

Elettrodotti a 132 kV
“Santa Barbara – Rignano” n. 414
“Santa Barbara – San Giovanni” n. 417
“Santa Barbara – Pirelli” n. 465

Riassetto elettrodotti a 132 kV in località S. Barbara (AR)

Valutazione di Incidenza

Storia delle revisione Fornitore

Rev.	Data	descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato
01	29/09/2016	Revisione a seguito approvazione del 29/09/2016	Serena Vannetti	Luca Pagliazzi	Luca Pagliazzi
00	26/09/2016	Prima emissione per approvazione	Serena Vannetti	Luca Pagliazzi	Luca Pagliazzi
Codice Elaborato Fornitore		 G H E A ENGINEERING & CONSULTING S.R.L. G E A Lungarno Guido Reni, 55 52027 San Giovanni Valdarno (AR) tel. e fax 055.9155832 e-mail: info@ghea.it	Progetto Ing. Andrea Tellini Geol. Luca Pagliazzi		
					

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 29/09/2016	Prima emissione.
---------	----------------	------------------

Elaborato	Verificato	Approvato
Ghea Engineering & Consulting S.r.l.	R. Carletti NE-PRI-LIN	N. Ferracin DTNE-PRI

m1810001SG-r00

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia SpA e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia SpA.

INDICE

1	PREMESSA	3
2	RICHIAMI NORMATIVI.....	4
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
3.1	Aspetti territoriali.....	5
3.2	Aspetti tecnici	6
4	VINCOLISTICA	8
5	VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	10
5.1	Livello 1. Screening	10
5.2	Descrizione del progetto.....	10
5.3	Descrizione dei Siti protetti.....	11
5.4	Descrizione degli impatti	13
5.5	Valutazione della significatività dell'incidenza.....	15
6	CONCLUSIONI	17
7	ELABORATI RICHIAMATI.....	18

1 PREMESSA

La società TERNA – Rete Elettrica Nazionale S.p.A., nell'ambito dei suoi compiti istituzionali e del vigente programma di sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico, intende realizzare il riassetto dell'area in prossimità della stazione elettrica di S. Barbara, nel Comune di Cavriglia.

L'intervento oggetto del presente studio, consiste nella variante di tre elettrodotti a 132 kV in località S. Barbara, nel Comune di Cavriglia (AR), in particolare:

- Elettrodotto a 132 kV 'S. Barbara – Rignano' n. 414, di proprietà Terna Rete Italia S.r.l.: variante nel tratto Stazione Elettrica S. Barbara – sostegno n. 60;
- Elettrodotto a 132 kV 'S. Barbara – S. Giovanni' n. 417, di proprietà Terna Rete Italia S.r.l.: variante nel tratto Stazione Elettrica S. Barbara – sostegno n. 7;
- Elettrodotto a 132 kV 'S. Barbara – Pirelli' n. 465 di proprietà Terna Rete Italia S.p.A.: variante nel tratto Stazione Elettrica S. Barbara – sostegno n. 53.

Gli elettrodotti oggetto della variante, facenti parte della Rete di Trasmissione Nazionale, sono stati autorizzati con i seguenti atti:

- Linea 414 'S. Barbara – Rignano' autorizzata con D.M. 2048Bi del 03/06/1959;
- Linea 417 'S. Barbara - San Giovanni' autorizzata con Delibera R.T. n. 2622 del 18.03.1985;
- Linea 465 'Pirelli - Santa Barbara' autorizzata con D.M. 3390/Bi del 18/10/1960.

Complessivamente il progetto comprende la realizzazione di circa 3.2 km di elettrodotto aereo, suddiviso in 2.8 km in semplice terna e 0.36 km in doppia terna, oltre la demolizione di circa 3.2 km di elettrodotto aereo esistente. I nuovi elettrodotti si collocano in prossimità dei tracciati esistenti; complessivamente saranno installati n. 8 nuovi sostegni di linea e ne verranno demoliti n. 10 sostegni esistenti.

Terna, a seguito della delibera CIPE del 3 agosto 2007 riguardante il programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001) - Sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale - Progetto per l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio degli «Elettrodotti 380 KV S. Barbara - Tarnuzze - Casellina ed opere connesse» (CUP G99E05000030007). (Deliberazione n. 73/2007). (GU n. 50 del 28-2-2008), deve ottemperare a delle prescrizioni in relazione alle criticità create dalla vicinanza delle linee n.414, 417, 465, con gli abitati di S. Barbara, S. Cipriano.

La progettazione delle opere in oggetto è stata sviluppata tenendo in considerazione un sistema di indicatori sociali, ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale considerato, nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

La presente Relazione ha come oggetto la Valutazione di Incidenza relativa al progetto in esame.

Devono essere sottoposti alla procedura di Valutazione di Incidenza gli interventi e progetti che siano

potenzialmente incidenti sulla conservazione di habitat o di specie animali e vegetali d'interesse comunitario (Dir. 92/43/CEE e Dir. 2009/147/CE) e/o regionale (LR 56/2000), e che ricadano all'interno dei SIC, delle ZPS e/o dei SIR, oppure che possano avere effetti sui siti suddetti, anche se localizzati completamente al di fuori dei medesimi.

La presente relazione si prefigge di effettuare la procedura di Valutazione di Incidenza articolata per fasi, al termine di ognuna delle quali è possibile fermarsi oppure proseguire con la fase successiva, in funzione degli esiti della valutazione, secondo quanto disposto dalla 'Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat. 92/43/CEE'.

Sulla base delle caratteristiche progettuali, della localizzazione dell'intervento in progetto (completamente all'esterno di ambiti definiti come siti protetti) e delle valutazioni riportate in questo studio, può ritenersi esaustiva una trattazione fino alla prima fase, ovvero al Livello 1 denominato *Screening: processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze*, in quanto l'analisi ne dimostra la non interferenza, l'assenza di effetti significativi e la compatibilità con i siti suddetti.

Sono inoltre approfonditi gli effetti del progetto sulla componente naturalistica del comprensorio di S. Barbara, rinaturalizzato in seguito alla dismissione delle attività minerarie.

2 RICHIAMI NORMATIVI

La Valutazione di Incidenza è regolata dalle disposizioni delle direttive "Uccelli" - Dir. 2009/147/CE ed "Habitat" - Dir. 92/43/CEE, dal D.P.R. 257/1997 s.m.i. e dalla L.R. 56/2000 s.m.i. (sostituita dalla L.R. 30/2015).

