1274 del 29.09.2008 e successive integrazioni e modificazioni;
- DGR n. 5 del 08.01.2009 - Modificazione della DGR n. 1274/2008 relativa alle linee guida regionali per la valutazione di incidenza di piani e progetti;
- DGR n. 161 del 08.02.2011 - Piani di Gestione dei siti Natura 2000. Adozione delle proposte di piano e avvio della fase di partecipazione;
- DGR n. 1123 del 24/10/2011- Rete Natura 2000 - Approvazione del Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT 5210020 “Boschi Ferretto-Bagnolo”;
- DGR n. 360 del 21/04/2021 le "Linee guida Nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)" sono state recepite dalla Regione Umbria.

3. METODOLOGIA

La “Valutazione d’Incidenza” è una procedura per identificare e valutare le interferenze di un piano, di un progetto o di un programma su un sito della Rete Natura 2000. Tale valutazione deve essere effettuata sia rispetto alle finalità generali di salvaguardia del Sito stesso, che in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, individuati dalle Direttive 92/43/CEE “Habitat” e 79/409/CEE “Uccelli”, per i quali il sito è stato istituito.

Nel contesto nazionale sono state approvate le linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28/12/2019) recepite dalla Regione Umbria con DGR n. 360/2021.

Oltre alle suddette linee guida, sono stati presi in considerazione alcuni documenti metodologici esistenti:

- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “*Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the “Habitats” Directive 92/43/ECC*”;
- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “*La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE*”;
- L’Allegato G “*Contenuti della relazione per la Valutazione d’Incidenza di piani e progetti*” del DPR n. 357/1997, “*Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*”, modificato e integrato dal DPR n. 120/03;
- Il documento finale “*Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000*” del Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 “*Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione*”;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) Direttiva 92/43/CEE "Habitat" Art. 6, paragrafi 3 e 4 e relativo recepimento da parte della Regione Umbria (DGR n. 360 del 21/04/2021).

Procedura di valutazione di incidenza

Il percorso logico della Valutazione d’Incidenza è delineato dalla guida metodologica riportata nelle “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA)” (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28/12/2019) e recepita a livello Regionale.

La metodologia procedurale proposta nella guida è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 Livelli:

- **Livello I: screening** – È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare

in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti.

• **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

• **Livello III: deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni** - questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

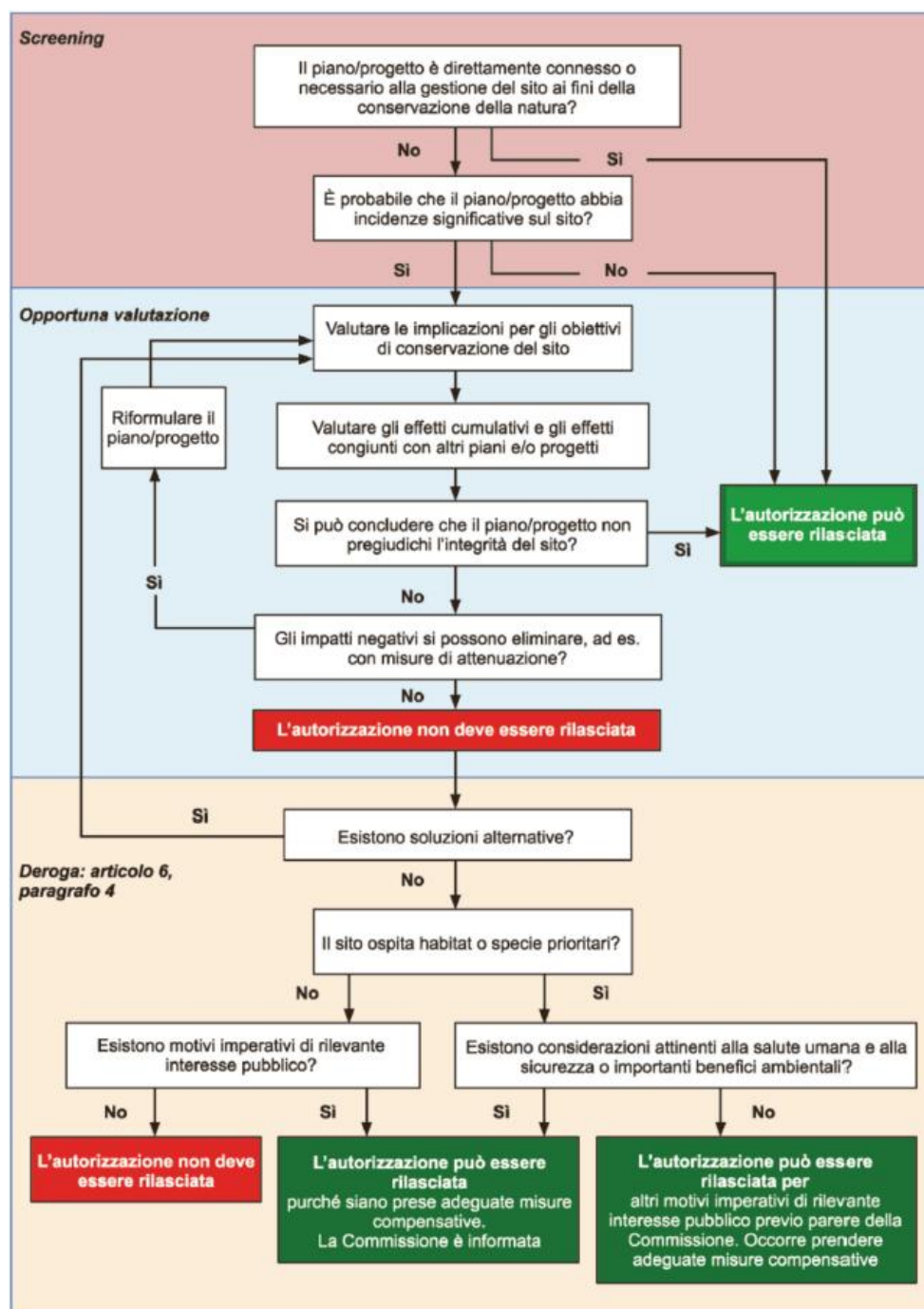


Figura 2 - Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019).

4. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Il progetto descritto nel seguito viene realizzato al fine di aggiornare e completare le opere di linea MT in oggetto, in corso di esecuzione, come da Autorizzazione Unica Regione Umbria e da Det. Dir. n. 3786 del 10/04/2024. Esigenze di gestione della rete di distribuzione hanno imposto la necessità di prevedere la realizzazione della cabina di tipo Standard Box Distribuzione, oltre al relativo breve tratto di cavidotto interrato di connessione al costruendo elettrodotto MT in premessa.

Le opere si localizzano a Petrignano del Lago, entro il comune di Castiglione del Lago (PG). La cabina nello specifico sarà situata all'interno della particella catastale identificata al Fg.4 mappale 530, frazionata con pratica n. PG0038840 in atti dal 11/03/2025, e comunicazione PEC di deposito aggiornamento catastale in Comune del 05/03/2025. La particella è ubicata in adiacenza a strada vicinale, con accesso da strada Comunale dei Landrucci. Per la realizzazione dell'opera viene presentata apposita D.I.L. al Comune di Castiglione del Lago.

Il nuovo cavidotto interrato verrà allacciato alla linea interrata di MT già sottoposta a Valutazione Appropriata di Incidenza Ambientale (Livello II), da realizzare sul tracciato della Strada Comunale dei Landrucci.

Si descrivono le lavorazioni previste da progetto:

1. Cabina MT/BT

Realizzazione di n. 1 cabina tipo "STANDARD BOX" di trasformazione MT/BT, DG 2061 Edizione 9 - Distribuzione. La cabina verrà posizionata in uno spiazzo presente ai bordi della strada che separa la particella 5 dalla particella 529 (foglio catasto 4), su cui poi verrà realizzato lo scavo per la posa dei cavidotti. Lo spiazzo risulta già privo di vegetazione, e risulta censito al catasto alla particella 530 foglio 4.

Per l'installazione del manufatto di base della cabina e per la realizzazione della soletta di contorno si prevede di interessare un'area pari a 7,5 m di lunghezza per circa 4,55 m di larghezza per una profondità di circa 60 cm, determinando un volume lordo di terreno scavato pari a circa 20,50 m³.

2. Servitù di elettrodotto

Contestualmente all'atto di vendita della particella interessata, il committente provvederà a stipulare apposito atto di servitù con E-Distribuzione, per l'elettrodotto e per l'accesso alla cabina medesima. La documentazione di preliminare di compravendita e di stipula delle servitù è allegata alla documentazione DIL. L'atto di servitù da stipulare è relativo a:

- Fg. 4, particella n. 530 per servitù di passaggio pedonale e carrabile per l'accesso al locale cabina, per la sua costruzione e per l'esercizio e la manutenzione della cabina medesima;
- Fg. 4, particella n. 529 per la servitù inamovibile d'elettrodotto relativa alle linee MT e BT connesse alla cabina elettrica.

3. Realizzazione cavidotto interrato per linea elettrica in MT

Si prevede di effettuare uno scavo su strada vicinale per la posa di n.5 corrugati per n.3 cavi in entrata e n.2 cavi in uscita linea MT per una lunghezza complessiva della linea pari a 61 metri circa. Lo scavo sarà largo circa 60 cm e profondo circa 2 metri. Dopo la posa dei corrugati lo scavo sarà debitamente ritombato. Si precisa che il tracciato di scavo verrà realizzato interamente entro il sedime della strada vicinale esistente la quale delimita le particelle catastali 5 e 529 del foglio 4. Pertanto, lo scavo per la successiva posa del cavidotto verrà realizzato senza taglio di vegetazione. La viabilità suddetta risulta adeguata al passaggio dei mezzi d'opera. La nuova linea in MT verrà allacciata al cavidotto MT già autorizzato, da realizzare su Strada Comunale dei Landrucci.

Laddove previsto e/o in caso di apposita prescrizione dell'Ente gestore della viabilità, i materiali derivanti dallo scavo saranno riutilizzati tal quali nello stesso luogo di produzione e usati per il riempimento degli scavi stessi. I detriti, le macerie derivanti da attività di demolizione e le terre e rocce da scavo, quando non riutilizzabili nello stesso luogo di produzione, saranno recuperati/smaltiti secondo la legislazione vigente (Parte IV, D. Lgs.152/06 e ss.mm.ii) e DPR n. 120 del 13/06/2017, "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo" (ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164).

5. STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

5.1 ZSC IT5210020 “Boschi di Ferretto- Bagnolo

Il Sito IT5210020 “Boschi di Ferretto- Bagnolo è elencato quale Zona Speciale di Conservazione nel Decreto del 7 agosto 2014 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (G.U. Serie Generale 22 agosto 2014, n. 194) ai sensi dell’articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357”.

5.1.1 Identificazione del sito

Codice sito	IT5210020
Data di prima compilazione della scheda Natura 2000	1995-06
Nome del sito	Boschi di Ferretto- Bagnolo
Data classificazione sito come ZPS	-
Data classificazione sito come ZSC	2014-08

5.1.2 Localizzazione del sito

Longitudine	11.985278
Latitudine	43.161944
Area	2527 ha
Regione amministrativa	Regione Umbria, Codice Nuts: ITE2
Regione biogeografia	Mediterranea

5.1.3 Informazioni ecologiche

Di seguito vengono riportate le informazioni ecologiche inserite nel formulario standard del sito Natura 2000 integrate con la valutazione dello stato di conservazione complessivo in Italia delle specie di interesse comunitario ed il relativo trend di popolazione secondo quanto desunto dal 4° Rapporto nazionale della Direttiva Habitat edito da ISPRA e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend”.

Legenda delle principali simbologie:

Ex Art. 17 Direttiva Habitat	
Status di conservazione	
	Sconosciuto
	Favorevole
	Inadeguato
	Cattivo
Trend	
↓	In peggioramento

↑	In miglioramento
→	Stabile
?	Sconosciuto

5.1.4 Individuazione di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle formazioni vegetali riferite ad Habitat all'interno della ZSC IT5210020, secondo quanto riportato all'interno del "Formulari standard". Per ogni Habitat sono riportate: il codice identificativo; la copertura; e la valutazione (Assessment).

