



3.1

*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

**DI CONCERTO CON IL
MINISTRO DEI BENI E DELLE ATTIVITA' CULTURALI E DEL
TURISMO**

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152";

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377" e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO l'art. 9 del D.P.R. 14 maggio 2007, n. 90 e successive modifiche di cui all'art. 7, comma 1, del decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito nella legge n. 123 del 14 luglio 2008, che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS e prevede, per le valutazioni di impatto ambientale di opere, per le quali sia riconosciuto un concorrente interesse regionale; l'integrazione della Commissione con un componente designato dalle Regioni e dalle Province Autonome interessate;

CONSIDERATO che, in sede di istruttoria tecnica, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS è stata integrata dal rappresentante della Regione Toscana e dal rappresentante della Regione Emilia Romagna, nominati con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;



VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata da Terna s.p.a. per il progetto "Nuovo elettrodotto a 380 kV in semplice terna tra l'esistente stazione elettrica 380/220/132 kV di Colunga e l'esistente stazione elettrica 380/132 kV di Calenzano ed opere connesse", con nota n. 1E/P20090016581 del 10 dicembre 2009, acquisita al prot. n. DSA-2009-34123 del 17 dicembre 2009;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 10 dicembre 2009 sui quotidiani "Il Giornale", "Avvenire" e "La Repubblica" successivamente rettificata in data 08 gennaio 2010;

CONSIDERATO che con nota prot. 1E/P20100016611 del 01/12/2010 Terna s.p.a. ha trasmesso documentazione progettuale in sostituzione di quella presentata con l'istanza di VIA;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo al deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale revisionati per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 17 ottobre 2011 sui quotidiani "Corriere della Sera", "Resto del Carlino" e "La Nazione";

VISTA la documentazione integrativa trasmessa dal Proponente nonché i chiarimenti pervenuti nel corso dell'iter istruttorio;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo al deposito della documentazione integrativa per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 12 febbraio 2013 sui quotidiani "Corriere della Sera", "Resto del Carlino" e "La Nazione";

PRESO ATTO delle osservazioni pervenute ai sensi dell'articolo 24 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. considerate dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel corso dell'istruttoria e nella definizione del quadro prescrittivo;

PRESO ATTO delle controdeduzioni alle osservazioni fornite dal proponente;

PRESO ATTO dei pareri pervenuti ai sensi dell'articolo 25 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., considerati dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nel corso dell'istruttoria e nella definizione del quadro prescrittivo;



PRESO ATTO che le opere previste rientrano nel punto 4 dell'elenco di cui all'allegato II della parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e consistono nel riclassamento a 380 kV, nel tratto tra la SE di Colunga (BO) e la SE di Calenzano (FI), dell'esistente linea a 220 kV "Colunga - Casellina".

CONSIDERATO che, con riferimento alle aree della Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta,

- il progetto interferisce direttamente con i seguenti SIC e ZPS:
 - SIC-ZPS IT4050001 "Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa";
 - SIC IT4050015 "La Martina, Monte Gurlano";
 - pSIC-ZPS IT4050032 "Monte dei Cucchi - Pian di Balestra";
 - SIC IT5140001 "Passo della Raticosa, Sassi di San Zenobi e della Mantasca";
 - SIC IT5140008 "Monte Morello".

- il progetto interferisce indirettamente con i seguenti SIC e ZPS:
 - SIC-ZPS IT4050012 "Contrafforte Pliocenico";
 - SIC IT4050011 "Media valle del Sillaro";
 - SIC IT5140002 "Sasso di Castro e Monte Beni";
 - SIC IT5140003 "Conca di Firenzuola";
 - SIC IT5150001 "La Calvana";
 - SIC/ZPS IT5140011 "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese".

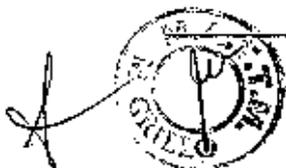
PRESO ATTO che, con riguardo all'interferenza diretta o indiretta sui SIC e ZPS, per tutti i Siti Natura 2000 sono stati redatti specifici Studi di Valutazione di Incidenza anche in riferimento ai Formulati standard aggiornati (ottobre 2012);

PRESO ATTO che come si evince dall'allegato parere, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS sulla base dell'istruttoria condotta, ha valutato che la realizzazione delle opere non comporterà sottrazione né frammentazione degli habitat tutelati, e che le opere non limiteranno le connessioni tra aree naturali e seminaturali;

ACQUISITO il Parere positivo con prescrizioni della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS n. 1318 del 2 agosto 2013, costituito da n. 54 pagine;

ACQUISITO il Parere positivo con prescrizioni del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, prot. n. 4073 del 14 febbraio 2014, costituito da n. 25 pagine;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni della regione Emilia Romagna espresso con D.G.R. n. 1753/2012 del 19 novembre 2012, costituito da n.



96 pagine, confermato ed integrato con D.G.R. 992/2013 del 15 luglio 2013, costituito da n. 14 pagine;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni della regione Toscana espresso con D.G.R. n. 1056/2012 del 26 novembre 2012 costituito da n. 46 pagine;

CONSIDERATO che, a seguito di accesso agli atti, con nota prot. TRISPA/P20130009640 del 14/10/2013 e con nota prot. TRISPA/P20130010630 del 14/11/2013, Terna Rete Italia s.p.a. ha chiesto la revisione della prescrizione n. 1 del parere n. 1318 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS;

ACQUISITO il Parere integrativo della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS n. 1437 del 7 febbraio 2014, che modifica la prescrizione n. 1 del parere n. 1318, costituito da n. 10 pagine;

CONSIDERATO che, a seguito di accesso agli atti, con nota prot. TRISPA/P20140004805 del 18/04/2014, Terna Rete Italia s.p.a. ha chiesto di chiarire:

- quale corrente utilizzare ai fini della valutazione di campo di induzione magnetica per la verifica di ottemperanza della prescrizione 1.a;
- se con la modifica della prescrizione n. 1 di cui al parere n.1318 del 02/08/2013 possano essere ritenute superate tutte le considerazioni ad esse riferite nelle premesse dello stesso parere;

CONSIDERATO che con nota prot. DVA-2014-29364 del 16/09/2014 si è dato riscontro a tali quesiti chiarendo che:

- ai fini della valutazione di campo di induzione magnetico, si ritiene corretto utilizzare la corrente massima mediana nelle 24 Ore;
- alla luce della modifica della prescrizione 1 possano ritenersi superate le considerazioni riferite alla prescrizione n. 1 contenute nelle premesse del parere n.1318 del 02/08/2013.

CONSIDERATO quindi che sono allegati al presente Decreto, e ne costituiscono parte integrante, i seguenti pareri:

1. Parere della Commissione Tecnica VIA/VAS n. 1318 del 2 agosto 2013, prot. DVA-2013-18743 del 7 agosto 2013;
2. Parere del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, prot. n. 4073 del 14 febbraio 2014, assunto al prot. DVA-2014-4368 del 19 febbraio 2014;



3. Parere della Regione Emilia Romagna espresso con D.G.R. n. 1753/2012 del 19 novembre 2012, assunto al prot. DVA-2012-31080 del 19 dicembre 2012;
4. Parere della Regione Emilia Romagna espresso con D.G.R. 992/2013 del 15 luglio 2013, assunto al prot. DVA-2013-18009 del 31 luglio 2013;
5. Parere della regione Toscana espresso con D.G.R. n. 1056/2012 del 26 novembre 2012, assunto al prot. DVA-2012-29442 del 04 dicembre 2012;
6. Parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS n. 1437 del 7 febbraio 2014, assunto al prot. DVA-2014-3990 del 17 febbraio 2014;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'articolo 26, comma 4, del D.Lgs. 152/06, così come modificato dal D.Lgs. 4/2008, il provvedimento di valutazione di impatto ambientale sostituisce o coordina tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale;

CONSIDERATO che ai sensi dell'articolo 26, comma 4, del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., sulla base di quanto indicato dal proponente si è provveduto ad una ricognizione delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale e relativi al livello di progettazione oggetto del procedimento di VIA;

sulla base di tale ricognizione sono stati acquisiti i pareri di cui all'elenco riportato alle pag. 9 e 10 del Parere della Commissione Tecnica VIA/VAS n. 1318 del 2 agosto 2013, che risultano allegati e coordinati nei pareri delle Regioni Emilia Romagna (D.G.R. n. 1753/2012 e D.G.R. 992/2013); e Toscana (D.G.R. n. 1056/2012) e considerati nei rispettivi quadri prescrittivi;

eventuali ulteriori autorizzazioni relative al livello progettuale oggetto della presente valutazione, dovranno essere acquisite prima della conclusione della conferenza dei servizi decisoria;

sono fatte salve, e quindi non comprese nel presente provvedimento, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale eventualmente da rilasciare da parte del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e della Regione.

RITENUTO, sulla base di quanto premesso, di dovere provvedere ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, alla formulazione del provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale:



DECRETA

la compatibilità ambientale del progetto "Nuovo elettrodotto a 380 kV in semplice terna tra l'esistente stazione elettrica 380/220/132 kV di Colunga e l'esistente stazione elettrica 380/132 kV di Calenzano ed opere connesse" presentato da Terna s.p.a., subordinata al rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 1.

Art. 1 (Quadro Prescrittivo)

A) Prescrizioni della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS:

Ante Operam: Fase propedeutica alla progettazione esecutiva

Aspetti progettuali, campi elettromagnetici

1. In merito al tratto a doppia terna del nuovo elettrodotto Colunga Calenzano, prima dell'ingresso alla S.E. di Calenzano, (linea esistente Bargi-Calenzano e nuova linea Colunga Calenzano), data la criticità dell'area per la presenza di arce edificate prossime al progetto e di recettori sotto linea, in applicazione del principio di precauzione in merito al rispetto dei limiti di cui al DPCM 08/07/2003, il proponente, prima della chiusura della Conferenza dei Servizi decisoria da tenersi presso il MISE, dovrà calcolare le DPA nella configurazione più impattante, al fine di fornire il risultato più cautelativo, così come indicato nel D.M 29/05/2008 e nelle Disposizioni Integrative e Interpretative vers.7.4 di Ispra. A valle delle suddette analisi e simulazioni nel caso si dovesse verificare il mancato rispetto dei limiti di cui al DPCM 08/07/2003, si prescrive l'interramento dell'elettrodotto. Altra soluzione progettuale alternativa che il proponente ritenesse di proporre al fine di superare le criticità riscontrate, dovrà essere sottoposta a Verifica di Assoggettabilità a VIA, di cui all'art.20 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. e da ciò potranno scaturire ulteriori conseguenti prescrizioni.

Ante Operam: Fase propedeutica alla progettazione esecutiva

Aspetti progettuali, paesaggio, siti natura 2000

2. Per quanto riguarda il tratto della linea 380 kV "Colunga-Calenzano" dal sostegno 96 al sostegno 108 si ritiene preferibile la proposta alternativa di tracciato che riduce l'interferenza visuale con la "Rocca Cavrenna" (Alternativa "Rocca Cavrenna" 380 kV). Il proponente dovrà presentare un progetto nel quale dovranno essere valutate ottimizzazioni del tracciato al fine di evitare interferenze con l'ambito fluviale del Fiume Idice e con eventuali



habitat protetti, rispettando le distanze dal corso d'acqua e dai recettori sensibili del nucleo Cà Novè.

3. Per quanto riguarda la linea 132 kV "Querceto Firenzezuola" (intervento G) il proponente dovrà ridurre il più possibile il tratto di linea in aereo all'interno del SIC Passo della Raticosa. Il proponente dovrà a tal fine presentare un progetto, elaborato sulla base anche degli approfondimenti previsti dalla norme del PSAI in merito alla presenza di dissesti e aree di frana, prevedendo in via preferenziale il tracciato in cavo lungo la strada provinciale e lungo le strade comunali e campestri esistenti, evitando qualsiasi interferenza con gli habitat prioritari tutelati dal sito natura.

Ante Operam: Fase di progettazione esecutiva

Aspetti progettuali e gestionali

4. Il progetto Elettrodotto a 380 kV "Colunga -Calenzano", nel tratto in singola terna dovrà seguire il tracciato proposto come Alternativa A1 e comprendere le opere propedeutiche ad esso connesso.
5. Il tracciato del nuovo elettrodotto a 380 kV "Colunga -Calenzano" dal traliccio 203 al sostegno 207, dovrà seguire l'Alternativa aerea "Fattoria Volmiano" proposta come integrazione volontaria e finalizzata ad allontanare il tracciato dal recettore sensibile "Fattoria Volmiano" posto in frazione Legri del comune di Calenzano (FI).
6. In merito all'intervento linea 132 kV "Calenzano - Vaiano all", il tracciato del cavidotto dovrà seguire l'alternativa E1, che prevede un percorso interrato in destra idraulica del torrente Marina. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere accertato che l'intervento escluda interazioni con le aree PI4 del PAI. Il progetto dovrà acquisire il parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno.
7. In merito all'intervento linea 132 kV Suviana-Calenzano, il tracciato del cavidotto (località Nome di Gesù) dovrà posizionarsi verso nord, garantendo le distanze dalla vegetazione arborea esistente.
8. In merito alla prescrizione n. 6 della DGR della regione Emilia Romagna, che richiede la posa del cavidotto al di fuori del sedime stradale della S.P. n. 7, dovrà essere accertato che il tracciato non interferisca con habitat naturali e con eventuali recettori.
9. In fase di progettazione esecutiva in merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, prodotte dalla realizzazione dell'opera:
 - a) il Proponente dovrà effettuare il campionamento dei terreni nell'area interessata dai lavori per la caratterizzazione chimica e chimico-fisica di essi, al fine di accertare la piena compatibilità ambientale delle terre e rocce rispetto al loro riutilizzo. Il piano di campionamento, che dovrà essere approvato preventivamente dalle ARPA competenti, dovrà considerare la potenziale presenza di sostanze inquinanti connesse con le attività



antropiche e con le fonti di pressione ambientale riscontrate sull'area interessata dai lavori;

b) accertata l'idoneità del materiale scavato al riutilizzo, il Proponente dovrà redigere un apposito progetto, in conformità alla normativa vigente in materia, ove vengano definiti:

- le arce di scavo;
- la quantità del materiale che sarà riutilizzato, la collocazione e durata degli stoccaggi temporanei dello stesso e la sua collocazione definitiva;
- la quantità del materiale scavato eccedente e le modalità di rimozione, raccolta e smaltimento dello stesso e degli eventuali corpi estranei provenienti dall'escavazione, secondo le disposizioni in materia di rifiuti.

10. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere presentato alle regioni Toscana ed Emilia Romagna un piano detagliato relativo alla cantierizzazione (sia alle opere di nuova realizzazione sia alle opere di dismissione) che definisca:

- la localizzazione dei cantieri base, che dovranno essere ubicati in aree prive di vincoli, preferibilmente in aree già urbanizzate, riducendo comunque al minimo l'occupazione di aree; dovranno essere indicate e localizzate le arce di cantiere (elettrodotti aerei, interrati, demolizioni, S.F. Futa) e le piste di cantiere.
- dovranno essere indicati eventuali recettori in prossimità delle aree di cantiere e le misure che si intendono attuare per la mitigazione degli impatti; le misure per evitare il superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente relativamente alle emissioni e agli scarichi; gli accorgimenti adottati per prevenire possibili contaminazioni del suolo e sottosuolo, le modalità di ripristino.
- i rifiuti prodotti sia nella fase di costruzione sia in quelle di dismissione, la tipologia e stima dei rifiuti, i luoghi, le modalità e i tempi di stoccaggio degli stessi, le procedure di raccolta smaltimento e recupero, la destinazione finale di tutti i tipi di materiali rimossi.

11. Il progetto esecutivo dell'opera (realizzazioni e dismissioni) dovrà essere corredato da opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle prescrizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera con particolare attenzione alla salvaguardia:

- a) delle acque superficiali e sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al convogliamento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio dei mezzi di cantiere;
- b) della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locale che di collegamento;



- c) del clima acustico, utilizzando mezzi certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina, nell'Allegato I al D.Lgs. 262/2002 in attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- d) della qualità dell'aria, utilizzando mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di assegnazione dei lavori;
- e) del terreno di scotico proveniente dalle arce di cantiere e dalla sede stradale che deve essere stoccato, con le modalità riportate nel D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nella parte relativa alle "Terre e rocce di scavo" e utilizzato nel più breve tempo possibile, per i ripristini previsti; l'eventuale utilizzo di terreno vegetale con caratteristiche chimico-fisiche diverse da quelle dei terreni interessati dall'opera deve essere attentamente valutato e considerato per mantenere la continuità ecologica con le arce limitrofe.

Tali capitolati dovranno essere riferiti sia alla fase costruttiva sia alla fase di gestione dell'opera.

12. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato da un Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), redatto secondo le linee guida del MATTM e definito in accordo con l'Arpa Toscana e l'Arpa Emilia Romagna. Il PMA dovrà individuare anche tutte le criticità ambientali, proponendo le azioni necessarie per il loro monitoraggio e mitigazione. Il PMA riguarderà le seguenti componenti ambientali: Ambiente idrico, Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, Elettromagnetismo, Suolo e Sottosuolo, Rumore e Paesaggio. Per la redazione del Progetto di Monitoraggio dovranno essere considerate le valutazioni e prescrizioni del presente parere.

Ante Operam: Fase di progettazione esecutiva

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

13. In merito all'attraversamento dei corsi d'acqua i sostegni degli elettrodotti non devono essere posti nell'area golenale, ma almeno ad una distanza di 10 m dal ciglio di sponda/piede esterno dell'argine dei corsi d'acqua.
14. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguite indagini geologiche, geotecniche e idrogeologiche con profili stratigrafici e geotecnici del territorio interessato dall'opera che rappresentino le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni interessati dalla cantierizzazione (piste e aree traliccio). In particolare per i sostegni dovranno essere realizzate apposite indagini geognostiche di tipo diretto allo scopo di valutare più dettagliatamente le caratteristiche geologico-stratigrafiche e per progettare idonee strutture fondali. I sostegni che sono ubicati nelle vicinanze di scarpate morfologiche o calanchive dovranno essere posizionati a distanza di sicurezza da tali elementi.



15. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguite indagini geologiche e idrogeologiche di dettaglio con profili stratigrafici che rappresentino le opere di fondazione, i livelli e tipologia della falda, le eventuali oscillazioni, le eventuali interferenze, e le relative soluzioni tecniche adottate per evitare qualsiasi squilibrio dell'assetto idrogeologico negli ambiti interessati. Tali indagini dovranno essere svolte anche per gli attraversamenti fluviali previsti con la metodologia TOC per l'interramento dell'elettrodotto 132 kV. Per gli interventi ricadenti in aree a rischio idraulico dovrà essere acquisito il parere delle competenti Autorità di Bacino.
16. In relazione alla realizzazione di nuovi sostegni, alla demolizione di quelli esistenti, alla realizzazione dei cavi interrati, ubicati nelle aree perimetrate dal PAI il proponente dovrà predisporre tutti gli studi necessari e previsti dalla normativa PAI di riferimento, al fine di acquisire i pareri delle competenti Autorità di Bacino. In particolare, per le aree PF4 e PF3 del PAI interessate dai sostegni e dalla cantierizzazione (viabilità ed aree di realizzazione dei tralicci), dovrà essere dimostrato, sulla base della documentazione progettuale prevista dalle normative vigenti, il superamento di condizioni di instabilità sia ante-operam che post-operam. Dovranno essere inoltre adottati adeguati interventi tecnico-progettuali in materia di sicurezza e idonee misure di mitigazione ambientale, facendo ricorso anche a tecniche di ingegneria naturalistica. Nel caso dovesse emergere la necessità di effettuare varianti queste dovranno essere sottoposte a valutazione da parte del MATTM ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
17. In relazione alla frana di Cà Mingone, nel comune di San Benedetto Val di Sambro e Monghidoro segnalata nel parco della regione Emilia Romagna (D.G.R. 992/2013), dovrà essere verificato, sulla base degli esiti delle indagini e delle analisi sullo stato di fatto della frana, l'attuale proposta progettuale di posizionamento dei sostegni (sostegni n. 114-117). Nel caso dovesse emergere la necessità di effettuare varianti sostanziali queste dovranno essere sottoposte a valutazione da parte del MATTM ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Ante Operam: Fase di progettazione esecutiva

Paesaggio

18. Dovrà essere predisposto un progetto degli interventi di mitigazione dell'impatto paesaggistico degli interventi previsti per la nuova S.E. "Futa" e per i nuovi raccordi II, J, K, L, nel rispetto degli elementi strutturanti le componenti paesaggistiche esistenti, prevedendo per la S.E. interventi di mascheramento e inserimento paesaggistico attraverso fasce arboree e arbustive di specie autoctone, con caratteristiche omogenee al paesaggio vegetale esistente;



19. In fase di progettazione esecutiva si dovrà prevedere nei tratti indicati dal proponente l'impiego di sostegni tubolari monostelo. Inoltre, compatibilmente con le esigenze tecniche, dovrà essere verificata la possibilità di utilizzare i monostelo (linea 380kV e linea 132kV) nei tratti che interferiscono con le aree protette, al fine di ridurre l'ingombro del sostegno, e con le aree di rilevante interesse paesaggistico. Tale scelta dovrà essere verificata di concerto con il MIBACT.