La Legge Regionale 56/2000 pone le norme per l'istituzione dei SIR (Sito di Importanza Regionale) e per la loro gestione accogliendo quanto previsto dalla normativa europea e nazionale sulla conservazione della biodiversità relativamente alla Rete Natura 2000. La rete ecologica europea (Natura 2000) è costituita da SIC (Dir. 92/43/CEE) e ZPS (Dir.2009/147/CE, che sostituisce la 79/409/CEE). Con L.R. 56/2000 queste aree costituiscono, insieme ad altre aree d'interesse locale, la rete dei siti d'interesse regionale (SIR).

Tra gli strumenti più importanti per la salvaguardia di questi luoghi vi è la Valutazione d'Incidenza (VINCA). Questa procedura è regolata da norme comunitarie, nazionali e regionali.

Per la redazione della Valutazione di Incidenza si è fatto riferimento, oltre che alla normativa regionale citata, anche alla Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva 'Habitat' 92/43/CEE, che stabilisce quanto segue:

"3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una valutazione appropriata

dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.

4. Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.

Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.”

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 Aspetti territoriali

Gli interventi in progetto interessano il Comune di Cavriglia, Provincia di Arezzo, Regione Toscana (Tavole DU23465B1CDX25749 e DU23465B1CDX25752).

L'area interessata dalla realizzazione della variante in progetto è ubicata in Comune di Cavriglia (Ar), in prossimità della Stazione Elettrica di Santa Barbara, a sud rispetto al Bacino di Santa Barbara, in parte in corrispondenza dei rilievi collinari che bordano la pianura alluvionale del Borro di Sinciano ed in parte in corrispondenza della pianura alluvionale stessa, ove sono ubicati i manufatti relativi alla centrale elettrica di S. Barbara (Immagine 1).

In particolare il nuovo tracciato dell'Elettrodotto 'S. Barbara – Rignano' n. 414 (sostegni n. 59, n. 54 e n. 55) si svilupperà partendo dalla Stazione Elettrica verso i versanti collinari a nord di essa, fino a riallacciarsi al sostegno n. 60. Il tracciato dell'Elettrodotto a 132 kV 'S. Barbara – Pirelli' n. 465 (sostegni n. 55 e n. 54) si dipartirà dalla Stazione Elettrica e dal precedente elettrodotto verso un impluvio minore, affluente del Borro di San Cipriano, fino a ricollegarsi al sostegno n. 53 esistente. I nuovi tracciati dell'Elettrodotto 'S. Barbara – Rignano' n. 414 e dell'Elettrodotto a 132 kV 'S. Barbara – Pirelli' n. 465 si svilupperanno nell'area compresa tra la centrale elettrica ed il lago artificiale di Santa Barbara. Infine il tracciato dell'Elettrodotto a 132 kV 'S. Barbara – S. Giovanni' n. 417 (sostegni n. 2, n. 3, n. 4, n. 5 e n. 6) si svilupperà sul versante opposto rispetto ai precedenti, ad est rispetto alla Stazione Elettrica, fiancheggiando a monte la Variante della Strada Provinciale delle Miniere (Tavole DU23465B1CDX25749 e DU23465B1CDX25752).

Secondo l'articolazione del territorio dettata dal Piano Strutturale comunale le aree in oggetto rientrano in parte nel sub-sistema '*insediamenti di fondovalle*' ed in parte nel sub-sistema '*area della miniera*', così come evidenziato nella Carta dei Subsistemi territoriali (Tavola S1, Immagine 2) del Piano Strutturale vigente.

Il sub-sistema '*insediamenti di fondovalle*' comprende gli insediamenti posti nelle aree di fondovalle e si caratterizza come elemento di connessione con il Valdarno e le realtà urbane di San Giovanni e

Montevarchi; esso comprende in particolare gli insediamenti edilizi di Cetinale, San Cipriano, Santa Barbara e Vacchereccia.

Il sub-sistema *'area della miniera'* comprende l'area nel suo complesso utilizzata per le attività legate allo sfruttamento dei giacimenti lignitiferi; ad oggi le attività minerarie risultano dismesse.