Cod	Priorità	Sup. (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conserv.	Valut. globale	Valut. globale secondo ex Art. 17
3170	*	2.53	B	C	B	B	↓
4030		93.5	A	C	A	A	→
6420		2.53	B	C	B	B	↓
91Mo		606.48	A	C	B	B	↓
92Ao		2.53	D				↓

Criteri di valutazione del sito delle classi per un determinato tipo di habitat:

Rappresentatività, rivela "quanto tipico" sia un tipo di habitat:

- A. rappresentatività eccellente
- B. buona rappresentatività
- C. rappresentatività significativa
- D. presenza non significativa.

Superficie relativa del sito coperta dal tipo di habitat naturale (espressa come percentuale p), rispetto alla superficie totale coperta dal tipo di habitat naturale sul territorio nazionale:

- A. $100 \geq p > 15\%$
- B. $15 \geq p > 2\%$
- C. $2 \geq p > 0\%$.

Grado di conservazione della struttura:

- A. conservazione eccellente
- B. buona conservazione
- C. conservazione media o limitata

Valutazione globale:

- A. valore eccellente
- B. valore buono
- C. valore significativo

Nota esplicativa della tabella

Popolazione

Tipo:

p = permanente - presente nel sito tutto l'anno

r = riproduzione – utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli

c = concentrazione – sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e di svernamento

w = utilizza il sito per svernare.

Quantità:

i: singoli esemplari;

p: coppie;

C: specie comune;

R: specie rara;

V: specie molto rara;

P: presente ma non quantificata.

Qualità del dato:

G: buona;

M: moderata;

P: scarsa;

VP: molto scarsa;

DD: dati insufficienti.

Valutazione del sito

La valutazione della dimensione della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale è stata stimata secondo le seguenti classi d'intervallo progressivo (dove p esprime la percentuale della popolazione):

A. $100\% \geq p \geq 15\%$

B. $15\% \geq p \geq 2\%$

C. $2\% \geq p \geq 0\%$

D. popolazione non significativa.

Conservazione:

A. conservazione eccellente

B. buona conservazione

C. conservazione media o limitata.

Isolamento:

A. popolazione (in gran parte) isolata

B. popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione

C. popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

Valutazione globale:

A. valore eccellente

B. valore buono

C. valore significativo

5.1.5 Specie elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

Mammiferi elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo Art. 17 ex
			Min	Max							
1307	<i>Myotis blythii</i>	p				DD	D				↓
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	p				DD	D				↓
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	p				DD	D				↓

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo Art. 17 ex
			Min	Max							
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	p				DD	D				→
1217	<i>Testudo hermanni</i>	p				DD	D				→
1167	<i>Triturus carnifex</i>	p				DD	C	C	C	C	→

Invertebrati elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo Art. 17 ex
			Min	Max							
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p				DD	C	B	C	B	→
1083	<i>Lucanus cervus</i>	p				DD	C	B	C	B	↑

Altre specie importanti di Flora e Fauna

Codice	Nome specie	ABBONDANZA	MOTIVAZIONE
A086	<i>Accipiter nisus</i>		D
A324	<i>Aegithalos caudatus</i>		D
	<i>Aiopsis tenella</i>	P	D
A247	<i>Alauda arvensis</i>		D
A110	<i>Alectoris rufa</i>		D
	<i>Anagallis minima</i>	P	D
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>		D
	<i>Anguis fragilis</i>	P	C
A257	<i>Anthus pratensis</i>		D
A226	<i>Apus apus</i>		D
A773	<i>Ardea alba</i>		D
A028	<i>Ardea cinerea</i>		D
A029	<i>Ardea purpurea</i>		D

Codice	Nome specie	ABBONDANZA	MOTIVAZIONE
A218	<i>Athene noctua</i>	P	D
	<i>Baldellia ranunculoides</i>	P	D
	<i>Bufo bufo</i>	P	C
A087	<i>Buteo buteo</i>	P	D
	<i>Calluna vulgaris</i>	P	D
	<i>Capreolus capreolus</i>	P	C
A364	<i>Carduelis carduelis</i>		D
A335	<i>Certhia brachydactyla</i>		D
A288	<i>Cettia cetti</i>		D
A363	<i>Chloris chloris</i>	P	D
	<i>Cicendia filiformis</i>	P	D
A080	<i>Circaetus gallicus</i>		D
A082	<i>Circus cyaneus</i>	P	D
A289	<i>Cisticola juncidis</i>		D
A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		D
A208	<i>Columba palumbus</i>	P	D
A349	<i>Corvus corone</i>		D
A347	<i>Corvus monedula</i>		D
A113	<i>Coturnix coturnix</i>		D
	<i>Crocidura leucodon</i>	P	C
	<i>Crocidura suaveolens</i>	P	C
A212	<i>Cuculus canorus</i>		D
A483	<i>Cyanistes caeruleus</i>		D
	<i>Dactylorhiza romana</i>	P	C
	<i>Dama dama</i>	P	A
A738	<i>Delichon urbicum</i>		D
A237	<i>Dendrocopos major</i>	P	D
A026	<i>Egretta garzetta</i>	P	D
	<i>Eliomys quercinus</i>	P	C
A383	<i>Emberiza calandra</i>		D
A377	<i>Emberiza cirulus</i>		D
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>		D
	<i>Erinaceus europaeus</i>	P	C
A269	<i>Erithacus rubecula</i>		D
A096	<i>Falco tinnunculus</i>		D
A359	<i>Fringilla coelebs</i>		D
A244	<i>Galerida cristata</i>		D
A123	<i>Gallinula chloropus</i>		D
A342	<i>Garrulus glandarius</i>		D
	<i>Genista pilosa</i>	P	D
	<i>Gratiola officinalis</i>	P	D
5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>	P	C
A300	<i>Hippolais polyglotta</i>		D
A251	<i>Hirundo rustica</i>		D
5358	<i>Hyla intermedia</i>	P	C
5365	<i>Hypsugo savii</i>	P	C