Ante Operam: Fase di progettazione esecutiva

Campi elettromagnetici, atmosfera, rumore

20. Per quanto riguarda i cavi interrati in fase di progettazione esecutiva dovrà essere data preferenza alla disposizione a trifoglio e dovrà essere presentato un progetto di dettaglio al fine di evidenziare i recettori sensibili e le eventuali misure di necessarie per mitigare gli impatti.
21. In fase di progettazione esecutiva in relazione alla presenza di alcuni recettori sensibili per i quali le stime del campo di induzione magnetica sono potenzialmente prossime all'obiettivo di qualità (es: R007, R008, R009), fissato dalla normativa vigente in materia, si prescrive, di innalzare per quanto possibile le altezze dal suolo dei conduttori per i sostegni delle campate relative, al fine di una ulteriore minimizzazione dell'esposizione del campo elettromagnetico sui luoghi adibiti a permanenza prolungata di persone (riferimento dell'obiettivo di qualità fissato nel DPCM 8 luglio 2003). Tali modifiche dovranno essere sottoposte e concordate con le ARPA competenti.
22. In fase di progettazione esecutiva degli interventi previsti dal progetto (nuovi elettrodotti aerei, interramenti, nuova S.E. Futa) dovranno essere redatti:
- a) un apposito studio che attesti la conformità dell'opera al vincolo determinato dalla fascia di rispetto ai sensi di quanto stabilito dalla Legge 36/2001; non potrà pertanto essere ritenuto conforme a norma di legge un tracciato tale che la fascia di rispetto che lo caratterizza, determinata secondo le modalità previste dal DM 29/05/2008, comporti interferenza con recettori quali definiti dalla medesima Legge 36/2001, articolo 4, comma 1, lettera h; e il rispetto dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità fissati dal DPCM 8/07/2003.
 - b) un apposito studio che attesti il rispetto dei limiti di esposizione al campo elettrico. Lo studio dovrà comprendere una analisi organica dell'esposizione della popolazione residenziale ai campi elettrici soprattutto in quota, in vicinanza dei conduttori e in prossimità di edifici di altezza consistente e/o in prossimità di eventuali forti dislivelli del terreno.
- Detti studi dovranno essere trasmessi alle ARPA competenti al fine di verificare l'eventuale presenza di luoghi a permanenza non inferiore a quattro ore. Se dalla verifica della compatibilità elettromagnetica del tracciato dovesse scaturire la necessità di una o più varianti esse dovranno essere sottoposte a



valutazione da parte del MATTM ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

23. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere dettagliate le misure di mitigazione che verranno adottate al fine rispettare in tutte le fasi di lavorazione i limiti normativi relativi alle emissioni acustiche e atmosferiche. Si prescrive inoltre che i mezzi d'opera siano certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina, nell'Allegato I al D.Lgs. n. 262/2002 in attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

Ante Operam: Fase di progettazione esecutiva

Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi, Siti Natura 2000 e rete Ecologica

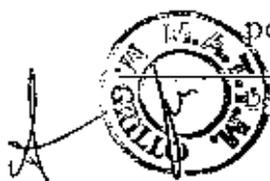
24. La progettazione esecutiva relativa agli interventi di nuova realizzazione (linee aeree, cavi interrati e dismissioni) dovrà tenere conto della vegetazione esistente, evitando interferenze con habitat prioritari di interesse comunitario e limitando il più possibile il taglio della vegetazione arborea e arbustiva. Inoltre:
- a) le piste di accesso alle aree d'intervento, dovranno evitare il più possibile habitat naturali, utilizzando possibilmente percorsi esistenti ed aree alternative.
 - b) dovrà essere verificato il rispetto di quanto previsto dalle normative regionali in merito al taglio nelle aree boscate, ai rimboschimenti compensativi, ai ripristini con materiale vegetale certificato.
25. Il proponente dovrà attuare tutte le misure di mitigazione/compensazione proposte nel SIA e nella documentazione integrativa. In fase di progettazione esecutiva dovranno inoltre essere definiti in dettaglio gli interventi e le misure che si intendono attuare per il ripristino delle aree e delle piste di cantiere previste per la realizzazione e demolizione di tutte le opere al fine riportare la situazione ante operam. I progetti dovranno contemplare anche le cure colturali degli elementi vegetazionali per i primi 5 anni, dall'impianto. Si dovrà in ogni caso prevedere la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o ridotto sviluppo della copertura erbacea e la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboree ed arbustive ricostituite. Le specie vegetali da utilizzare per le opere di ripristino dovranno essere concordate con gli uffici competenti uffici regionali.
26. In merito agli interventi di adeguamento dell'altezza dei sostegni intorno alla Stazione Elettrica Futa (Interventi L, J, K) dovrà essere presentato un progetto di dettaglio sugli interventi ripristino della vegetazione prevista sotto linea.
27. In fase di progettazione esecutiva degli interventi (nuove realizzazioni, demolizioni, interramenti) nei Siti Natura 2000 interferiti, dovranno essere



predisposte indagini e analisi dettagliate sugli habitat e dovrà essere accertato che le aree e le piste di cantiere non interferiscano con habitat prioritari della rete Natura 2000. In accordo con gli Enti Gestori dei Siti Natura, dovrà essere presentato un progetto di dettaglio dell'area di cantiere, delle attività e delle fasi di cantiere, degli interventi di ripristino vegetazionale e morfologico, utilizzando le migliori tecniche di ingegneria ambientale disponibili, e delle misure di mitigazione/compensazione che saranno intraprese per la tutela, la salvaguardia degli habitat e delle specie protette. Per l'accesso alle aree di cantiere dovranno essere utilizzate le piste e le strade campestri esistenti, l'apertura eventuale di nuove piste dovrà essere concordata con gli enti gestori dei Siti Natura. Si dovrà prevedere, secondo le modalità definite dagli Ente Gestore dei Siti Natura 2000, di ricostruire a compensazione analoghe superfici all'interno dei SIC/ZPS.

28. In merito ai rischi di collisione, al fine di ottimizzare le misure di mitigazione proposte nel SIA e nella documentazione integrativa:

- a) dovrà essere redatto un piano di monitoraggio ante e post opera ed un progetto in merito alle misure di mitigazione, sulla base delle più recenti linee guida nazionali ("*Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna*"-ISPRA 2008,) e internazionali (es: *Guidelines for mitigating conflict between migratory birds and electricity power grids* UNEP/CMS/Conf.10.30.2011). L'attività di monitoraggio dell'avifauna e della chiroterofauna sarà a carico del proponente. Il piano di monitoraggio e il progetto relativo alle misure di mitigazione dovranno essere redatti per ogni sito Natura 2000 interessato dall'opera e per gli elementi della rete ecologica interferiti, e dovranno essere finalizzati alla definizione precisa e puntuale:
 - delle modalità per il monitoraggio ante operam e post operam (durata, punti di misura, modalità, tecniche);
 - dei tratti di elettrodotto in progetto per i quali è necessario attuare gli interventi di riduzione del rischio di collisione;
 - delle modalità circa la disposizione, la tipologia, il numero, dei dispositivi di segnalazione e dissuasione visivi e acustici, al fine di prevenire possibili collisioni che potrebbero manifestarsi anche in particolare condizioni meteorologiche avverse;
- b) lo studio, dovrà contenere le attività di monitoraggio le misure mitigative anche per la chiroterofauna, con riferimento in particolare al SIC-ZPS IT4050001 Gessi bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa e al SIC-ZPS IT4050032 Monte Dei Cucchi, Pian Di Balestra
- c) I contenuti del piano di monitoraggio ed il progetto relativo alla misure di mitigazione dovranno essere definiti in accordo con gli enti gestori delle aree protette e redatti da esperti qualificati.
- d) Il Piano di Monitoraggio ante operam dovrà essere attuato considerando un periodo di dodici mesi e dovrà prevedere l'osservazione della frequenza di transito degli uccelli sulla base di protocolli consolidati e verificando la possibilità di utilizzare strumenti/tecnologie indicati dalla più recente



ricerca scientifica e disponibili sul mercato. Sulla base degli esiti del monitoraggio dovrà essere verificata la necessità di definire ulteriori misure mitigative.

- e) Il Piano di Monitoraggio post operam dovrà essere previsto almeno per una durata di tre anni.
29. In relazione alle valenze ambientali del territorio attraversato dall'elettrodotto dovranno essere concordate con gli enti gestori dei SIC e ZPS e con il coordinamento delle Regioni, per i propri territori di competenza, ulteriori misure mitigative/compensative tese alla salvaguardia dell'avifauna. In particolare gli interventi dovranno essere volti al risanamento ed alla messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e collisione degli uccelli, di linee aeree ad alta e media tensione esistenti e ubicate lungo il tracciato o comunque volti al miglioramento delle funzioni ecologiche dei siti natura interessati.

Ante Operam: Fase precedente la cantierizzazione

Aspetti progettuali

30. Per consentire il controllo circa il rispetto delle prescrizioni impartite, la data di inizio lavori ed il cronoprogramma delle singole fasi di ciascun cantiere dovranno essere tempestivamente comunicati (almeno 30 gg. prima) alle Regioni, ARPA competenti, Autorità di Bacino del Fiume Reno, Autorità di Bacino del Fiume Arno, Enti gestori dei Siti Natura 2000, Province e Comuni.
31. Prima dell'avvio dei lavori dell'Elettrodotto a 380 kV dovrà essere redatto d'intesa con la Regione Toscana e la Regione Emilia Romagna e pervenire al MATTM il piano dettagliato che contenga la tempistica e le modalità di realizzazione degli interventi inseriti nell'elenco delle Opere di Razionalizzazione.

Corso d'Opera: Tutte le Fasi

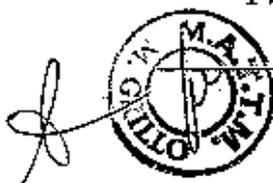
Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

32. In corrispondenza dei versanti occorre, durante l'esecuzione dei scavi, adottare tutte le precauzioni per garantire la stabilità delle pareti di scavo, la stabilità del terreno a bordo dello scavo e la corretta deposizione del materiale ai lati dello scavo.
33. In riferimento alle opere previste per l'interramento degli elettrodotti in fase di cantiere e specie nei settori con valori di soggiacenza della falda inferiori a m 3 dovranno essere adottate tutte le soluzioni e gli accorgimenti necessari per minimizzare le potenziali interferenze derivanti dalle azioni di progetto e dalle operazioni di scavo sulla prima falda intercettata e sull'andamento dei flussi idrici sotterranei. Inoltre in fase di realizzazione delle perforazioni in sub alveo e della messa in opera del cavo interrato dovrà essere prestata la massima

- attenzione all'eventuale interferenza dell'opera con le falde per evitare eventuali fenomeni di mescolamento e di sifonamento.
34. Per la fase di realizzazione dei tralicci e/o laddove sono presenti falde superficiali, si dovrà prevedere che le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni non determinino l'insorgere del rischio di diffusione delle sostanze inquinanti dovute ai fluidi di perforazione; e che l'utilizzazione dei fanghi di perforazione non riduca la permeabilità complessiva delle formazioni litologiche interessate.
35. Dovranno essere utilizzati materiali non inquinanti in tutte le fasi della lavorazione e fare ricorso a tecniche che garantiscano che le eventuali scorie prodotte durante i lavori non permangano nell'ambiente al fine di impedire ogni possibile inquinamento del suolo e delle acque superficiali e di falda.
36. Le operazioni di rinterro degli scavi con il riutilizzo del medesimo materiale proveniente dall'escavazione dovranno essere condotte secondo le modalità di cui al D.lgs. 152/2006 artt. 184 bis e 185 e ss.mm.ii.. Dovranno essere utilizzati idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dalle lavorazioni.
37. Nel caso si prevedano depositi temporanei dei materiali provenienti dallo smantellamento degli elettrodotti:
- dovranno essere predisposte tutte le misure idonee alla protezione del suolo disponendo sulla superficie interessata appositi teli plastici di spessore adeguato;
 - dovranno essere evitati depositi provvisori di materiali della dismissione in corrispondenza delle aree ripariali e di pertinenza dei corsi d'acqua, fossi o scoline;
 - si dovrà provvedere sollecitamente alla pulizia e al ripristino delle aree utilizzate, per il lavoro di smantellamento, una volta completate le operazioni di rinterro e trasporto a discarica dei materiali.
38. Nelle zone agricole:
- i lavori dovranno essere realizzati fuori dai periodi di produzione o altrimenti dovranno essere compensate le perdite di produzione derivanti dall'esecuzione dei lavori;
 - dovranno essere ripristinate tutte le opere di miglioramento fondiario eventualmente interferite dall'esecuzione dei lavori, come fossi di drenaggio, impianti di irrigazione, canali irrigui, a carico del realizzante;
 - il proponente dovrà, nei casi in cui ci siano interferenze con i sistemi di irrigazione lungo il tracciato, concordare con i singoli agricoltori le misure da adottare per evitare tali interferenze e le eventuali opere compensative;

Corso d'Opera: Tutte le fasi

Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi e Siti Natura 2000 e rete Ecologica



39. L'area di ripulitura della vegetazione dovrà essere limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive sia per l'apertura di eventuali nuove piste, sia per le piazzole per la costruzione dei sostegni. Le aree di cantiere dovranno essere perimetrare e recintate ed dovranno essere adottare tutte le misure cautelative al fine di evitare che le attività ed i mezzi di cantiere interferiscano con la vegetazione arborea e arbustiva. La posa e la tesatura dei conduttori dovrà essere effettuata evitando il taglio ed il danneggiamento della vegetazione. Il conduttore basso dell'elettrodotto, per quanto possibile, dovrà essere posizionato ad un'altezza tale da evitare un eventuale taglio della vegetazione. Nel caso l'interferenza con la vegetazione fosse inevitabile, particolari tecniche cautelative dovranno essere attuate per l'esecuzione del taglio (capitozzatura). Le operazioni di ripristino vegetazionale dovranno essere realizzate immediatamente dopo la fine della realizzazione dei sostegni. A seguito delle demolizioni degli elettrodotti i ripristini dovranno essere effettuati in modo tale da consentire l'uso del suolo ante operam.
40. Per assicurare la congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete Natura 2000, interferiti direttamente o indirettamente, e nei corridoi ecologici identificati dalle reti ecologiche regionali, i lavori di realizzazione e dismissione dovranno essere eseguiti al di fuori del periodo di riproduzione/nidificazione delle specie protette faunistiche. A tal fine si dovranno sviluppare con gli Enti gestori, specifici e mirati cronoprogrammi dei lavori di cantiere in modo da evitare il periodo maggiormente critico nei confronti delle specie presenti. Nelle aree di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per non arrecare disturbo alla fauna e dovranno essere attuate tutte le mitigazioni a tutela della fauna e della vegetazione descritte nel SIA e nelle integrazioni per i Siti natura 2000.

Corso d'Opera: Tutte le Fasi

Rumore, atmosfera

41. Per quanto riguarda le emissioni atmosferiche ed acustiche in fase di cantiere, ferme restando le misure di mitigazione descritte nel SIA e nelle integrazioni:
- a) il proponente dovrà assicurare che l'impresa appaltatrice adotti tutti gli accorgimenti tecnici nonché le modalità di gestione del cantiere, atte a ridurre la produzione e la propagazione di polveri; a tal fine si prescrive di bagnare giornalmente le aree di lavoro in prossimità dei ricettori, considerando un raggio di m 50 da questi; una costante bagnatura di tutte le aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere; in caso di presenza di evidente ventosità, dovranno essere realizzate apposite misure di protezione superficiale delle



aree assoggettate a scavo o riporto tramite teli plastici ancorati a terra, fino alla stesura dello strato superficiale finale di terreno vegetale.

b) relativamente alle emissioni acustiche:

- durante le fasi di cantiere in prossimità di centri abitati o di ricettori sensibili dovranno essere realizzate barriere antirumore fissi e mobili, il cui dimensionamento dovrà essere definito in relazioni alle specifiche caratteristiche locali;
- dovranno essere impiegati impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

Corso d'Opera e Post-Operam: Tutte le Fasi

Monitoraggio Ambientale

42. In relazione agli esiti dei monitoraggi prescritti, dovranno essere adottati i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare, con le modalità definite dalle ARPA competenti, gli eventuali impatti derivanti dall'attuazione del progetto. Dovranno essere resi pubblici e accessibili tutti i dati rilevati dai monitoraggi prescritti, in relazione alle inerenti determinazioni stabilite dalle ARPA competenti;

Post-Operam: Tutte le Fasi

Monitoraggio Ambientale

43. I report relativi al monitoraggio dell'avifauna dovranno essere inviati al MATIM, alle Regioni e ed agli Enti gestori dei Siti natura. Sulla base degli esiti del monitoraggio si potranno prevedere ulteriori misure di mitigazione.
44. Durante le fasi di controllo periodico del tracciato dovrà essere effettuato il monitoraggio dello stato e della conservazione dei dispositivi di segnalazione/dissuasione e dovrà essere effettuata la sostituzione dei dispositivi deteriorati e il riposizionamento di quelli che si sono spostati;
45. Il proponente dovrà concordare con le Arpa competenti per quali recettori (ricadenti all'interno delle DPA o presenti in prossimità delle nuove linee) dovrà essere effettuato il monitoraggio post operam dei valori dei campi elettromagnetici. A tal fine il proponente dovrà concordare con le Arpa della Regione Emilia Romagna e della Regione Toscana le modalità e la durata del monitoraggio, le modalità di raccolta e trasmissione dei dati.
46. Nella fascia della DPA degli elettrodotti in cavo interrato dovrà essere apposta un'adeguata segnaletica di sicurezza, rivolta in particolare ai portatori di apparecchi stimolatori cardiaci o altre apparecchiature elettromedicali. Si dovrà inoltre prevedere, per i tratti di posa interrata, in fase di collaudo delle linee, la verifica strumentale del campo magnetico in prossimità di aree gioco



per l'infanzia, ambienti scolastici, ambienti abitativi ed in generale di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore".

Altre disposizioni

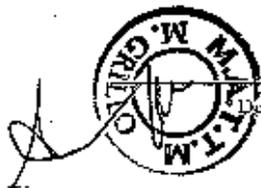
47. Cinque anni prima della dismissione delle opere il proponente dovrà sottoporre all'approvazione del MATTM il piano esecutivo di dismissione e del ripristino ambientale delle aree interessate dall'opera, con l'indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento. L'esecuzione del piano sarà a carico del proprietario del sistema.
48. Il Proponente dovrà fornire annualmente al MATTM una relazione che attesti lo stato di avanzamento delle ottemperanze alle prescrizioni indicate fino alla completa ottemperanza di tutte le prescrizioni ad esclusione della n. 47.

B) Prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo:

Per quanto riguarda la problematica archeologica,

per il territorio emiliano:

1. Qualunque intervento comportante movimentazione del terreno (scavi per la posa di tralicci o sostegni monostelo, trincee in cavo, interventi per opere di cantierizzazione, nonché la demolizione dei tralicci esistenti appartenenti alle linee in dismissione) dovrà essere preceduto da sondaggi di scavo preventivo, anche qualora la localizzazione delle aree di intervento non interferisca direttamente con zone segnalate come di potenziale interesse archeologico.
2. I sondaggi preventivi di cui al punto 1, finalizzati all'accertamento della presenza di resti archeologici e/o di suoli antichi, dovranno essere:
 - concordati con la Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, mediante una progettazione specifica che ne valuti localizzazione, numero, estensione e profondità massima;
 - eseguiti, sotto la direzione scientifica della suddetta Soprintendenza, da personale specializzato senza alcun onere per la medesima Soprintendenza;
 - condotti fino al raggiungimento della quota di fondo prevista per la realizzazione dell'opera, oppure, in caso di esito positivo, fino allo scoprimento della testa del suolo antico.
3. I sondaggi preventivi che dovessero fornire esito positivo dovranno necessariamente arrestarsi alla testa del suolo archeologico ed essere associati a micro-carotaggi o a sondaggi puntiformi di approfondimento volti alla verifica della consistenza stratigrafica del sedime. Tali approfondimenti consentiranno di valutare con precisione tempi e costi dello scavo stratigrafico manuale, da condurre fino all'esaurimento del deposito archeologico. Eventuali ulteriori prescrizioni, quali, ad esempio, l'ampliamento dei sondaggi



allo scopo di verificare in estensione l'immersione archeologica, potranno scaturire dagli esiti dello scavo stratigrafico manuale.