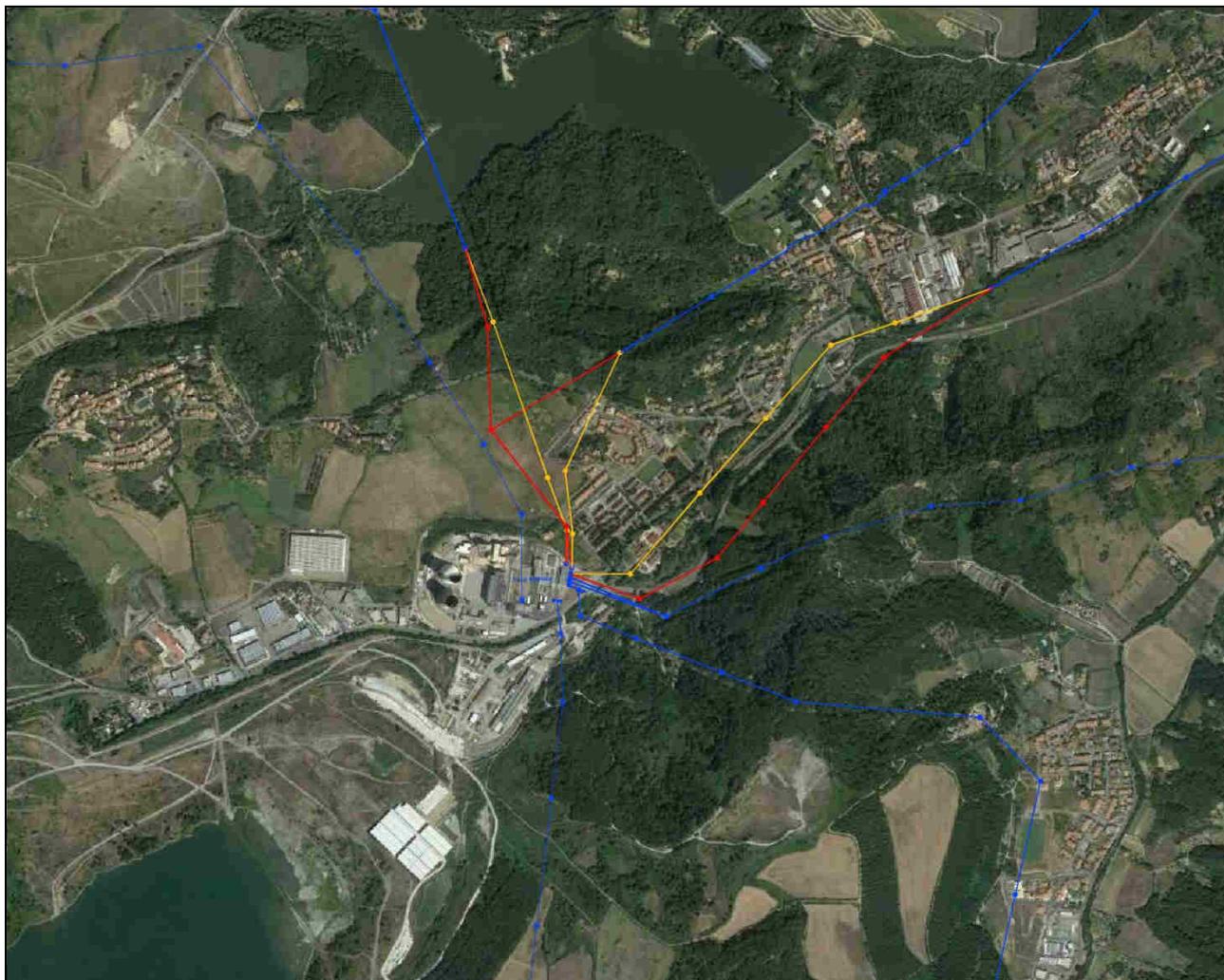


Immagine 1: Inquadramento generale e sviluppo della variante degli elettrodotti (in rosso i tratti di variante in progetto, in blu i tratti esistenti ed in giallo i tratti da demolire).

3.2 Aspetti tecnici

Il progetto, rappresentato in dettaglio nella Tavola DU23465B1CDX25752 Carta Tecnica del Progetto, prevede il riassetto di tre elettrodotti a 132 kV connessi alla stazione elettrica "S. Barbara" di Terna S.P.A., nel Comune di Cavriglia, con la realizzazione di varianti aeree che ne permettano l'allontanamento dalle aree urbanizzate dell'abitato di Santa Barbara, prossimo alla omonima stazione elettrica.

Le tre varianti aeree saranno realizzate con sostegni di linea a struttura troncopiramidale a tralicci in acciaio zincato con piastre bullonate, della serie unificata Terna 132 kV, di tipologia analoga a quella impiegata negli elettrodotti esistenti.

Elettrodotto 132 kV 'S. Barbara – S. Giovanni' n.417

Verrà realizzata una variante aerea al primo tratto dell'elettrodotto, dal sostegno portale ubicato all'interno alla stazione elettrica di S. Barbara, sino al sostegno n. 7, ubicato a sud dell'abitato di San Cipriano in prossimità della variante alla Strada Provinciale delle Miniere.

Il tracciato della variante transiterà per il primo tratto parallelamente all'esistente elettrodotto in doppia terna 'S. Barbara – Montevarchi' n. 481 / 'S. Barbara – Distillerie Italiane' n. 020, deviando in corrispondenza del nuovo sostegno n. 2 in direzione nord-est, percorrendo le pendici del Poggio Farneta, discostandosi di circa 100/150 metri dal tracciato attuale, posizionandosi ad est dell'abitato di Santa Barbara oltre la variante alla Strada Provinciale delle Miniere. La variante termina all'esistente sostegno n. 7, dove il nuovo tratto di elettrodotto sarà riconnesso all'esistente impianto.

La lunghezza complessiva della variante sarà di circa 1.6 km e comprenderà l'installazione di n. 5 nuovi sostegni di linea a semplice terna, della serie Unificata Terna 132 kV, identificati come sostegni n. 2, 3, 4, 5, 6. Il tratto dal sostegno portale al sostegno n. 7 dell'attuale dell'elettrodotto, comprensivo dei sostegni identificati come ex2, ex3, ex4, ex5, ex6 ed avente una lunghezza di circa 1.57 km, sarà demolito.

Elettrodotto a 132 kV 'S. Barbara – Rignano' n. 414

Al fine di ridurre l'area di territorio occupata dagli elettrodotti che transitano nell'area compresa tra Via Montetermini, l'abitato di Meleto, la centrale di S. Barbara e l'omonimo centro abitato, verranno realizzate delle varianti ai tracciati dei due elettrodotti a 132 kV 'S. Barbara – Rignano' n.414 e 'S. Barbara – Pirelli' n.465 in ingresso alla stazione elettrica di Santa Barbara.

Sempre con il fine di ridurre al minimo il territorio occupato dalle varianti, il progetto prevede che sia realizzato un singolo nuovo tratto di elettrodotto in doppia terna, della lunghezza di 0.36 km, che accolga sia la linea n. 414 che la linea n. 465, che transiterà nel corridoio compreso tra l'abitazione adiacente al lato nord della stazione elettrica di Santa Barbara e i Box auto adiacenti a Via G. Ciarpaglini.

Il primo sostegno della variante in doppia terna, identificato come n. 55, sarà ubicato in prossimità dell'esistente sostegno identificato come ex 57; l'altro sostegno, identificato come n. 54, sarà ubicato in prossimità del sostegno n. 83 della linea a 380 kV 'Tavarnuzze – S. Barbara' n. 325.

La variante alla linea a 132 kV 'S. Barbara – Rignano' n. 414, ha inizio dall'attuale sostegno portale interno alla stazione elettrica di S. Barbara, dal quale, tramite una campata di raccordo della lunghezza di 110 metri, si collega al tratto in doppia terna, per poi raggiungere l'esistente sostegno n. 60 tramite un breve tratto in semplice terna della lunghezza di 0.54 km.

Il tracciato così realizzato si svilupperà per una lunghezza complessiva (compreso il tratto in D.T.) pari a 1.01 km circa.

A conclusione delle realizzazioni, sarà demolito l'attuale tratto compreso tra il sostegno portale e il sostegno n. 60, della lunghezza di 0.98 km e comprensivo dei sostegni indicati come ex 57, ex 58, ex 59.

Elettrodotto a 132 kV 'S. Barbara 4.3 – Pirelli' n.465

In modo analogo alla linea n. 414, la variante alla linea a 132 kV 'S. Barbara – Pirelli' n. 465 partirà anch'essa dal proprio attuale sostegno portale, interno alla stazione elettrica di S. Barbara, dal quale con una campata della lunghezza di 124 metri sarà collegata al tratto in doppia terna precedentemente descritto, da cui si separa al sostegno n. 54 collegandosi, con una campata in semplice terna della lunghezza di 0.44 km circa, al sostegno n. 53 dell'esistente elettrodotto.

Il tracciato così realizzato si svilupperà per una lunghezza complessiva (compreso il tratto in D.T.) pari a 0.92 km circa.

A conclusione delle realizzazioni, sarà demolito l'attuale tratto di elettrodotto in semplice terna compreso tra il sostegno portale e il sostegno n. 53, della lunghezza di 0.67 km e comprensivo dei sostegni indicati come ex 54 ed ex 55.

