

Realizzazione di una linea elettrica Mt 20 Kv, interrata di circa 9443 metri ed aerea di circa 292 metri, ubicata nel Comune di Montebello di Bertona e nel Comune di Penne nella provincia di PESCARA.

OGGETTO: Screening per la valutazione di incidenza ambientale

Committente: RED-MONTEBELLO S.r.l.

Il Tecnico:
Dott. Agronomo SILVANO SCIOLI



Data: 12/07/2024

LADYBUG SOC COOP. SOCIALE SEDE LEGALE VIA SANT'ANDREA N 20 66010
PRETORO CH P.iva 02580970693

SOMMARIO

- 1. PREMESSA**
- 2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI
METODOLOGICI**
- 3. DESCRIZIONE DELLE OPERE**
- 4. VALUTAZIONE DEI VINCOLI E DELLE INTERFERENZE
ESISTENTI SUL TERRITORIO CHE POSSANO
INTERFERIRE CON LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO
DELL'OPERA**
- 5. CONSIDERAZIONI TECNICHE GENERALI E SCELTE
PROGETTUALI**
- 6. DESCRIZIONI DELLE OPERE ALL'INTERNO DELLA
RISERVA NATURALE LAGO DI PENNE**
- 7. INQUADRAMENTO GENERALE DELLA RISERVA
NATURALE LAGO DI PENNE**
- 8. IMPATTI DETERMINATI DAL PROGETTO**
- 9. AREE PROTETTE VICINE**
- 10. ANALISI DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE FAUNA**
- 11. CORRIDOI ECOLOGICI**
- 12. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**
- 13. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DELLO STUDIO**
- 14. BIBLIOGRAFIA**

1 PREMESSA

Il presente Studio di Valutazione d'Incidenza Ambientale ha come oggetto la realizzazione di una linea elettrica Mt 20 Kv, interrata di circa 9443 metri ed aerea di circa 292 metri, ubicata nel Comune di Montebello di Bertona ai fogli 4, 5 e 10 e nel Comune di Penne ai fogli 56, 57, 58, 59, 69, 70, 71, 73, 76, 77 e 86 – nella provincia di PESCARA.

La nuova linea serve per connettere un impianto fotovoltaico già autorizzato.

Mettiamo in evidenza:

- che la linea elettrica interrata viene realizzata in aree già antropizzate, in zona agricola e zona urbana, interamente effettuata su strade asfaltate.
- Il breve tracciato aereo viene realizzato in parallelo ad una linea elettrica già esistente.

La nuova rete elettrica in progetto non attraversa :

- Siti di Importanza Comunitaria (SIC),
- Zone Speciali di Conservazione Speciale (ZSC)
- Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Il progetto della nuova linea elettrica prevede il passaggio:

- nelle vicinanze della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT7130124 Lago di Penne.
- nella fascia di protezione esterna della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne.

Di seguito nella presente relazione tecnica di Valutazione d'Incidenza Ambientale e nella documentazione allegata si riportano tutte le illustrazioni tecniche del progetto.

La Valutazione di incidenza è lo specifico procedimento, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sulla conservazione della biodiversità. A tale procedimento vanno sottoposti i Piani generali o di settore, i Progetti, gli Interventi e le Attività i cui effetti ricadano sui siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su habitat e specie, tenuto conto degli obiettivi di conservazione.

Gli strumenti legislativi di riferimento per la protezione della natura nei Paesi dell'Unione Europea sono la Direttiva 79/409/CEE nota come "Direttiva Uccelli", come modificata e integrata dalla Direttiva 147/2009 CEE, e la Direttiva 92/43/CEE, nota come "Direttiva Habitat". Queste direttive comunitarie contengono le indicazioni per conservare la biodiversità nel territorio degli Stati Membri.

Le due direttive prevedono inoltre la realizzazione di una rete di aree caratterizzate dalla presenza delle specie e degli habitat degni di tutela. Queste aree sono denominate "Zone di Protezione Speciale" (ZPS), se identificate per la presenza di specie ornitiche individuate dalla "Direttiva Uccelli", mentre sono denominate "Siti di Importanza Comunitaria" (SIC) o "proposte di Siti di Importanza Comunitaria" (SIC) se identificate in base alla presenza delle specie faunistiche e degli habitat individuati dalla "Direttiva Habitat", che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione

(ZSC). L'obiettivo finale è quello di creare una rete europea interconnessa di zone speciali di conservazione denominata "Natura 2000", attraverso la quale garantire il mantenimento ed il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

A livello nazionale, il DPR 12/03/2003 n.120, recante attuazione della direttiva 92/43/CEE, prevede (art. 6, comma 3) 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."

La Valutazione di Incidenza "si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarle), sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno di tali aree, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nelle stesse."

Il presente Studio di Incidenza ha dunque lo scopo di individuare e valutare i potenziali effetti delle azioni proposte dal Piano sui Siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI METODOLOGICI

2.1 Principali Riferimenti Normativi

Normativa Regionale

- Legge Regionale n. 26 del 12.12.2003 - Integrazione alla L.R. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti;
- Legge Regionale n. 59 del 22.12.2010 - Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Abruzzo derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea. Attuazione della direttiva 2006/123/CE, della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2006/7/CE - (Legge comunitaria regionale 2010);
- DGR 227/2011 Individuazione enti gestori dei SIC
- Legge Regionale n. 46 del 28.08.2012 - Modifiche alla legge regionale 13 febbraio 2003, n. 2 recante "Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali, in attuazione della Parte Terza del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)".
- DGR n. 295 del 08/05/2018 Intesa sugli schermi di Decreto per

la designazione di 42 Zone Speciali di Conservazione sul territorio della Regione Abruzzo in attuazione della Direttiva 92/43/CEE.

- Legge Regionale 2 marzo 2020, n. 7 Disposizioni in materia di valutazione di incidenza e modifiche alla legge regionale 3 marzo 1999, n. 11

Misure generali e sito-specifiche di conservazione per la tutela delle ZPS e dei SIC della Regione Abruzzo:

- DGR. n.877 del 27 dicembre 2016 le misure generali di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo
- DGR 279/2017 del 25.05.2017
- DGR 492/2017 del 15.09.2017
- DGR 493/2017 del 15.09.2017
- DGR 494/2017 del 15.09.2017
- DGR 562/2017 del 05.10.2017
- DGR 477/2018 del 05/07/2018
- DGR 478/2018 del 05/07/2018
- DGR 479/2018 del 05/07/2018
- DGR 476 del 5/07/2018

Normativa Nazionale

- D.P.R. n. 357/1997 - Testo coordinato al D.P.R. 120/2003 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- Decreto 17.10.2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- Decreto Ministeriale 10.9.2010 - Impianti alimentati da fonti rinnovabili - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 28 dicembre 2018- Designazione di due zone speciali di conservazione (ZSC) insistenti nel territorio della regione biogeografica alpina, quattordici ZSC della regione biogeografica continentale e venticinque della regione biogeografica mediterranea della Regione Abruzzo, ai sensi dell'art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 (G.U. Serie Generale 23 gennaio 2019, n. 19)

Normativa Comunitaria

- Direttiva del Consiglio n. 2001/42/CE del 27.06.2001 -
Direttiva del Consiglio concernente la valutazione degli effetti

di determinati piani e programmi sull'ambiente;

- Direttiva del Consiglio n. 92/43/CEE del 21.05.1992 -
Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva del Consiglio n. 79/409/CEE del 02.04.1979 -
Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

2.2 Descrizione Metodologia Utilizzata

Lo studio di incidenza e la relativa valutazione verranno articolati di seguito secondo la normativa vigente. Ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., detta valutazione deve essere integrata nei procedimenti di VIA e VAS. Nei casi di procedure integrate VIA-VIncA, VAS-VIncA, l'esito della Valutazione di Incidenza è vincolante ai fini dell'espressione del parere motivato di VAS o del provvedimento di VIA che può essere favorevole solo se vi è certezza riguardo all'assenza di incidenza significativa negativa sui siti Natura 2000.

Per tale procedimento la Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat", aggiornata al 2019, prevede le seguenti fasi:

1. **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.

2. 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.

3. Livello III: possibilità di 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.

Si procederà quindi con il primo livello di valutazione, ovvero lo screening di incidenza, che consta di quattro fasi:

1. Determinare se il Piano/Programma/Progetto/Intervento è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito
2. Descrivere il P/P/P/I unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri P/P/P/I che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito o sui siti Natura 2000
3. Valutare l'esistenza o meno di una potenziale incidenza sul sito o sui siti Natura 2000
4. Valutare la possibile significatività di eventuali effetti sul sito o sui

siti Natura 2000.

Se sulla base degli elementi forniti non sarà possibile escludere la possibilità del verificarsi di incidenze negative sul sito Natura 2000, si avvierà il Livello II di Valutazione Appropriata con la redazione di uno specifico Studio di Incidenza.

2.3 Individuazione dell'ambito di influenza e dell'Autorità Competente per la procedura di Valutazione di incidenza

Secondo l'art 46 bis della legge regionale 26 del 12/12/2003 la Regione è competente per le procedure di Valutazione di Incidenza, di cui all'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche concernente "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche" relative ai piani, ai programmi territoriali, alle categorie di opere e di interventi ricompresi nel comma 1 dell'art. 1 della L.R. 13 febbraio 2003, n. 2 oltre ai piani agricoli e faunistico-venatori.

3 DESCRIZIONE DELL' OPERE GENERALI

3.1 Requisiti Generali

- Tipologia di intervento:

CONNESSIONE IMPIANTO DI PRODUZIONE SOLARE

- Descrizione impianto in progetto:

REALIZZAZIONE LINEA MT INTERRATA ED AEREA

- Area oggetto di intervento:

come da cartografia allegata, ubicata nel Comune di Montebello di Bertona ai fogli 4, 5 e 10 e nel Comune di Penne ai fogli 56, 57, 58, 59, 69, 70, 71, 73, 76, 77 e 86 - provincia di PESCARA

Le opere di connessione verranno eseguite da E-distribuzione S.p.a. mentre, le relative autorizzazioni alla realizzazione verranno svolte da Red Montebello S.r.l.

L'impianto di connessione alla RTN, di proprietà E-distribuzione S.p.a., entra a far parte della rete di distribuzione dell'energia elettrica nazionale.

Di seguito riportiamo sinteticamente la realizzazione delle parti d'impianto.

3.2 Descrizione linea elettrica alla tensione nominale di esercizio di 20kV

I lavori da eseguire consistono nella realizzazione di una linea elettrica MT 20Kv in cavo interrato ed in cavo aereo per la connessione del nuovo impianto di produzione solare 6000 kW di proprietà della Red-Montebello S.r.l. La nuova linea interrata sarà realizzata con cavo in alluminio del tipo 3x1x185 partirà dalla cabina esistente denominata "M.

Bell. Zi.” e fiancheggiando la Strada Provinciale n. 10 dal km. 3+065 al km. 3+269 svolterà verso via Torre di Mezzo dove terminerà all'interno della nuova cabina di consegna del tipo DG2061 Ed. 9 che sarà a servizio del nuovo impianto di produzione solare.

Dalla nuova cabina, verrà posato un ulteriore cavo che tornerà indietro lungo via Torre di Mezzo e fiancheggerà la Strada Provinciale n. 10 dal km. 3+269 al km. 4+395 per poi svoltare sulla Strada Comunale delle Piane dove effettuerà un entra ed esci nella nuova cabina di sezionamento del tipo DG2061.

Dalla cabina il cavo proseguirà lungo la Strada Comunale delle Piane, per proseguire sulla Strada Comunale che costeggia il lago di Penne e ricollegarsi alla nuova linea aerea che verrà realizzata su terreni privati e demaniali.