4. Relativamente al tratto del tracciato alternativo denominato A1, compreso tra i sostegni 1 e 25, poiché è accertata la presenza di aree ad altissimo rischio, se non l'interferenza diretta con la linea in progetto, è assolutamente necessaria un'adeguata progettazione dei sondaggi preliminari, da concordare con il funzionario referente della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, previo specifico sopralluogo preliminare sul territorio.

per il territorio toscano:

5. Nelle aree a rischio archeologico, elencate e dettagliate nel parere del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, nel caso che esse risultino interessate a qualsiasi titolo dai lavori di realizzazione del nuovo cavidotto e dalle attività a essi complementari, dovranno essere attivate le procedure di archeologia preventiva.

Le eventuali indagini nelle suddette aree a rischio dovranno essere eseguite prima dell'approvazione del progetto esecutivo, in modo da consentire alla Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana di fornire, nella fase progettuale esecutiva, prescrizioni dettagliate che tengano conto dei risultati raggiunti con la procedura di archeologia preventiva; inoltre tali indagini dovranno essere eseguite anche nel caso in cui gli impianti Terna in progetto siano di sviluppo lineare e di estensione areale inferiori alle soglie individuate nel primo capoverso dell'articolo 2 del Protocollo d'intesa stipulato tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e la società Terna spa in data 28 aprile 2011.

6. Per quanto riguarda le aree ad oggi non identificate come a rischio archeologico, in fase di realizzazione, tutti i lavori dovranno essere preceduti da saggi stratigrafici, finalizzati alla definizione della presenza o meno di elementi di interesse archeologico nelle zone dei territori comunali citati che vengano interessati dal passaggio dell'elettrodotto in oggetto.
7. I saggi stratigrafici dovranno essere costantemente seguiti da personale specializzato e coordinati dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana, con la quale la società proponente dovrà prendere accordi sui tempi e le modalità dell'intervento.
8. Dovrà essere, in ogni caso, garantito il controllo costante da parte di archeologi, per tutti quei lavori in cui sia, a qualsiasi titolo, prevista asportazione di terreno: pertanto non solo i lavori concernenti la costruzione del nuovo elettrodotto, ma anche quelli finalizzati all'effettuazione di opere a esso connesse, quali la realizzazione di aree di servizio, di aree di deposito dei materiali di risulta e di aree o di viabilità di cantiere, ecc.



9. Gli archeologi che, a carico della committenza, saranno chiamati ad eseguire i saggi preventivi e/o i controlli in corso d'opera durante tutte le operazioni di asportazione di terreno, dovranno essere provvisti di idonea formazione professionale ed essere coordinati, per gli aspetti scientifici, dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana, con cui saranno pertanto presi opportuni accordi, i loro curricula andranno sottoposti all'attenzione della stessa Soprintendenza e da essa approvati; gli archeologi, che dovranno attenersi ai principi e ai contenuti del Codice Etico di questo Ministero (entrato in vigore il 28 luglio u.s.) dovranno inoltre presentare le risultanze dei controlli secondo gli standard ministeriali.
10. L'onere finanziario di tutte le operazioni di verifica dovrà essere a carico della Società Terna.
11. In caso di ritrovamenti archeologici, soggetti alla normativa vigente (D. Lgs. 42/2004 art. 90, art. 822, 823 e specialmente 826 del Codice Civile, art. 733 del Codice Penale), è obbligatorio sospendere i lavori e avvertire immediatamente la Soprintendenza suddetta, le Stazioni dei Carabinieri e i Sindaci competenti per territorio. Eventuali ritrovamenti archeologici potranno anche comportare le modifiche progettuali che si rendessero necessarie per mettere in atto tali obblighi e prescrizioni.
12. Considerato che, per quanto riguarda la sicurezza del cantiere, l'ambito dello scavo archeologico rientra nella fattispecie normativa prevista dal D. Lgs. 81/2008, il committente sarà richiamato agli obblighi derivanti dalle disposizioni in esso dettate. Pertanto, le prescrizioni fornite dovranno essere trasmesse da codesta Società alle imprese che, a qualsiasi titolo, eseguiranno le opere citate.

Per quanto attiene alle problematiche paesaggistiche:

per il territorio emiliano

13. Relativamente al tratto tra la stazione di S. Benedetto del Querceto ed il confine con la Toscana, si ritiene che la soluzione che prevede per entrambe le linee, 132 kV e 380 kV, l'adozione dei pali monostelo anziché dei sostegni a traliccio adottati nelle versioni progettuali precedenti, risulti di minor impatto. Tuttavia, dal momento che le due nuove linee procedono in parallelo per diversi chilometri, introducendo comunque un'alterazione percepibile, è necessario che il proponente preveda, in fase di progettazione esecutiva, una forma di mitigazione o compensazione paesaggistica, partendo dall'elaborazione di uno studio di fattibilità di una mitigazione proprio del viadotto ferroviario, che si trova tra l'altro in prossimità del passaggio dei due nuovi elettrodotti. Nell'eventualità tale mitigazione non risultasse in alcun modo fattibile, dovranno essere studiate altre opere compensative nell'ambito



del territorio interessato dall'intervento, individuate di concerto con gli uffici del Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo competenti.

per il territorio toscano

14. Relativamente all'alternativa "Rocca di Cavtenno" in Comune di Firenzuola, si valutano positivamente le soluzioni proposte nella documentazione di Agosto 2012 in quanto determinano l'allontanamento della linea 380 kV dalla Rocca, nonché il prolungamento del tratto in cavidotto della linea 132 kV in prossimità della Rocca medesima. Considerato però che nella documentazione fornita dal proponente, relativamente a tale soluzione progettuale, non è stato riportato il posizionamento dei sostegni, né specifiche indicazioni delle aree interferite dal tracciato in cavo, è necessario che in fase autorizzativa vengano presentati approfondimenti progettuali che permettano la puntuale valutazione delle interferenze della variante con il contesto attraversato e prevedano ottimizzazioni progettuali che superino le criticità rilevate in corso di istruttoria dalla Regione Toscana.
15. Per quanto attiene gli interventi da attuarsi in prossimità del Cimitero della Futa (Interventi L, J, K), in comune di Firenzuola, in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere presentati ulteriori approfondimenti progettuali, anche attraverso l'analisi di fotoinserimenti ante e post operam, che consentano una più precisa valutazione degli esiti dell'intervento in esame, con particolare riferimento agli interventi di mitigazione e compensazione proposti.

Prescrizioni di carattere generale

16. La morfologia dei luoghi utilizzati per le aree di cantiere dovrà essere ricondotta al suo aspetto originario contestualmente alla conclusione dei singoli cantieri. Ogni opera di sistemazione che si dovesse rendere necessaria sarà realizzata con tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica.
17. Il taglio della vegetazione e i movimenti di terra necessari per l'esecuzione delle opere dovranno essere limitati in relazione alle mere esigenze di cantiere. Nelle aree boscate la posa e la tesatura dei conduttori sia effettuata per mezzo dell'elicottero al fine di evitare quanto più possibile il taglio ed il danneggiamento della vegetazione.
18. Tutte le opere di mitigazione vegetale e di reimpianto previste nel Progetto Definitivo dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi e con l'obbligo di una verifica dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate entro tre anni dall'impianto. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica triennale. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate il più possibile in contemporanea con il procedere dei cantieri al fine di giungere al termine degli stessi con uno stato



vegetativo il più avanzato possibile e vicino quindi a quello previsto a regime dal progetto.

C) Prescrizioni della Regione Emilia Romagna e della Regione Toscana:

Dovranno essere ottemperate, se non in contrasto o non ricomprese nelle sezioni A e B, le prescrizioni contenute nei pareri della Regione Emilia – Romagna (Delibera di Giunta Regionale n. 1735 del 19 novembre 2012 e Delibera di Giunta Regionale n. 992 del 15 luglio 2013) e nel parere della Regione Toscana (Delibera di Giunta Regionale n. 1056 del 26/11/2012) allegati al presente Decreto.

Art. 2 (Verifiche di Ottemperanza)

Alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni riportate all'art. 1, si provvederà, con oneri a carico del Proponente e laddove le attività richieste ai soggetti coinvolti non rientrino tra i compiti istituzionali, come indicato di seguito.

Sezione A)

Prescrizioni: 1, 2, 3

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – Fase propedeutica alla progettazione esecutiva

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Prescrizioni: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 18, 19, 27, 28, 29

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – Fase di progettazione esecutiva

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Enti Coinvolti:

- Per le prescrizioni n. 18 e n. 19: MIBACT.
- Per le prescrizioni n. 27 e n. 28: Enti gestori dei siti Natura 2000.
- Per la prescrizione n. 29: Regione Toscana, Regione Emilia Romagna ed Enti gestori dei siti Natura 2000

Prescrizioni: 10, 11, 24, 25, 26

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – Fase di progettazione esecutiva



Ente Vigilante: Provincia di Firenze e Regione Emilia Romagna per i territori di competenza.

Prescrizioni: 12, 20, 21, 22, 23

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – Fase di progettazione esecutiva

Ente Vigilante: ARPA Toscana e ARPA Emilia Romagna, per i territori di competenza.

Prescrizioni: 13, 14, 15, 16, 17

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – Fase di progettazione esecutiva

Ente Vigilante: Autorità di Bacino Arno e Autorità di Bacino Reno, per i territori di competenza.

Prescrizione 30

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – Fase precedente la cantierizzazione.

Ente Vigilante: Regione Toscana, Regione Emilia Romagna per i territori di competenza.

Prescrizione 31

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – Fase precedente la cantierizzazione.

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Enti Coinvolti: Regione Toscana, Regione Emilia Romagna per i territori di competenza.

Prescrizioni: 32, 33

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: CORSO D'OPERA – Tutte le fasi

Ente Vigilante: Autorità di Bacino Arno e Autorità di Bacino Reno, per i territori di competenza.

Prescrizioni: 34, 35, 36, 37, 41

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: CORSO D'OPERA – Tutte le fasi

Ente Vigilante: ARPA Toscana e ARPA Emilia Romagna, per i territori di competenza.



Prescrizioni: 38, 39

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: CORSO D'OPERA - Tutte le fasi

Ente Vigilante: Provincia di Firenze e Regione Emilia Romagna per i territori di competenza.

Prescrizione 40

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: CORSO D'OPERA - Tutte le fasi

Enti Vigilanti: Enti gestori dei Siti Natura 2000.

Prescrizione 42

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: CORSO D'OPERA – Tutte le fasi e POST OPERAM – Tutte le fasi

Ente Vigilante: ARPA Toscana e ARPA Emilia Romagna, per i territori di competenza.

Prescrizioni 43

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM – Tutte le fasi

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Enti Coinvolti: Regione Toscana, Regione Emilia Romagna per i territori di competenza ed Enti gestori dei Siti Natura 2000.

Prescrizione 44

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM - Tutte le fasi

Enti Vigilanti: Enti gestori dei Siti Natura 2000.

Prescrizioni: 45 e 46

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM – Tutte le fasi

Ente Vigilante: ARPA Toscana e ARPA Emilia Romagna, per i territori di competenza.

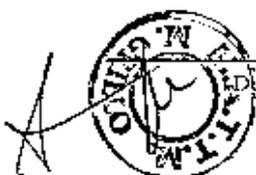
Prescrizione 47

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM – Fase di esercizio

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Prescrizione 48

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: TUTTE LE FASI



Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Sezione B)

Prescrizioni 1, 2, 3, 4, 5, 13, 14, 15

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: ANTE OPERAM – Fase di progettazione esecutiva

Ente Vigilante: Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

Enti Coinvolti:

- Per la prescrizione n. 4: Soprintendenza per i beni archeologici dell'Emilia Romagna.
- Per la prescrizione n. 5: Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana.

Prescrizioni 6, 7, 8, 9, 11, 12, 17, 18

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: IN CORSO D'OPERA

Ente Vigilante: Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

Enti Coinvolti:

- Per le prescrizioni n. 7 e n. 8: Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana.

Prescrizione 16

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: POST OPERAM

Ente Vigilante: Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

Sezione C)

Alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni riportate all'art. 1 lettera C), provvederanno la Regione Toscana e la Regione Emilia Romagna come indicato nelle rispettive DGR allegate al presente Decreto.

Art. 3 (Disposizioni Finali)

Il presente provvedimento sarà comunicato a Terna Rete Italia s.p.a., al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, al Ministero dello Sviluppo Economico, alla Regione Toscana e alla Regione Emilia Romagna le quali provvederanno a portarlo a conoscenza degli altri Enti/Amministrazioni interessati.

Terna Rete Italia s.p.a. provvederà alla pubblicazione del presente provvedimento per estratto nella Gazzetta Ufficiale; ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n.



152 come modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, notiziandone il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – Direzione generale per le valutazioni ambientali, e trasmetterà al medesimo e al Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, copia del provvedimento autorizzativo finale pubblicato ai sensi dell'art. 11, comma 10 della Legge 24 novembre 2000, n. 340.

Ai sensi dell'art. 26, comma 6, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il progetto di cui al presente decreto dovrà essere realizzato entro cinque anni decorrenti dalla data di pubblicazione del relativo estratto sulla Gazzetta Ufficiale; trascorso tale periodo, fatta salva la facoltà di proroga su richiesta del proponente, la procedura di valutazione dell'impatto ambientale dovrà essere reiterata.

Il presente decreto è reso disponibile, unitamente ai pareri della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS, al parere del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo ed ai pareri della Regione Toscana e della Regione Emilia Romagna sul sito WEB del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE E
DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE

IL MINISTRO DEI BENI E
DELLE ATTIVITÀ CULTURALI
E DEL TURISMO





*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2013 - 0002882 del 06/08/2013

Pratica N.

Prof. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2013 - 0018743 del 07/08/2013

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede



**OGGETTO: I.D. VIP 405 trasmissione parere n. 1318 CTVA del 2 agosto 2013.
Istruttoria VIA nuovo elettrodotto a 380 kV tra Colunga e la stazione
elettrica di Calenzano ed opere connesse, proponente: Terna S.p.A.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 2 agosto 2013.

Si saluta.



Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2013-0272.DOC

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la con nota del 10/12/2009, assunta dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con prot.n. cx DSA-2009 34123 in data 17/12/2009, la Società TERNA S.p.A. ha presentato domanda di pronuncia di compatibilità ambientale relativa al progetto "Realizzazione di un nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV, tra le stazioni elettriche di COLUNGA (BO) e CALENZANO (FI) e opere connesse" ricadente nelle Province di Bologna e Firenze.

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS.

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS.

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/2007 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011.

VISTE la nota prot.n.DVA-2010-9279 del 9/04/2010, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVIA) con prot.n.CTVA-2010-1124 del 14/04/2010, con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato l'esito positivo della verifica di procedibilità dell'istanza alla Commissione Tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIA – VAS (d'ora in avanti Commissione).

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 10/12/2009 sui quotidiani "Quotidiano Nazionale" e "Avvenire" "Il Giornale", "Repubblica-ed Firenze", e "Repubblica ed-Bologna"

CONSIDERATO che con nota prot.n.TE/P20100016611 del 01/12/2010 acquisita con prot.n. DVA-2010-29279 in data 02/12/2010, la Società TERNA S.p.A. ha trasmesso la seguente documentazione ambientale in sostituzione di quella allegata alla domanda di VIA in data 10 dicembre 2009. La documentazione è costituita da:

- Studio di Impatto Ambientale (SRIARI10071)
- Sintesi non Tecnica (SRIARI10072)
- Relazione Archeologica (SRIARI10073)
- Relazione Geologica (SRIARI10074)
- Relazione Paesaggistica (SRIARI10075)
- Valutazione di Incidenza Ecologica (SRIARI10076)

CONSIDERATO che la Direzione Generale Valutazioni Ambientali (DVA) con nota prot.n. DVA-2011-675 del 14/01/2011, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVIA) con prot.n. CTVA/2011/070 del 14/01/2011 ha chiesto alla Commissione di comunicare la necessità di eventuali integrazioni da ricomprendere nella documentazione per la pubblica consultazione.

CONSIDERATO che con nota prot. CTVA-2011-0000545 del 22/02/2011 la Commissione ha trasmesso alla Direzione la propria richiesta di integrazioni e in merito alla documentazione tecnica; la stessa è stata trasmessa al Proponente con nota DVA/2011/5930 del 10/03/2011.

CONSIDERATO che con nota prot.n. TE/P20110002043 del 09/02/2011, con nota prot.n. TE/P20110002459 del 16/02/2011, con nota prot.n. TE/P20110002767 del 23/02/2011 la Società TERNA S.p.A. ha fornito alcuni chiarimenti e rettifiche della documentazione trasmessa.

CONSIDERATO che con nota prot.n. TE/P20110010850 del 08/07/2011 il proponente ha trasmesso la documentazione integrativa acquisita con prot.n.DVA/2011/16833 del 12/07/2011.

CONSIDERATO che con nota prot. TE/P20110015616 del 06/10/2011, la Società Tema S.p.A. ha comunicato la necessità di apportare ulteriori modifiche [...] alla documentazione" già trasmessa pertanto ha inviato ulteriori integrazioni volontarie che sostituivano integralmente la documentazione già presentata.

CONSIDERATO che la pubblicazione della documentazione integrativa per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 17/10/2011 sui quotidiani "Corriere della sera", "Resto del Carlino", "La Nazione".

CONSIDERATO che con nota prot.n.TRISPA/P20120003711 del 31/07/2012 il proponente ha trasmesso ulteriore documentazione integrativa volontaria acquisita con prot DVA n. 2012-19589 del 14/08/2012 e trasmessa alla CTVA con nota DVA-2012_20878 del 30/08/2012 prot.n.CTVA-2012-2993 in data 30/08/2012.

CONSIDERATO che con nota prot.n.TRISPA/P20120004474 del 11/09/2012 il proponente ha trasmesso ulteriore documentazione integrativa in risposta alle richieste del MiBAC.

CONSIDERATO che con nota prot.n.TRISPA/P20120006220 del 06/11/2012 il proponente ha trasmesso dei chiarimenti alla ulteriore documentazione integrativa presentata con nota prot.n.TRISPA/P20120003711 del 31/07/2012.

CONSIDERATO che con nota prot. DVA/2012/30698 del 17/12/2012 la Direzione generale ha trasmesso al Proponente la richiesta di integrazioni formulate dalla CTVA (prot.CTVA-2012-4382 del 30/11/2012) in merito allo studio di incidenza per il nuovo sito natura pSIC/ZPS IT4050032 "Monte dei Cucchi - Pian di Balestra" proposto dalla Regione Emilia-Romagna, ed all'aggiornamento degli studi di incidenza per i SIC e ZPS, per i quali si evidenziano modifiche rispetto ai formulari precedenti.

CONSIDERATO che con nota prot.n.TRISPA/P2013000668 del 28/01/2013 il proponente ha trasmesso la documentazione integrativa acquisita con prot DVA n. 2013-2706 del 01/02/2013 e trasmessa con nota DVA-2013-3260 del 07/02/2013 alla CTVA, prot.n.CTVA-2013-505 in data 08/02/2013.

CONSIDERATO che con nota prot. n.TRISPA/P20130004435 del 10/05/2013 il proponente ha trasmesso alcune note e analisi bibliografiche su alcune specie presenti nei siti interessati dal progetto.

CONSIDERATO che con nota prot.n.TRISPA/P20130004175 del 30/04/2013, acquisita con prot CTVA n. 2013-1588 del 10/05/2013 il proponente ha trasmesso documentazione integrativa volontaria per rispondere alle indicazioni contenute nel parere VIA espresso dalla Regione Toscana con delibera di Giunta n.1056 del 26/11/2012. Con nota prot.n.TRISPA/P20130005981 del 18/06/2013, acquisita con prot CTVA n. 2013-2255 del 25/06/2013 e con prot. DVA 2013-0015054 del 26/06/2013, il proponente ha trasmesso l'elaborato RGDR04002BGL00152 che integra e sostituisce l'elaborato trasmesso in data 10/05/2013.