In sintesi gli interventi previsti sono riconducibili alle seguenti attività:

- Realizzazione di circa 3.2 km di elettrodotto aereo, suddiviso in 2.8 km circa in semplice terna e 0.36 km in doppia terna, con messa in opera di n. 8 nuovi sostegni;
- Demolizione di 3.2 km circa di elettrodotto aereo (esistente) con n. 10 sostegni.

Per maggiori dettagli sulle caratteristiche dei tracciati si rimanda all'elaborato specifico "Relazione tecnico illustrativa" (Relazione RU23465B1CDX27277) del Piano Tecnico delle Opere.

Si evidenzia che la zona oggetto dell'intervento è già caratterizzata dalla presenza di elettrodotti aerei essendo in prossimità della Stazione Elettrica Santa Barbara; i nuovi tracciati di variante si collocano in prossimità di quelli esistenti e quindi non apportano modifiche sostanziali a quanto già presente sul territorio, ampiamente attraversato da linee aeree.

Si evidenzia inoltre che l'allontanamento dal centro abitato di San Cipriano, mediante la demolizione di alcuni tratti di elettrodotto esistenti e lo spostamento delle linee di progetto in zone esterne al fondovalle abitato, costituisce un deciso miglioramento sia dell'impatto sull'ambiente circostante che della fruibilità delle stesse zone comprese nel perimetro del centro abitato e soggette a trasformazioni urbanistico-edilizie.

4 VINCOLISTICA

L'area oggetto dell'intervento, come si evince dall'estratto cartografico 'PTCP – Carta delle aree naturali di pregio' (Tavola DU23465B1CDX25760), non ricade in ambiti definiti come siti protetti (Siti di Interesse Comunitario SIC, Siti di Interesse Comunitario e regionale SIR, Zone di Protezione Speciale ZPS, Aree Naturali Protette di Interesse Locale ANPIL, Parchi).

Si riporta di seguito un estratto cartografico del "Progetto Natura" (Immagine 1), disponibile sul Geoportale Nazionale, che contiene le banche dati geografiche (periodicamente aggiornate) realizzate

dalla Direzione Protezione Natura delle principali aree naturali protette (Aree protette iscritte all'Elenco Ufficiale Aree Protette-EUAP, Rete Natura 2000, Important Bird Areas-IBA, Aree Umide di Importanza Internazionale).

Dall'estratto cartografico, di seguito riportato (Immagine 2), si evince che l'area in oggetto non ricade in ambiti definiti come siti protetti ed in particolare dista da essi:

- circa 4 Km dall'area SIC IT519002 - Monte del Chianti;
- circa 11 Km dall'area SIC IT5180011 – Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno e area IBA081 (Important Bird Areas) Brughiere Aretine.

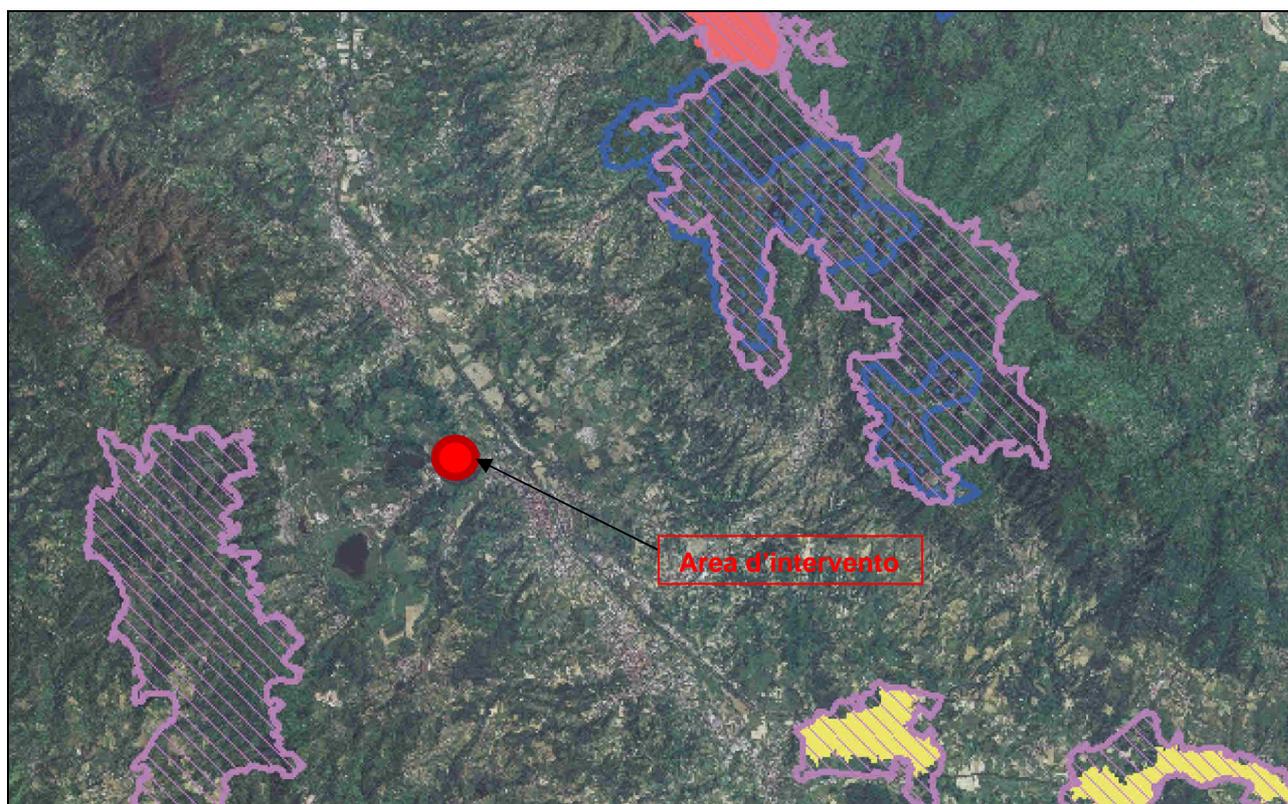


Immagine 2: Estratto cartografia “Progetto Natura” – Geoportale Nazionale.

Il ‘SIC IT519002 - Monti del Chianti’ (corrispondente al Sito di Interesse Regionale SIR n. 88), comprende un’area alto-collinare ed in parte montana, riccamente boscata (cerrete, boschi di roverella, castagneti, leccete), con il crinale principale interessato dalla presenza di ex pascoli oggi trasformati in arbusteti e prati arbustati, dove il secolare rapporto tra azione antropica e risorse naturali ha dato luogo ad un paesaggio di interesse non solo naturalistico ma anche storico.