Codice	Nome specie	ABBONDANZA	MOTIVAZIONE
1344	<i>Hystrix cristata</i>	P	IV
	<i>Isoetes histrix</i>	P	D
	<i>Isolepis cernua</i>	P	D
	<i>Isolepis setacea</i>	P	D
	<i>Juncus bulbosus</i>	P	D
	<i>Juncus capitatus</i>	P	D
	<i>Juncus pygmaeus</i>	P	D
	<i>Juncus tenageja</i>	P	D
A233	<i>Jynx torquilla</i>	P	D
5179	<i>Lacerta bilineata</i>	P	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	P	D
A459	<i>Larus cachinnans</i>		D
A179	<i>Larus ridibundus</i>		D
	<i>Lepus europaeus /corsicanus</i>	P	C
A476	<i>Linaria cannabina</i>		D
A246	<i>Lullula arborea</i>	P	D
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	P	D
	<i>Lythrum portula</i>	P	D
	<i>Malosorbus florentina</i>	P	D
	<i>Martes foina</i>	P	C
	<i>Meles meles</i>	P	C
	<i>Microtus savii</i>	P	C
A262	<i>Motacilla alba</i>		D
A260	<i>Motacilla flava</i>		D
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	P	IV
A319	<i>Muscicapa striata</i>		D
1358	<i>Mustela putorius</i>	P	V
	<i>Myodes glareolus</i>	P	C
1314	<i>Myotis daubentonii</i>	P	IV
	<i>Natrix natrix</i>	P	C
1292	<i>Natrix tessellata</i>	P	C
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	P	IV
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	P	IV
A337	<i>Oriolus oriolus</i>		D
A330	<i>Parus major</i>		D
A621	<i>Passer italiae</i>	P	D
A356	<i>Passer montanus</i>		B
A112	<i>Perdix perdix</i>		D
A473	<i>Periparus ater</i>		D
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>		D
A115	<i>Phasianus colchicus</i>		D
A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>		D
A499	<i>Phylloscopus bonelli</i>		D
A572	<i>Phylloscopus collybita</i>		D
	<i>Physospermum cornubiense</i>	P	D
A343	<i>Pica pica</i>		D

Codice	Nome specie	ABBONDANZA	MOTIVAZIONE
A866	<i>Picus viridis</i>	P	D
2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	IV
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	IV
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	P	IV
1256	<i>Podarcis muralis</i>	P	IV
1250	<i>Podarcis siculus</i>	P	IV
A266	<i>Prunella modularis</i>		D
	<i>Quercus robur</i>	P	D
	<i>Radiola linoidea</i>	P	D
	<i>Rana bergeri</i> / <i>Rana klepton hispanica</i>	P	C
1209	<i>Rana dalmatina</i>	P	IV
1206	<i>Rana italica</i>	P	IV
	<i>Ranunculus paludosus</i>	P	D
A318	<i>Regulus ignicapilla</i>		D
A317	<i>Regulus regulus</i>		D
A336	<i>Remiz pendulinus</i>		D
A276	<i>Saxicola torquatus</i>		D
	<i>Sciurus vulgaris</i>	P	C
	<i>Serapias cordigera</i>	P	D
A361	<i>Serinus serinus</i>		D
	<i>Solenopsis laurentia</i>	P	D
	<i>Sorex samniticus</i>	P	C
A478	<i>Spinus spinus</i>		D
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>		D
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	P	D
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>		D
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>		D
A304	<i>Sylvia cantillans</i>		D
A309	<i>Sylvia communis</i>		D
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>	P	D
	<i>Teucrium siculum</i>	P	D
	<i>Triturus vulgaris</i>	P	C
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>		D
	<i>Tuberaria lignosa</i>	P	D
A283	<i>Turdus merula</i>		D
A285	<i>Turdus philomelos</i>	P	D
A213	<i>Tyto alba</i>	P	D
A232	<i>Upupa epops</i>	P	D
	<i>Vipera aspis</i>	P	C
6091	<i>Zamenis longissimus</i>	P	IV,C

5.1.6 Caratteristiche generali del sito

Descrizione	Copertura (%)
N16. Broad-leaved deciduous woodland	55.0

No8. Heat, scrubs, maquis and garrigue, phrygana	12.0
N12. Extensive cereal cultures (including Rotation cultures with regular fallowing)	20.0
No7. Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	1.0
N10. Humid grassland, Mesophile grassland	2.0
N20. Artificial forest monoculture (eg: plantation of poplar or exotic trees)	5.0
N23. Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	5.0
TOTALE	100.0

5.1.7 Qualità e importanza

Il sito racchiude uno degli ultimi lembi di bosco planiziale acidofilo dell'Umbria e dell'Italia centrale. Questa cenosi, inquadrabile nel Quercion robori-petraeae è tipica dell'Europa centrale ed in Umbria si trova al limite meridionale del suo areale, assumendo quindi un grande valore fitogeografico. A ciò si aggiunge il fatto che le cenosi di sostituzione (brughiere a *Calluna vulgaris*, aggruppamenti a *Molinia caerulea*, stagni temporanei a *Isoetes hystrix*) presentano affinità floristiche con il mondo mediterraneo, costituendo nell'insieme un complesso vegetazionale unico. Notevole anche l'importanza floristica dell'area per la presenza di specie: rare o rarissime a livello nazionale (*Tuberaria lignosa*, *Radiola linoides*, *Cicendia filiformis*, *Genista pilosa*, *Physospermum cornubiense* e *Anagallis minima*); rare a livello regionale (*Malus florentina*, *Quercus robur*, *Ranunculus paludosus*, *Baldellia ranunculoides* e *Isoetes hystrix*); di particolare interesse fitogeografico (*Calluna vulgaris*). Tra la fauna da segnalare anche *Buteo buteo*, *Sylvia melanocephala* (specie poco comuni).

5.1.8 Stato di protezione del sito

Codice	%coperta
IT13	98.0
IT11	5.00

5.1.9 Gestione del sito

L'ente gestore della ZSC IT5210020 è la Regione Umbria.

6. ANALISI DELLA QUALITÀ AMBIENTALE

Dall'analisi della Carta degli Habitat contenuta nel piano di gestione della ZSC IT5210020 (www.regione.umbria.it/ambiente/natura-e-biodiversita) risulta che la linea interrata di nuova realizzazione e la superficie occupata dalla nuova cabina interessa aree boscate attribuibili

all'Habitat 91M0 – “Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere”. Tuttavia, è possibile affermare quanto segue:

- gli scavi per il passaggio delle condotte si collocano esclusivamente su viabilità esistente ovvero su strada vicinale individuata catastalmente; questo intervento specifico non genera quindi sottrazioni, alterazioni né frammentazione di habitat comunitario;
- il sito di costruzione della cabina è stato individuato presso uno spiazzo libero da vegetazione sul margine della strada vicinale sopra descritta; la cartografia non permette una sufficiente risoluzione di dettaglio capace di evidenziare la totale assenza di vegetazione in questa area; si invita pertanto alla consultazione della documentazione fotografica per dedurre che non sussiste anche in questo caso sottrazione, alterazione o frammentazione dell'Habitat 91M0.