CONSIDERATO che con nota prot.n.TRISPA/P20130006591, acquisita con prot. CTVA-2013-2489 del 11/07/2013, ha trasmesso l'elaborato RGDR04002BGL00152 "Elettrodotto a 380 kV semplice terna Barga

stazione-Calenzano: analisi dei flussi di corrente e dell'induzione magnetica generata dall'elettrodotto den tratto in doppia terna in ingrasso alla S.E. di Calenzano" che sostituisce quello inviato il 18/06/2013.

CONSIDERATO che risultano pervenute le seguenti osservazioni a seguito della pubblicazione avvenuta in data 10/12/2009:

| | Protocollo CTVA | Protocollo DVA | Denominazione |
|----|------------------------|-----------------------------------|--|
| 1 | 000581 del 17/02/2010 | GAB - 2010 0005377 del 17/02/2010 | Nascetti Vincenzo |
| 2 | 0001683 del 01/06/2010 | 0012334 del 12/05/2010 | Massimiliano Rusconi Rizzi e Gian Luca Rusconi Rizzi - tramite il Comune di Ozzano dell'Emilia (BO) |
| 3 | 0002305 del 13/07/2010 | 16796 del 06/07/2010 | Comune di Firenzuola (FI) Comune di Loiano (BO) Comune di Monghidoro (BO) Comune di Monterenzio (BO) |
| 4 | 0002331 del 14/07/2010 | 14822 del 09/06/2010 | Società Scavitalia srl |
| 5 | 0002694 del 03/08/2010 | 18684 del 27/07/2010 | Comune di Barberino del Mugello (FI) |
| 6 | 0001199 del 22/04/2010 | 0010521 del 23/04/2010 | Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggistici di BO- MO-RE, Soprintendenza Beni Archeologici della Toscana |
| 7 | 0001392 del 14/05/2010 | 0012027 del 10/05/2010 | MATTM |
| 8 | | 0008979 del 06/04/2010 | Provincia di Firenze |
| 9 | | 0008992 del 06/04/2010 | Regione Toscana |
| 10 | | 10521 del 23/04/2010 | MIBAC |
| 11 | | 10887 del 27/04/2010 | Comune di Monterenzio |
| 12 | | 0011468 del 04/05/2010 | Regione Emilia Romagna |
| 13 | | 0011628 del 05/05/2010 | Regione Toscana |
| 14 | 0001190 del 22/04/2010 | 0010284 del 21/04/2010 | Ministero Ambiente Tutela Territorio Mare trasmissione Osservazioni |
| 15 | " | 0002453 del 03/02/2010 | Graziano Gironi ed altri |
| 16 | " | 0003033 del 08/02/2010 | Studio legale Avv. Angelo Forni |
| 17 | " | 0003040 del 08/02/2010 | Adone Tempestini |
| 18 | " | 0003041 del 08/02/2010 | Fernanda Tedeschi |
| 19 | " | 0003042 del 08/02/2010 | Alessandro Ferretti |
| 20 | " | 0003043 del 08/02/2010 | Carlo Francia ed altri |
| 21 | " | 0003044 del 08/02/2010 | Ernesto Naldi |
| 22 | " | 0003045 del 08/02/2010 | Gabriella Sazzini ed altri |
| 23 | " | 0003046 del 08/02/2010 | Alex Paolini |
| 24 | " | 0003047 del 08/02/2010 | Lucia Gaggioli |
| 25 | " | 0003048 del 08/02/2010 | Maria Gisella Minarini ed altri |
| 26 | " | 0003079 del 09/02/2010 | Stefania Ruggeri |
| 27 | " | 0003082 del 09/02/2010 | Graziella Ruggeri |
| 28 | " | 0003084 del 09/02/2010 | Marco Ruggeri |
| 29 | " | 0003087 del 09/02/2010 | Bruno Annibali |
| 30 | " | 0003109 del 09/02/2010 | Monica Lagazzi |
| 31 | " | 0003111 del 09/02/2010 | Andrea Battacchi |
| 32 | " | 0003113 del 09/02/2010 | Giulio Nasetti |
| 33 | " | 0003119 del 09/02/2010 | Vari commercianti |
| 34 | " | 0003120 del 09/02/2010 | Sauro Bertarini ed altri |
| 35 | " | 0003121 del 09/02/2010 | Maria Cristina Castagnotto |
| 36 | " | 0003122 del 09/02/2010 | Maria Angela Milani |
| 37 | " | 0003166 del 09/02/2010 | Gianni Bruzi ed altri |

| | | | |
|----|---|------------------------|---|
| 38 | " | 0003177 del 09/02/2010 | Serafino Nascetti |
| 39 | " | 0003179 del 09/02/2010 | Ottavio Naldi ed altri |
| 40 | " | 0003181 del 09/02/2010 | Enzo Paolini ed altri |
| 41 | " | 0003183 del 09/02/2010 | Maria Lorenzini |
| 42 | " | 0003193 del 09/02/2010 | Enzo Paolini |
| 43 | " | 0003197 del 09/02/2010 | Carlo Borelli ed altri |
| 44 | " | 0003199 del 09/02/2010 | Angela Baldini ed altri |
| 45 | " | 0003309 del 10/02/2010 | Giancarlo Franceschi ed altri |
| 46 | " | 0003310 del 10/02/2010 | Mario Nascetti ed altri |
| 47 | " | 0003311 del 10/02/2010 | Alberto Rocca ed altri |
| 48 | " | 0003312 del 10/02/2010 | Marinella Marchetti |
| 49 | " | 0003465 del 10/02/2010 | Paolo Paganelli |
| 50 | " | 0003506 del 10/02/2010 | Franco Serra ed altri |
| 51 | " | 0003542 del 11/02/2010 | Paola Panzacchi |
| 52 | " | 0003544 del 11/02/2010 | Annita Baratta |
| 53 | " | 0003647 del 11/02/2010 | Angela Ravaglia |
| 54 | " | 0003886 del 12/02/2010 | Vittorino Gnesini Quadri |
| 55 | " | 0004134 del 16/02/2010 | Domenico Biondi ed altri |
| 56 | " | 0004136 del 16/02/2010 | Ugo Panzacchi |
| 57 | " | 0004138 del 16/02/2010 | Vincenzo Nascetti |
| 58 | " | 0004173 del 16/02/2010 | Ottavio Naldi ed altri |
| 59 | " | 0004175 del 16/02/2010 | Associazione Difesa Assistenza e Tutela del Cittadino |
| 60 | " | 0004196 del 16/02/2010 | Giuseppe Massa |
| 61 | " | 0004350 del 17/02/2010 | Rolando Raffaelli ed altri |
| 62 | " | 0004351 del 17/02/2010 | Massimiliano Raffaelli |
| 63 | " | 0004358 del 17/02/2010 | Alessandro Ferretti |
| 64 | " | 0004362 del 17/02/2010 | Maria Gisella Minarini |
| 65 | " | 0004370 del 17/02/2010 | Ernesto Naldi |
| 66 | " | 0004372 del 17/02/2010 | Fiorella Marchioni |
| 67 | " | 0004374 del 17/02/2010 | Gian Lorenzo Lenzi |
| 68 | " | 0004380 del 17/02/2010 | Alex Paolini |
| 69 | " | 0004388 del 17/02/2010 | Sauro Bertarini ed altri |
| 70 | " | 0004394 del 17/02/2010 | Enzo Paolini ed altri |
| 71 | " | 0004430 del 17/02/2010 | Enzo Paolini |
| 72 | " | 0004432 del 17/02/2010 | Fernanda Tedeschi |
| 73 | " | 0004437 del 17/02/2010 | Giorgio Nanetti ed altri |
| 74 | " | 0004499 del 18/02/2010 | Confederazione Italiana Agricoltori di Bologna |
| 75 | " | 0004517 del 18/02/2010 | Gerardo Gondi ed altri |
| 76 | " | 0004555 del 18/02/2010 | Paola Naldi ed altri |
| 77 | " | 0004562 del 18/02/2010 | Giancarlo Lorenzini ed altri |
| 78 | " | 0004568 del 18/02/2010 | Giuseppe Massa |
| 79 | " | 0004569 del 18/02/2010 | Gabriele Minarini ed altri |
| 80 | " | 0004574 del 18/02/2010 | Lucia Mascherini |
| 81 | " | 0004599 del 19/02/2010 | Gianni Bruzzi ed altri |
| 82 | " | 0004602 del 19/02/2010 | Adriano Minarini |
| 83 | " | 0004605 del 19/02/2010 | Giuseppina Poli ed altri |
| 84 | " | 0004613 del 19/02/2010 | Andrea Battadi |

| | | | |
|-----|---|------------------------|---|
| 85 | " | 0004615 del 19/02/2010 | Carlo Menetti |
| 86 | " | 0004618 del 19/02/2010 | Alberto Rocca |
| 87 | " | 0004620 del 19/02/2010 | Marzia Naldi |
| 88 | " | 0004624 del 19/02/2010 | Francesco Pagliaroli |
| 89 | " | 0004632 del 19/02/2010 | Adone Tempestini |
| 90 | " | 0004666 del 19/02/2010 | Monica Miselli |
| 91 | " | 0004671 del 19/02/2010 | Maria Teresa Massa |
| 92 | " | 0004674 del 19/02/2010 | Lorenzini Frosimini |
| 93 | " | 0004690 del 19/02/2010 | Sergio Maestrani |
| 94 | " | 0004694 del 19/02/2010 | Remo Ghini |
| 95 | " | 0004699 del 19/02/2010 | Roberta Ferri |
| 96 | " | 0004702 del 19/02/2010 | Romano Ferretti |
| 97 | " | 0004704 del 19/02/2010 | Marco Ruggeri |
| 98 | " | 0004722 del 19/02/2010 | Antonio Deroma ed altri |
| 99 | " | 0004743 del 19/02/2010 | Palazzo Loup S.p.A. |
| 100 | " | 0004750 del 19/02/2010 | Comitato Appennino Salute Territorio CAST |
| 101 | " | 0004906 del 22/02/2010 | Franco Serra ed altri |
| 102 | " | 0004915 del 22/02/2010 | Appennino Slow |
| 103 | " | 0005026 del 22/02/2010 | Giovanna Gironi |
| 104 | " | 0005184 del 23/02/2010 | Antonio Arcidiacono ed altri |
| 105 | " | 0005207 del 23/02/2010 | Giuseppe Armenti |
| 106 | " | 0005215 del 23/02/2010 | Alessio Megli |
| 107 | " | 0005217 del 23/02/2010 | Aima Matorelli |
| 108 | " | 0005218 del 23/02/2010 | Walter Dall'Olio ed altri |
| 109 | " | 0005220 del 23/02/2010 | Salvatore Vaglica ed altri |
| 110 | " | 0005221 del 23/02/2010 | Fiero Naldi |
| 111 | " | 0005223 del 23/02/2010 | Salvatore Vaglica |
| 112 | " | 0005224 del 23/02/2010 | Debora Vaglica |
| 113 | " | 0005227 del 23/02/2010 | Giuliana Armenti ed altri |
| 114 | " | 0005256 del 23/02/2010 | Luciano Landuzzi ed altri |
| 115 | " | 0005258 del 23/02/2010 | Guglielmo Stagni |
| 116 | " | 0005259 del 23/02/2010 | Cesare Gironi ed altri |
| 117 | " | 0005265 del 23/02/2010 | Maria Angela Milani |
| 118 | " | 0005277 del 23/02/2010 | Carla Zanardi ed altri |
| 119 | " | 0005278 del 23/02/2010 | Brunella Bertini |
| 120 | " | 0005279 del 23/02/2010 | Graziano Gironi |
| 121 | " | 0005299 del 23/02/2010 | Rosamaria Mesto |
| 122 | " | 0005301 del 23/02/2010 | Angela Baldini ed altri |
| 123 | " | 0005302 del 23/02/2010 | Monica Lagazzi |
| 124 | " | 0005304 del 23/02/2010 | Carlo Borelli ed altri |
| 125 | " | 0005306 del 23/02/2010 | Bruno Annibali |
| 126 | " | 0005308 del 23/02/2010 | Marco Fabbri |
| 127 | " | 0005310 del 23/02/2010 | Stefania Santi |
| 128 | " | 0005313 del 23/02/2010 | Francesco Monari ed altri |
| 129 | " | 0005318 del 23/02/2010 | Giuseppina Macchiavelli |
| 130 | " | 0005320 del 23/02/2010 | Maria Cristina Macchiavelli |
| 131 | " | 0005323 del 23/02/2010 | Luigi Passoni |

Realizzazione di un nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV, tra le stazioni elettriche di COLUNGA (BO) e CALENZANO (FI) e opere connesse.

| | | | |
|-----|---|---|---|
| 132 | " | 0005324del 23/02/2010 | Stefania Ruggeri |
| 133 | " | 0005327del 23/02/2010 | Elena Mezzini |
| 134 | " | 0005412del 24/02/2010 | Alberto Neri |
| 135 | " | GAB - 2010 0005377 del 17/02/2010 ; 0005502del 24/02/2010 | Vincenzo Nascetti |
| 136 | " | 0005535del 24/02/2010 | Domenico Biondi ed altri |
| 137 | " | 0006933del 11/03/2010 | Tommaso Dimichino |
| 138 | " | 0006992del 11/03/2010 | Alessandro Cavalletti ed altri |
| 139 | " | 0007262del 15/03/2010 | Vanna Cipriani ed altri |
| 140 | " | 0007264 del 15/03/2010 | Gianluca Ballerini |
| 141 | " | 0007668 del 18/03/2010 | Alberto Tebalda ed altri |
| 142 | | DVA/2010/4915 del 22/02/2010 | Associazione Appennino Slow |
| 143 | | DVA/2010/5258 del 23/02/2010 | Sig. Guglielmo Stagni |
| 144 | | DVA/2010/5535 del 24/02/2010 | Sigg. Biondi Domenico, Sabatini Rosanna, Biondi Paola, Biondi Paolo |
| 145 | | DVA/2010/5502 del 24/02/2010 | Sig. Vincenzo Nascetti |
| 146 | | DVA/2010/5259 del 19/04/2010 | Sigg. Gironi Cesare, Gironi Pietro |
| 147 | | DVA/2010/5256 del 19/04/2010 | Sigg. Landuzzi Luciano, Landuzzi Roberto |

CONSIDERATO che le osservazioni pervenute successivamente alla pubblicazione in data 17/10/2011 della Documentazione Integrativa sono le seguenti:

| | Protocollo CTVA | Protocollo DVA | Denominazione |
|----|------------------------|------------------------|--|
| 1 | 0003976 del 14/11/2011 | 0027983 del 09/11/2011 | Associazione Difesa, Assistenza e Tutela del Cittadino |
| 2 | 0004111 del 22/11/2011 | 0028378 del 14/11/2011 | Calevi Italo |
| 3 | 0004373 del 12/12/2011 | 0030493 del 05/12/2011 | Lascialfari Emiliano |
| 4 | 0004453 del 19/12/2011 | 0031063 del 13/12/2011 | Alvares Alessandro |
| 5 | 0004560 del 23/12/2011 | 0031407 del 16/12/2011 | Calzolari Alberto |
| 6 | | 0031405 del 16/12/2011 | Calzolari Claudio |
| 7 | | 0031411 del 16/12/2011 | Calzolari Massimo |
| 8 | | 0031409 del 16/12/2011 | Lolli Cristina |
| 9 | 0004561 del 23/12/2011 | 0031601 del 19/12/2011 | Evangelisti Licia e Bressan Evangelisti Fabrizio |
| 10 | | 0031615 del 19/12/2011 | Federconsumatori di Borgo San Lorenzo (FI) |
| 11 | 0004578 del 27/12/2011 | 0031736 del 20/12/2011 | Michelini Ginetta |
| 12 | 0004579 del 27/12/2011 | 0031735 del 20/12/2011 | Cerè Carla |
| 13 | | 0031750 del 20/12/2011 | Nanni Maurizio Nanni Marco Galantini Olga |
| 14 | | 0031891 del 21/12/2011 | Fini Augusta |
| 15 | 0004590 del 28/12/2011 | 0031860 del 21/12/2011 | Forni Andrea |
| 16 | | 0031829 del 21/12/2011 | Tarabusi Rodolfo |
| 17 | | 0031902 del 21/12/2011 | Degli Esposti Castori Claudio Degli Esposti Castori Andrea Degli Esposti Castori Fabio |

| | | | |
|----|-------------------------------|-------------------------------|--|
| | | | Degli Esposti Castori Simone Polazzi Anna Prata Paola per Scavitalia srl |
| 18 | | 0031823 del 21/12/2011 | Berti Giancarlo Cevenini Luisa Azienda Agricola La Cartiera dei Benandanti |
| 19 | 0004591 del 28/12/2011 | 0032013 del 22/12/2011 | Fariselli Michele Cantarini Nicoletta |
| 20 | | 0032023 del 22/12/2011 | Fiorentini Roberto |
| 21 | | 0032003 del 22/12/2011 | Nanni Maurizio per la "Cava Idice" srl |
| 22 | | 0032021 del 22/12/2011 | Poli Sandra Lambertini Luciano |
| 23 | | 0032146 del 22/12/2011 | Citernesì Gondi Vittoria Gondi Gerardo Gondi Lapo Fattoria di Volmiano sas |
| 24 | | 0032056 del 22/12/2011 | Megli Alessio |
| 25 | | 0031940 del 21/12/2011 | Canzini Paolo Tedeschi Ivanna |
| 26 | | 0000009 del 03/01/2012 | 0032220 del 27/12/2011 |
| 27 | 0032102 del 22/12/2011 | | Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana |
| 28 | 0032187 del 23/12/2011 | | Confederazione Italiana Agricoltori (CIA) di Bologna |
| 29 | 0032189 del 23/12/2011 | | Tonelli Gianni |
| 30 | 0000081 del 16/01/2012 | 0032189 del 02/01/2012 | Comune di San Lazzaro di Savena trasmissione in allegato delle osservazioni di: Società Cava Idice srl; Nanni, Galantini; Podere "Cà Rossa"; Confederazione Italiana Agricoltori (CIA) di Bologna; Fariselli, Cantarini; Evangelisti, Bressan; Cerè, Michelini; Tarabusi; Fini; Poli; Società Scavitalia srl; Fiorentini |
| 31 | | DVA/2012/002 del 02/01/2012 | Comune di San Lazzaro di Savena |
| 32 | CTVA/2012/170 del 20/01/2012 | DVA/2012/426 del 10/01/2012 | Albertazzi Silvio Negrini Enzo Baratta Annita Maurizi Guido Bacchi Noris |
| 33 | | DVA/2012/1626 del 23/02/2012 | Comune di Ozzano dell'Emilia |
| 34 | | DVA/2012/28037 del 20/11/2012 | Studio Legale Forni |
| 35 | CTVA/2012/4305 del 26/11/2012 | DVA/2012/28511 del 26/11/2012 | Studio Legale Forni |

CONSIDERATO che le osservazioni pervenute successivamente alla pubblicazione della Documentazione Integrativa a seguito della richiesta integrazioni nota (prot. DVA/2012/30698 del 17/12/2012), relativa all'aggiornamento degli studi di incidenza.

| | Protocollo CTVA | Protocollo DVA | Denominazione |
|---|-------------------------------|------------------------------|--|
| 1 | CTVA/2013/1393 del 19/04/2013 | DVA/2013/8810 del 15/04/2013 | Comune di Loiano – nota prot. N. 2013/0002560 del 11/04/2013 |
| 2 | CTVA/2013/1473 del | DVA/2013/9409 del | Sigg. ri Grondi |

| | | |
|------------|------------|--|
| 24/04/2013 | 23/04/2013 | |
|------------|------------|--|

Nel corso dell'istruttoria sono stati trasmessi i seguenti pareri:

| Ente | Protocollo DVA | Protocollo CTVA | Esito parere |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Provincia di Firenze | DVA/2010/2 4838 del 18/10/2010 | CTVA/2010/38 50 del 02/11/2010 | Parere prot. N. 0119276/2010 |
| Provincia di Firenze | | CTVA/2013/27 11 del 25/07/2013 | Parere prot. N. 0124635 del 21/03/2012 |
| Autorità Bacino Fiume Arno | DVA/2012/2 3867 del 04/10/2012 | CTVA/2012/36 90 del 16/10/2012 | Prot. N. 4056 del 03/10/2012. |
| Parco Naturale Regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa | | CTVA/2012/42 02 del 20/11/2012 | Deliberazione Comitato Esecutivo n. 34 del 01/12/2011. Parere favorevole con prescrizioni |
| Provincia di Bologna | | CTVA/2012/42 02 del 20/11/2012 | Trasmesso con nota prot. N. 52886 del 02/04/2012. Parere favorevole con prescrizioni |
| Provincia di Bologna | | CTVA/2013/27 36 del 29/07/2013 | nota prot.n.136762 del 05/06/2013, allegata alla Delibera di Giunta della Regione Emilia Romagna n.992/2013 |
| Regione Emilia Romagna | | CTVA/2012/43 71 del 30/11/2012 | Delibera di Giunta della Regione Emilia Romagna n. 1735 del 19/11/2012 |
| Regione Emilia Romagna | | CTVA/2013/27 36 del 29/07/2013 | Delibera di Giunta della Regione Emilia Romagna n.992/2013 |
| Regione Toscana | DVA/2012/2 9442 del 04/12/2012 | CTVA/2012/45 37 del 10/12/2012 | Delibera di Giunta Regionale n. 1056 del 26/11/2012. Parere |
| Provincia di Firenze | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | Parere prot. N. 2336/2012 del 09/10/2012. Parere favorevole con prescrizioni. Conferma parere prot. 0124635 del 21/03/2012. |
| Comune di Firenzuola | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | Delibera n. 8 del 16/02/2010 |
| Comune di Firenzuola | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | Delibera n. 110 del 30/11/2011 |
| Comune di Firenzuola | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | Delibera n. 100 del 15/12/2012 |
| Comune di Barberino del Mugello | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | Delibera n. 17 del 31/03/2010 |
| Comune di Barberino del Mugello | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | Delibera n. 63 del 29/11/2011 |
| Comune di Calenzano | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | Deliberazione di Giunta Comunale prot. N. 4746 del 08/03/2010 |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| | Comune di Calenzano | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | Deliberazione di Giunta Comunale n. 129 del 17/11/2011 |
| | Comune di Calenzano | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | Deliberazione di Giunta Comunale n. 130 del 27/12/2012 |
| | Comunità Montana del Mugello | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | nota prot. N. 1346 del 08/02/2010 |
| | Comunità Montana del Mugello | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | nota prot. N. 10395 del 08/11/2011 |
| | Autorità di Bacino del Reno | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | nota prot. AR/2010/0186 del 11/02/2010 |
| | Autorità di Bacino del Reno | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | nota prot. AR/2011/1366 del 18/11/2011 |
| | Autorità di Bacino del Reno | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | nota prot. AR/2012/1003 del 13/09/2012 |
| | Autorità di Bacino del Fiume Arno | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | nota prot. 794 del 23/02/2010 |
| | Autorità di Bacino del Fiume Arno | | CTVA/2013/25 25 del 15/07/2013 | nota prot. 4870 del 24/11/2011 |
| | Autorità di Bacino del Fiume Arno | DVA/2012/2 3867 del 04/10/2012 | CTVA/2012/36 90 del 16/10/2012 | nota prot. 4056 del 03/10/2012 |

CONSIDERATO che dall'analisi delle osservazioni pervenute a seguito della pubblicazione del 10/12/2009 è emerso che la maggior parte di esse interessano i Comuni di Loiano e Monghidoro.