L’area ‘SIC IT5180011 – Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno’ è caratterizzata invece da un rilievo montuoso con affioramenti rocciosi occupato da arbusteti (prevalenti le brughiere a Erica scoparia, i ginepreti a Juniperus communis e i ginestreti a Cytisus scoparius) e boschi di latifoglie (prevalentemente faggete e castagneti) nei versanti, e da praterie montane secondarie (nardeti, festuceti), sulla dorsale.

L'area di variante si trova in prossimità della zona mineraria ormai dismessa, utilizzata per le attività legate allo sfruttamento dei giacimenti lignitiferi.

5 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

5.1 Livello 1. Screening

Sulla base delle caratteristiche progettuali, della localizzazione dell'intervento in progetto (all'esterno di ambiti definiti come siti protetti ma in prossimità di essi) e delle valutazioni riportate in questo studio, si può ritenere esaustiva una trattazione fino alla prima fase, ovvero al Livello 1 denominato *Screening: processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze*, in quanto l'analisi ne dimostra la marginale interferenza, l'assenza di effetti significativi e la compatibilità con i siti suddetti.

In questa fase si analizza la possibile incidenza che un progetto o un piano può avere sul Sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri progetti o piani, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti. Tale valutazione consta di varie fasi:

1. Descrizione del progetto e determinazione se lo stesso è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito protetto;
2. Identificazione della potenziale incidenza del progetto sul sito protetto;
3. Valutazione sulla significatività di eventuali effetti del progetto sul sito protetto.

5.2 Descrizione del progetto

Il progetto prevede il riassetto di tre elettrodotti a 132 kV connessi alla stazione elettrica S. Barbara di Terna S.P.A., nel Comune di Cavriglia, con la realizzazione di varianti aeree che ne permettano l'allontanamento dalle aree urbanizzate dell'abitato di Santa Barbara, prossimo alla omonima stazione elettrica.

Complessivamente il progetto comprende la realizzazione di circa 3.2 km di elettrodotto aereo, suddiviso in 2.8 km in semplice terna e 0.36 km in doppia terna, oltre la demolizione di circa 3.2 km di elettrodotto aereo esistente. I nuovi elettrodotti si collocano in prossimità dei tracciati esistenti; complessivamente saranno installati n. 8 nuovi sostegni di linea e ne verranno demoliti n. 10 sostegni esistenti.

I principali cambiamenti fisici sull'ambiente nel suo complesso che derivano dall'attuazione del progetto in esame possono essere di seguito identificati:

- Realizzazione di nuovi tracciati in prossimità di quelli esistenti a monte della Stazione Elettrica

(sostegni n. 59, n. 54 e n. 55): tale aspetto non apporta modificazioni significative, in quanto i nuovi tracciati si svilupperanno in prossimità o immediata adiacenza di quelli esistenti, ed i sostegni saranno di tipologia analoga a quella impiegata negli elettrodotti esistenti; salvo le lavorazioni nella fase di scavo e di posa in opera, che comporteranno nuovo consumo di suolo limitatamente ai microcantieri circoscritti alla zona dei sostegni;

- Realizzazione del nuovo tracciato (sostegni n. 2, n. 3, n. 4, n. 5 e n. 6) sul versante opposto rispetto ai precedenti, ad est rispetto alla Stazione Elettrica, fiancheggiando a monte la Variante della Strada Provinciale delle Miniere; è il tratto che comporta la maggior variazione in termini di impatti paesaggistici e consumo di suolo;
- Demolizione delle attuali linee aeree a 132 kV per una lunghezza complessiva di circa 3.2 km e per un totale di n. 10 sostegni: tale aspetto è decisamente migliorativo per l'impatto visivo del paesaggio e per la migliore fruibilità dell'abitato, mediante lo spostamento delle linee in zone più esterne rispetto al territorio urbanizzato.

5.3 Descrizione dei Siti protetti

In questo paragrafo vengono descritte le caratteristiche peculiari dei siti protetti presenti in prossimità della variante in oggetto. Si evidenzia che la variante non ricade all'interno di nessuno dei siti elencati, anzi è posta a notevole distanza da essi.

I Siti vengono descritti nelle loro caratteristiche peculiari, oltre che negli strumenti di pianificazione territoriali, nelle Norme Tecniche di Attuazione L.R. 56/2000, approvate con Delibera Giunta Regionale 644/2004, relative alle forme ed alle modalità di tutela e di conservazione dei SIR di cui alla L.R. 56/2000, art. 12 – comma 1, lett. a).

L'area di variante è posta ad una distanza superiore a 4 km dall'area SIC IT519002 - Monte del Chianti: è da precisare che la distanza è notevole, anche in relazione al completo cambiamento della struttura del territorio, nelle sue componenti idrogeomorfologiche e paesaggistiche.

“SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) 88 Monti del Chianti (IT5190002) - Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 7941,04 ha

Presenza di area protetta

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

Altri strumenti di tutela-

Tipologia ambientale prevalente

Boschi di latifoglie termofile (prevalentemente cerrete e boschi di roverella) e mesofile (prevalentemente castagneti), boschi di sclerofille e relativi stadi di degradazione, arbusteti acidofili (uliceti, ericeti, ginestreti).

Altre tipologie ambientali rilevanti

Corsi d'acqua con vegetazione ripariale, praterie secondarie, rimboschimenti di conifere, coltivati.

Principali emergenze

HABITAT

Brughiere xeriche. Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (Festuco-Brometea).

SPECIE VEGETALI

Circaea intermedia (erba maga intermedia) – Rara specie, rilevata in Toscana presso Radda in Chianti nel 1991 e a Boscolungo (Abetone).

SPECIE ANIMALI

(All) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi). (All) *Elaphe quatuorlineata* (cervone, Rettili). (AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Da confermare come nidificante. Comunità ittiche ben conservate. Varie specie endemiche di invertebrati (inclusa *Alzoniella cornucopia*, endemica esclusiva del F. Arbia). Alcune specie rare di uccelli, legate a mosaici ambientali complessi (da citare l'averla capirossa *Lanius senator*) oppure agli arbusteti a *Ulex* ed *Erica*.

Altre emergenze

Ecosistemi fluviali di interesse conservazionistico, con caratteristici popolamenti di fauna anfibia.