La nuova linea aerea verrà realizzata con sostegni in lamiera saldata a sezione ottagonale del tipo 14/D, 14/G e 14/H ancorati al suolo tramite blocco di fondazione in cls e sovrastante cavo in alluminio del tipo 3x1x150. La nuova linea aerea sarà realizzata in parallelo alla linea elettrica aerea già esistente ad una distanza di circa 3-4 metri come indicazioni di enel-distribuzione.

Dall'ultimo palo, posto ai margini della Strada Comunale di C.da Nortoli ripartirà un cavo interrato del tipo 3x1x185 che fiancheggiando la Via svolterà sulla Strada Comunale del Lago di Penne e la Strada Comunale C.da Pluviano fino a terminare all'interno della Cabina primaria “Penne DJ00-1- 382860”.

I nuovi cavi interrati verranno posti all'interno di tubazioni in PVC da 160 mm e posati all'interno di scavi a sezione obbligata ad una profondità minima di m. 1,20, misurata dal piano viabile al letto di posa del tubo.

Tutte le operazioni di scavo saranno eseguite con l'ausilio di mini escavatori e, nei punti ove non sia possibile accedervi, gli stessi saranno eseguiti manualmente.

Considerato che i lavori interesseranno solo modeste porzioni di terreno, a fine lavori si avrà cura di riportare allo stato attuale le condizioni della strada, inoltre eventuali materiali di risulta non reimpiegabili in loco, verranno trasportati in apposite discariche autorizzate.

Si riportano di seguito i dati di sintesi delle entità d'impianto in progetto:

Costruzione Prevista	Descrizione Impianto	Entità	UM
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strada Comunale - Comune di Montebello di Bertona	94	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strada Provinciale n. 10 - Comune di Montebello di Bertona	1331	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (2 cavi) Via Torre di Mezzo - Comune di Montebello di Bertona	604	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strada Comunale delle Piane - Comune di Montebello di Bertona 1417 Metri Scavo tradizionale LINEA MT INTERRATA (1417	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (2 cavi) Strada Comunale delle Piane - Comune di Montebello di Bertona	5	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strada Comunale delle Piane - Comune di Penne	1105	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strada Comunale Lago di Penne - Comune di Penne	1993	Metri
Canaletta metallica	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strada Comunale Lago di Penne - Comune di Penne	45	Metri

Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strada su Area Comunale – Comune di Penne	562	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strada Comunale C.da Nortoli – Comune di Penne	175	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strada Comunale C.da Pluviano – Comune di Penne	2069	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Area Privata – Comune di Penne	43	Metri
Posa cavo aereo	LINEA MT AEREA (1 cavo) Terreni – Comune di Penne	292	Metri
Posa sostegni	LINEA MT AEREA Terreni – Comune di Penne	5	Cad

3.3 Considerazioni tecniche generali e scelte progettuali

I criteri seguiti per le scelte progettuali sono principalmente quelli di:

- definire una configurazione impiantistica dell'impianto di rete, secondo i criteri stabiliti delle linee guida E-DISTRIBUZIONE per lo sviluppo della rete di distribuzione;
- definire una configurazione impiantistica tale da garantire adeguato livello di qualità della fornitura di energia elettrica;
- definire un percorso di sviluppo dell'impianto di rete comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati ivi interferenti, arrecando il minor sacrificio possibile alle proprietà private interessate.

Il progetto tiene inoltre conto delle procedure adottate da E-DISTRIBUZIONE per l'erogazione del servizio di connessione, in conformità con le previsioni della Delibera 348/07 e 333/07 e delle successive integrazioni e modifiche.

3.4 Specifiche degli elementi strutturali componenti dell'impianto

Sono di seguito descritti gli standard tecnici realizzativi degli elementi d'impianto di rete per la connessione.

Linea interrata MT-BT in Cavo Sotterraneo

I cavi di collegamento saranno di tipo tripolare ad elica visibile con conduttori in alluminio Il cavidotto sarà realizzato come descritto nel paragrafo CANALIZZAZIONI e conformemente alle modalità indicate nelle allegate sezioni di posa.

CANALIZZAZIONI

Per canalizzazione si intende l'insieme del canale, delle protezioni e degli accessori indispensabili per la realizzazione di una linea in cavo sotterraneo (trincea, riempimenti, protezioni, segnaletica).

La materia è disciplinata, eccezione fatta per i riempimenti, dalla Norma CEI 11-17. In particolare detta norma stabilisce che l'integrità dei cavi deve essere garantita da una robusta protezione meccanica supplementare, in grado di assorbire, senza danni per il cavo stesso, le sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche, derivanti dal traffico veicolare (resistenza a schiacciamento) e dagli abituali attrezzi manuali di scavo (resistenza a urto). La protezione meccanica supplementare non è necessaria nel caso di cavi MT-BT posati a profondità maggiore di 1,7 m. La profondità minima di posa per le strade di uso pubblico è fissata dal Nuovo Codice della Strada ad 1 m dall'estradosso della protezione; per tutti gli altri suoli e le strade di uso privato valgono i seguenti valori, dal piano di appoggio del cavo, stabiliti dalla norma CEI 11-17:

- 0,6 m (su terreno privato);

- 0,8 m (su terreno pubblico);

I cavidotti saranno realizzati con tubazione in corrugato PEAD a doppia parete di diametro pari a 160 mm.

La presenza dei cavi elettrici verrà segnalata con apposito nastro di segnalazione che verrà posato lungo lo scavo.

I ripristini verranno eseguiti a regola d'arte secondo le prescrizioni imposte dall'Ente proprietario della strada.

Linea elettrica aerea esterna in cavo aereo

Le linee in cavo aereo si caratterizzano per un modesto impatto ambientale e si prestano particolarmente per l'attraversamento dei parchi naturali, delle aree monumentali e di interesse storico ed archeologico e di quelle boschive.

In linea generale, anche se le linee in cavo aereo si caratterizzano per un modesto impatto ambientale, lo studio del tracciato è stato eseguito con particolare accuratezza, tenendo in debito conto, nei confronti dell'ambiente immediatamente circostante, delle seguenti condizioni ed interferenze:

- arrecare il minor disturbo possibile al paesaggio, nonché agli usi presenti e futuri del territorio;
- occupazione fisica di spazio intorno ai cavi ed in corrispondenza dei sostegni;
- impatto visivo
- contenere il taglio delle piante in relazione alle diverse possibilità di sbandamento dei cavi;
- interessare, nelle regioni montuose, le selle e i punti più nascosti anziché le creste collinari che rendono la linea più evidente;

- utilizzare preferibilmente gli spazi disponibili lungo gli assi tecnologici già attrezzati, esistenti pianificati;
- utilizzare sostegni tubolari, di altezza contenuta, riducendo, comunque non sotto la soglia della convenienza economica, la lunghezza delle campate.

La dislocazione dei sostegni, che consiste nel fissare le posizioni (picchetti) ove andranno installati i sostegni e nel determinare le altezze dei sostegni stessi, è eseguita tenendo presenti le distanze di

rispetto prescritte dalla Norma linee ed eventuali altri vincoli specifici (posizioni obbligate, confini ecc.).

I cavi aerei unificati sono costituiti in conduttori di alluminio SRI e schermati singolarmente, riuniti ad elica visibile su fune portante.

I sostegni per le linee aeree sono dimensionati per resistere meccanicamente alle sollecitazioni previste dalle norme in caso di impiego sia con linee in conduttori, sia con linee in cavo aereo.

La scelta del tipo di sostegno impiegato dipende dal confronto fra le relative prestazioni (tiri utili) e le azioni esterne (tiro ed azione del vento sui conduttori) esercitate sulla struttura dalla linea nelle varie ipotesi previste dalla norma CEI EN 50341-2-13.

Il posizionamento sarà effettuato sulla base di calcoli di verifica dei franchi e delle distanze di rispetto dalle opere interferenti prescritte dalla Norma Linee. La posizione dei sostegni potrà subire piccoli spostamenti lungo l'asse della linea se esigenze tecniche lo dovessero richiedere.

Il Decreto 5/8/98 ha modificato l'art. 2.1.06 h) della Norma linee specificando che nessuna distanza è prescritta fra i cavi aerei e i rami

degli alberi, al pari di quanto disposto dal Decreto 16/1/91 nei confronti dei fabbricati. Di conseguenza, la fascia di asservimento da considerare per i cavi aerei è assai ridotta e, nella generalità dei casi, il valore da utilizzare può essere standardizzato in circa 4 metri. E' previsto l'impiego di fondazioni a blocco monolitico in calcestruzzo non armato.

4 Valutazione dei vincoli e delle interferenze esistenti sul territorio che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera

In sede autorizzativa è necessario che siano ottenuti i consensi, pareri, pubblicazioni, nulla osta e autorizzazioni, sulla base della tipologia di impianto in progetto e dei vincoli ed interferenze individuati a seguito di verifica nel territorio interessato dalla realizzazione dell'elettrodotto che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera.

Elenco dei Vincoli

- Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 ed ex legge 431/85 (ex D.L. 490/99 – L. 1497/39 – L 431/85):
- Vincolo archeologico (ART. 25 DEL DL 50 DEL 18/04/2016)
- Piano Paesistico Regionale
- Vincolo Idrogeologico (Legge Regionale 4 gennaio 2014, n.3, capo I - art.30 "Vincoli Idrogeologici" norme in materia di scavi e movimento terra concernenti opere per la costruzione di elettrodotti).
- P.A.I. – Piano Assetto Idrogeologico
- Vincolo Militari e/o Demaniali

Opere da Attraversare

- Strada Provinciale n. 10 (*Fiancheggiamento dal km. 3+065 al km. 4+395*)
- Via Torre di Mezzo (*Comune di Montebello di Bertona*)
- Strada Comunale delle Piane (*Comune di Montebello di Bertona*)
- Strada Comunale della Piane (*Comune di Penne*)
- Strada Comunale Lago di Penne (*Comune di Penne*)
- Strada su Area Comunale (*Comune di Penne*)
- Strada Comunale C.da Nortoli (*Comune di Penne*)
- Strada Comunale C.da Pluviano (*Comune di Penne*)
- Aree Private (*Comune di Penne*)

5 Considerazioni tecniche generali e scelte progettuali

I criteri seguiti per le scelte progettuali sono principalmente quelli di:

- definire una configurazione impiantistica dell'impianto di rete, secondo i criteri stabiliti delle linee guida E-DISTRIBUZIONE per lo sviluppo della rete di distribuzione;
- definire una configurazione impiantistica tale da garantire adeguato livello di qualità della fornitura di energia elettrica;
- definire un percorso di sviluppo dell'impianto di rete comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati ivi interferenti, arrecando il minor sacrificio possibile alle proprietà private interessate.

Il progetto tiene inoltre conto delle procedure adottate da E-DISTRIBUZIONE per l'erogazione del servizio di connessione, in conformità con le previsioni della Delibera 348/07 e 333/07 e delle successive integrazioni e modifiche.

6 Descrizione delle opere nella fascia di protezione esterna della Riserva Naturale Lago di Penne

I lavori di scavo per la linea elettrica interrata partiranno dalla Strada Comunale delle Piane, per proseguire sulla Strada Comunale che costeggia il lago di Penne ed, infine, ricollegarsi alla linea aerea realizzata su terreni privati e demaniali, a ridosso del tracciato già esistente.

La linea aerea sarà servita da sostegni in lamiera saldata a sezione ottagonale del tipo 14/D, 14/G e 14/H ancorati al suolo tramite blocco di fondazione in cls e sovrastante cavo in alluminio del tipo 3x1x150.