CONSIDERATO che complessivamente le osservazioni pervenute riguardano principalmente:

- Mancanza di alternative di progetto e tecnologiche
- Planimetri non aggiornate
- Impatto idrogeologico
- Impatto su aree di pregio paesaggistico e su aree di interesse per la fruizione turistica
- Problematiche relative ai campi elettromagnetici e impatti sulla salute
- Svalutazione dei fondi e danni alle attività agro-silvo-colturali
- Mancanza di attività concertative e carenza di informazioni
- Interferenze puntuali relative limiti edificatori, presenza di abitazioni vicine al tracciato, acquedotti.

PRESO ATTO delle controdeduzioni alle osservazioni fornite della società TERNA S.p.A

VALUTATO che le osservazioni sopra elencate sono state oggetto di attenta valutazione nel corso dell'istruttoria ed i relativi elementi conoscitivi sono stati adeguatamente tenuti in conto nel corso delle attività istruttorie ed oggetto di specifiche prescrizioni.

VISTO e CONSIDERATO il Parere favorevole con prescrizioni della Regione Toscana in merito alla Valutazione d'impatto ambientale del progetto di nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" ed opere connesse (Delibera di Giunta regionale n. 1056 del 26 novembre 2012) acquisto con prot. DVA-2012 del 04/12/2012 e acquisito dalla CTVA con prot. CTVA 2012-0004537 del 10/12/2012.

VISTO e CONSIDERATO il Parere favorevole con prescrizioni della Regione Emilia Romagna in merito alla Valutazione d'impatto ambientale del progetto di nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" ed opere connesse, Delibera di Giunta Regionale n. 1735 del 19 novembre 2012, acquisita agli atti con prot. CTVA-2012-4371 del 30/11/2012 e prot. DVA-2012-31080 del 19/12/2012, e Delibera di Giunta Regionale n. 992/2013, acquisita agli atti con prot. n. CTVA-2013-2736 del 29/07/2013.

PRESO ATTO che non risulta ancora pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

VISTO l'elenco delle autorizzazioni ambientali, relative al livello di progettazione definitiva, fornito dal Proponente, acquisito al prot. CTVA 2013-2747 del 30/11/2013 e di seguito riportato:

| Autorizzazioni ambientali | Riferimenti normativi | Oggetto del regime autorizzativo | Autorità competente | Acquisiti (SI/NO/INP) |
|--|---|---|---|----------------------------------|
| Autorizzazione paesaggistica | D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (art. 146) D.P.C.M. 12/12/2005 | Aree soggette a vincolo paesaggistico | Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Soprintendenza per i Beni architettonici e Paesaggistici di Bologna e Modena | SI |
| Autorizzazione paesaggistica | D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (art. 146) D.P.C.M. 12/12/2005 | Aree soggette a vincolo paesaggistico | Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici Artistici ed Etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato | NO |
| Autorizzazione paesaggistica e vincolo idrogeologico | D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (art. 146) D.P.C.M. 12/12/2005 Legge Regionale : ex art. 40 dodices L.R. Emilia Romagna n. 20 del 24/03/2000 ex art. 149 L.R. Emilia Romagna n. 3 del 21/04/1996 ex art. 87 L.R. Toscana n. 1 del 03/01/2005 | Aree soggette a vincolo paesaggistico | Tutti i Comuni Interessati | SI (solo Castiglione dei Pepoli) |
| Verifica preventiva dell'interesse archeologico | D.Lgs. 42/2004 (art. 26 c.4) D.Lgs. 163/2006 (artt. 95-96) | Lavori pubblici in aree di interesse archeologico e opere pubbliche | Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana | SI |
| Verifica preventiva dell'interesse archeologico | D.Lgs. 42/2004 (art. 26 c.4) D.Lgs. 163/2006 (artt. 95-96) | Lavori pubblici in aree di interesse archeologico e opere pubbliche | Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna | NO |
| Parere/autorizzazione/nulla osta compatibilità idrogeologica | D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, art. 67) Piani di Assetto Idrogeologico | Aree a pericolosità / rischio Idraulico e/o geomorfologico | Autorità dei Bacini del Reno | SI |
| Parere/autorizzazione/nulla osta compatibilità idrogeologica | D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, art. 67) Piani di Assetto Idrogeologico | Aree a pericolosità / rischio Idraulico e/o geomorfologico | Autorità di Bacino del fiume Arno | SI |
| Parere/nulla osta in area naturale protetta | Legge 394/1991 Norme istitutive e regolamentari delle aree protette | Aree naturali protette di livello nazionale, regionale, locale (Parco nazionale, Parco regionale, Riserva, ...) | Regione Emilia Romagna Servizio Parchi e Risorse Forestali | NO |
| Parere/nulla osta in area naturale protetta | Legge 394/1991 Norme istitutive e regolamentari delle aree protette | Aree naturali protette di livello nazionale, regionale, locale (Parco nazionale, Parco regionale, Riserva, ...) | Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa | NO |
| Vincolo idrogeologico | R.D. 30/12/1923, n. 3267 R.D.L. 16/05/1926, n. 1126 Norme Regionali di Settore | Aree soggette a vincolo idrogeologico | Comunità Montana "Valli Savene Idice" (relativamente ai comuni di: Pianoro, Monterezzio, Lolano, Monghidoro). | NO |
| Vincolo idrogeologico | R.D. 30/12/1923, n. 3267 R.D.L. 16/05/1926, n. 1126 Norme Regionali di Settore | Aree soggette a vincolo idrogeologico | Comunità Montana Appennini Bolognesi relativamente ai comuni di: San Benedetto Val Sambro, Castiglione dei Pepoli). | NO |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------|--|----|
| Parere Ambientale | D.Lgs.152/2006 e s.m.i. | | Regione Emilia Romagna Tutela Ambientale - Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale | SI |
| Parere Ambientale | D.Lgs.152/2006 e s.m.i. | | Amministrazione Provinciale di Bologna Settore Ambiente - Servizio Tutela Ambientale - Unità Operativa Valutazioni Ambientali | SI |
| Parere Ambientale | D.Lgs.152/2006 e s.m.i. | | Regione Toscana Direzione Generale Presidenza - Area di Coordinamento, Programmazione e Controllo | SI |
| Parere Ambientale | D.Lgs.152/2006 e s.m.i. | | Amministrazione Provinciale di Firenze Ufficio VIA e VAS | SI |
| Campi elettromagnetici | Legge 36/2001 D.P.C.M 08/07/2003 | Campi elettromagnetici | Ministero della Salute Dipartimento della Prevenzione e Comunicazione D.G. della Prevenzione Sanitaria - Ufficio II | NO |
| Parere/nulla osta per Attraversamento corsi d'acqua) | | | Servizio Tecnico Bacno Reno | SI |
| Parere/nulla osta per Attraversamento corsi d'acqua | | | Provincia di Firenze - Ambiente e Territorio Ufficio Difesa del Suolo, Bonifica e Risorse Idriche | NO |

CONSIDERATO che, per il combinato disposto degli art 23 comma 2 e 26, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., l'Autorità Competente, ove ne ravvisasse la necessità, può assumere la decisione di esercitare il potere sostitutivo per le autorizzazioni ambientali non emesse, ricomprese nel presente parere.

CONSIDERATO che l'intervento consiste nel riclassamento a 380 kV, nel tratto tra la SE di Colunga (BO) e la SE di Calenzano (FI), dell'esistente linea a 220 kV "Colunga - Casellina". La realizzazione della nuova linea è programmata al fine di ridurre i vincoli presenti tra le aree Nord e Centro-Nord del mercato elettrico italiano, aumentando la magliatura della rete a 380 kV e la relativa capacità di trasporto. La futura linea ripercorre il tracciato della linea esistente, con alcuni scostamenti dallo stesso, per circa il 30%, prevedendo varianti, più o meno estese, in concomitanza dei punti dove si manifestano elementi di criticità, con particolare riferimento alle interferenze con il tessuto urbano.

CONSIDERATO che l'intervento consente di ridurre le congestioni che si registrano attualmente sulle linee di collegamento tra le zone di mercato Nord e Centro Nord garantendo una maggiore capacità di trasporto tre di esse in modo tale da ridurre gli oneri a carico degli utenti del mercato dell'energia elettrica. Il proponente afferma inoltre che l'intervento permette di liberare circa 800 MW di capacità produttiva da produzione più efficiente migliorando sicurezza ed affidabilità del servizio. Inoltre consente un più efficiente sfruttamento del sistema elettrico di trasporto ed il risparmio in termini di energia è quantificabile in circa 160 GWh/anno e una conseguente riduzione della produzione di CO2 in atmosfera quantificabile in circa 56 ktCO2/anno.

PRESO ATTO che le opere interessano il territorio della Regione Emilia Romagna e della Regione Toscana ed in particolare:

- nella Provincia di Bologna: i Comuni di Comune di Castenaso, Comune di S. Lazzaro di Savena, Comune di Ozzano, Comune di Pianoro, Comune di Monterezenzo, Comune di Monghidoro, Comune di S. Benedetto, Comune di Castiglione dei Pepoli.
- nella Provincia di Firenze: i Comuni di Firenzuola, Barberino del Mugello, Calenzano.

CONSIDERATO che sono state svolte le seguenti attività di concertazione con gli enti locali:

- Il processo di concertazione preventiva con le Amministrazioni territoriali interessate, finalizzato alla ricerca condivisa di una "fascia di fattibilità del tracciato", ha visto la stipula del Protocollo di Intesa in materia di VAS tra GRTN (ora Terna) e Regione Emilia Romagna il 9 maggio 2003; e con la Regione Toscana il 6 aprile 2005.
- La concertazione con le Regioni e gli EE.LL. ha avuto inizio a novembre del 2005 ed è terminata ad ottobre del 2010. In particolare è stato istituito dalla Regione Emilia Romagna, un Tavolo tecnico interregionale (Luglio Settembre 2010) dove sono state analizzate alcune varianti significative, anche in termini di estensione territoriale. Al Tavolo tecnico hanno partecipato le seguenti amministrazioni regionali e locali: Regione Emilia Romagna, Regione Toscana, Provincia di Bologna, Comune di Loiano, Comune di Monghidoro, Comune di Monterenzio, Comune di Firenzuola, Comuni di San Benedetto Val di Sambro.

CONSIDERATO che il progetto originario presentato in data 10/12/2009 è il seguente:

Opera Principale

- Linea 380 kV semplice terna SE Colunga-SE Calenzano

Opere propedeutiche

- B - Attestamento in cavo interrato alla SE Colunga dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Colunga - Ravenna Canala
- C - Attestamento in cavo interrato alla SE Colunga dell'elettrodotto a 220 kV s.t. Colunga - Bussolengo
- D - Attestamento in cavo interrato alla SE Calenzano dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Barberino - Calenzano
- E - Attestamento in cavo interrato alla SE Calenzano dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Calenzano - Vaiano all.

Demolizioni

- elettrodotti aerei in semplice terna a 220 Kv "Colunga - S. Benedetto Querceto" e "S. Benedetto Querceto - Casellina", nel tratto compreso tra Colunga e Calenzano
- tratto di elettrodotto 380 kV semplice terna "Bargi Stazione - Calenzano"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Colunga - Ravenna Canala"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 220 kV "Colunga - Bussolengo"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Barberino - Calenzano"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Calenzano - Vaiano All"

CONSIDERATO che a seguito delle conclusioni del Tavolo Tecnico interregionale il proponente nella documentazione trasmessa come integrazioni volontarie in data 01/12/2010, ad integrale sostituzione del SIA e delle relazioni specialistiche allegate alla domanda di VIA, ha effettuato una Analisi Multicriteria valutando le diverse alternative per alcuni specifici ambiti, ed in particolare :

Ambito 1: Variante di Castel dei Britti, confronto tra progetto originario e Variante di Castel dei Britti ;

Ambito 2: Variante di Chiusolo, confronto tra il progetto originario e la Variante di Chiusolo;

Ambito 3: Tavolo Tecnico Interregionale Luglio - Settembre 2010 - Firenzuola Monterenzio, confronto tra progetto originario, Alternativa condivisa nella riunione conclusiva del tavolo tecnico (30 settembre 2010) che prevede un affiancamento di linea a 380 kV e linea a 132 kV, Alternativa presentata dai comuni - Carta della salute del 22 aprile 2010, Alternativa presentata in fase di sopralluogo;

Ambito 4: Variante Barberino. confronto tra progetto originario, Alternativa richiesta in fase di sopralluogo, Alternativa Barberino richiesta dal Comune;

Ambito 5: Variante Legri, confronto tra progetto originario e l'Alternativa Legri proposta dal comune di Calenzano.

CONSIDERATO che le varianti progettuali, condivise in sede di Tavolo Tecnico interregionale, vanno incontro alle istanze espresse dalle comunità locali interessate dall'opera.

CONSIDERATO che, sulla base degli esiti del tavolo tecnico il proponente ha sviluppato a livello progettuale una alternativa di tracciato definita "Alternativa A1", risultante dalla composizione delle alternative risultanti complessivamente migliorative rispetto al progetto presentato. Per i tratti per i quali non erano state individuate delle alternative il tracciato dell'alternativa A1, ricalca sostanzialmente il tracciato proposto originariamente.

CONSIDERATO che il tracciato "Alternativa A1" consente nel territorio a confine tra le due Regioni, tramite la delocalizzazione di linee esistenti, di creare un corridoio energetico con la nuova linea in progetto. In particolare il tracciato condiviso nel verbale di chiusura del Tavolo Tecnico Interregionale ha richiesto la necessità di interferire con i Siti Natura 2000 SIC "La Martina" e SIC "Passo Raticosa", in aree marginali e in parte già interessate dalla linea 132 kV "Querceto-Firenzuola" che verrà demolita, liberando numerosi recettori sensibili, e ricostruita in aereo ed in cavo.

CONSIDERATO che a seguito delle modifiche apportate nel corso dell'istruttoria, l'oggetto del presente procedimento riguarda il progetto Alternativa A1 e consiste in:

- A1 - Linea 380 kV semplice terna SE Colunga-SE Calenzano con derivazione SE S.B.Querceto.

Al progetto in esame è direttamente connesso un importante riassetto della rete, che comprende una serie di interventi che possono essere definite Opere propedeutiche, che seguiranno temporalmente lo stesso iter autorizzativo dell'opera principale (elettrodotto 380 kV s.t. "S.E. Colunga - S.E. Calenzano" - Alternativa A1).

- Opere Propedeutiche

- B - Attestamento in cavo interrato alla SE Colunga Dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Colunga - Ravenna Canala
- C - Attestamento in cavo interrato alla SE Colunga Dell'elettrodotto a 220 kV s.t. Colunga-Bussolengo
- D1- Attestamento in cavo interrato alla SE Calenzano dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Barberino - Calenzano (tracciato variato rispetto a quello in ITER a seguito di accordi con il comune di Calenzano)
- E1- Attestamento in cavo interrato alla SE Calenzano dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Calenzano-Vaiano all. (tracciato variato rispetto a quello in ITER a seguito di accordi con il comune di Calenzano)
- F - Variante in ingresso alla SE S.B. Querceto dell'elettrodotto 132 kV s.t. Colunga CP - Querceto CP
- G - Variante in uscita dalla SE S.B. Querceto dell'elettrodotto 132 kV s.t. Querceto - Firenzuola all.
- H - Nuovo raccordo SE Futa elettrodotto 132 kV st Firenzuola - Firenzuola all.
- J - Nuovo raccordo SE Futa elettrodotto 132 kV s.t. Querceto - Firenzuola all.
- K - Nuovo raccordo SE Futa elettrodotto 132 kV st Roncobilaccio - Firenzuola all.
- L - Nuovo raccordo SE Futa elettrodotto 132 kV st Firenzuola all. - Barberino CP
- 2M - Modifica linea esistente 380 kV d.t. Calenzano-Poggio C./Suvereto con infissione di nuovo sostegno
- Nuova Stazione Elettrica di smistamento 132 kV "Futa"

- Demolizioni

- elettrodotti aerei in semplice terna a 220 Kv "Colunga - S. Benedetto Querceto" e "S. Benedetto Querceto-Casellina", nel tratto compreso tra Colunga e Calenzano
- tratto di elettrodotto 380 kV semplice terna "Bargi Stazione - Calenzano"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Colunga - Ravenna Canala"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 220 kV "Colunga - Bussolengo"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Barberino - Calenzano"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Calenzano - Vaiano All"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Colunga CP-Querceto"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Querceto-Firenzuola All."
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Firenzuola - Firenzuola All

CONSIDERATO che nel luglio 2012 la regione Emilia Romagna (Delibera di Giunta n.893 del 02/07/12), ha inviato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la proposta di designazione di un nuovo sito denominato SIC/ZPS IT4050032 "Monte dei Cucchi - Pian di Balestra", per il quale è stata richiesta ed effettuata specifica Valutazione d'incidenza.

CONSIDERATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Programmatico:

- Nel SIA e nelle integrazioni sono stati riportati in sintesi i contenuti:
 - della pianificazione energetica europea e nazionale;
 - della pianificazione energetica regionale;
 - della programmazione economica e finanziaria nazionale e regionale
- In merito alle aree vincolate ai sensi del D.lgs 42/04 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", il tracciato interferisce con:
 - immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136) lungo la fascia circostante l'Autostrada A1
 - fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 142, lettera c);
 - parchi e riserva nazionali e regionali (art. 142, lettera f) con riferimento al Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi Abbadessa e al parco Provinciale La Martina;
 - territori coperti da foreste e boschi (art.142, lettera g);
 - le montagne per la parte eccedente 1200 m slm (art.142, lettera d)
- In merito ai siti della Rete Natura 2000 e le aree protette, il progetto interferisce direttamente con i seguenti SIC e ZPS:
 - SIC-ZPS IT4050001 Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa, per un tratto di circa 4 km, coincidente in parte con il perimetro del Parco Regionale Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa;
 - SIC IT4050015 La Martina, Monte Gurlano, per un tratto di circa 3,5 km;
 - pSIC-ZPS IT4050032 Monte dei Cucchi - Pian di Balestra, per un tratto di circa 2,3 km.
 - SIC IT5140001 Passo della Raticosa, Sassi di San Zenobi e della Mantessa per un tratto di circa 3,2 km;
 - SIC IT5140008 Monte Morello per un tratto di circa 5 km.