Castagneti da frutto di particolare interesse paesistico e naturalistico.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Abbandono e successiva chiusura di aree agricole e pascoli, con semplificazione del mosaico ambientale e perdita di valore naturalistico (in particolare avifaunistico).
- Passaggio di mezzi fuoristrada.
- Inquinamento dei corsi d'acqua.
- Tagli della vegetazione nelle formazioni ripariale e interventi in alveo.
- Presenza di rimboschimenti di conifere omogenei e di scarsissimo valore naturalistico; i livelli di maturità e naturalità dei boschi di latifoglie sono spesso insoddisfacenti.
- Progressiva evoluzione degli arbusteti, che si trasformano in cenosi boschive.
- Abbandono dei castagneti da frutto.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Aree circostanti il sito caratterizzate da livelli di antropizzazione medi o alti.
- Diffusa riduzione delle attività agricole e del pascolo in aree montane, con scomparsa di habitat e specie collegate e forte semplificazione del mosaico ambientale.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione (ove necessario miglioramento) dei livelli di qualità delle acque, della naturalità dell'alveo, delle zoocenosi e delle formazioni ripariali nei corsi d'acqua (E).
- Mantenimento della complessità dei mosaici ambientali e degli elementi lineari del paesaggio (M).
- Mantenimento delle aree con arbusteti a *Ulex* ed *Erica* a mosaico con praterie secondarie (M).
- Tutela/recupero dei castagneti da frutto (B).
- Rinaturalizzazione dei rimboschimenti di conifere (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Tutela dei corsi d'acqua, inclusi quelli minori, e delle pozze (habitat di anfibi), tramite la protezione della vegetazione ripariale, il controllo delle captazioni, la cessazione (o forte limitazione spaziale) delle eventuali immissioni di ittiofauna (E).
- Adozione di misure contrattuali (incentivi per garantire il pascolamento o interventi periodici di sfalcio o decespugliamento) o, se necessario, gestionali, finalizzate al mantenimento e al recupero delle zone aperte, con particolare riferimento alle praterie secondarie (M).
- Valutazione delle tendenze in atto negli arbusteti, definizione e attuazione di forme di gestione per la loro conservazione (possibilmente attraverso misure contrattuali, quali il taglio periodico delle "scope") (M).
- Interventi di gestione forestale mirati all'incremento della naturalità degli impianti di conifere (B).
- Misure contrattuali per il recupero dei castagneti da frutto (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito Non necessario.

Necessità di piani di settore Appare necessario uno specifico piano d'azione per la conservazione del mosaico di praterie secondarie e arbusteti, che potrebbe essere relativo anche ad altri SIR."

Note – “

“Il principale complesso montuoso o alto-collinare del Chianti a substrato prevalentemente arenaceo costituisce il sito Monti del Chianti. L'area è in gran parte boscata con frequenti stadi di degradazione a dominanza di *Cytisus scoparius* ed *Erica scoparia* talora con *Ulex europaeus*. L'alternanza di boschi, stadi di degradazione arbustivi e alcune aree aperte favorisce la presenza di rapaci che utilizzano i diversi ambienti. Le aree aperte e le brughiere ospitano altre specie ornitiche nidificanti rare e minacciate. I corsi d'acqua, seppur di modesta portata, scorrono in aree a buona naturalità e relativamente indisturbate e presentano una fauna ittica ben conservata. Si segnala, tra gli anfibi, la presenza di popolazioni relitte di *Triturus alpestris* e di un endemismo dell'Italia appenninica (*Rana italica*) e di un genere endemico dell'Italia peninsulare (*Salamandrina terdigitata*). Vulnerabilità - Area prevalentemente occupata da ecosistemi forestali stabili. La riduzione delle attività antropiche tradizionali rischia di portare, nel medio-lungo periodo, ad una riduzione dell'eterogeneità.” – PTCP Provincia di Siena, 2010.

Secondo quanto previsto dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale, il Piano di Gestione di un SIR si prefigura come uno strumento di pianificazione necessario qualora la situazione specifica del sito non consenta di garantire uno stato di conservazione soddisfacente, in particolare le esigenze ecologiche dei tipi di habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, attraverso le misure regolamentari, amministrative o contrattuali in essere sul territorio in cui esso ricade.

Il Sito di Importanza Regionale (SIR o SIC) 88 Monti del Chianti (IT5190002), secondo quanto

disposto dalla scheda corrispondente, non necessita di piano di gestione specifico del sito.

Relativamente ai principali elementi di criticità esterni al sito si evidenzia che l'intervento in progetto comporta modifiche non sostanziali ad un territorio già antropizzato e caratterizzato dalla presenza di elettrodotti aerei, non introducendo quindi caratteristiche negative rispetto a quanto già presente sul territorio.

La variante si svilupperà in un contesto di fondovalle e di versanti collinari di margine, a notevole distanza dal sito, con caratteristiche completamente distinte, ormai lontane da quelle montuose o altocollinari tipiche del sito; la variante costituisce una modifica non sostanziale rispetto agli elettrodotti aerei già presenti, pertanto non potrà in alcun modo arrecare perturbazioni esterne ad un sito a così notevole distanza.

Circa gli effetti delle opere sulla vegetazione, sulla flora, sulla fauna e sugli ecosistemi, in relazione al comprensorio di Santa Barbara, in parte rinaturalizzato dopo la dismissione delle attività minerarie, questi saranno minimi in quanto il territorio entro cui ricade l'elettrodotto risulta alquanto antropizzato e fortemente compromesso da decenni di escavazioni, rimodellamenti e infrastrutture; strutture simili sono già ampiamente rappresentate nell'area di studio e quindi la fauna e soprattutto quella ornitica ne ha già acquisito la presenza; circa le componenti vegetazionali e floristiche presenti nelle aree di intervento diretto, sono prevalentemente il risultato di processi di rinaturalizzazione spontanea tutt'ora in atto e marginalmente di natura artificiale e quindi con ecosistemi poveri e in evoluzione, che non subiranno alcuna perturbazione con i lavori di progetto caratterizzati da un cronoprogramma limitato.

Per approfondimenti si rimanda alle tavole relative alla 'Rete Ecologica' (Tavola DU23465B1BDX32630) ed agli habitat secondo 'Corine Land Cover' (Tavola DU23465B1BDX32570), nonché ai commenti nella Relazione di sintesi 'Addendum' (RU23465B1BDX32567).

La variante in progetto non costituisce elemento di criticità esterno al sito, poiché non introdurrà nessun elemento aggravante, di degrado o disturbo a quanto già esistente nel contesto territoriale.

5.4 Descrizione degli impatti

Dall'analisi degli impatti sull'ambiente e sul paesaggio, effettuata in maniera più approfondita nello Studio preliminare ambientale RU23465B1CDX25759 e Relazione paesaggistica RU23465B1CDX25768, si evince che nel complesso i medesimi sono valutabili al di sotto delle soglie minime di tollerabilità e, di conseguenza, è possibile garantire che non vengano a mancare i presupposti di fattibilità.