Figura 1-Estratto della Carta degli Habitat

In riferimento alla Rete Ecologica Regionale (RERU) gli interventi ricadono in aree classificate come *Unità regionali di connessione Ecologica (Habitat)*.

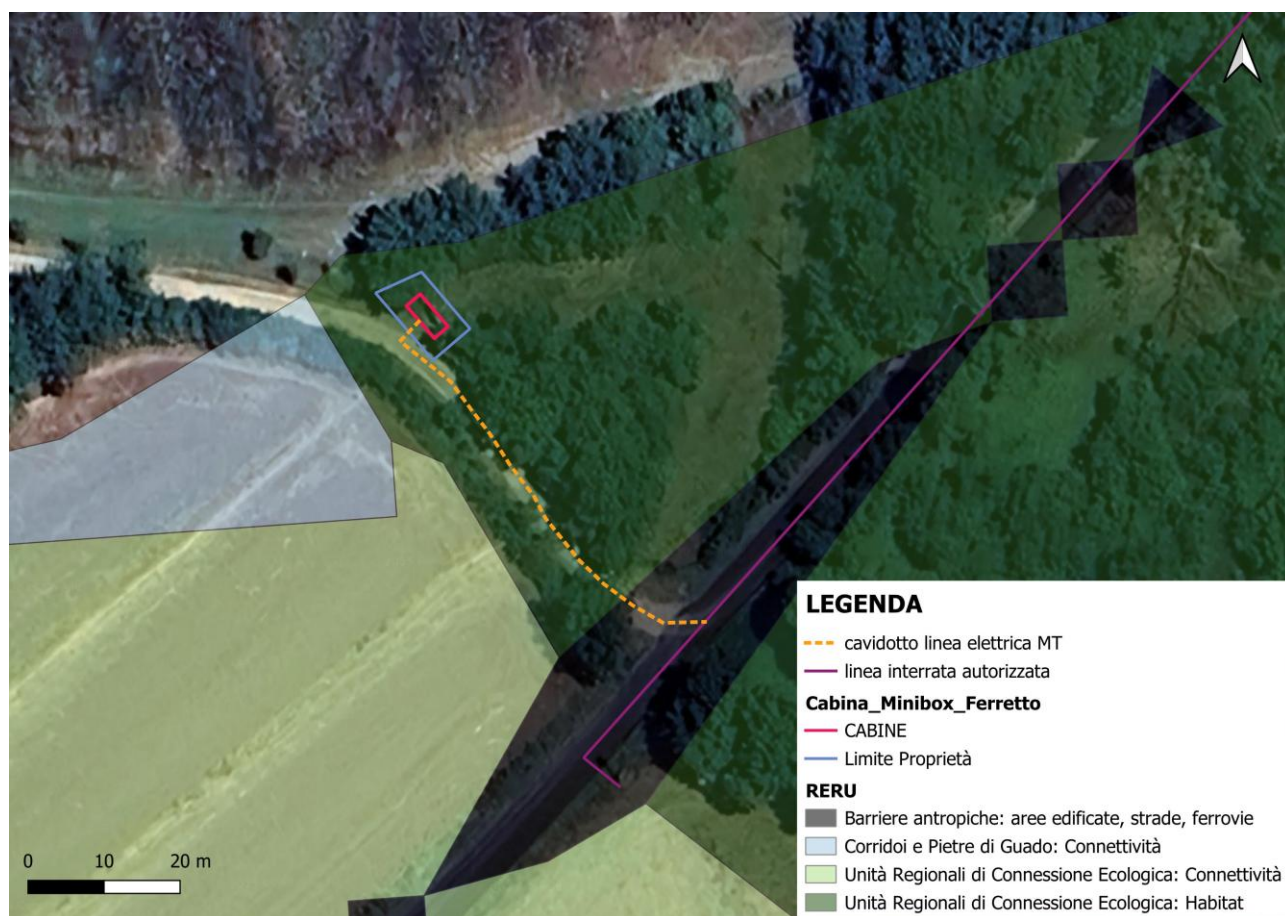


Figura 2-Estratto RERU

7. LIVELLO I: SCREENING

7.1 Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura

La realizzazione dell'intervento non si può considerare strettamente connessa con la gestione del Sito Natura 2000.

7.2 Identificazione degli effetti potenziali sul sito

In relazione alle caratteristiche del progetto e alle caratteristiche ambientali dei siti Natura 2000 in oggetto è possibile identificare gli impatti potenziali che gli interventi previsti potrebbero avere sulla ZSC IT5210020 "Boschi di Ferretto-Bagnolo". Per tale analisi sono stati considerate tutte le attività di progetto che potessero avere ripercussioni negative dirette o indirette sugli habitat e le specie di interesse comunitario e conservazionistico segnalate per il Sito.

Dall'analisi effettuata, emerge la necessità di esaminare gli impatti potenziali sintetizzati nella tabella seguente:

INTERVENTO	FATTORI DI POTENZIALE PRESSIONE AMBIENTALE	EFFETTI POTENZIALI SULLE COMPONENTI DEL SITO (fase di cantiere)	EFFETTI POTENZIALI SULLE COMPONENTI DEL SITO (fase di esercizio)
Presenza di cantiere con mezzi d'opera	-Occupazione temporanea di suolo -Inquinamento atmosferico e sollevamento polveri -Inquinamento acustico	Sottrazione/alterazione di habitat comunitario Sottrazione/alterazione di habitat faunistico	-
Posa di linee elettriche interrate	-Scavi	Sottrazione/alterazione di habitat comunitario	-
Presenza di nuova cabina	-Occupazione di suolo		Sottrazione/alterazione di habitat comunitario

8. LIVELLO II: VALUTAZIONE APPROPRIATA

8.1 Analisi delle incidenze individuate

In relazione alle caratteristiche degli interventi da realizzare, alle modalità organizzative degli stessi e alle caratteristiche ambientali dei siti Natura 2000 in oggetto è possibile identificare gli impatti potenziali che le attività potrebbero avere. Per tale analisi sono stati considerati tutti gli interventi e le azioni che potessero avere ripercussioni negative dirette o indirette sugli habitat e le specie di interesse conservazionistico.