Dall'ultimo palo, posto ai margini della Strada Comunale di C.da Nortoli ripartirà un cavo interrato del tipo 3x1x185 che fiancheggiando la Via svolterà sulla Strada Comunale del Lago di Penne e la Strada Comunale C.da Pluviano fino a terminare all'interno della Cabina primaria "Penne DJ00-1- 382860".

Di seguito riportiamo una serie di fotografie della viabilità (foto da 1 a 15), non che del tracciato della linea aerea esistente (foto da 16 a 20).

23



Foto 1 S.C. delle Piane (Penne)



Foto 2 S.C. delle Piane (Penne)



Foto 3 S.C. delle Piane (Penne)



Foto 4 S.C. delle Piane (Penne)



Foto 5 S.C. delle Piane (Penne)



Foto 6 S.C. di Penne (Penne)

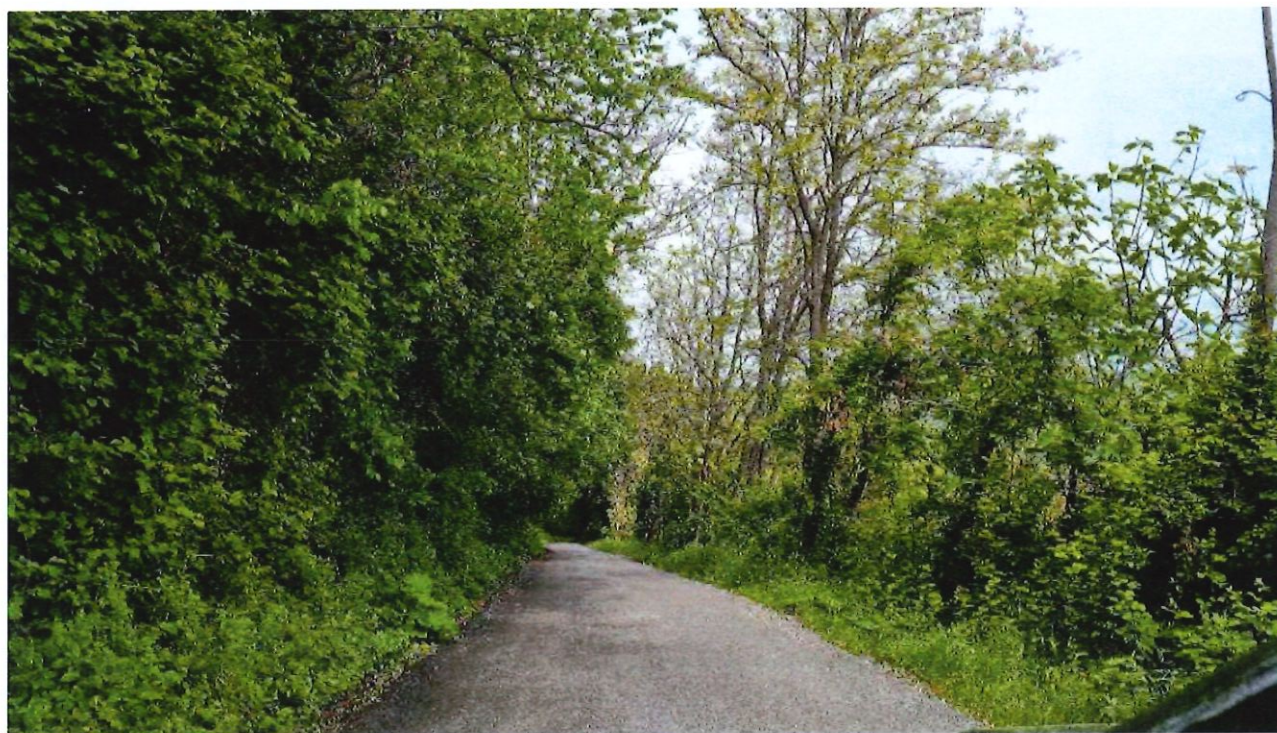


Foto 7 S.C. di Penne (Penne)

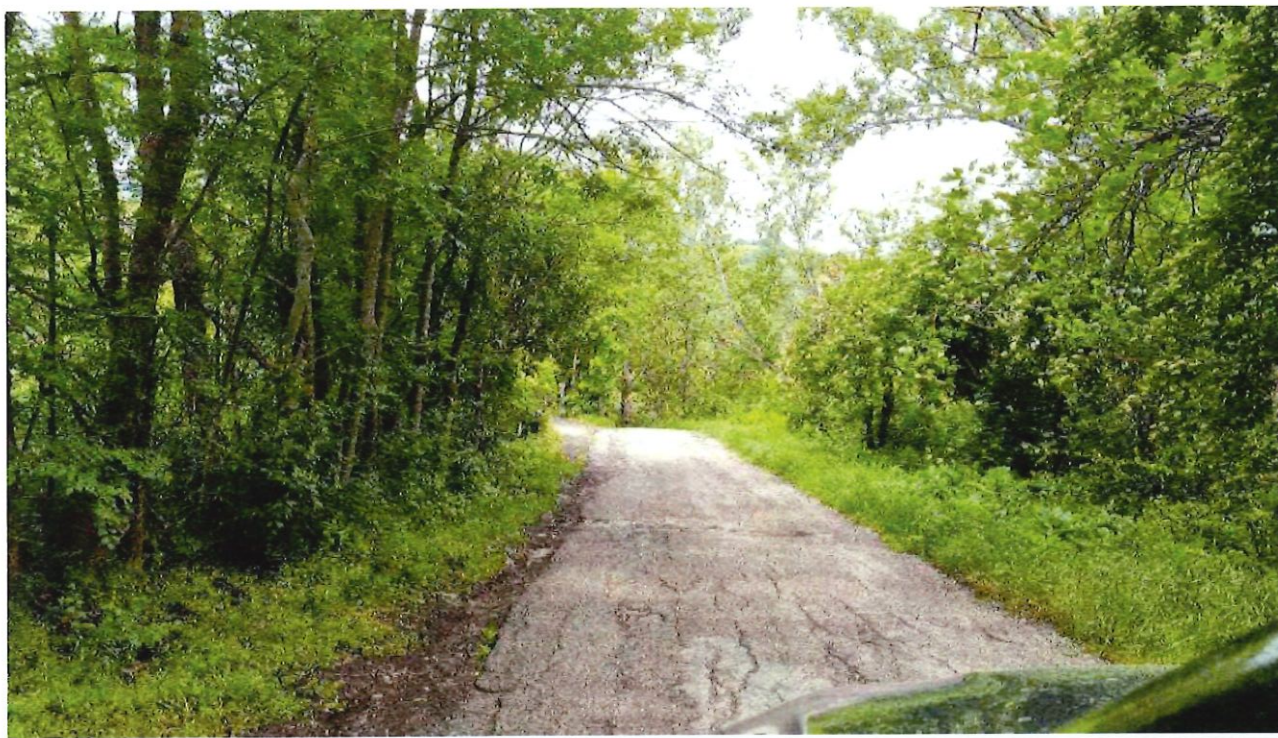


Foto 8 S.C. di Penne (Penne)

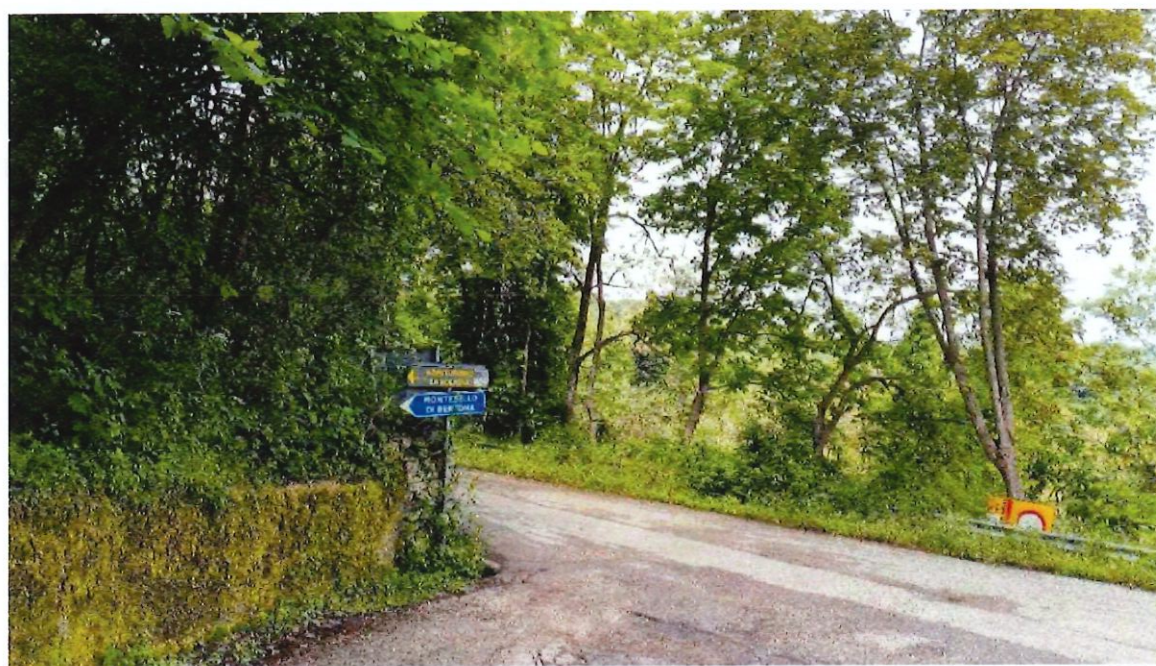


Foto 9 S.C. di Penne incrocio strada consorziale (Penne)



Foto 10 S.C. di Penne (Penne)



Foto 11 S.C. di Penne (Penne)



Foto 12 S.C. di Penne (Penne)



Foto 13 S.C. di Penne incrocio con C.da Pluviano (Penne)



Foto 14 C.da Pluviano (Penne)



Foto 15 Starda comunale C.da Pluviano (Penne)



Foto 16 linea aerea esistente (Penne)



Foto 17 linea aerea esistente (Penne)



Foto 18 linea aerea esistente (Penne)