Il progetto interferisce indirettamente con i seguenti SIC e ZPS:

- SIC-ZPS IT4050012 Contrafforte Pliocenico, il tracciato si localizza nel punto del tracciato più vicino a circa 220 m ;
- SIC IT4050011 Media valle del Sillaro, il tracciato si localizza nel punto del tracciato più vicino a circa 2,5 km;
- SIC IT5140002 Sasso di Castro e Monte Beni, il tracciato si localizza nel punto del tracciato più vicino a circa 1,2 km;
- SIC IT514003 Conca di Firenzeuola, un tratto di opera propedeutica (H linea 132) si localizza nel punto del tracciato più vicino a circa 1,8 km;
- SIC IT5150001 La Calvana, il tracciato si localizza nel punto del tracciato più vicino a circa 1,0 km;
- SIC/ZPS IT5140011 Stagni della Piana Fiorentina e Pratese, il tracciato si localizza nel punto del tracciato più vicino a circa 2,0 km.

Sono state redatte per tutti i Siti Natura 2000 specifici Studi di Valutazione di Incidenza, anche in riferimento ai Formulari standard aggiornati (ottobre 2012) ed è stato considerato il sistema di corridoi ecologici desunti dai Piani Territoriali provinciali e le relative interferenze con le opere in progetto.

- In merito ai strumenti di pianificazione di livello regionale e locale, nel SIA e nelle integrazioni sono stati esaminati i seguenti:

Regione Emilia Romagna

- Piano Territoriale Paesistico della Regione Emilia Romagna (PTPR), adottato con Delib. n. 2609 di Cons. Reg. del 21/06/1989 e approvato con Delib. n. 3065 del 28/02/1990;
- Piano di Tutela delle Acque Emilia Romagna, approvato con Del. n. 40 del 21/12/2005;
- Programma di Sviluppo Rurale della Regione Emilia Romagna 2007-2013,

- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bologna, approvato con D.C.P. n. 19 del 30/03/2004. La variante in recepimento del Piano Reg. Tutela Acque è stata adottata con Delib. C.P. n. 38 del 7 aprile 2009;
- Piano Territoriale del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa (PTP).

Regione Toscana

- Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (P.I.T.), approvato con delib. Cons. Reg. n. 72 del 24 luglio 2007. In data 16 giugno 2009, adottate modifiche che costituiscono implementazione del piano stesso per la disciplina paesaggio
- Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 della Regione Toscana approvato con DCR n. 32 del 14/03/2007
- Piano di indirizzo per le montagne toscane approvato con DCR n.109 del 21/09/2004
- Piano di azione regionale per la biodiversità della Toscana Protocollo d'Intesa con WWF Italia approvato con DGR n.939/2007;
- Programma di Sviluppo Rurale della Regione Toscana 2007-2013
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Firenze, approvato con D.C.P. n. 94 del 15/06/1998..
- Piani di gestione SIC IT150001 "La Calvana";
- A livello locale è stata effettuata l'analisi degli strumenti di pianificazione locale dei seguenti comuni: Comune di Castenaso, Comune di S. Lazzaro di Savena, Comune di Ozzano, Comune di Pianoro, Comune di Monterenzio, Comune di Monghidoro, Comune di S. Benedetto, Comune di Castiglione dei Pepoli, i Comuni di Firenzeuola, Barberino del Mugello, Calenzano
- Sono stati inoltre analizzati i seguenti piani:
 - Piano Stralcio Autorità di Bacino del fiume Reno, adottato con Del. n. 1/1 del 6/12/2002 ;
 - In riferimento alle "Carte delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche" (disciplinate dall' art. 12 del PSAI) nel territorio del bacino montano il tracciato interferisce con le seguenti U.I.E. (Unità Idromorfologiche Elementari):
 - "U.I.E. non idonee a usi urbanistici": nell'elenco delle tipologie di interventi ammissibili rientra la realizzazione di nuove infrastrutture e impianti riferiti a servizi essenziali e non diversamente localizzabili, purché coerenti con gli obiettivi del piano e con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile. La realizzazione di tali interventi è subordinata a specifiche analisi da eseguirsi secondo la metodologia prescritta dall'Autorità di bacino. I relativi progetti preliminari sono sottoposti al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.
 - Unità non idonee ad usi urbanistici: sostegni n. 40, 62, 73-78, 84, 88-91, 94-114, 127-138, 141-142, 3F, 4F, 1-3G, 9G, 13-17G, 19-27G, 8-12H
 - "U.I.E. da sottoporre a verifica": realizzazione di nuove infrastrutture o impianti subordinata a specifiche analisi da eseguirsi secondo la metodologia prescritta dall'Autorità di bacino.
 - Unità da sottoporre a verifica: sostegni n. 25- 29, 35-39, 41-44, 47, 50-51, 55-57, 61, 71-72, 79-83, 85-87, 92-93, 113, 115-126, 139-140, 143-144, 13-15F, 4- 8G, 10-12G, 18G, 2-4K,1-4J, 1-3L, 1-5H.
 - "U.I.E. idonee o con scarse limitazioni a usi urbanistici": realizzazione di nuove infrastrutture regolata dalla normativa vigente e dal PSC, che può prevedere inedificabilità dell'area.
 - Unità idonee o con scarse limitazioni ad usi urbanistici: sostegni n.18- 24, 30-34, 45-46, 48-49, 52-54, 58-60, 63-70, 1-2F,5-12F, 6-7H

In merito alla "Carta del rischio nel territorio del bacino montano" e classificate a rischio molto elevato (R4) ed elevato (R3) si evidenzia quanto segue:

La perimetrazione comprende la suddivisione nelle seguenti zone a diverso grado di pericolosità (art.5):

zona 1 - area in dissesto: sostegni: n. 95, 20G

zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto: nessun sostegno

- zona 3 - area di possibile influenza del dissesto: nessun sostegno
- zona 4 - area da sottoporre a verifica: sostegni n. 94, 96, 21G, 8-9H
- zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto: 22, 23, 67, 97, 109-112 9F, 19G

Elementi a rischio da frana da sottoporre a verifica nelle UIE R1, R2, R3 ed R4 (normate dall'art.11)

- R1 - Rischio moderato: sostegni n. 27, 28, 30-32, 82, 93, 94, 7G, 18G, 1H - 4H, 1J - 3J, 1K - 2K, 1L - 2L
 - R2 - Rischio medio: sostegni n.29, 38, 47, 56, 61-62, 64, 70-71, 73-83, 88-92, 98-108, 116, 127-144, 1F, 3F, 13F - 15F, 1G - 8G, 13G - 17G, 23G - 27G, 10-12H, 3K
 - R4 - Rischio molto elevato: sostegni n. 121, 122, 22G, 5H, 10H
- Per quanto riguarda infine il "Rischio idraulico e assetto rete idrografica" si evidenzia l'interferenza del tracciato con le fasce di pertinenza fluviale del Torrente Idice, al confine sud del Comune di San Lazzaro di Savena: i sostegni n. 30, 32, 34, 72, 75, 76, sono ubicati nelle "fasce di pertinenza fluviale (P.F.M) del PSAI dell'Autorità di Bacino del Reno. Per tali fasce, disciplinate dall'Art. 18, è ammessa la realizzazione di nuove infrastrutture riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del piano e con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile; tali interventi sono sottoposti al parere dell'Autorità di Bacino che si esprime in merito alla compatibilità e coerenza degli interventi con i contenuti e gli obiettivi del Piano.
- Piano Stralcio "Assetto idrogeologico" (PAI) Autorità di Bacino del Fiume Arno, adottato nella seduta di Comitato Istituzionale dell'11 novembre 2004, dall'analisi delle cartografie allegate al PAI. Il proponente evidenzia che il progetto interferisce con le seguenti aree:

- P.F.3 Aree a pericolosità elevata: Traliccio 154
- P.F.2 Aree a pericolosità media: Tralicci 149-150, 155-156, 158-159, 176-177, 183-185, 203-205
- P.F.1 Aree a pericolosità moderata: Tralicci 145-148, 151-153, 157, 160-175, 178-182, 186-202, 206-219

- Si evidenzia che l'Autorità di Bacino del fiume Arno, con nota prot 4056 del 3/10/12 (prot.CTVA-2012/3690 del 16/10/12) ha comunicato che con Decreto del Segretario generale n.61 del 03/09/12 sono state approvate modifiche della perimetrazione delle aree a pericolosità geomorfologica della carte del PAI e che pertanto il quadro delle interferenze è variato pertanto nel modo seguente:

- aree PF4 (art.10 e 11): sostegni n. 147-148-152-175;
- aree PF3 (art.10 e 11): sostegni n.146-149-150-151-153-154-156-164-182.

- In riferimento al "Rischio idraulico le carte di "Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica" per l'Autorità di Bacino dell'Arno evidenziano: i sostegni n. 187 e dal 220 al 232 rientrano in un'areale delimitato come "Aree a pericolosità moderata (P.I.1)"; per tali aree non vengono indicate nello specifico determinate tipologie di intervento ammissibili, ma all'art. 8 è consentita la realizzazione degli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio.

- Si evidenzia inoltre che l'Alternativa proposta per il cavo interrato (intervento E1) della linea 132kV, prevista lungo la sponda destra del torrente Marina, corre lungo l'area golenale classificata P.I.4.

VALUTATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Programmatico:

- La realizzazione dell'opera è funzionale alla necessità di potenziare la rete a 380kV tra l'area di Bologna e di Firenze e permetterà altresì di ridurre significativamente le perdite di trasmissione e di incrementare l'esercizio in sicurezza della rete.
- Il progetto risulta coerente con strumenti di pianificazione e programmazione energetica a livello europeo nazionale e regionali in quanto persegue gli obiettivi di recupero dell'efficienza delle reti elettriche e di incremento della sicurezza degli approvvigionamenti.
- Il progetto non manifesta complessivamente incompatibilità di rilievo con il territorio soggetto a vincolo ai sensi del DLgs 42/04.

- Particolare attenzione è stata posta nei riguardi delle aree protette e dei SIC e ZPS interferiti direttamente e indirettamente dall'opera, per i quali è stata redatta apposita "Valutazione di Incidenza" allo scopo di determinare gli eventuali impatti dell'opera sugli habitat tutelati e specie presenti e le misure di mitigazione da intraprendere.
- La realizzazione e l'esercizio dell'opera non manifestano complessivamente incompatibilità di rilievo rispetto agli strumenti di pianificazione regionale e provinciale nonché agli strumenti di pianificazione dei comuni interessati.

CONSIDERATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Progettuale:

Relativamente all'Opzione zero

- La mancata ricostruzione dell'elettrodotto comporterebbe un aggravio delle congestioni riscontrate dal proponente sulla sezione di mercato Nord-Centro Nord, le cui linee già attualmente risultano spesso a rischio sovraccarico, impedendo una libera concorrenza tra i diversi produttori su territorio nazionale. Il mancato riclassamento dell'elettrodotto porterebbe, inoltre, alla mancata realizzazione di interventi di razionalizzazione, che consentono di ridurre l'impatto delle infrastrutture elettriche sul territorio ed alla mancanza dei benefici legati alla diminuzione delle perdite di rete, sia in termini economici che ambientali

Relativamente ai criteri di scelta del tracciato

- L'individuazione del corridoio del tracciato è il risultato degli esiti delle concertazioni preventive effettuate con gli enti locali in particolare si è tenuto conto dei seguenti elementi
 - il tracciato dell'esistente elettrodotto a 220 kV
 - le stazioni elettriche di collegamento già esistenti sul territorio
 - i condizionamenti derivanti dalla presenza di aree antropizzate, di vincoli morfologici, naturalistici e paesaggistici.
- Le alternative ipotizzate si riferiscono ai tratti, individuati e condivisi con i Comuni, in corrispondenza dei quali è stato necessario prevedere l'allontanamento della fascia della nuova linea potenziata rispetto alla linea esistente, per allontanarla dall'edificato sviluppatosi successivamente alla realizzazione della linea stessa.

Relativamente alle alternative analizzate

- a seguito delle conclusioni del Tavolo Tecnico interregionale il proponente nella documentazione trasmessa come integrazioni volontarie in data 01/12/2010, ha effettuato un'analisi multicriteriale valutando le diverse alternative definite e proposte per alcuni specifici ambiti.
- a seguito della richiesta di integrazioni formulate dalla CTVIA il proponente ha sviluppato a livello progettuale una alternativa di tracciato definita "Alternativa A1", risultante dalla composizione delle alternative risultanti migliorative. Per i tratti per i quali non erano state individuate delle alternative il tracciato dell'alternativa A1, ricalca sostanzialmente il tracciato proposto in iter autorizzativo.
- il tracciato Alternativa A1 consente tramite la delocalizzazione di linee esistenti, di creare un corridoio energetico con la nuova linea in progetto nel tratto, in particolare, oggetto del Tavolo Tecnico Interregionale.
- il tracciato ha richiesto la necessità di interferire, in prossimità dei confini occidentali, con il SIC "La Martina" ed il SIC "Passo Raticosa" (complessivamente circa 7 km), già interessati dalla linea 132 kV "Querceto-Firenzuola" che verrà demolita e ricostruita in aereo, in affiancamento alla nuova linea 380 kV, e per un tratto realizzata in cavo.
- il tracciato A1 permetterà un'alta funzionalità del sistema elettrico di futura realizzazione, una maggiore razionalizzazione in termini di occupazione di territorio, di minimizzare gli impatti a carico dell'ambiente antropico e del sistema edificato consentendo di liberare 120 edifici dalla prossimità di linee esistenti; di liberare l'area ad Ovest della Stazione Elettrica di San Benedetto del Querceto e di bonificare l'area di particolare interesse naturalistico archeologico, del "Monte Bibebe";

Relativamente al tracciato del nuovo elettrodotto aereo a 380 kV, tra le stazioni elettriche di Colunga (BO) e Calenzano (FI) (Intervento alternativa A1):

- il nuovo elettrodotto a 380 kV Colunga-Calenzano ha una lunghezza di circa 84 Km, in sostituzione dell'esistente elettrodotto 220kV.

- Il tracciato ha inizio dalla Stazione Elettrica di Colunga nel comune di Castenaso ed interessa per il primo tratto prevalentemente aree agricole. Dal sostegno n.1 al sostegno n.18 il tracciato dell'Alternativa A1 coincide con il tracciato del progetto originario. In corrispondenza del sostegno 18 il tracciato dell'Alternativa A1 abbandona il tracciato originario e segue il tracciato proposto nella Variante denominata "Castel di Britti" che ripercorre in gran parte il tracciato dell'attuale linea esistente a 220 kV da demolire, fatte salve piccole deviazioni puntuali per ottimizzazione del tracciato. Il tracciato in questo tratto attraversa il Parco Naturale dei Gessi Bolognesi. Dal sostegno n.31 al sostegno n.36 il tracciato dell'Alternativa A1 coincide con il tracciato del progetto originario e si pone in sinistra orografica del torrente Idice risalendo il versante. Dal sostegno n.36 al sostegno n.43 il tracciato dell'Alternativa A1 abbandona il tracciato originario e segue il tracciato proposto nella Variante denominata "Chiusolo", che prevede l'allontanamento dalla "Valle dell'Idice" e dalle abitazioni presenti. Dal sostegno n.43 al sostegno n.59 il tracciato dell'Alternativa A1 coincide con il tracciato del progetto originario anche se con alcune ottimizzazioni. Dal sostegno 59 al sostegno 123 il tracciato dell'Alternativa A1 abbandona il tracciato originario e segue il tracciato proposto nella Variante del Tavolo Tecnico Interregionale che utilizza il corridoio esistente della linea 132 kV "Querceto-Firenzuola" che verrà demolita e ricostruita lungo il 380 kV, liberando le aree edificate esistenti lungo la linea. Dal sostegno 123 al sostegno 154 il tracciato dell'Alternativa A1 coincide con il tracciato del progetto originario. Dal sostegno 154 al sostegno 174 il tracciato dell'Alternativa A1 abbandona il tracciato originario e segue il tracciato proposto nella Variante denominata "Barberino", condivisa con il Comune di Barberino del Mugello e che prevede un spostamento a Ovest lungo il percorso dell'autostrada, allontanandosi da aree "tartufigene" e da punti panoramici. Dal sostegno 174 al sostegno 194 il tracciato dell'Alternativa A1 coincide con il tracciato del progetto originario. Dal sostegno 194 al sostegno 202 il tracciato dell'Alternativa A1 abbandona il tracciato originario e segue il tracciato proposto nella Variante denominata "Legri" allontanandosi dalla visuale degli abitati di Fasciano e Salenzano. Dal sostegno 202 al 232 fino all'ingresso alla stazione di Calenzano il tracciato dell'Alternativa A1 coincide con il tracciato del progetto originario anche se con alcune ottimizzazioni.

- Al progetto in esame è direttamente connesso un importante riassetto della rete, che comprende una serie di opere propedeutiche:

- Nuova Stazione Elettrica "la Futa" di smistamento a 132 kV, sarà realizzata con tecnologia ibrida, parte delle apparecchiature di stazione con isolamento in aria e parte in blindato con gas isolante in SF6; mediante l'utilizzo di tale configurazione si riducono gli ingombri e quindi l'occupazione di territorio e di conseguenza anche gli scavi e gli sbancamenti necessari alla sua realizzazione. Le dimensioni, riferite alle sole apparecchiature elettriche, sarà di circa 100 metri x 60 metri; a queste dimensioni vanno poi aggiunte eventuali aree necessarie per mascheramenti ambientali
- Alla nuova Stazione Elettrica saranno collegate con gli opportuni raccordi i seguenti elettrodotti a 132 kV: Intervento H: Raccordo nuova S.E. Futa dell'elettrodotto 132 kV st "Firenzuola-Firenzuola All.", Intervento J: Raccordo nuova S.E. Futa dell'elettrodotto 132 kV st "Querceto-Firenzuola All.", Intervento K: Raccordo nuova S.E. Futa dell'elettrodotto 132 kV st "Firenzuola All.-Roncobilaccio", Intervento L: Raccordo nuova S.E. Futa dell'elettrodotto 132 kV st "Firenzuola All.-Barberino"
- Intervento B: Attestamento in cavo interrato alla S.E. di Colunga dell'elettrodotto 132 kV st
- Intervento C: Intervento C: Attestamento in cavo interrato alla S.E. di Colunga dell'elettrodotto 220 kV st "Colunga - Bussolengo"
- Intervento D1: Attestamento in cavo interrato alla S.E. di Calenzano dell'elettrodotto 132 kV st "Barberino - Calenzano" (tracciato variato rispetto a quello in ITER).
- Intervento E1: Attestamento in cavo interrato alla S.E. di Calenzano dell'elettrodotto 132 kV st "Calenzano - Vaiano All." (tracciato variato rispetto a quello in ITER)
- Intervento F: Variante in ingresso alla S.E. San Benedetto Querceto dell'elettrodotto 132 kV s.t. Colunga CP - Querceto CP (ultimo tratto, di circa 1 km, in ingresso alla S.E. di San Benedetto Querceto realizzato in cavo interrato).
- Intervento G: Variante in uscita dalla S.E. San Benedetto Querceto dell'elettrodotto 132 kV s.t. Querceto - Firenzuola all. (ultimo tratto di circa 4.6 km, sarà realizzato in cavo interrato)
- Interventi 2M: sostituzione di un sostegno esistente della linea 380 kV doppia terna "S.E. Calenzano - Poggio a Caiano/Suvereto", nelle immediate vicinanze della S.E. di Calenzano.