Di seguito vengono descritti e quantificati i potenziali impatti definiti in fase di screening:

- Sottrazione ed alterazione di habitat comunitario
- Sottrazione ed alterazione di habitat faunistico

Sottrazione ed alterazione di habitat comunitario

Occupazione di suolo

Un impatto potenziale derivante dalle attività di cantiere può essere rappresentato dall'occupazione del suolo per la presenza più o meno permanente di mezzi, attrezzi e altri materiali utilizzati nel corso dell'esecuzione degli interventi (occupazione temporanea a breve termine). Un'occupazione invece permanente è determinata dalla installazione della nuova cabina di trasformazione che il progetto prevede.

Nel caso specifico del progetto tutte le occupazioni di suolo permanenti e temporanee non comportano mai una sottrazione o alterazione di habitat comunitario né di altri tipi di vegetazione naturale in quanto:

- Lo scavo per la posa dei 5 corrugati dentro cui saranno alloggiati i cavi di linea di MT si snoda interamente sul tracciato di una strada già esistente e individuata al catasto. Una volta posati i corrugati, i vuoti di scavo verranno ricolmati.

- L'allaccio della nuova linea interrata alla linea interrata in MT già autorizzata su Strada Comunale dei Landrucci verrà realizzato per 5,5 metri circa su strada asfaltata;
- La cabina verrà posizionata su di uno spiazzo ai margini della strada vicinale sopra descritta. L'area sebbene inserita nell'Habitat 91M0 – “Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere”, non è occupata da vegetazione, condizione non verificabile dalla sola consultazione della cartografia che riporta una scala non sufficientemente adeguata a verificare le condizioni dell'area. Si invita pertanto alla consultazione della documentazione fotografica. L'occupazione permanente di suolo data dalla presenza della nuova cabina non comporta sottrazione di habitat comunitario.
- Gli interventi saranno completati avvalendosi di una viabilità locale adeguata al passaggio dei mezzi, per dimensioni e condizioni, e pertanto non si dovrà procedere a rimozione di vegetazione, né ad allargamenti, sbancamenti o adeguamento del fondo.

Considerando quanto appena esposto si può affermare che l'intervento non comporta sottrazione/alterazione/frammentazione né temporanea né permanente di habitat comunitario.

Inquinamento atmosferico e sollevamento polveri

Il passaggio dei mezzi meccanici addetti alla escavazione e posa dei cavidotti è paragonabile al passaggio dei mezzi agricoli che comunemente percorrono le strade poderali presenti nel sito. Si reputa pertanto non significativa tale fattore di pressione.

Sottrazione/alterazione di habitat faunistico

Inquinamento acustico

La presenza di cantieri o attività per la realizzazione di opere possono comportare emissione sonore e vibrazioni potenzialmente in grado di disturbare la fauna selvatica presente a causa del cambiamento delle condizioni naturali. Questo può determinare anche un non utilizzo di alcuni habitat limitrofi da parte delle suddette specie. Molti studi hanno dimostrato come l'esposizione a differenti livelli di rumore sia capace di alterare la fisiologia e la struttura dei vertebrati terrestri, oltre ovviamente a determinare l'abbandono e il conseguente spostamento delle aree disturbate (Fletcher e Busnl, 1978; Kaseloo, 2004; Warren et al. 2006; Shannon et al., 2015). Gli studi condotti a riguardo hanno ad esempio dimostrato che gli uccelli tollerano rumori continui fino a un massimo di 110 dB (A) senza subire danni permanenti all'udito. Con rumori tra 93 e 110 dB (A), invece, si possono avere danni temporanei variabili tra pochi secondi e qualche giorno in base all'intensità e alla durata dell'esposizione a cui l'animale è sottoposto (Dooling e Popper, 2007).

In un'analisi del disturbo generato dai rumori e vibrazioni prodotti è necessario considerare il potenziale impatto dovuto al disturbo causato dall'emissione di nuovi rumori, percepiti inizialmente come una fonte di pericolo e che può causare un'interferenza nella comunicazione tra gli individui e

una distorta percezione dei suoni naturali. Alcuni studi (Reijnen et al. 1996) indicano inoltre come la densità di coppie nidificanti di molte specie sia negativamente correlata all'intensità di rumore provocato misurata in decibel. È comunque necessario tenere in considerazione che, quando gli uccelli vengono sottoposti ripetutamente a disturbo acustico senza che a questo si associ un reale pericolo, essi sono perfettamente in grado di "abituarsi" al disturbo stesso, senza mostrare segni evidenti di stress. Inoltre, la maggior parte della fauna che risente dell'impatto acustico quali mammiferi e uccelli, essendo organismi molto mobili, possono reagire ad una eventuale fonte di disturbo spostandosi in aree più tranquille. È stato osservato che la risposta comportamentale delle specie faunistiche rispetto ad una fonte di disturbo, quale un cantiere operativo, sia in un primo momento quella di allontanarsi dalle fasce di territorio circostanti, per poi andare a rioccupare tali habitat in un periodo successivo.

Sulla base di quanto sopra esposto è necessario specificare che l'entità e la sussistenza dell'impatto dipendono da una serie di aspetti, principalmente:

- dalle caratteristiche e dall'idoneità faunistica degli habitat;
- dal contesto ambientale;
- dal periodo dell'anno in cui la fonte di disturbo si colloca;
- dalla durata e l'intensità del rumore prodotto.

Gli interventi in progetto si collocano in contesti agricoli solitamente già scenario di attività antropiche che generano rumore (lavorazione dei terreni come mezzi e macchine agricole). Le operazioni di scavo verranno realizzate interamente sul tracciato di una strada appartenente alla viabilità locale o sul suo margine: il contesto risulta quindi disturbato non soltanto dalla presenza fisica di uomini e dai mezzi di trasporto ma anche dalle emissioni sonore del traffico veicolare stesso. Per gli interventi proposti da progetto è ragionevole ipotizzare che la maggior parte delle specie presenti, ci possa essere un impatto esclusivamente in periodo riproduttivo, in altri periodi superata la fase di cantiere (impatto a breve termine), tutte le specie torneranno a sfruttare l'area adiacente al sito di intervento sia nel caso che rappresenti un sito di rifugio sia che venga utilizzato a fini trofici e riproduttivi, senza l'istaurarsi di impatti significativi.