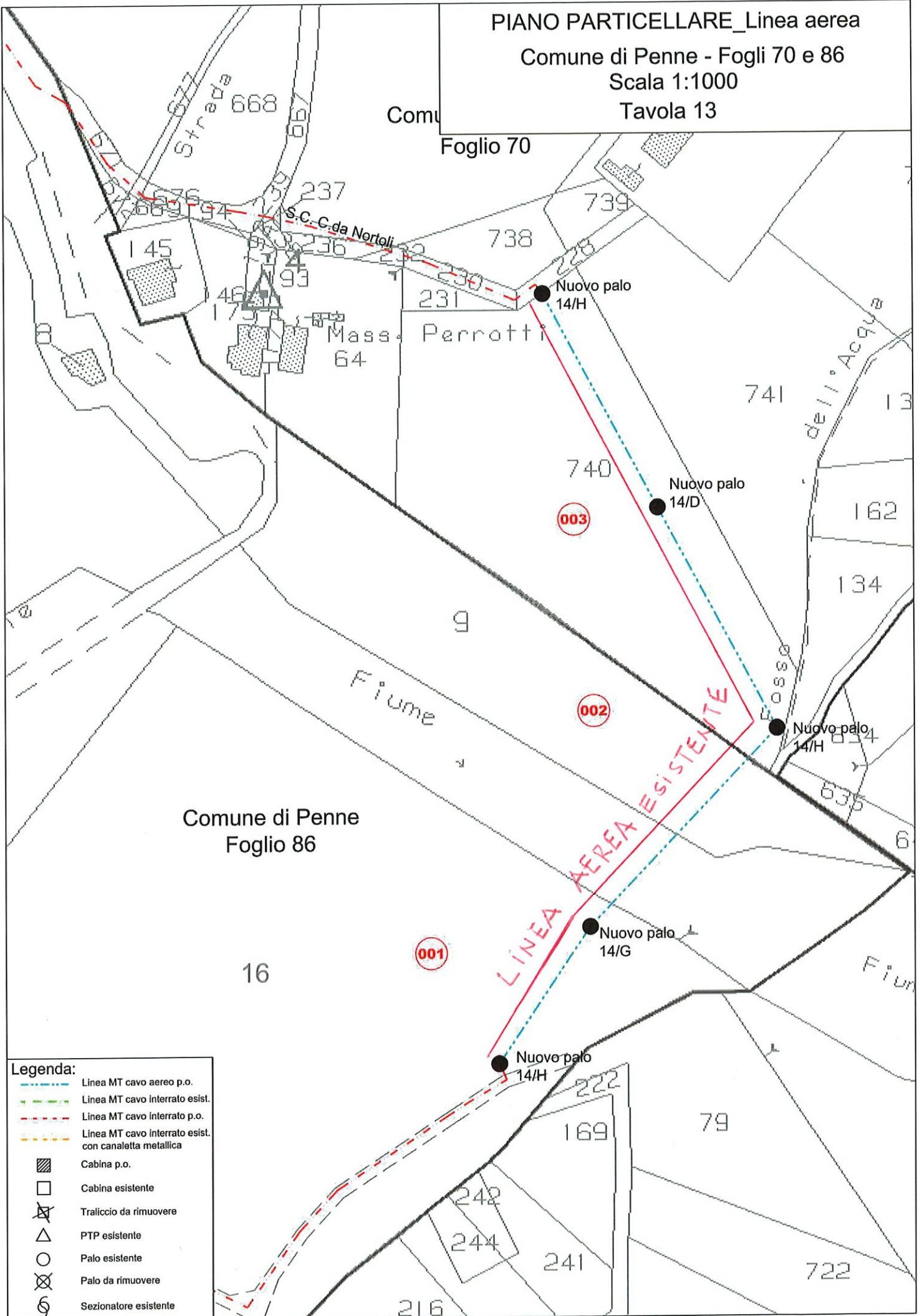
Foto 19 linea aerea esistente (Penne)



Foto 20 linea aerea esistente (Penne)

Di seguito si riporta il Piano particellare della nuova linea aerea che sarà realizzata in parallelo alla linea aerea esistente ad una distanza di circa 3-4 metri, come indicazioni enel-distribuzione.

PIANO PARTICELLARE_Linea aerea
 Comune di Penne - Fogli 70 e 86
 Scala 1:1000
 Tavola 13



Legenda:

- Linea MT cavo aereo p.o.
- Linea MT cavo interrato esist.
- Linea MT cavo interrato p.o.
- Linea MT cavo interrato esist. con canaletta metallica
- Cabina p.o.
- Cabina esistente
- Traliccio da rimuovere
- PTP esistente
- Palo esistente
- Palo da rimuovere
- Sezionatore esistente

7 BREVE DESCRIZIONE GENERALE DELLA RISERVA NATURALE REGIONALE LAGO DI PENNE



35

RISERVA NATURALE LAGO DI PENNE

- **Superficie a terra:** 150.00 ha
- **Area contigua:** 1'000.00 ha
- **Regioni:** Abruzzo
- **Province:** Pescara
- **Comuni:** Penne
- **Provv.ti istitutivi:** LR 26 29/05/1987 - LR 97 30/11/89
- **Elenco Ufficiale AP:** EUAP0246

La Riserva

Istituita con le leggi regionali n. 26 del 1987 e n. 97 del 1989, la Riserva Naturale Regionale Lago di Penne si estende per 150 ettari, con una

fascia di protezione esterna che supera i 1000 ettari. La Riserva è gestita da un comitato, con il Comune di Penne, il Consorzio di Bonifica Centro ed il WWF Italia; il Comune ha inoltre incaricato, per la gestione operativa e tecnica, la cooperativa COGECSTRE.

Grazie ai numerosi progetti realizzati, l'area protetta vestina rappresenta oggi un importante progetto di sviluppo sostenibile a livello europeo. Le tappe più significative in questa piccola area protetta risalgono agli anni 80, quando un gruppo di giovani naturalisti iniziarono ad occuparsi della tutela del bacino artificiale. Nel 1985 l'Amministrazione provinciale di Pescara istituì a Penne un'Oasi di Protezione della fauna, vietando l'attività venatoria. La Riserva è un importante luogo di sosta e di riproduzione dell'avifauna stanziale, di passo e nidificante. La Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), che è anche il simbolo dell'area protetta, da diversi anni nidifica nella zona umida della Riserva.



Nitticora (*Nycticorax nycticorax*)

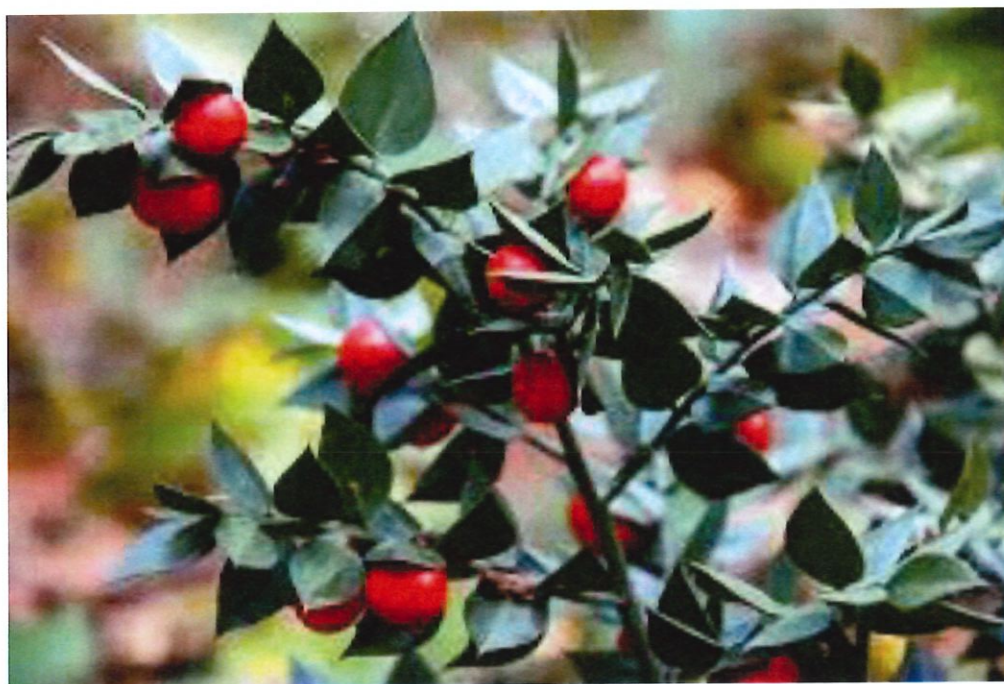
Nella Riserva sono state avviate alcune importanti iniziative di conservazione della fauna, tra le quali il Progetto Lontra del WWF Italia, con la realizzazione sulle rive del lago di Penne di un centro di riproduzione e di educazione del rarissimo mustelide.

Il Lago di Penne è un invaso artificiale di circa 70 ettari creato per scopi irrigui e alimentato dal fiume Tavo e dal torrente Gallero, provenienti dal gruppo montuoso del Gran Sasso.

La flora

Gli ambienti della Riserva del Lago di Penne sono caratterizzati da boschi caducifogli di roverella, saliceti e pioppeti. La vegetazione degli ambienti più asciutti è costituita da carpino nero, orniello e acero campestre. Tra gli arbusti prevalgono il ginepro, il prugnolo, la fusaria comune, l'agazzino e il carpino orientale. A primavera si osservano la primula, l'erba trinità, e l'elleboro.

Non mancano specie legate alla macchia mediterranea, come la robbia, l'asparago, il pungitopo e alcune specie di clematidi.



Pungitopo

Lungo il fiume Tavo, il torrente Gallero e sulle sponde del Lago vegetano salici ripaioli, salici rossi, salici da ceste, salici bianchi e pioppi bianchi. A primavera inoltrata, quando il livello del lago si abbassa, sulla terra emersa la nappola e la cuscuta caratterizzano il paesaggio della Riserva. Farfaracci, equiseti, giunchi e carici sono le piante erbacee più frequenti lungo i greti del fiume Tavo mentre in alcune rive del Lago abbondano il crescione, il sedano d'acqua, la veronica d'acqua, la tifa. Le attività umane hanno influenzato la vegetazione della zona coltivata: falasco, bromo, fiordaliso, ginestra, sulla, sono le piante più comuni, accanto a olivo, vite ed alberi da frutto.

La Fauna

Nel Lago di Penne sono presenti alcune specie di ardeidi come l'airone cenerino, l'airone rosso e la nitticora, simbolo dell'oasi e nidificante dal 1983.



Airone cenerino



Airone Rosso

La Riserva ha favorito lo studio sulle migrazioni degli uccelli: una nitticora inanellata a Penne nel 1992 è stata segnalata nel cuore dell’Africa a sud del Lago del Gabon. Nel 1993 ha nidificato anche la garzetta, è la prima segnalazione per l’Abruzzo e una delle più a sud e a quote più elevate rispetto a tutte le garzaie italiane (300 metri s.l.m. rispetto ai 200 metri di media), sono oltre 190 le specie di uccelli avvistati. Tra i mammiferi il lupo è stato segnalato più volte in località Collalto. La puzzola predilige le rive del lago e del fiume, mentre il tasso, la faina e la volpe sono più comuni nelle campagne coltivate. È stato avviato un programma per la riqualificazione del patrimonio ittico. Sono in corso studi e progetti per la tutela di anfibi e rettili: rana verde, raganella, tritone crestato, ramarro, biacco, natrice dal collare, colubro d’Esculapio. Numerosi i macro invertebrati individuati lungo i corsi d’acqua: efemerotteri, tricotteri e plecoteri.

I dati riportati dalla presente relazione sono stati altresì tratti dal sito internet <https://www.riservalagodipenne.com>, dedicato alla descrizione dell’omonima riserva.

8 IMPATTI DETERMINATI DAL PROGETTO

L’impatto della nuova linea elettrica sulla componente ambientale è quasi nullo, in quanto l’intervento è esterno al perimetro della ZSC IT7130214 Lago di Penne e la nuova linea elettrica in cavo interrato si limita ad attraversare la viabilità stradale e le zone urbanizzate della fascia di protezione esterna della riserva, ed il

tratto aereo, come già illustrato, è a ridosso della linea già esistente.

Fase di cantiere

Gli effetti sulle componenti vegetazione e flora, derivanti dalla realizzazione dell'intervento sono trascurabili, in quanto si sviluppano su reti viarie ed infrastrutturali già esistenti, fermo restando che le attività di rimozione puntiforme del cotico erboso in piccolissimi tratti può produrre un effetto marginale.

42

CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Visti i mezzi utilizzati e tutte le mitigazioni impiegate, l'effetto cumulo con altri progetti non risulta calcolabile.