Nel complesso l'impatto dell'opera in progetto non comporterà alterazioni rilevanti rispetto allo stato attuale, in virtù del fatto che l'intervento si attua in territorio ove sono già presenti elettrodotti aerei; si avranno differenze sostanziali in senso migliorativo sull'impatto visivo e generale di fruibilità sul territorio urbanizzato circostante in fase di esercizio, mediante la demolizione di alcuni tratti di elettrodotto esistenti e lo spostamento delle linee di progetto in zone esterne al fondovalle abitato (a monte della

Strada Provinciale delle Miniere), senza comunque introdurre elementi estranei o incongrui che interferiscano con il paesaggio e con la percezione dello stesso, soprattutto in relazione ai siti protetti.

L'analisi degli impatti e degli interventi di mitigazione è ampiamente descritta delle suddette relazioni, alle quali si rimanda per completezza.

Per quanto attiene la valutazione degli impatti a carico della componente atmosfera, per la fase di cantiere si sono evidenziate unicamente le possibili criticità derivanti dalla diffusione di polveri, soprattutto in periodi di particolare ventosità e siccità, legate alla movimentazione del materiale di risulta degli scavi sia per la costruzione che per la demolizione e al traffico indotto dalle attività di cantiere in generale. Tali criticità sono di livello decisamente contenuto e comunque mitigabili con opportuni accorgimenti volti al contenimento dei fenomeni diffusivi. Per quanto riguarda la fase di esercizio, data la tipologia di intervento in progetto, non si evidenzia nessun tipo di criticità connessa al funzionamento delle opere in progetto.

Per quanto concerne la componente acque superficiali e sotterranee, i corsi d'acqua attraversati non subiscono interferenze a seguito della realizzazione degli elettrodotti in progetto, in quanto saranno scavalcati dalla linea aerea ed i tralicci saranno posti a distanze adeguate dall'alveo, allontanandosi da esso appunto con la demolizione dell'attuale linea aerea di fondovalle. Non sono da prevedersi interferenze con falde idriche di sottosuolo.

Per la componente suolo-sottosuolo, l'elettrodotto in esercizio produce un consumo di suolo limitato alla superficie dei sostegni mentre le aree su cui insistono le linee elettriche, sono gravate delle limitazioni legate al transito di queste sull'area. Occupazioni temporanee si hanno nella fase di cantiere, sia per la demolizione che per la costruzione. E' necessario tenere presente che i nuovi sostegni vengono posizionati in aree limitrofe agli elettrodotti esistenti da demolire e agli elettrodotti esistenti non oggetto d'intervento, questo riduce gli impatti dell'opera in progetto. Si evidenzia inoltre che, con la demolizione degli elettrodotti esistenti e con lo spostamento in aree più esterne al centro abitato, si apportano vantaggi decisamente migliorativi relativamente all'uso del suolo ed alla fruibilità degli insediamenti consolidati e delle aree soggette a trasformazioni urbanistico-edilizie.

Per la componente vegetazione-flora-fauna è necessario tenere presente che i nuovi sostegni vengono posizionati in aree limitrofe agli elettrodotti esistenti da demolire e agli elettrodotti esistenti non oggetto d'intervento, essendo in prossimità della Centrale Elettrica di S. Barbara. Questo riduce gli impatti dell'intervento, ormai la presenza degli elettrodotti nell'area in oggetto è stata assorbita dal territorio e dalla fauna locale, il progetto non introduce elementi estranei all'area in esame e di impatto significativo. Questi aspetti sono comunque approfonditi nella Relazione sugli impatti sull'avifauna (RU23465B1BDX32566) e nei contributi integrativi ('Addendum' RU23465B1BDX32567).

L'impatto acustico sarà temporaneo in fase di costruzione ed impatterà in un'area urbanizzata che, per alcuni tratti (come S.P.14 delle miniere) è sottoposta a traffico veicolare e quindi al rumore. Questo tipo di impatto si ridurrà comunque solo alla fase temporanea di cantiere, non producendo variazioni sostanziali a quanto già presente sul territorio. Tale impatto è stato approfondito nella Relazione sulla

valutazione del rumore (RU23465B1BDX32565), in particolare su alcuni ricettori individuati più vicini.

Per la componente relativa agli aspetti paesaggistici si rimanda ai contributi specifici ('Addendum' RU23465B1BDX32567).

Non sono stati identificate ulteriori possibili fonti di effetti del progetto nonché altre fonti nell'ambiente circostante ed eventuali altri effetti che possano essere significativi e cumulativi rispetto a quelli descritti.

Il progetto in esame non è direttamente connesso o necessario alla gestione dei siti protetti in senso stretto.

5.5 Valutazione della significatività dell'incidenza

La fase successiva a quella di screening è la valutazione della significatività dell'incidenza.

Si ritiene che gli impatti e gli effetti del progetto e dell'opera compiuta non siano da considerarsi significativi, in quanto, sostanzialmente, non apportano alcuna modificazione rilevante dello stato attuale dei luoghi in fase di esercizio, anzi le modificazioni sono essenzialmente migliorative per l'ubicazione dei sostegni e l'allontanamento delle linee dal centro abitato, salvo le lavorazioni strettamente necessarie in fase di cantiere, come esplicitato di seguito.

La fase di cantiere, che risulta comunque piuttosto limitata, potrà comportare alcuni disturbi ambientali legati in prevalenza al rumore, agli scavi ed ai rischi di un potenziale disturbo arrecato all'avifauna. Si sottolinea comunque che la durata del cantiere è limitata.

Per quanto concerne le fasi di scavo si evidenzia come elemento di mitigazione delle interferenze negative sull'ambiente l'apertura degli scavi solo per il tempo strettamente necessario con immediato rinterro, provvedendo alla messa in opera di un quantitativo di terreno che tenga conto dell'inevitabile assestamento, oltre all'accurata pulizia delle aree di cantiere a lavori ultimati con ripristino dello stato dei luoghi. Tenendo conto della dimensione assai ridotta delle zone di lavoro, corrispondente ad un'area poco più estesa dell'area occupata dai tralicci, gli impatti risulteranno di livello molto basso e sempre reversibili. Durante la realizzazione degli scavi e/o delle trivellazioni questi dovranno essere eseguiti in maniera tale da non interferire con le acque di sottosuolo e non dovranno essere utilizzati tecnologie e macchinari tali da compromettere la componente ambientale suolo e sottosuolo.

In relazione all'impatto acustico in sede di esecuzione dei lavori, tutte le opere saranno eseguite nel pieno rispetto della normativa vigente con particolare attenzione alle problematiche ambientali; in ottemperanza alla normativa vigente saranno messi in atto tutti gli accorgimenti necessari per ridurre al massimo gli effetti prodotti dai mezzi e dai macchinari che verranno utilizzati per la realizzazione dell'intervento.