In conclusione, considerando, il carattere temporaneo e circoscritto degli interventi, l'entità del disturbo, la reversibilità dell'effetto, e la localizzazione degli interventi su sede viaria, si ritiene che le operazioni previste non possano determinare un impatto significativo sulla fauna selvatica a causa dei rumori e delle vibrazioni prodotte, qualora le operazioni di scavo si collochino al di fuori del periodo riproduttivo (1° aprile-31 luglio).

8.2 Quantificazione delle incidenze sulle componenti ambientali

Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:						Sintesi	
Diretti			ettari interferiti		incidenza % **		Ettari totali interferiti permanentemente
Indiretti			ettari interferiti		incidenza %**		incidenza %**
A breve termine			ettari interferiti		incidenza %**		Ettari totali interferiti temporaneamente
A lungo termine			ettari interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Permanente/irreversibile			ettari interferiti		incidenza %**		
Legati alla fase di :							
Cantiere			ettari interferiti		incidenza %**		Ettari totali interferiti
Esercizio			ettari interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Dismissione			ettari interferiti		incidenza %**		
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: Si No x						Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione ettari tot. Habitat previsti OdC***	
						Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:	

Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:			Descrivere:
Diretti	☐	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat(habitat di specie: Si No X	
Indiretti	☐		
A breve termine	☐		
A lungo termine	☐		
Permanente/irreversibile	☐		
Legati alla fase di :			
Cantiere	☐		
Esercizio	☐		
Dismissione	☐		

Perturbazione di specie per effetti:					n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Sintesi	
<i>Specificare se: Individui - Coppie - Nidi:</i>							
Diretti			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti permanentemente
Indiretti			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		incidenza %**
A breve termine			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		N.tot. individui /coppie/nidi interferiti temporaneamente
A lungo termine			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Permanente/irreversibile			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		
Legati alla fase di :							
Cantiere			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti
Esercizio			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Dismissione			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine delle specie:						Si No x	Descrivere:
							Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione
							n. individui/coppie/nidi previsti OdC***
						Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:	

Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000 Diretti ☐ Indiretti ☐ A breve termine ☐ A lungo termine ☐ Permanente/irreversibile ☐ Legati alla fase di : Cantiere ☐ Esercizio ☐ Dismissione ☐		Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000: ☐ Si ☒ No	Descrivere in che modo viene perturbata l'integrità del sito/i Natura 2000: Non sono previsti interventi che possano determinare modifiche ed effetti sull'integrità del sito.
--	--	--	--

* Superficie habitat riportato o Numero di Individui/coppie/nidi riportati sull'ultimo aggiornamento dello Standard Data Form (SDF)

** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore riportato su SDF

*** Superficie di habitat o numero di Individui/coppie/nidi previsti dallo specifico Obiettivi di Conservazione (OdC) da raggiungere individuato (se disponibile)

**** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore individuato negli OdC

8.3 Valutazione della significatività degli impatti sul sito di intervento

A seguito dell'attenta analisi e quantificazione degli impatti prodotti dal progetto in esame sulle componenti del sito Natura 2000 interessato, è stato possibile valutare la significatività degli stessi come segue:

- Habitat comunitari: BASSA
- Habitat di specie: BASSA
- Specie vegetali di interesse comunitario: NULLA
- Specie faunistiche di interesse comunitario: NULLA

9. MISURE DI MITIGAZIONE

Misure di conduzione del cantiere e manutenzione dei mezzi

Per quanto riguarda l'esecuzione degli interventi occorre prestare attenzione ai seguenti elementi:

- impiego di mezzi perfettamente funzionanti e conformi alla normativa vigente in fatto di emissioni;
- la manutenzione dei mezzi d'opera non deve avvenire nel luogo dell'intervento né in aree limitrofe, ma esclusivamente in officine autorizzate;
- il rabbocco, il rifornimento e il lavaggio dei mezzi utilizzati dovranno essere effettuati con ogni precauzione, al fine di evitare qualsiasi sversamento di sostanze inquinanti;
- i mezzi dovranno essere dotati di congrui presidi ambientali (kit di pronto intervento, commisurati per numero e dimensioni ai mezzi utilizzati e alla tipologia d'intervento) in ottemperanza alle normative vigenti, al fine di porre immediato rimedio ad eventuali sversamenti accidentali di carburante o altro materiale inquinante.

Prescrizioni per limitare gli effetti da inquinamento acustico

- effettuare gli interventi al di fuori del periodo riproduttivo della fauna selvatica (1° aprile – 31 luglio).

9.1 Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione di misure di mitigazione

A seguito della previsione degli esiti delle misure di mitigazione sulla significatività dell'incidenza riscontrata è necessario svolgere una verifica della significatività delle incidenze previste. Nella tabella sottostante è riportata una valutazione complessiva.

Tabella riassuntiva sulla significatività delle incidenze					
Elementi rappresentati nello Standard Data Forma del Sito Natura 2000	Descrizione sintetica tipologia di interferenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza	Descrizione eventuale mitigazione adottata	Significatività dell'incidenza dopo l'attuazione delle misure di mitigazione
Habitat di interesse comunitario					
91Mo	Occupazione di suolo Inquinamento atmosferico e sollevamento polveri	-	Bassa	Accorgimenti nell'impiego e manutenzione dei mezzi	Nulla/ Mitigata
Specie di interesse comunitario					
-	-	-	-	-	-
Habitat di specie					
Ornitofauna Chiroterofauna	Disturbo per inquinamento acustico connesso ai mezzi d'opera	-	Bassa	Periodo di intervento	Nulla/ Mitigata
Altri elementi naturali importanti per l'integrità del sito Natura 2000					
-					

10. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'attento esame delle azioni previste dal progetto:

- in relazione ai **fattori abiotici** è possibile affermare che le opere previste non determineranno alcuna alterazione significativa;
- in riferimento ai **fattori biotici** si ritiene che le opere previste non causeranno modificazioni significative a carico della componente faunistica e vegetazionale;
- in relazione alla **componente ecosistemica** si ritiene che le opere in progetto non determineranno modificazioni significative all'ecosistema interessato.

In conclusione, si ritiene che l'evento non possa compromettere la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici ed ecologici per i quali il Sito Natura 2000 in questione è stato istituito, né in generale delle biocenosi nel loro complesso.