9 AREE PROTETTE VICINE

Di seguito riportiamo le aree protette che sono vicine alla Riserva Naturale del Lago di Penne:

- ZSC IT 7130214 LAGO DI PENNE
- PARCO NAZIONALE GRAN SASSO – MONTI DELLA LAGA (ZPS) IT7110128
- SIC GRAN SASSO IT 7110202

Descrizione del ZSC IT 7130214 LAGO DI PENNE



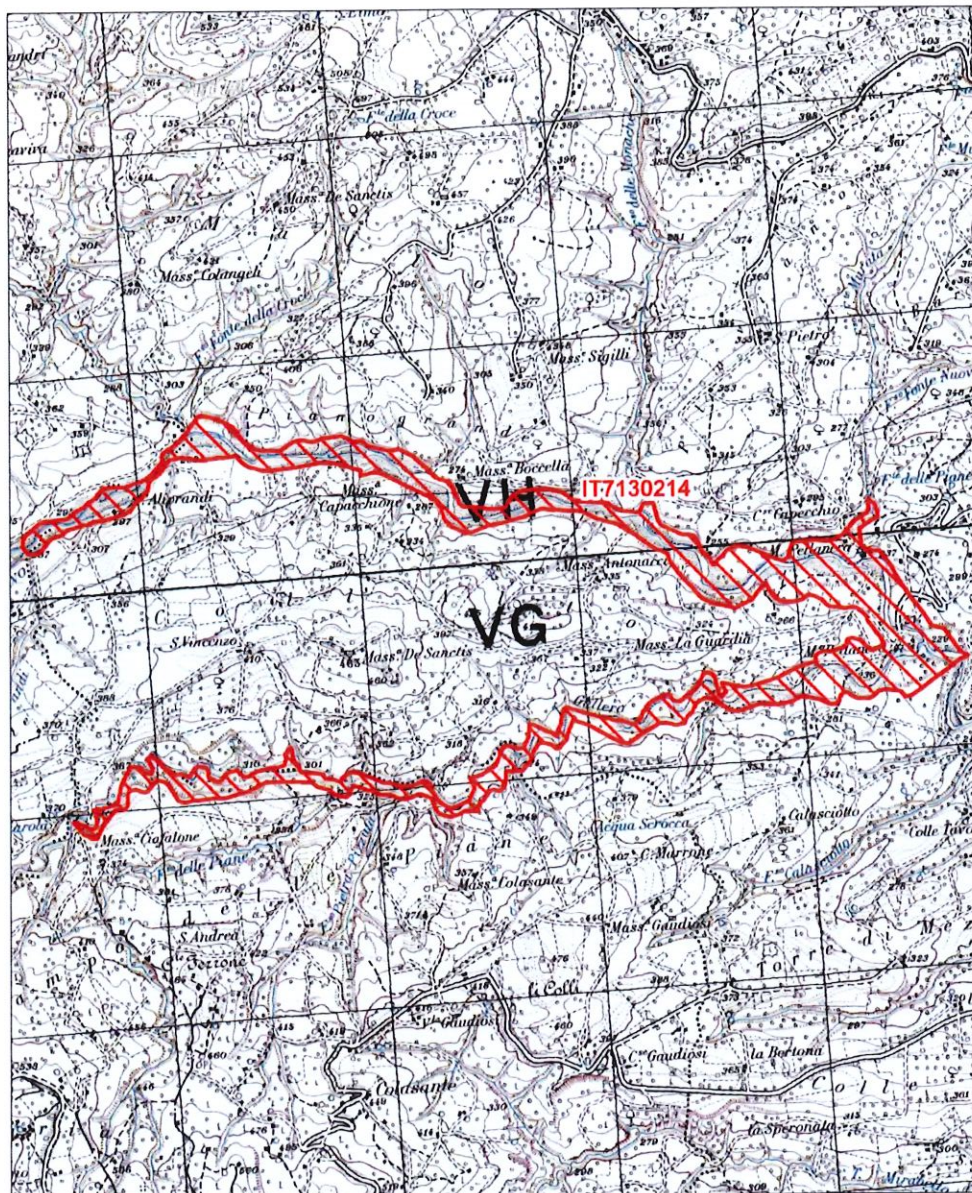
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7130214

Superficie (ha): 109

Denominazione: Lago di Penne



Data di stampa: 06/12/2010

0 0.1 0.2 Km

Scala 1:25'000

Legenda

 sito IT7130214

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



Superficie : 109 Ha

Regione bio-geografica : Continental

Habitat: 3150, 3240, 3270.3280.3290.5130.92AO

Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE

- *Acrocephalus melanopogon*
- *Alcedo atthis*
- *Aquila chrysaetos*
- *Ardea alba*
- *Ardea purpurea*
- *Ardeola ralloides*
- *Asio flammeus*
- *Barbastella barbastellus*
- *Barbus plebejus*
- *Botaurus stellaris*
- *Burhinus oedicephalus*
- *Canis lupus*
- *Caprimulgus europaeus*
- *Cerambyx cerdo*
- *Chlidonias niger*
- *Ciconia ciconia*
- *Circus aeruginosus*
- *Circus cyaneus*
- *Circus pygargus*
- *Coracias garrulus*
- *Cyanecula svecica*
- *Egretta garzetta*
- *Euplagia*

- Falco peregrinus
- Grus grus
- Himantopus himantopus
- Hydroprogne caspia
- Ixobrychus minutus
- Lanius collurio
- Lanius minor
- Leiopterus medius
- Lullula arborea
- Milvus migrans
- Milvus milvus
- Nycticorax nycticorax
- Pandion haliaetus
- Pernis apivorus
- Platalea leucorodia
- Plegadis falcinellus
- Porzana porzana
- Recurvirostra avosetta
- Rutilus rubilio
- Sterna hirundo
- Tringa glareola
- Triturus carnifex

DESCRIZIONE DEL PARCO NAZIONALE GRANSASSO – MONTI DELLA LAGA (ZPS) IT7110128

Superficie : 143.311 Ha

Regione bio-geografica : Alpina

Habitat: 3240, 3280, 4060, 5130, 5210, 6110, 6170, 6210, 6220, 6230, 8120, 8130, 8210, 8220, 8240, 8340, 9180, 9210, 9220, 9260, 9340,

Descrizione: Il sito comprende tutta la catena del Gran Sasso e buona parte dei Monti della Laga; sono inclusi numerosi tipi di habitat e specie di grande interesse biologico.

Qualità e importanza: Eccellente la qualità ambientale dell'unità ambientale che presenta una ricchezza in termini di tipologie di habitat, una naturalità concentrata e popolazioni di specie di grande interesse per la comunità scientifica. La presenza anche di una zona umida continentale (Lago di Campotosto) aumenta la qualità ambientale della ZPS che è di notevole valore scientifico, didattico e paesaggistico.

Specie elencate nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43/EEC

Uccelli

- Atlante degli Uccelli nidificanti nel Parco

Mammiferi (in Allegato II Direttiva habitat)

- *Canis lupus* (lupo)
- *Rupicapra ornata* (Camoscio appenninico)

- *Rhinolophus ferrumequinum* (ferro di cavallo maggiore) pipistrello
- *Ursus arctos* (Orso Bruno Marsicano)

Anfibi e rettili (in Allegato II Direttiva habitat)

- *Elaphe quatuorlineata* (cervone)
- *Triturus carnifex* (Tritone crestato)
- *Vipera ursinii* (Vipera dell'Orsini)
- *Bombina variegata* (ululone dal ventre giallo)
- *Salamandrina perspicillata Savi* (Salamandrina di Savi)

47

Piante

- *Adonis distorta*
- *Androsace mathildae*

Insetti

- *Eriogaster catax*
- *Euphydryas aurinia*
- *Osmoderma eremita*

Pesci

- *Rutilus rubilio*
- *Telestes muticellus*

Mappa



Mappa del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

DESCRIZIONE DEL SIC GRAN SASSO IT 7110202

Localizzazione centro sito

W/E(Greenwich)

133711 Longitudine

42267 Latitudine

Regione Bio-geografica : Alpina

Habitat: 6170, 6210, 8210, 9210, 8240, 4060, 8120, 6230, 9220, 3220, 9180, 7230, 3150, 3240, 5130, 8130, 6110, 8340, 8220, 9260, 3280,6510,7140,8310,8160.

Descrizione: Complessa morfologia comprendente valli glaciali con le più alti vatte dell'appennino. Vistosi fenomeni carsici con morfologie glaciali. Presenza dell'unico ghiacciaio dell'appennino. Presenti pascoli altitudinali e faggete. *Chionomys nivalis* è probabilmente specie separata.

Qualità e importanza: Sito di elevata qualità ambientale per la ricchezza di habitat che determina la presenza di numerose specie endemiche che costituiscono anche indicatori ecologici. Le faggete sono ricche di specie rare e relittuali. Numerosi gli ecotoni. Presenza di sorgenti reocrene. Elevata la qualità ambientale e buona la qualità biologica dei corpi idrici. Presenza di una popolazione di *Rutilus* endemica non manipolata. Elevati valori scenici

Vulnerabilità: I maggiori rischi riguardano: lo sfruttamento delle

risorse forestali, il bracconaggio, la penetrazione motorizzata, attività turistiche incontrollate. In qualche caso c'è rischio di sovrappascolo.

Uccelli

- *Lanius collurio* (avèrta piccola)
- *Lullula arborea* (tottavilla)
- *Anthus campestris* (calandro)
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino)
- *Falco peregrinus* (falco pellegrino)
- *Ficedula albicollis* (Bubo bubo balia dal collare)
- *Aquila chrysaetos* (aquila reale)
- *Alectoris graeca saxatilis* (coturnice)
- *Emberiza hortulana* (ortolano)
- *Monticola saxatilis* (codirossone)
- *Saxicola rubetra* (stiacchino)
- *Prunella collaris* (sordone)
- *Monticola solitarius* (passero solitario)
- *Tichodroma muraria* (picchio muraiolo)
- *Pyrrhocorax graculus* (gracchio alpino)
- *Carduelis carduelis* (cardellino)
- *Montifringilla nivalis* (fringuello alpino)
- *Petronia petronia* (passera lagia)

Mammiferi (in Allegato II Direttiva habitat)

- *Canis lupus* (lupo)
- *Rupicapra ornata* (Camoscio appenninico)

Anfibi e rettili (in Allegato II Direttiva habitat)

- *Elaphe quatuorlineata* (cervone)
- *Triturus carnifex* (Tritone crestato)
- *Vipera ursinii* (Vipera dell'Orsini)
- *Bombina variegata*

Piante (in Allegato II Direttiva habitat)

- *Adonis distorta*
- *Androsace mathildae*
- *Buxbaumia viridis*

Mappa



SIC GRAN SASSO IT 7110202

10 ANALISI DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE FAUNA

Di seguito si descrivono sinteticamente le principali tipologie di impatto potenzialmente correlate alle fasi di cantiere, esercizio e decommissioning delle opere che saranno oggetto della valutazione definitiva.

Premessa

All'interno dello specifico sito di intervento sono presenti, in considerazione dell'attuale uso, biotopi e/o aree di pregio dal punto di vista ecologico e/o naturalistico ovvero si individuano ambienti importanti dal punto di vista trofico e/o riproduttivo per le specie faunistiche presenti nel territorio. Pertanto la realizzazione della linea elettrica interrata essendo eseguita al di fuori della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne ma nella fascia di protezione esterna come evidenziato in precedenza, sarà eseguita su strade e centri abitati già antropizzati. Analogamente, il breve tratto di rete aerea si svolge a ridosso dell'infrastruttura esistente. Questo comporta che l'esecuzione delle opere non sottrarrà ambienti importanti per la riproduzione e per l'alimentazione della fauna.

Descrizione degli impatti

L'impatto esercitato dalle opere in oggetto sulla specifica componente faunistica è riconducibile a:

- A) Impatti indiretti, dovuti
 - disturbo (allontanamento) determinato dall'esecuzione dei lavori di pochi giorni.

La sottrazione diretta di superfici e la conseguente sottrazione di vegetazione e di habitat per la fauna derivante dalla realizzazione delle opere risulta trascurabile.