In corrispondenza dei cantieri presso i sostegni ex55, ex57, n. 55 (ricettore b) ed ex4 (ricettore a), come descritto nella Relazione sulla valutazione del rumore (RU23465B1BDX32565), si contempla l'utilizzo di barriere antirumore specifiche per i cantieri con potere fonoisolante (attenuazione) pari a 14 dB. In fase di esercizio, con la demolizione dell'elettrodotto che attualmente attraversa il fondovalle, si

avranno vantaggi rispetto alla situazione esistente per le aree urbanizzate.

Ai fini della calendarizzazione dei lavori può essere considerato un periodo di minore perturbazione potenziale, in funzione delle specie di uccelli e del loro periodo di cova, mitigando in tal modo l'impatto ed il livello di disturbo generato.

Si sottolinea comunque che la variante si localizza in zone già antropizzate e caratterizzate dalla presenza di elettrodotti aerei, da traffico veicolare anche intenso e tale intervento non comporta alterazioni significative rispetto a quanto già presente sul territorio.

Si evidenzia che l'intervento in progetto può considerarsi esso stesso un elemento di mitigazione con l'allontanamento dal centro abitato, mediante la demolizione di alcuni tratti di elettrodotto esistenti e lo spostamento delle linee di progetto in zone esterne al fondovalle abitato, che costituisce un deciso miglioramento sia dell'impatto sull'ambiente circostante che della fruibilità delle stesse zone comprese nel tessuto insediativo consolidato e soggette a trasformazioni urbanistico-edilizie.

Si precisa, circa gli effetti delle opere sulla vegetazione, sulla flora, sulla fauna e sugli ecosistemi, questi saranno minimi in quanto il territorio entro cui ricade l'elettrodotto risulta alquanto antropizzato e fortemente compromesso da decenni di escavazioni, rimodellamenti e infrastrutture; strutture simili sono già ampiamente rappresentate nell'area di studio e quindi la fauna e soprattutto quella ornitica ne ha già acquisito la presenza; circa le componenti vegetazionali e floristiche presenti nelle aree di intervento diretto, sono prevalentemente il risultato di processi di rinaturalizzazione spontanea tutt'ora in atto e marginalmente di natura artificiale e quindi con ecosistemi poveri e in evoluzione, che non subiranno alcuna perturbazione con i lavori di progetto caratterizzati da un cronoprogramma limitato.

Per approfondimenti si rimanda alle tavole relative alla 'Rete Ecologica' (Tavola DU23465B1BDX32630) ed agli habitat secondo 'Corine Land Cover' (Tavola DU23465B1BDX32570), nonché ai commenti nella Relazione di sintesi 'Addendum' (RU23465B1BDX32567).

In sintesi l'intervento in progetto non potrà arrecare disturbi peggiorativi alle specie presenti, non sottrarrà luoghi adibiti agli habitat naturali e/o ad essi connessi, non eviterà la possibilità di connessioni ecologiche ed in sintesi sarà migliorativo della percezione del centro abitato e della fruibilità del territorio nel suo complesso.

6 CONCLUSIONI

Sulla base dell'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale, della valutazione degli impatti ambientali e degli eventuali elementi di mitigazioni si giunge alle seguenti conclusioni.

L'area oggetto dell'intervento, come si evince dall'estratto cartografico 'PTCP – Carta delle aree naturali di pregio' (Tavola DU23465B1CDX25760), non ricade in ambiti definiti come siti protetti (Siti di Interesse Comunitario SIC, Siti di Interesse Comunitario e regionale SIR, Zone di Protezione Speciale ZPS, Aree Naturali Protette di Interesse Locale ANPIL, Parchi).

La variante dista circa 4 km dall'area SIC IT519002 - Monte del Chianti ed in prossimità della zona mineraria ormai dismessa, utilizzata per le attività legate allo sfruttamento dei giacimenti lignitiferi.

La variante interessa prevalentemente un'area già antropizzata ed urbanizzata, caratterizzata da elettrodotti aerei, in prossimità della stazione elettrica di S. Barbara.

Non era stata prevista inizialmente una valutazione di incidenza ecologica in quanto il progetto di variante in esame non rientra in siti protetti, come indicato precedentemente, e la posizione dell'intervento rispetto siti presenti nell'area è tale da non interferire con essi, da non comportare impatti in fase di cantiere né aggravii per la fase di esercizio rispetto alla situazione esistente.

Sulla base delle caratteristiche progettuali, della localizzazione dell'intervento in progetto (all'esterno di ambiti definiti come siti protetti ed a notevole distanza da essi) e delle valutazioni riportate in questo studio, si può ritenere esaustiva una trattazione fino alla prima fase, ovvero al Livello 1 denominato *Screening: processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze*, in quanto l'analisi ne dimostra la marginale interferenza, l'assenza di effetti significativi e la compatibilità con i siti suddetti.

Le opere individuate nel presente progetto, come evidenziato da un'analisi dettagliata dell'area dell'intervento e dei siti rispetto ai quali siamo in prossimità, non comportano interferenze significative con il paesaggio e l'ambiente circostante nel suo complesso, rendendo l'opera in oggetto perfettamente in linea con i criteri di sostenibilità ambientale e compatibilità paesaggistica.

È possibile concludere in maniera oggettiva che è del tutto improbabile che si producano effetti significativi sui siti, pertanto si ritiene che il progetto può ritenersi fattibile, con un grado di significatività dell'incidenza scarso.

L'esito della Valutazione di incidenza della variante in oggetto è quello di una Incidenza positiva: tale definizione, enunciata nell'ambito della pubblicazione della Commissione Europea "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE", indica l'assenza di effetti negativi sull'integrità dei siti interessati dalla variante (assenza di incidenza negativa).

7 ELABORATI RICHIAMATI

Sigla documento	Descrizione
DU23465B1CDX25749	Corografia dei tracciati
DU23465B1CDX25752	Carta tecnica del progetto
RU23465B1CDX27277	Relazione tecnico illustrativa
DU23465B1CDX25760	PTCP – Carta delle aree naturali di pregio
DU23465B1BDX32630	Rete Ecologica
DU23465B1BDX32570	Corine Land Cover
RU23465B1BDX32567	Relazione di sintesi 'Addendum'
RU23465B1CDX25759	Studio preliminare ambientale
RU23465B1CDX25768	Relazione paesaggistica
RU23465B1BDX32566	Relazione Impatti sull'avifauna
RU23465B1BDX32565	Relazione Valutazione preliminare sul rumore