Tuoro sul Trasimeno, 09/04/2025

per lo Studio Naturalistico Hyla

Dott.ssa Silvia Carletti

Silvia Carletti



11. BIBLIOGRAFIA

ARLETTAZ R., GODAT S., MEYER H., 2000. Competition for food by expanding pipistrelle bat populations (*Pipistrellus pipistrellus*) might contribute to the decline of lesser horseshoe bats (*Rhinolophus hipposideros*). *Biological Conservation*, 93: 55-60.

BECK A., 2005. Aargauer Beispiele zur Problematik Fledermäuse / Licht. Zusammenstellung des Kantonalen Fledermausschutz-Beauftragten des Kantons Aargau.

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International, 170 pp.

BOLDOGH, S., DOBROSI, D., SAMU, P., 2007. The effects of illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences. *Acta Chiropterol.* 9, 527–534.

CERFOLLI F., PETRASSI F., PETRETTI F., 2002. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati WWF Italia onlus, 2002 - 83 pagine

CHIAPPINI M. M. & RAGNI B., 1998. I Micromammiferi dell'area del Trasimeno. I Quaderni della Valle, n° 1 a cura di M. Magrini, Legambiente Umbria e Provincia di Perugia, Spoleto.

DOOLING J.D., POPPER A.N. 2007; The effect of highway noise on bird. California Department of Transportation, Sacramento, CA.

EKLÖF J., 2003. Vision in echolocating bats. PhD th. University of Göteborg, Sweden. <http://www.fladdermus.net/thesis.htm>

EUROPEAN COMMISSION, 2003b. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR 25. October 2003. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity.

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, 1999. Interpretation Manual of European Union Habitats. Eur 15/2. 119 pp.

FIACCHINI D. 2013. Atlante degli Anfibi e Rettili del Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Ente Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Collana "Quaderni scientifico-divulgativi" vol. 16

FLETCHER J.L. BUSNEL R.G. 1978. Effects of noise on wildlife. Academic Press, New York.

FURE, A., 2012. Bats and lighting – six years on. *Lond. Nat.* 91, 69–88.

GAGGI A., PACI A.M., 2014. Atlante degli Erinaceomorfi, dei Soricomorfi e dei piccoli Roditori dell'Umbria. Regione Umbria

GIGANTE D., MANELI F., VENANZONI R., 2007. Aspetti connessi all'interpretazione e alla gestione degli Habitat della Dir. 92/43/EEC in Umbria. *Fitosociologia*, 44 (2), Suppl. 1: 141-146.

JONES J., 2000. Impact of lighting on bats.

www.lbp.org.uk/downloads/Publications/Management/lighting_and_bats.pdf

KASELOO P., 2004. Synthesis of noise effects on wildlife population. U.S. Department of transportation. FHWA-HEP 06-016.

KUIJPER D.P.J., SCHUT J, VAN DULLEMEN D., TOORMAN H., GOOSSENS N., OUWEHAND J., LIMPENS J.G.A., 2008. Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*). *Lutra*, 51 (1): 37-49.

MAGRINI M. & GAMBARO C., 1997. Atlante Ornitologico dell'Umbria - La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti. Regione dell'Umbria.

MAGRINI M., PERNA P. 2002 Atlante degli uccelli nidificanti nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Ente Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Collana "Quaderni scientifico-divulgativi" vol. 2

MEARELLI M. 2006. I corsi d'acqua e i pesci del Parco. Ente Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Collana "Quaderni scientifico-divulgativi" vol. 11

ORSOMANDO E., BINI G. & CATORCI A., 1998. Aree di Rilevante Interesse Naturalistico dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Perugia.

ORSOMANDO E., RAGNI B., SEGATORI R., 2004. Siti Natura 2000 in Umbria – Manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria, Università di Camerino, Università degli Studi di Perugia.

PERONACE V., J. G. CECERE M. GUSTIN, C. RONDININI. 2012. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. *Avocetta* 36:11–58

PYŠEK, P., HULME, P.E., SIMBERLOFF, D., BACHER, S., BLACKBURN, T.M., CARLTON, J.T., DAWSON, W., ESSL, F., FOXCROFT, L.C., GENOVESI, P., JESCHKE, J.M., KÜHN, I.,
33

LIEBHOLD, A.M., MANDRAK, N.E., MEYERSON, L.A., PAUCHARD, A., PERGL, J., ROY, H.E., SEEBENS, H., VAN KLEUNEN, M., VILÀ, M., WINGFIELD, M.J. AND RICHARDSON, D.M. (2020), Scientists' warning on invasive alien species. *Biol Rev*, 95: 1511-1534. <https://doi.org/10.1111/brv.12627>

RAGNI B., 2002. Atlante dei Mammiferi dell'Umbria. Regione Umbria, Petruzzi Editore.

RAGNI B., DI MURO G., SPILINGA C., MANDRICI A., GHETTI L., 2006. Anfibi e Rettili dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Petruzzi Editore.

REIJNEN R., FOPPEN R. & MEEUWESEN H. 1996. Effect of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation* 75: 255-260.

RYDELL J., ENTWISTLE A., RACEY P., 1996. Timing of foraging flights of three species of bats in relation to insect activity and predation risk. *Oikos*, 76: 243-252.

RONDININI C., BATTISTONI A., PERONACE V., TEOFILI C. 2013. per il volume: Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma

SPILINGA C., RUSSO D., CARLETTI S., JIMENEZ M.P., SERGIACOMI U., RAGNI B. 2013 Chiroterri dell'Umbria. Distribuzione geografica ed ecologica. Regione Umbria

SHANNON G., MCKENNA M.F, ANGELONI L. M., CROOKS K. R., FRISTRUP K. M., BROWN E., WARNER K. A., NELSON M. D., WHITE C., BRIGGS J., MCFARLAND S., WITTEMYER G. 2015. A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife. *Biol. Rev.*

STONE E.L., JONES G., HARRIS S., 2009. Street lighting disturbs commuting bats. *Current Biology*, 19 (13): 1123-1127.

WARREN P.S, KAUTTI M., ERMANN M., BRAZEL A., 2006. Urban bioacoustics: it's not just noise. *Animal Behaviour* 71:491-502.

www.agriforeste.regione.umbria.it

www.provincia.perugia.it