Gli interventi di mitigazione e compensazione previsti garantiranno, comunque, il massimo ripristino possibile della vegetazione eliminata durante la fase di cantiere e restituzione alle condizioni iniziali delle aree interessate dall'opera.

L'attività di cantiere, pur nella sua temporaneità, potrebbe comunque costituire una fonte di disturbo per le specie, a tal proposito saranno attuate opportuni accorgimenti a ridurre tale fattore di impatto come per esempio effettuare le opere fuori dal periodo di riproduzione delle specie. Per le azioni di mitigazione si rimanda al capitolo in oggetto.

Fase di esercizio

I lavori di realizzazione della struttura saranno eseguiti con l'ausilio di piccolo escavatore e manualmente per limitare il disturbo alla fauna selvatica.

Dall'esame dei risultati, relativamente all'andamento dei livelli di pressione sonora, è stato possibile valutare che, il livello del rumore a una distanza di alcune centinaia di metri, è quasi inesistente.

CUMULO CON ALTRI PROGETTI

I lavori in oggetto, sebbene possano in misura ridotta ridurre la naturalità dell'habitat in esame, non comporterà apprezzabili impatti negativi sulla fauna.

In particolare, durante la fase di cantiere, quella più critica per il potenziale disturbo della fauna locale, saranno adottati opportuni accorgimenti prescritti nell'apposito paragrafo.

Come riportato nel paragrafo di attività di mitigazioni le operazioni saranno effettuate fuori il periodo di riproduzione e di migrazione. Si ricorda che i lavori di cantiere dureranno pochi giorni.

ANALISI ECOSISTEMICA

E' stata condotta un'analisi delle unità ecosistemiche presenti nel sito di intervento.

Nel presente studio l'accezione di **ecosistema** adottata è quella di "insieme delle componenti biotiche e abiotiche di una porzione di territorio e delle loro interazioni e dinamiche evolutive".

L'individuazione delle unità ecosistemiche avviene attraverso l'esame della vegetazione, integrato con il rilievo di particolari fattori ecologici condizionanti (es. particolari ordinamenti colturali e aggregazioni di usi del suolo, superfici artificializzate, ecc).

11 CORRIDOI ECOLOGICI

ANALISI DEI CORRIDOI ECOLOGICI

Un elemento fondamentale per garantire un'adeguata funzionalità delle diverse unità ecosistemiche è rappresentato dagli elementi di connessione, i cosiddetti corridoi ecologici.

Questi possono essere rappresentati da porzioni di habitat idoneo, o da zone di transizione, attraverso cui gli animali si spostano ed entrano in contatto tra sottopopolazioni spazialmente distinte. Questo movimento facilita la conservazione delle specie in due modi:

- Permettendo lo spostamento della fauna e lo scambio dei patrimoni genetici tra le specie presenti aumentando il grado di biodiversità.
- Impedendo l'isolamento delle specie e subire le conseguenze delle fluttuazioni e dei disturbi ambientali. La dispersione della fauna facilita inoltre la ricolonizzazione ed evita fenomeni di estinzioni locali.

I corridoi faunistici possono avere funzioni distinte in base alla scala spaziale di riferimento: una scala a livello locale, per assicurare la connessione tra habitat critici all'interno dell'area di attività (home range), l'altra su scala maggiore, per assicurare la connettività tra zone differenti dell'areale di distribuzione. In entrambi i casi sono caratterizzati da assenza di fonti di disturbo e disponibilità di rifugio

e copertura. La presenza di questi ambienti di transizione risulta indispensabile laddove la frammentazione degli ambienti, ad opera di barriere edilizie, stradali, autostradali, ferroviarie, ecc., ha portato alla "formazione di un mosaico di biotopi isolati circondati dall'espandersi di terreno inospitale per le specie selvatiche che dipendono dall'ambiente dei boschi" (Fabbri, 1993).

Inoltre va tenuto presente che le differenti specie animali utilizzano il territorio su scale diverse: i rapaci, per esempio, percorrono l'intero territorio durante le attività di caccia, frequentando una sorta di mosaico di habitat più o meno idonei; al contrario, i micromammiferi o gli uccelli che vivono nella parte più interna dei boschi sono confinati ad un numero ristretto di tipi di habitat: per queste specie la presenza di habitat di transizione risulta indispensabile. Secondo Levins (1970), infatti, la probabilità per una sub-popolazione di estinguersi diminuisce con la riduzione della misura degli habitat e cresce con il maggior isolamento di esse.

Per quanto detto si rende, quindi, necessario:

- identificare i potenziali corridoi nel contesto di un sistema interconnesso di aree critiche e verificarne la funzionalità;
- tutelare i corridoi pre-esistenti o intervenire con misure di miglioramento ambientale
- per aumentarne la funzionalità;
- creare nuovi corridoi laddove non appare assicurata la connettività funzionale tra sottopopolazioni.

In Italia, l'area in cui si svolge l'attività del LIFE Bear-Smart Corridors si estende sull'Appennino centrale, un'imponente catena montuosa che presenta un paesaggio diversificato che va da picchi che sfiorano i 3000 metri a profonde gole, pianure e praterie alpine e alcune delle più antiche faggete d'Europa. L'orso bruno marsicano, il lupo appenninico, il cervo, l'aquila reale, il grifone si trovano qui insieme a una miriade di fauna e flora rare o endemiche.

L'area del progetto si estende su 2.400 km² dove si sta cercando di migliorare le condizioni per la sottospecie endemica e a rischio di estinzione dell'orso bruno marsicano in quattro corridoi ecologici critici, definiti anche come "corridoi di coesistenza" che coprono 1.100 km². Questi corridoi collegano le principali aree protette della regione:

- Parco Nazionale Abruzzo, Lazio e Molise,
- Parco Nazionale della Majella,
- Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga
- Parco Regionale Sirente Velino

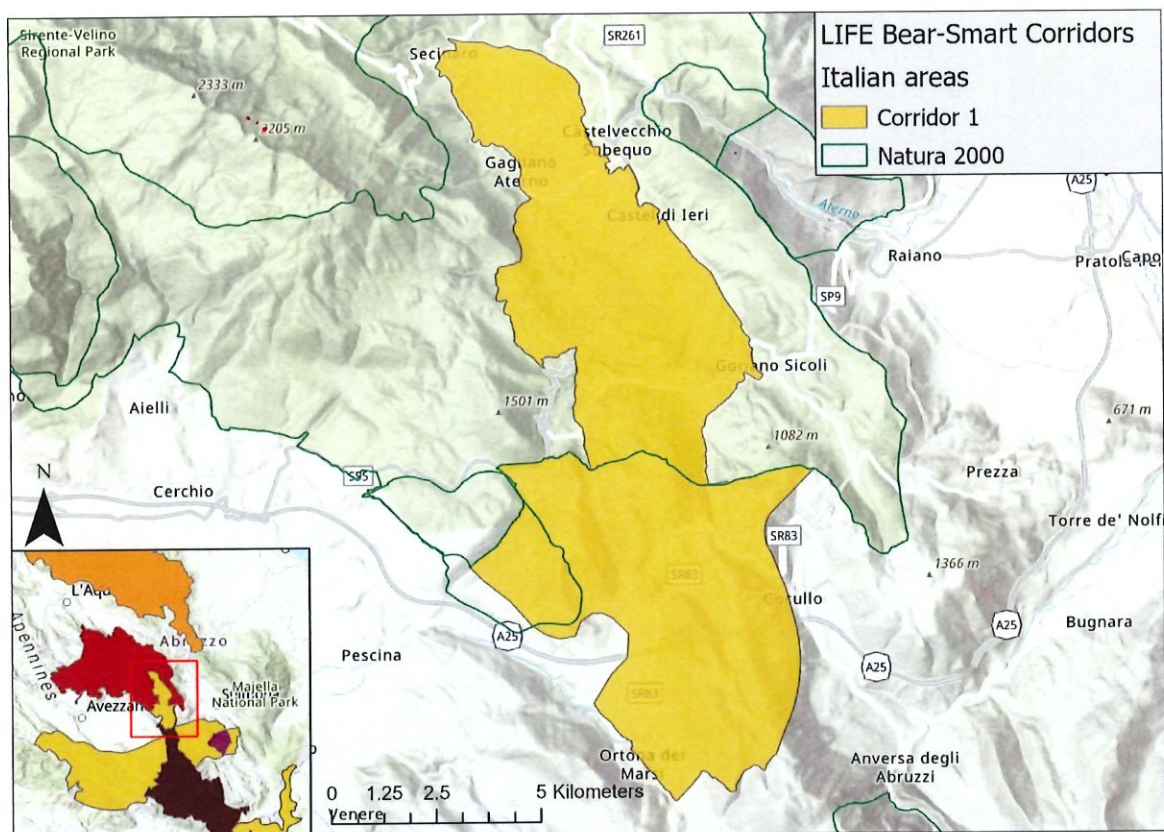
L'impegno più importante è quello di connettere le comunità locali con la natura più selvaggia per favorire l'espansione della popolazione di orsi in uno spirito di coesistenza.

- Corridoio 1

Corridoio Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM)

- Parco Regionale Sirente Velino(PRSV)

Questo corridoio si estende per 75,43 km² e collega il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM) al Parco Regionale Sirente Velino (PRSV) attraverso un crinale d'alta quota di pascoli alpini aperti sopra pendii parzialmente coperti da boschi e terreni agricoli più recentemente abbandonati. L'autostrada A25 attraversa il corridoio creando una barriera nelle valli, ma corre in una lunga galleria sotto il crinale principale, con solo la strada SP60 (da Ortona dei Marsi a Coucullo) che impedisce l'avanzamento dei orsi sul crinale principale. I paesi del corridoio hanno tutti sofferto di spopolamento, ma le pratiche agricole tradizionali sono ancora in corso. Nonostante i pochi residenti, la natura e la cultura di questi paesi riesce ad attirare i turisti. Le principali sfide qui sono: collisioni con la fauna selvatica, sistemi inappropriati di smaltimento dei rifiuti, filo spinato che impedisce il movimento della fauna selvatica e conflitti tra uomo e fauna selvatica.

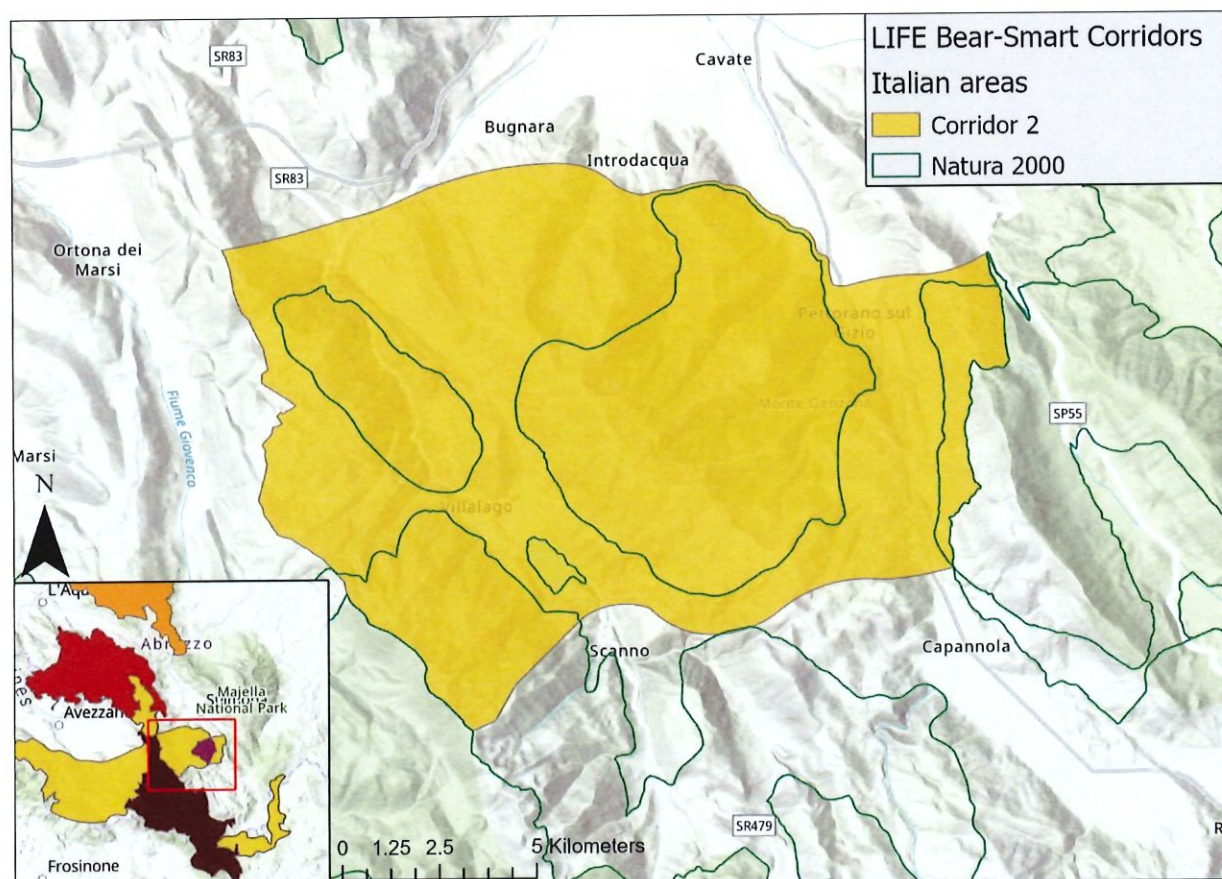


- Corridoio 2

Corridoio Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise - Genzana **–Parco Nazionale della Maiella**

Questo è un corridoio ecologico che collega il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise con il Parco Nazionale della Maiella attraverso la gola del fiume Sagittario e il Monte Genzana includendo i principali insediamenti di Scanno, Villalago, Anversa degli Abruzzi, Introdacqua, Bugnara e Pettorano sul Gizio. Quest'area ha splendidi borghi medievali e bellissimi paesaggi. Il monitoraggio ha dimostrato che il corridoio è importante anche per il gatto selvatico e il lupo appenninico e ha certamente un potenziale per l'espansione dell'areale del camoscio appenninico dal Parco Nazionale della Maiella all'area del Monte Genzana. Il corridoio è particolarmente importante per l'orso con eventi riproduttivi

segnalati nell'area delle Gole del Sagittario. I problemi attuali per la dispersione dell'orso includono il conflitto uomo-animale e le possibili collisioni sulla SS 479.

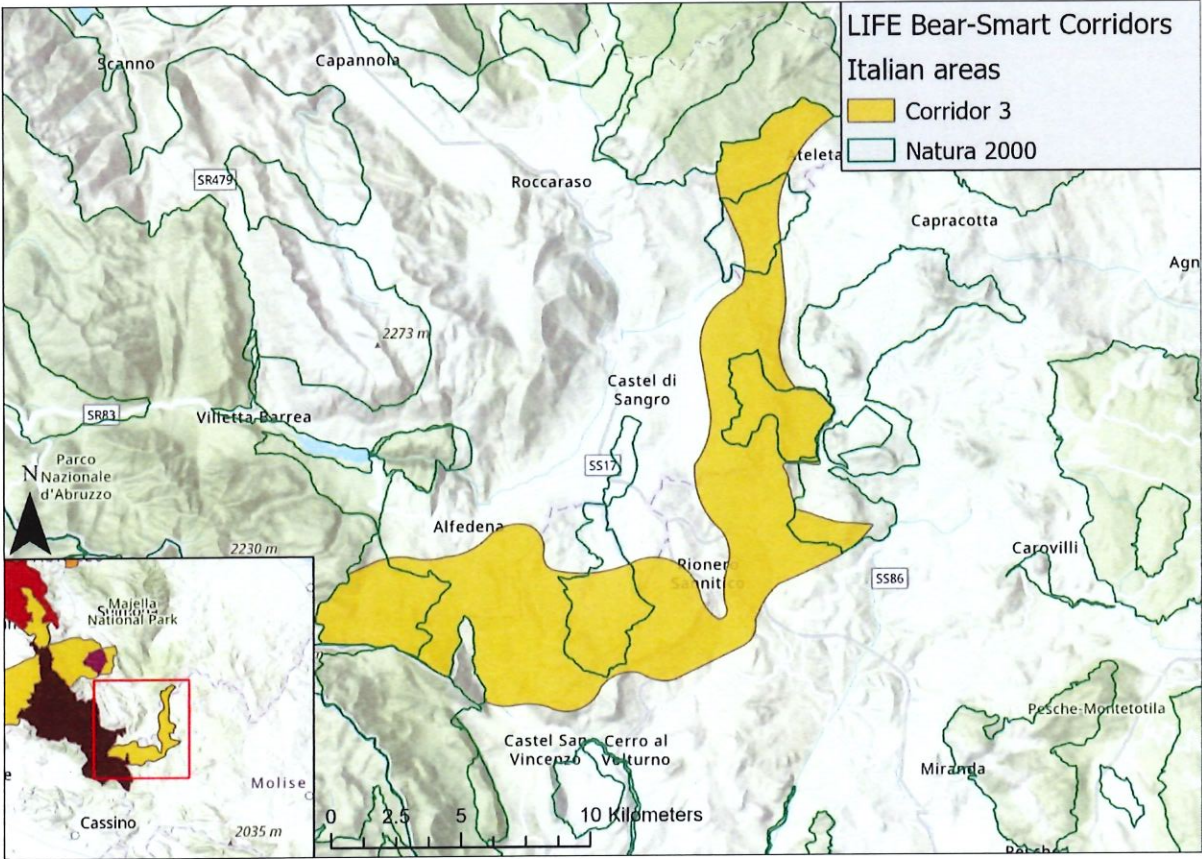


- Corridoio 3

**Corridoio Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise -
Riserva della Biosfera Collemeluccio Montedimezzo Alto
Molise (MAB)**

Questo corridoio si estende dalla porzione meridionale del PNALM all'area settentrionale della Riserva della Biosfera di

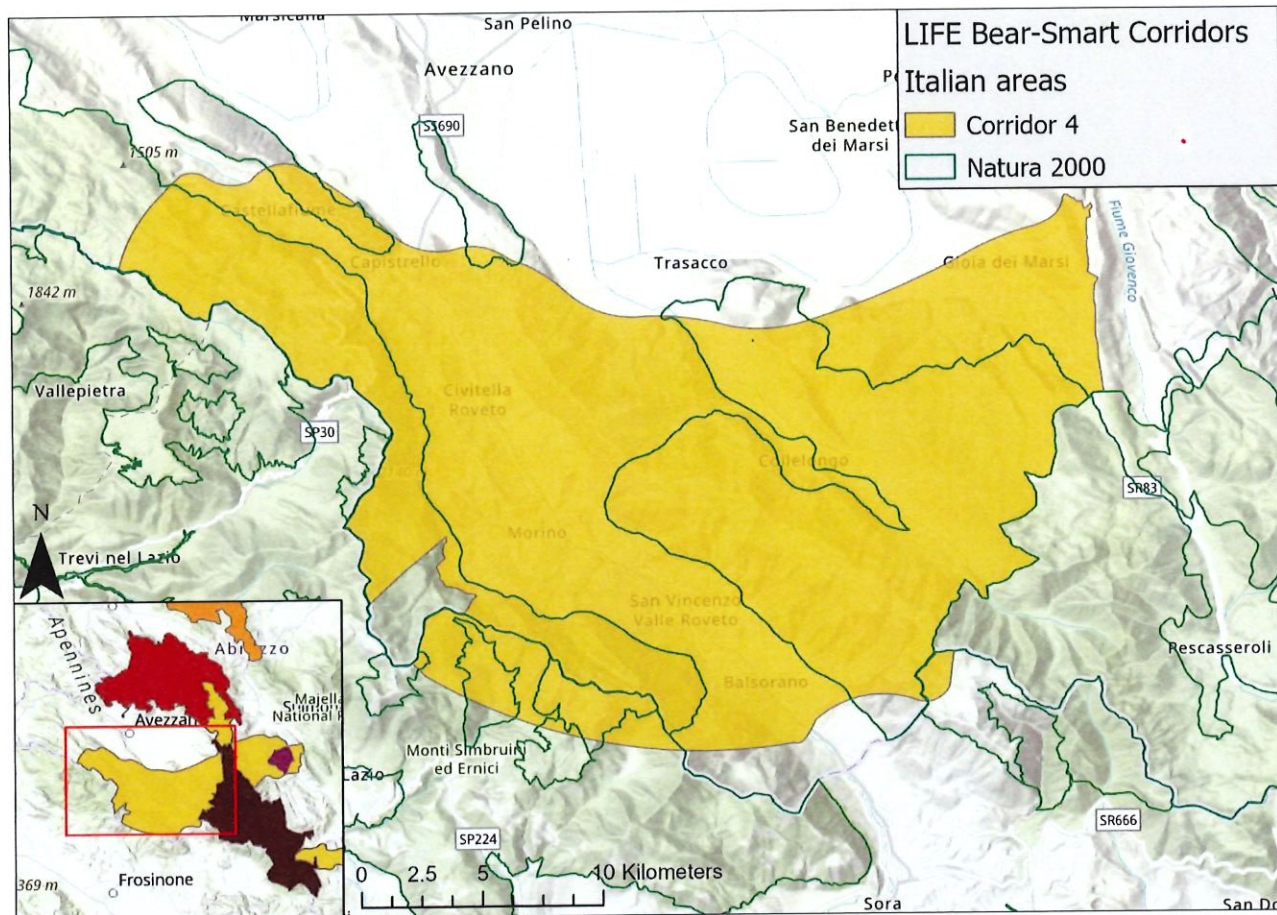
Collemeluccio Montedimezzo Alto Molise (MAB). Le foreste di faggio e una valle con un uso agricolo limitato dominano il paesaggio. L'alta biodiversità è ideale per l'espansione degli orsi in una zona verso sud dal Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise. La Bear Smart Community San Pietro Avellana-Vastogirardi e la Bear Smart Community di Pizzone ci aiuteranno a mitigare le minacce agli orsi come la caccia che porta ad uccisioni accidentali, il bracconaggio, gli avvelenamenti, la frammentazione delle infrastrutture e gli incidenti stradali con la fauna selvatica sulla SS652.



- Corridoio 4

Corridoio Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise - Monti Ernici-Simbruini

Collegando il PNALM ai Monti Ernici e al Parco Regionale dei Monti -Simbruini e includendo 11 comuni, questo è un corridoio critico per l'espansione dell'orso. È diviso NW-SE dalla Statale SS 690 da Avezzano a Sora. Il corridoio comprende la Valle Roveto con 30 km del fiume Liri. Il paesaggio è dominato da boschi e pascoli alpini. Gli orsi sono stati registrati frequentemente nel corridoio, ma sono minacciati a causa della frammentazione del paesaggio, del bracconaggio e del rischio di avvelenamento da parte degli abitanti del luogo che tradizionalmente ricorrono al veleno per combattere i " nemici " (cani randagi e carnivori selvatici) o per uccidere i cani da ricerca di tartufi concorrenti. Se le condizioni del corridoio potessero migliorare, col tempo, i Monti Ernici-Simbruini sarebbero in grado di sostenere la più alta popolazione di orsi fuori dal PNALM.



Conclusione

Dopo attenta valutazione, come sopra riportato, si evidenzia che il percorso per l'esecuzione della linea elettrica non risulta essere interessato da corridoi faunistici.

12 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Valutazione qualitativa degli impatti

Descrizione del metodo utilizzato

Sono stati analizzati i possibili impatti attraverso la scomposizione dell'ambiente in componenti e fattori ambientali, e quindi si è proceduto ad individuare quali possono essere le possibili interazioni tra le componenti ed i fattori.

Stima dei fattori di impatto

Effettuata la scomposizione dell'ambiente in componenti e fattori ambientali, si è proceduti alla loro ricomposizione sintetica in un sistema complessivo.

Sistema aria
Sistema suolo e sottosuolo
Sistema paesaggio
Sistema flora e vegetazione
Sistema fauna
Sistema degli ecosistemi
Sistema di impatto da rumore
Sistema socioeconomico

Le azioni di impatto sulle componenti ambientali sono state esaminate nelle fasi di vita del progetto ossia:

- fase di esecuzione
- fase di esercizio della cabina
- fase di esercizio della linea

individuando quando vi è correlazione e se questa risulta essere positiva o negativa.

MITIGAZIONE

La Mitigazione (M), definita come insieme di accorgimenti atti a ridurre o annullare i possibili effetti negativi o dannosi dovuti alla presenza di una o più unità di processo sul sistema ambientale in analisi.

ANALISI DEI RISULTATI

Le analisi evidenziano che la realizzazione dell'opera in progetto, nelle due fasi di costruzione e esercizio inevitabilmente darà origine a impatti, anche se di entità non particolarmente significativa, a carico delle principali componenti biotiche.

Il livello degli impatti e la durata degli effetti relativi saranno in parte mitigabili attraverso l'adozione di specifiche prescrizioni per la gestione delle attività di cantiere e attraverso gli interventi di mitigazione e compensazione descritti.

Bisogna comunque tener conto che, l'entità delle incidenze su tali componenti, nel caso in oggetto, è comunque ridotta rispetto a quella attesa in astratto.

- per la dimensione e la posizione marginale delle aree interessate in confronto alla estensione dell'ecosistema contestuale con caratteri analoghi.
- per le attuali condizioni delle singole componenti che vengono interessate dagli interventi, già relativamente alterate.

INTERVENTI DI MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI

INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Saranno adottate le seguenti misure volte a ridurre e contenere gli impatti previsti

- Saranno prese tutte le precauzioni per impedire fenomeni erosivi.
- Nell'area di cantiere, si porrà massima attenzione a intaccare il minimo indispensabile di vegetazione, anche attraverso una delimitazione con paletti di riferimento del tracciato del piccolo escavatore.
- Sarà attuato il ripristino dello stato dei luoghi in esito alla fase di cantiere con restituzione alle condizioni iniziali delle aree interessate. Il cotico erboso interessato dai lavori verrà accantonato

e riposizionato per il ripristino.

- Nella fase di costruzione della cabina saranno limitate al minimo le attività di cantiere nel periodo riproduttivo delle specie animali. Le attività dovranno essere concentrate esclusivamente nelle ore diurne.
- Non dovranno essere presenti luci nella zona di costruzione delle opere, salvo che per inderogabili obblighi di legge o di tutela della pubblica incolumità. Se inevitabili, le luci dovranno essere possibilmente intermittenti e della minore intensità consentita.
- Durante la fase di cantiere dovranno essere impiegati tutti gli accorgimenti tecnici possibili per ridurre o eliminare la dispersione di polveri nel sito e nelle aree circostanti (ad esempio bagnare le superfici in caso di sollevamento eolico delle polveri).
- Si eviterà l'accumulo di materiali di cantiere che sarà posizionati fuori dal cotico erboso. Il materiale non riutilizzabile dovrà essere trasportato in discarica autorizzata.
- Se necessario saranno utilizzati pannelli fono assorbenti
- Le operazioni di cantiere saranno effettuati fuori il periodo di riproduzione e nidificazione dell' Avifauna.
- Le operazioni di cantiere saranno effettuati fuori il periodo di migrazione dell' Avifauna identificata nell'area di studio.
- Le operazioni di cantiere saranno effettuati fuori il periodo di riproduzione di anfibi e rettili identificati nell'area di studio
- Le operazioni di cantiere saranno effettuati fuori il periodo di fioritura delle specie protette nell'area di studio.

-
- L'utilizzo con escavatore con cingoli in gomma sarà ridotto al minimo per ridurre il danneggiamento del cotico erboso.
 - l'accesso motorizzato ai soli aventi diritto per comprovati motivi di lavoro, esclusivamente nelle ore diurne.

13 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DELLO STUDIO

Dal presente Studio di Incidenza si evidenzia che, nonostante l'adiacenza alla ZSC denominato "Lago di Penne ZSC IT7130214", l'area percorsa dal tracciato del cavidotto di connessione alla rete elettrica, risultano essere già inserite in un contesto ambientale discretamente antropizzato e dotato di infrastrutture viarie e di servizi. In tale contesto non si ritiene la ZSC e la Riserva possano risentire in maniera significativa delle attività previste dal progetto in esame.

Da quanto emerso dall'analisi delle interferenze sulle componenti abiotiche e biotiche, l'impatto prodotto dal nuovo cavidotto, risulta essere nel complesso di modesta entità per le componenti prese in esame. Inoltre, non si riscontra la presenza di elementi sensibili e/o di habitat e specie di importanza comunitaria, potenzialmente a rischio, tali da compromettere la coerenza globale e la salvaguardia delle aree della *Rete Natura 2000*. Non si evidenziano particolari criticità per l'avifauna del sito, né durante la fase di impianto, né durante la fase di esercizio,

tuttavia la verifica periodica ed il controllo della corretta applicazione delle opere di mitigazione saranno necessari per la corretta tutela della stessa. Oltre alle misure di mitigazione elencate in precedenza tutte le operazioni di cantiere per l'esecuzione del progetto saranno effettuate fuori il periodo di:

- riproduzione, nidificazione e migrazione dell' Avifauna.

E saranno adottate tutte le cautele ed accorgimenti che potranno minimizzare gli effetti potenzialmente negativi indotti dalla realizzazione dell'opera in progetto. Ad esempio, si prevede: la formazione periodica delle maestranze che lavoreranno alla realizzazione dell'impianto ed al suo esercizio centrata sui temi ambientali e naturalistici.

Tenuto conto della situazione attuale, delle considerazioni precedentemente esposte e delle opere da realizzare, oggetto della presente valutazione d'incidenza, si può affermare che la realizzazione delle opere non comporterà influenze negative sulla componente florovegetazionale locale, gli habitat di interesse comunitario, la fauna e l'avifauna locale. Tutti i fattori di modificazione hanno impatti potenziali di scarsa rilevanza sull'avifauna in fase di impianto e di esercizio.

Il progetto risulta compatibile con il contesto territoriale nel quale si colloca, in quanto non indurrà modificazioni tali da interferire sensibilmente con la struttura, la dinamica ed il funzionamento degli ecosistemi naturali e seminaturali.

Concludendo, l'impatto generato dall'opera, scomposto nelle sue singole componenti non è tale da condizionare anche parzialmente la funzionalità e gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 nei suoi aspetti morfologici, vegetazionali e faunistici. Come misure di

attenuazione sono solo da richiamare quelle già previste in progetto e precedentemente elencate. Si ritiene pertanto che tale studio possa condurre ad una valutazione di incidenza positiva per l'intervento.

13 BIBLIOGRAFIA

- Alberti M., Berrini M., Melone A., Zambrini M., La valutazione dell'impatto ambientale. Istruzioni per l'uso, Franco Angeli, Milano, 1992.
- Alberti M., Bettini V., Bollini G., Falqui E., Metodologie di Valutazione dell'Impatto Ambientale, Clup, Milano, 1988.
- Battisti, C. 2004. Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche Agricole, ambientali e Protezione civile. 248 pp.
- Belvisi M., Boeri G.C., Tomarchio L., *Rassegna e analisi di studi di impatto ambientale in Italia*, Enea- Disp.
- Benner J. H. B., Berkhuizen J. C., de Graaff R. J., Postma A. D., 1993 - *Impact of the wind turbines on birdlife*. Final report n° 9247. Consultants on Energy and the Environment. Rotterdam, The Netherlands.
- BioSystems Analysis, Inc. 1990. Wind turbine effects on the activities, habitat, and death rate of birds. Prepared for Alameda, Contra Costa Counties, California. 2 pp. (Abstract). Area di Studio: California; USA.
- Blanchini P., *Metodo di valutazione ecologica dell'impatto ambientale*, WWF-F.V.G. 1994.
- Blasi C., 1995. *Fitosociologia del paesaggio e progettazione ambientale*. Coll. Phytosoc., 21: 311-318.
- Blasi C., Paoletta A., 1992. *Progettazione ambientale*. La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- Bruno Rossaro Valutazione di Impatto Ambientale, in rapporto

ENEA, Milano 2003.

Canter L.W., Environmental Impact Assessment, Mc Graw Hill, New York, 1994.

Commissione Europea, 2002 — Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE". Commissione europea, 2002.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. *Libro Rosso delle Piante d'Italia*. Associazione Italiana per il WWF, Società Botanica Italiana.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia*. Associazione Italiana per il WWF. Società Botanica Italiana.

De Feo R., *La valutazione di impatto ambientale: origine, evoluzione, situazione attuale e prospettive*, in "Sanità Pubblica" , marzo 1995

FORMEZ (1983), *L'analisi costi-benefici*, Quaderni Regionali n. 10 e 17, seconda ed., Napoli.

Gerola, Mattevi, Controllo della rumorosità da traffico veicolare, Agenzia per la protezione dell'Ambiente, Trento.

Gisotti G., Bruschi S., Valutare l'ambiente, Guida agli studi di impatto ambientale, La Nuova Italia

Gisotti. Bruschi, *Valutare l'ambiente* (giugno 1990).

Greco N., *Valutazione di impatto ambientale verso il traguardo* in "L'impresa ambiente" n.3/1994.

Horntwaite & Mather (1957), carte climatiche elaborate da Barazzuoli et al. (1993),

Istituto Regionale di Ricerca, L'esperienza lombarda
nell'applicazione delle valutazioni di impatto ambientale: studio di
casi. Milano, dicembre 2001.

Oneto G. (1989) Valutazione di impatto sul paesaggio. Pirola Editore, Milano. Pignatti S., 1973. *Geobotanica*. In: *Trattato di Botanica* di C. Cappelletti, vol. 2°. UTET, Torino.

Pignatti S., 1979, *I piani di vegetazione in Italia*. Inform. Bot. Ital., 113: 411-428.

Pinchera G., *Valutazione d'impatto tra quantità e qualità in "L'impresa ambiente" n.9/1992.*

Provinciadi Milano, Assessorato al territorio,
Valutazione di impatto ambientale: aspetti generali, Milano gennaio 1988.

Regione Toscana, Legge Regionale n. 79/98 sulla valutazione di impatto ambientale: linee guida, 1998.

Regione Toscana, Legge Regionale n. 79/98 sulla valutazione di impatto ambientale: approcci generali, 1998.

US Federal Power Commission, Implementation of the
Nationale Environmental Policy Act of 1969, Washington DC, 1973.

Vismara R., *Ecologia applicata*, Hoepli, Milano, 1988.

Zeppetella A., Bresso M., Gamba G., *Valutazione ambientale e processi di decisione, Metodi e tecniche.*