- Complessivamente il progetto e le opere propedeutiche prevedono le seguenti demolizioni:
 - 220 kV st "Colunga-Casellina" (tratto compreso tra SE Colunga ed SE Calenzano) di circa 71,5 Km
 - 380 kV st "Bargi-Calenzano" di circa 3,5 km
 - Intervento B 132 kV st "Colunga-Ravenna C." di circa 0,2 Km
 - Intervento C 220 kV st "Colunga-Bussolengo" di circa 1,5 km
 - Intervento F 132 kV st "Colunga CP-Querceto" di circa 6,7 km
 - Intervento G 132 kV st "Querceto-Firenzuola All." di circa 12,0 km
 - Interventi H, J, K, L 132 kV Raccordi nuova SE Puta di circa 3,2 km
 - Intervento D1 132 kV st "Barberino-Calenzano" di circa 2,7 km
 - Intervento E1 132 kV st "Calenzano-Vaiano All." di circa 2,8 km
- A seguito dell'intervento in oggetto verrà realizzato un riassetto della rete che prevede le seguenti Opere di razionalizzazione, che seguiranno un iter autorizzativo successivo.
 - Razionalizzazione Pianoro:
 - 132 kV st "Casalecchio-Rastignano"
 - Razionalizzazione Barberino di Mugello
 - 132 kV st "Firenzuola All.-Barberino"
 - 132 kV st "Barberino-Calenzano"
 - 132 kV st "Barberino-Borgo S. Lorenzo"
 - 132 kV dt "Barberino-Borgo S.Lorenzo/Firenzuola All."
 - Razionalizzazione Calenzano
 - 132 kV dt "Calenzano-Varlungo/Sesto Fiorentino"
 - 132 kV st "Allacciamento Unicem"
 - 380 kV dt "Calenzano-Poggio C./Suvereto"
 - Variante 380 kV / 132 kV "Carraia"
 - Variante 132 kV "Museo Case di Valibona"
- Nella documentazione integrativa volontaria trasmessa dal proponente (prot. CTVA-2012-2993 del 30/08/2012) ha presentato le seguenti e ulteriori alternative di tracciato:
 - Alternativa "Rocca Cavrenno" (380 kV "Colunga-Calenzano") al fine di allontanare il tracciato 380 kV dalla Rocca di Cavrenno, elemento morfologico di interesse paesistico. L'alternativa proposta si stacca dal tracciato A1 al sostegno 96, per poi ricollegarsi ad esso sul sostegno 108, per uno sviluppo complessivo di circa 4 km. Tale soluzione permette l'allontanamento dalla base della Rocca di circa 100 m.
 - Alternativa aerea ed in cavo "Rocca Cavrenno" (132 kV "Querceto-Firenzuola"): questa soluzione permette di ridurre di circa 1 km il tratto in aereo, riducendol'interessamento per il tratto aereo dell'intervento G interno al SIC "Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantessa", spostando il passaggio aereo/cavo più a nord del sostegno G27 (passaggio aereo/cavo dell'Intervento G presentato nel 2011). L'alternativa in cavo interrato avrà una lunghezza di circa 3,7 km, mentre la lunghezza complessiva (comprensiva dell'ultimo tratto per il quale non sono previste alternative) sarà di circa 5 km. L'alternativa proposta del tratto in cavo è collocata prevalentemente su aree a prato e su strade vicinali, evitando le strade provinciali, se non per un breve tratto di 200 m.
 - Alternativa aerea "Fattoria Volmiano" (380 kV "Colunga-Calenzano") è finalizzata ad allontanare il tracciato A1 dal ricettore sensibile "Fattoria Volmiano" posta in frazione Legri del comune di Calenzano (FI). Tale soluzione alternativa parte dal traliccio 203 del tracciato A1 al sostegno 207. Lo sviluppo lineare complessivo è di circa 1750 m a fronte di una lunghezza dell'alternativa A1 di 1700 m. L'alternativa permette di porre il nuovo il tracciato 380 kV "Colunga-Calenzano ad una distanza di circa 450 metri dalla "Fattoria Volmiano".
 - Alternativa cavo "Intervento E1" (132 kV "Calenzano - Vaiano all.") prevede una modifica del tracciato in cavidotto e del passaggio aereo/cavo 132kV per uno sviluppo complessivo di circa 2

km. L'alternativa prevede un percorso interrato in destra idraulica del torrente Marina ed il punto di passaggio aereo/cavo viene collocato al primo traliccio alla base della collina in prossimità della strada sterrata. Questa soluzione permette di eliminare il passaggio in aereo del torrente "Marina" prevedendo l'attraversamento del corso d'acqua in sotterraneo all'altezza della frazione Sant'Angelo.

Adeguamento dell'altezza dei sostegni intorno alla Stazione Elettrica Futa (Interventi L, J, K) in risposta alla richiesta del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Le modifiche proposte riguardano la riduzione delle altezze dei tralicci in ingresso alla nuova SE La Futa collocata nel comune di Firenzuola (FI). Tale soluzione mitiga le interferenze con il paesaggio ma prevede il taglio della vegetazione.

Relativamente alle caratteristiche tecniche delle opere

Le caratteristiche elettriche dell'elettrodotto sono le seguenti:

- Tensione nominale 380 kV
 - Frequenza nominale 50 Hz
 - Corrente nominale 1500 A
 - Potenza nominale 1000 MVA
- Corde di guardia: saranno poste in opera n.2 corde di guardia, una in acciaio zincato e l'altra in lega di alluminio con fibre ottiche, entrambe destinate a proteggere i conduttori dalle scariche atmosferiche ed a migliorare la messa a terra dei sostegni. La fune di guardia in acciaio zincato sarà del diametro di 11,5 mm e della sezione di 78,94 mmq, composta da n.19 fili del diametro di 2,3 mm ed avrà un carico di rottura teorico minimo di 12.231 daN. Quella in lega di alluminio con fibre ottiche sarà del diametro di 17,9 mm e della sezione di 176,6 mmq, con un carico di rottura teorico minimo di 10600 daN.
 - I conduttori saranno costituiti da corda in alluminio-acciaio avente le seguenti caratteristiche tecniche:
3 per fase: diametro circoscritto: 31,5 mm; sezione complessiva: 585,3 mmq; formazione: alluminio 54 x 3,50 + acciaio 19 x 2,10; peso : 1,953 kg/m; carico di rottura: 16852 daN
2 per fase: diametro circoscritto: 40,5 mm; sezione complessiva: 967,6 mmq; formazione: alluminio 54 x 4,50 + acciaio 19 x 2,70; peso : 3,23 kg/m; carico di rottura: 27430 daN.
 - L'isolamento degli elettrodotti, previsto per una tensione massima di esercizio di 420 kV, sarà realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 160 e 210 kN nei due tipi "normale" e "antisale", connessi tra loro a formare catene di almeno 19 elementi negli amari e 21 nelle sospensioni. Le catene di sospensione saranno del tipo a V o ad L (semplici o doppie per ciascuno dei rami) mentre le catene in amarro saranno tre in parallelo. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.
 - I sostegni saranno generalmente del tipo delta rovesciata nel tratto di elettrodotto realizzato in palificata a semplice terna. Saranno di varie altezze secondo l'andamento altimetrico del terreno, in angolari di acciaio ad elementi bullonati e zincati a fuoco.
 - Riguardo la scelta di tralicci a basso impatto ambientale, sono previsti sostegni di tipologia tubolare nel tratto che attraversa il territorio del Parco Regionale Gessi Bolognesi (dal sostegno n.15 al sostegno n.29) e per gran parte del tratto realizzato in doppia terna in ingresso alla S.E. di Calenzano (dal sostegno n.219 al sostegno n.229).
 - Il proponente afferma che in fase di progettazione esecutiva saranno eseguite le opportune verifiche meccaniche al fine di stabilire quali sostegni dell'attuale elettrodotto a 220 kV "Colunga - Calenzano" (tratto dal sostegno 125 al sostegno 151) potranno essere utilizzati per la realizzazione dell'elettrodotto 380 kV, in quanto i carichi trasferiti sulle strutture metalliche dei sostegni sono notevolmente differenti tra un elettrodotto a 220 kV ed un elettrodotto a 380 kV.
 - Le fondazioni in conglomerato cementizio armato per i sostegni a traliccio saranno di tipo diretto, di dimensioni in pianta pari a circa 3 x 3 m per ciascuno dei 4 montanti (fondazioni a piedini separati), eseguite alla profondità non superiore a 4 m; a getti ultimati, si procederà al pronto rinterro degli scavi con materiale scelto proveniente dagli scavi stessi, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno. Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza. Per i sostegni che interessano terreni di scadenti caratteristiche meccaniche, potrà essere necessario ricorrere alla fondazione su pali trivellati. In base alle caratteristiche geotecniche del terreno, verrà scelta la soluzione ad 1-2-3 oppure 4

pali per ciascuno dei quattro montanti del sostegno. Per quanto riguarda i pali tubolari, normalmente le fondazioni sono costituite da un blocco monolitico in cemento armato gettato in opera, o delle seguenti tipologie: blocco unico con risega; palo trivellato singolo; platea appoggiata su pali trivellati; platea appoggiate su micropali; micropali in roccia.

- Il proponente afferma che in fase di progettazione esecutiva saranno effettuate delle approfondite indagini geognostiche, che permetteranno di utilizzare la fondazione che meglio si adatti alle caratteristiche geomeccaniche e morfologiche del terreno interessato adattando il sostegno al terreno con le zoppicature dei piedi per alterare il meno possibile la morfologia dell'arca micro-cantiere sostegno.
- Le aree impegnate, cioè le aree necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto che sono di norma pari a circa: 25 m dall'asse linea per parte per elettrodotti aerei a 380 kV in semplice e doppia terna; 16 m dall'asse linea per parte per elettrodotti aerei a 132 kV in semplice terna;
- Il vincolo preordinato all'esproprio sarà apposto sulle "aree potenzialmente impegnate" (previste dalla L. 239/04). L'estensione dell'area potenzialmente impegnata sarà di circa 50 m dall'asse linea per parte per elettrodotti aerei a 380 kV in semplice e doppia terna.

Relativamente alla fase di cantiere

- Il progetto prevede la costituzione di n. 3 "Macro-Cantieri" (Lotti / Appalto) suddivisi lungo il tracciato per aree omogenee. Per ogni "Macro-Cantiere" si ipotizzano n. 2/3 cantieri "base" con stoccaggio materiali ed una seconda area integrativa lungo il tracciato, sempre adibita al stoccaggio materiali.
- Le aree di cantiere saranno ubicate in aree idonee e comunque non soggette ad alcun vincolo di tipo ambientale e nelle quali non sia presente vegetazione boschiva o di alto pregio. I materiali vengono approvvigionati per fasi lavorative ed in tempi successivi, in modo da limitare al minimo le dimensioni dell'area e da evitare stoccaggi per lunghi periodi. La scelta delle aree centrali di cantiere (aree di deposito) verrà a cura delle Imprese appaltatrici.
- Ciascun cantiere base occuperà le seguenti aree: circa 5.000/10.000 m² per piazzali, deposito materiali e carpenterie; n capannone della superficie di 500 /1.000 m² per lo stoccaggio di conduttori e morsetterie; altri spazi coperti per circa 200 m², per la sistemazione di uffici, servizi igienici ed eventuale mensa.
- In funzione dell'utilizzo dell'elicottero per la fornitura dei materiali al micro-cantiere sostegno, saranno individuate delle aree prossime alla viabilità di facile accesso, utilizzabili come aree di carico dei materiali.
- Il cantiere "sostegno" interessa un'area delle dimensioni di circa 25x25 m. L'attività prevede la pulizia del terreno con eventuale bonifica, disaggi di massi per la messa in sicurezza dell'arca per poi procedere con lo scotico dello strato fertile e il suo accantonamento per riutilizzarlo nell'area al termine dei lavori.
- Per la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia è prevista un'arca ogni 4-8 km circa, dell'estensione di circa 800 mq, ciascuna occupata per un periodo di qualche settimana per ospitare rispettivamente il Freno con le bobine di conduttore e l'argano con le bobine di recupero delle traenti.
- la costruzione di ogni singolo sostegno prevede due fasi distinte: la prima comprende le operazioni di scavo, montaggio base, getto delle fondazioni, rinterro, e montaggio sostegno, della durata media di c.a. 15 gg. lavorativi, la seconda, rappresentata dallo stendimento e tesatura dei conduttori di energia e delle funi di guardia, si esegue per tratte interessanti un numero maggiore di sostegni, la cui durata dipende dal numero di sostegni e dall'orografia del territorio interessato (c.a. 30 gg. per tratte di 10÷12 sostegni).
- L'accesso ad ogni micro cantiere avverrà tramite l'utilizzo di piste esistenti, piste di nuova realizzazione o tramite l'elicottero. Il proponente indica sostegno per sostegno le modalità di accesso, la lunghezza stimata nel caso di realizzazione di Piste Nuove e la vegetazione interferita. Per quanto riguarda l'uso dell'elicottero viene previsto l'uso per la realizzazione dei seguenti sostegni: n.20-n.28, n.45, n.50-n.52, n.65-n.71, n.73, n.74, n.77-n.83, n.85-n.87, n.93, n.96-n.101, n.107-n.111, n.115-n.116, n.118, n.120, n.122-n.124, n.155, n.160-n.163, n.166-n.169, n.172-n.176, n.179-n.182, n.189, n.192, n.195, n.196, n.199, n.201, n.202, n.207-n.212, n.214-n.217, n.71a, n. 5F, n. 7F, n.8F, n.10F-n.14F, n.2G-n.8G, n.10G-n.12G, n.18G,n.23G-n.26G.
- Per quanto riguarda la realizzazione degli elettrodotti in cavo sono previste tre fasi principali: esecuzione degli scavi per l'alloggiamento del cavo; stenditura e posa del cavo; rinterro dello scavo fino a piano campagna. La trincea di posa del cavo sarà larga circa 0.70 m per una profondità tipica di 1,7 m circa. Per gli interventi in progetto si prevede la realizzazione complessiva di circa 14 km di elettrodotti in cavo interrato, composta da n.3 conduttori di energia isolati, con la quasi totalità della posa effettuata su sede stradale. Lungo il tracciato di ciascun cavo sono previste idonee buche giunti della profondità di 2 m, della larghezza

di circa 2,8 m e della lunghezza fino a 10 m, posizionate a circa 500-800 metri l'un l'altra, per uno scavo medio di circa 60 mc.

- Per quanto riguarda le demolizioni si prevedono le seguenti fasi: fase di rimozione dei conduttori e funi di guardia, prevede il recupero dei conduttori con un argano che avvolge le funi su bobine per il contestuale trasporto a magazzino; fase di smantellamento del sostegno, prevede il recupero della carpenteria e la demolizione della fondazione in calcestruzzo, con particolare attenzione ad eventuali impedimenti circostanti che possono suggerire la limitata movimentazione di terreno; fase di ripristino delle aree, comporta la rimozione superficiale dei componenti sostegno con la livellazione ed apporto di terreno o altro materiale per il ripristino originario dell'area. Per raggiungere i sostegni verranno utilizzate le stesse piste di accesso aperte in fase di costruzione ed in uso per le attività di manutenzione sull'elettrodotto esistente, in alternativa sarà valutata la possibilità dell'utilizzo dell'elicottero.

stima dei materiali da demolizioni:

- 315 sostegni
 - 2500 t circa di carpenteria metallica dei sostegni;
 - 4000 m³ circa di volume di scavo;
 - 1600 m³ circa di calcestruzzo;
 - 30 t circa di ferro d'armatura;
 - 40 t circa di morsetteria
 - 13000 n° circa di isolatori;
 - 500 t circa di conduttore alluminio - acciaio;
 - 100 t circa di fune di guardia in acciaio
- In merito alle interferenze ambientali in fase di cantiere esse consistono prevalentemente in:
 - occupazione temporanea di suolo necessario per le aree in prossimità delle piazzole, per le piste di accesso alle piazzole, per l'area di lavoro per la tesatura dei conduttori e per il deposito temporaneo dei materiali;
 - sottrazione permanente di suolo coincidente con la superficie di suolo occupato da ciascun sostegno;
 - taglio della vegetazione;
 - inquinamento acustico ed atmosferico in fase di scavo delle fondazioni;
 - allontanamento fauna selvatica per le attività di cantiere;

Relativamente alle misure di mitigazione

Le principali mitigazioni previste per la fase di cantiere riguardano:

- taglio contenuto e sporadico della vegetazione arborea;
- apertura di nuove piste limitata e, laddove la viabilità esistente non raggiunga l'area di lavorazione, si realizzeranno brevi raccordi in modo da consentire, al termine dei lavori, il rapido ripristino della copertura vegetale;
- riduzione al minimo della durata delle attività cantieristiche e dei movimenti dei macchinari;
- evitare eccessive costipazioni del terreno;
- contenimento al minimo i movimenti terra;
- uso dell'elicottero per lo stendimento dei cordini e quello di un argano e di un freno per la posa e la tesatura dei conduttori per evitare il più possibile il taglio ed il danneggiamento della vegetazione;
- finale pulitura e ripristino dei luoghi senza dispersione di materiali di risulta come vernici, solventi, sfridi di conduttore e di elementi degli isolatori;
- interventi di ripristino delle aree di attività che evitino l'instaurarsi di fenomeni erosivi e favoriscano un pronto recupero della copertura vegetazionale.
- salvaguardia, in fase realizzativa, degli esemplari arborei di maggiori dimensioni

Relativamente alle terre e rocce da scavo

- La realizzazione delle opere comporterà movimenti terra associati allo scavo delle trincee per i cavidotti, allo scavo delle fondazioni per le basi dei tralicci e per gli interventi di realizzazione della stazione "Futa". Vengono stimati complessivamente i seguenti volumi di scavo: per la realizzazione elettrodotti circa 26 000 m³, per la realizzazione Cavi interrati circa 17 000 m³ e per la demolizione elettrodotti circa 4 000 m³.

- I movimenti di terra per la realizzazione della stazione elettrica consistono nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (edifici, portali, fondazioni macchinario, torri faro, etc.). L'area individuata come potenzialmente impegnabile per la realizzazione della stazione elettrica è sempre stata destinata, nel passato, ad uso agricolo. Si prevede di effettuare un'asportazione dello strato superficiale di terreno vegetale per circa 2.400 m³, il terreno, privo di radici e cespugli, qualora riutilizzabile, sarà reimpiegato nella fase finale per il rivestimento delle scarpate e per la creazione di eventuali mascheramenti vegetazionali esterni all'area di stazione. Nella fase successiva, allo scopo di livellare l'attuale piano di campagna e creare il piano di stazione per l'alloggiamento dei macchinari ed apparecchiature elettriche; si prevede uno sbancamento di circa 18.000 m³ di terreno che, se risultante idoneo, potrà essere riutilizzato per il livellamento del piano di stazione. Si stima preliminarmente che il riporto complessivo di materiale stabilizzato - misto cava- possa essere di circa 4.500 m³.
- Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere (o "microcantiere" con riferimento ai singoli tralicci) e successivamente, in ragione della natura prevalentemente agricola dei luoghi attraversati dalle opere in esame, il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo comunque accertamento, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo. Qualora l'accertamento dia esito negativo, il materiale scavato sarà conferito ad idoneo impianto di trattamento e/o discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente in materia di rifiuti ed il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

Relativamente alle fasi di esercizio

- Nella fase di esercizio degli elettrodotti, il personale di Terna effettuerà regolari ispezioni ai singoli sostegni e lungo il percorso dei conduttori. L'elettrodotto sarà gestito e controllato in telecomando dal competente Centro Operativo; in caso di guasto, le protezioni metteranno immediatamente fuori servizio la linea. Il proponente evidenzia che la rete elettrica dispone di strumenti di sicurezza che, in caso di avaria (crolli di sostegni, interruzione di cavi) dispongono l'immediata esclusione del tratto danneggiato, arrestando il flusso di energia. Tali dispositivi, posti a protezione di tutte le linee, garantiscono l'interruzione della corrente anche nel caso di mancato funzionamento di quelli del tratto interessato da un danno; in tal caso infatti scatterebbero quelli delle linee ad esso collegate.
- In merito alle interferenze ambientali in fase di esercizio esse consistono in:
 - occupazione del terreno per presenza fisica dei sostegni e dei conduttori. Essa coincide con l'area alla base del traliccio oltre ad una fascia di circa 2 m intorno al sostegno, identificata come rispetto;
 - modificazione delle caratteristiche visuali del paesaggio per la presenza fisica dei conduttori e dei sostegni;
 - campi elettrici e magnetici per il passaggio di energia elettrica;
 - impatto acustico che la tensione dei conduttori determina (effetto corona) che si manifesta con un ronzio avvertibile soltanto nelle immediate vicinanze della linea;
 - taglio della vegetazione e periodiche attività di manutenzione della linea per la conservazione delle condizioni di esercizio;
 - potenziale rischio di collisione per l'avifauna

Relativamente alle fasi di fine esercizio

- La durata della vita tecnica dell'opera poiché un elettrodotto è sottoposto ad una continua ed efficiente manutenzione, risulta essere superiore alla sua vita economica, fissata, ai fini dei programmi di ammortamento, in 40 anni. I disturbi causati all'ambiente sono legati alle attività di cantiere dell'eventuale smantellamento dell'opera. Le attività previste riguardano: il recupero dei conduttori, lo smontaggio dei sostegni con relativo armamento, la demolizione della parte più superficiale delle fondazioni, il riporto di terreno e la predisposizione dell'inerbimento e/o rimboschimento al fine del ripristino dell'uso del suolo ante-operam. Tutti i materiali di risulta verranno rimossi e ricoverati in depositi a cura del proprietario, ovvero portati a discarica in luoghi autorizzati.

VALUTATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Progettuale

- Il progetto prevede il potenziamento, il riclassamento da 220 kV a 380 kV, di una linea esistente e ne segue ove possibile il tracciato, discostandosi in corrispondenza delle aree edificate, risolvendo situazioni di incompatibilità. Associato all'intervento principale è previsto un importante riassetto della rete.

- il tracciato della linea a 380 kV e gli interventi propedeutici sono il risultato di un lungo processo di concertazione che ha coinvolto le regioni Emilia Romagna, Toscana e gli enti locali interessati dal progetto. Il tracciato definitivo (Alternativa A1) è costituito dalla composizione delle alternative condivise con gli enti locali e risultate migliorative nella AMC effettuata dal proponente.
- il tracciato dell'Alternativa A1 permetterà, di minimizzare gli impatti a carico dell'ambiente antropico e del sistema edificato consentendo di liberare numerosi edifici presenti lungo le linee esistenti e di riqualificare l'area di particolare interesse naturalistico archeologico del "Monte Bibele", situata ad Ovest della Stazione Elettrica di San Benedetto del Querceto, demolendo le linee esistenti. Consentirà inoltre un'alta funzionalità del sistema elettrico di futura realizzazione ed una maggiore razionalizzazione in termini di occupazione di territorio.
- Le ulteriori alternative proposte (intervento E1, alternativa "Rocca Cavrenno" linea 380 kV e tracciato in cavo, Fattoria Volmiano, interventi L, K, J) si ritengono complessivamente migliorative anche se in alcuni casi non sufficientemente dettagliate (assenza del posizionamento dei sostegni "Rocca Cavrenno" linea 380kV"). Si prevedono a riguardo specifiche prescrizioni.
- il nuovo elettrodotto a 380 kV si attesta in generale lontano dalle aree urbanizzate e attraversa prevalentemente aree agricole e aree boscate, ad eccezione del tratto nel Comune di Calenzano
- in fase di cantiere le interferenze sono contenute e peraltro limitate nel tempo in quanto si tratta di attività di breve durata e che non si svilupperanno mai contemporaneamente su piazzole adiacenti, non dando dunque luogo a sovrapposizioni; si ritengono generalmente adeguate le misure e gli interventi di mitigazione proposti sia in fase di cantiere che in fase di esercizio;
- sono previsti interventi di ripristino totale delle aree di cantiere, per quanto attiene la morfologia e l'uso del suolo originari e sono indicate le operazioni e le modalità dei ripristini vegetazionali. Si prevedono a riguardo specifiche prescrizioni.
- gli interventi di viabilità necessari per l'installazione dei sostegni sono limitati in quanto nella maggior parte dei casi verranno utilizzate piste e/o campestri esistenti mentre nelle aree difficilmente accessibili è previsto l'uso dell'elicottero. Le nuove piste non saranno pavimentate e verranno immediatamente ripristinate;
- il Progetto Terre Rocce da scavo risulta carente ed a riguardo si ritiene necessaria una specifica prescrizione.

CONSIDERATO che per quanto attiene al quadro di riferimento ambientale

Atmosfera

- I tratti del tracciato in prossimità delle S.E. di Colunga e di Calenzano ricadono in aree maggiormente urbanizzate, ed in particolare la zona tra Bologna e Imola e tra Firenze e Prato, segnalate dalla zonizzazione come aree da sottoporre a risanamento. La parte centrale del tracciato si sviluppa in ambiti meno urbanizzati, anche montuosi, che, conseguentemente, presentano condizioni migliori di qualità dell'aria ambiente. Nello studio si riportano i dati per i principali inquinanti atmosferici, con riferimento alle misure effettuate nel 2009 nelle stazioni della rete di monitoraggio ubicate nel territorio della provincia di Bologna in prossimità del tracciato in progetto e nel territorio comunale di Calenzano (FI). Sulla base dei dati delle stazioni di monitoraggio si evidenzia per il PM10 una situazione mediamente critica in entrambi i territori, con concentrazioni superiori a 40 µg/m³ nei mesi più freddi nel territorio bolognese. Nell'area fiorentina si evidenzia che la percentuale dei giorni con superamenti dei limiti di legge è superiore a quanto previsto dalla norma. Per quanto riguarda gli Ossidi di azoto, Ozono, Monossido di carbonio e Benzene i dati evidenziano complessivamente un trend positivo ed una criticità generalmente bassa.
- Il territorio interessato dall'opera è complessivamente caratterizzato da una bassa densità insediativa ad eccezione dei tratti terminali per la presenza di numerosi recettori nei pressi delle aree di cantiere (comuni di San Lazzaro e Calenzano) e nel comune di Monterenzio. Viene effettuata la stima dei fattori di emissione di polveri dovute al movimento di macchinari su strade pavimentate e non, alla movimentazione di terre e il deposito di materiali sciolti al suolo soggetti all'azione del vento. Le emissioni in atmosfera sono prodotte essenzialmente durante la fase di cantiere e sono costituite dalle polveri generate durante gli scavi di fondazione e dai gas di scarico dei mezzi di scavo e trasporto. Tali criticità sono di livello decisamente contenuto e comunque mitigabili con opportuni accorgimenti volti al contenimento dei fenomeni diffusivi.

Ambiente idrico

- Per quanto riguarda l'ambiente idrico superficiale si evidenzia come tutta l'area in esame è caratterizzata dalla presenza di numerosi corsi d'acqua naturali che interessano gli ambiti collinari e montuosi del tracciato. In particolare, nel territorio della provincia di Bologna, l'elettrodotto in esame si sviluppa parallelamente alla vallata del Torrente Idice, mentre nel territorio della provincia di Firenze, interferisce con i seguenti principali corpi idrici superficiali: il Torrente Stura a Nord di Barberino di Mugello, il Torrente Lora a Ovest della stessa località, il Torrente Sieve a Sud, il Torrente Marina nel tratto finale in direzione della stazione di Calenzano.
- Per quanto riguarda l'ambiente idrico sotterraneo l'area oggetto di studio ricade in parte nella pianura margine appenninico padano dove sono stati riconosciuti tre Gruppi Acquiferi separati da barriere di permeabilità di estensione regionale, informalmente denominati Gruppo Acquifero A, B e C a partire dal piano campagna. Gli acquiferi costituiti dalle ghiaie appenniniche si congiungono lateralmente a quelli formati dalle sabbie padane tra Piacenza e Parma, mentre a partire dal reggiano sino al mare vi è un ampio e spesso corpo di depositi della pianura alluvionale formati prevalentemente da limi ed argille. Nel "Piano di Tutela delle Acque" dell'ARPA della Regione Emilia-Romagna (2005), tra le conoidi alluvionali appenniniche che rientrano nei corpi idrici significativi, vi è la conoide "Savena, Zena, Idice" caratterizzata nelle zone apicali da ghiaie affioranti ed amalgamate per spessori ed estensione minori del chilometro e in quelle di valle da livelli di ghiaie meno estesi e meno spessi di 30 metri, alternati a depositi fini. Dal punto di vista idrogeologico, si tratta di aree con una discreta circolazione idrica, con un rapporto idrico da fiume a falda non sempre evidente. Relativamente al territorio collinare e montano, il sistema degli acquiferi appenninici è formato da un insieme di serbatoi limitati costituiti dalle rocce appartenenti sia al substrato, che ai depositi superficiali incoerenti. Nell'ambito toscano, le caratteristiche idrogeologiche risultano assai diverse in relazione all'estrema variabilità litologica. Alla permeabilità primaria dei depositi alluvionali della piana di Calenzano ed alla permeabilità di tipo secondario mostrata dalle formazioni a prevalente litotipo calcareo, si contrappone un comportamento essenzialmente impermeabile dei terreni argillitici. Le aree corrispondenti alla porzione di pianura alluvionale Pistoia-Prato-Firenze sono sede di acquiferi che si possono identificare nei livelli permeabili dei depositi alluvionali di colmamento del preesistente bacino fluvio-lacustre
- L'area di studio ricade prevalentemente in territori collinari e montani dove non si potranno avere interferenze con la circolazione idrica sotterranea. Gran parte delle rocce sub affioranti presentano una permeabilità secondaria (per fratturazione), mentre alcune sono quasi impermeabili (argilliti e arenarie siltose, argille). Su tali formazioni gli scavi di limitata profondità, come quelli in progetto, non potranno causare alcuna modificazione idrogeologica. Nei tratti in pianura, in corrispondenza delle due stazioni di arrivo/partenza (Colunga e Calenzano), in considerazione della bassa soggiacenza, alcuni dei sostegni del tracciato in progetto, potranno avere le fondazioni sotto la superficie della media escursione di falda, oppure saranno interessati dalle oscillazioni stagionali.
- In merito alle interferenze con il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Reno e del Fiume Idice si evidenzia che ricadono nella fascia P.F.M. (fasce di pertinenza fluviale in zone montane) i seguenti sostegni. n. 30, 32 e 34, 1G, 15F.
- Per quanto riguarda il Piano stralcio Assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, i tralicci dal 220 al 232 insistono su un'area pianeggiante, la quale rientra nella perimetrazione delle aree a pericolosità moderata "P.I.1" (pericolosità idraulica moderata comprendente aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $200 < TR \leq 500$ anni). Si evidenzia inoltre che l'Alternativa proposta per il cavo interrato (intervento E1) della linea 132kV, prevista lungo la sponda destra del torrente Marina, corre lungo l'area golenale classificata P.I.4.

Suolo e sottosuolo

- Il tracciato in esame collega il territorio della provincia di Bologna con la provincia di Firenze, sviluppandosi principalmente in direzione nord-sud attraverso l'Appennino tosco-emiliano e toscano. Il tratto iniziale, a partire dalla stazione di Colunga, è situato nella pianura padana e il tratto terminale si colloca in prossimità della stazione di Calenzano, nell'area di pianura tra Firenze e Prato.
- Nella pianura padana le unità marine argillose fortemente sovraconsolidate sono sepolte sotto i depositi continentali alluvionali. I terreni affioranti nell'area collinare appartengono per lo più alla successione post-evaporitica, costituita da prevalenti peliti. Tale successione poggia sulle evaporiti messiniane e al margine pedemontano è sigillata dai depositi continentali della pianura padana. Il settore appenninico emiliano-

romagnolo è la parte orograficamente più elevata della catena esterna e comprende le unità Liguri e Subliguri con la soprastante successione Epiligure, rappresentate da sequenze prevalentemente torbiditiche, argille, marne e arenarie e breccie poligeniche. Nell'appennino toscano le unità affioranti sono riferibili al Dominio Ligure Esterno, al Dominio Ligure Interno e al Dominio Toscano. Trattasi di formazioni prevalentemente terrigene, con sequenze frequentemente torbiditiche, argille, arenarie e marne talvolta con componente calcarea prevalente. Il bacino fluvio-lacustre di Firenze è caratterizzato da sedimenti clastici derivanti dalle grosse conoidi alluvionali presenti al margine appenninico, interdigeriti a depositi di piana alluvionale e lacustri-palustri.

- Dal punto di vista geomorfologico le aree di collina e montagna emiliane sono caratterizzate da una diffusa presenza di arce calanchive, il cui sviluppo è legato alla presenza di rocce a forte componente argillosa facilmente erodibili in versanti a notevole pendenza. Aree del tutto peculiari sono quelle dove affiorano i gessi, la cui solubilità determina l'insorgere dei processi carsici con formazione di depressioni chiuse, più o meno vaste come valli cieche e doline. Per quanto concerne le frane, in Emilia-Romagna la tipologia dominante risulta essere quella degli scivolamenti, dovuti alla frequente alternanza di rocce lapidee, come arenarie, peliti marnose, tenuto conto dell'origine torbiditica di gran parte delle unità geologiche dell'Appennino settentrionale. I colamenti lenti sono la seconda tipologia in ordine di frequenza ed interessano le litologie prevalentemente argillose. Per quanto riguarda il versante appenninico toscano le situazioni di dissesto sono principalmente imputabili a fenomeni franosi e fenomeni erosivi accelerati dovuti all'acclività dei versanti e al fatto che le litologie affioranti sono in prevalenza impermeabili, fenomeni accentuati dall'attività antropica di disboscamento e di abbandono di colture.
- Per quanto riguarda l'uso del suolo, lo sviluppo dell'elettrodotto si posiziona prevalentemente su suoli a destinazione d'uso agricolo, su aree boscate e subordinatamente su aree urbanizzate
- In merito ai dissesti si evidenzia la presenza di formazioni rocciose subaffioranti scadenti (in particolare torbiditi, breccie argillose di Canossa, gessi e argille azzurre) e di vaste superfici di versante caratterizzate da varie tipologie di fenomeni di dissesto.
- In riferimento alle interferenze dell'opera con le perimetrazioni del Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Reno (PSAI) si evidenziano le seguenti interferenze del tracciato (Alternativa A1) in progetto:

Aree a rischio da frana perimetrate e zonizzate normate all'art.5

- area in dissesto sostegni: n. 95, 20G
- area da sottoporre a verifica: sostegni n. 94, 96, 21G, 8-9H
- area di influenza: sostegni n. 22, 23, 67, 97, 109-112 9F, 19G

Elementi a rischio da frana da sottoporre a verifica nelle UIE R1, R2, R3 ed R4 (normate dall'art.11)

- R1 - Rischio moderato: sostegni n. 27, 28, 30-32, 82, 93, 94, 7G, 18G, 1H-4H, 1J-3J, 1K-2K, 1L-2L
- R2 - Rischio medio: sostegni n.29, 38, 47, 56, 61-62, 64, 70-71, 73-83, 88-92, 98-108, 116, 127-144, 1F, 3F, 13F-15F, 1G-8G, 13G-17G, 23G-27G, 10-12H, 3K
- R4 - Rischio molto elevato: sostegni n. 121, 122, 22G, 5H, 10H

Attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano (normate dall'art.12)

- Unità non idonee ad usi urbanistici: sostegni n. 40, 62, 73-78, 84, 88-91, 94-114, 127-138, 141-142, 3F, 4F, 1G-3G, 9G, 13-17G, 19-27G, 8-12H
 - Unità da sottoporre a verifica: sostegni n. 25-29, 35-39, 41-44, 47, 50-51, 55-57, 61, 71-72, 79-83, 85-87, 92-93, 113, 115-126, 139-140, 143-144, 13F-15F, 4G-8G, 10G-12G, 18G, 2-4K, 1-4J, 1-3L, 1-5H.
 - Unità idonee o con scarse limitazioni ad usi urbanistici: sostegni n.18-24, 30-34, 45-46, 48-49, 52-54, 58-60, 63-70, 1-2F, 5-12F, 6-7H
- In merito alla verifica di rischio nelle U.I.E. a rischio R2 e R1 il proponente ha elaborato e presentato con integrazione volontaria le schede per l'AdB_Reno secondo i criteri dell'Allegato n. 2 "Metodologia per la verifica del rischio da frana".
 - Il tracciato della linea elettrica in oggetto dal sostegno n.145 fino alla stazione di Calenzano è compreso nel territorio di applicazione del vigente Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico del Fiume Arno. In merito si evidenzia che l'Autorità di Bacino del fiume Arno, con nota prot 4056 del 3/10/12 (prot.CTVA-2012-3690 del 16/10/12) ha comunicato che con Decreto del Segretario generale n.61 del 03/09/12 sono state approvate modifiche alle perimetrazioni delle arce a pericolosità geomorfologica della carte del PAI e che pertanto il quadro delle interferenze è variato nel modo seguente:
 - aree PF4 (art.10 e 11): sostegni n. 147-148-152-175;
 - aree PF3 (art.10 e 11): sostegni n.146-149-150-151-153-154-156-164-182.

Si evidenzia inoltre che l'Alternativa proposta per il cavo interrato (intervento E1) della linea 132kV, prevista lungo la sponda destra del torrente Marina, corre lungo l'area golenale classificata PI4.

- Per quanto riguarda la sismicità il settore appenninico emiliano presenta numerose evidenze di strutture tettoniche attive, tra cui i depositi del Pleistocene medio piegati e fagliati, i terrazzi dell'alta pianura del Pleistocene superiore sollevati e basculati. L'intensità sismica è elevata, con terremoti che in passato hanno raggiunto nell'area vasta anche il IX° grado della scala MCS, con magnitudo massime tra 5,0 e 5,5 nell'area tra Ozzano e Pianoro e inferiori a 5,0 a Colunga. L'analisi della sismicità storica mette in risalto un incremento dell'attività sismica da NO verso SE, dal Piacentino al Forlivese. La magnitudo massima registrata è di 5,3 a Monghidoro nel 2003, mentre storicamente la magnitudo stimata non eccede valori intorno a 6.2. I terremoti più forti con magnitudo superiore a 5,0 sono collocati all'interno del bacino del Mugello, in cui si sono state raggiunte intensità fino al X° grado.

Vegetazione, flora fauna ed ecosistemi terrestri

- Il proponente, in risposta anche alla richiesta di integrazioni della CTVA; descrive la componente vegetazione-flora presente nell'area di influenza degli elettrodotti (fascia di circa 200 m in asse ai tracciati) mediante ricerche bibliografiche, fotointerpretazione e indagini di campo nei punti più significativi.
- Le peculiarità vegetazionali dell'area sono ricondotte al sistema di classificazione degli habitat Corine Biotopes. I principali habitat presenti nel territorio interessato dall'opera sono:
 - Vegetazione erbacea dei calanchi: la vegetazione dei calanchi dell'Appennino centrosettentrionale si inserisce nella classe *Artemisietea vulgaris* (*Agropyretalia repentis* e *Podospermo laciniati-Elytrigietum athericae*). Accanto a nuclei più o meno densi di specie perenni, sono presenti alcune lacune prive di vegetazione e nuclei di specie annuali, anche subalofite. Le specie più comuni sono: *Elytrigia atherica*, *Daucus carota*, *Hedysarum coronarium*. Vi sono poi delle specie limitate a particolari gruppi di calanchi quali *Artemisia caerulea*/cretacica, *Scorzonera cana*, *Cardopatum corymbosum*, etc. Nell'area indagata si trovano in particolare nel tratto iniziale del tracciato in Emilia Romagna.
 - Cespuglieti medio-europei: queste formazioni, in origine mantelli dei boschi, sono oggi diffuse quali stadi di incespugliamento su pascoli abbandonati e in alcuni casi costituiscono anche siepi. Questi cespuglieti nell'Appennino sono esclusivi della fascia montana a contatto con i boschi di faggio.
 - Cespuglieti a Prunus e Rubus: queste formazioni, in origine mantelli dei boschi, sono oggi diffuse quali stadi di incespugliamento su pascoli abbandonati e in alcuni casi costituiscono anche siepi.
 - Gineceti collinari e submontani: si tratta di arbusteti che includono le formazioni dove dominano vari arbusti dei generi *Spartium*, *Cytisus*, *Genista*. Si tratta molto spesso di stadi di ricolonizzazione di pascoli abbandonati.
 - Formazioni a Juniperus communis: si tratta di stadi di incespugliamento a *Juniperus communis* su pascoli di diverso tipo dei Festuco-Brometea. Si sviluppano dal piano collinare a quello montano; al ginepro molto spesso si accompagnano le rose. Sono generalmente cenosi aperte secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune forma piccoli nuclei che gli ambiti in cui il ginepro, spesso accompagnato da altre specie arbustive (fra cui *Rosa sp. pl.*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*), forma nuclei più ampi.
 - Praterie calcaree subatlantiche semiaride: si tratta di pascoli semi-aridi secondari di sostituzione dei boschi a latifoglie dominati da *Bromus erectus* e/o *Brachypodium rupestre* e *B. caespitosum*, appartenenti all'alleanza *Phleion ambigu-Bromion erecti*.
 - Faggete calcifile dell'Appennino centro-settentrionale: si tratta di faggete che si sviluppano su substrati carbonatici con suoli non particolarmente evoluti. Occupano una vasta fascia altitudinale che va dai 600 metri ai 1800; in molte parti dell'Appennino costituiscono i boschi terminali. Fra le specie guida ricordiamo: *Fagus sylvatica* (dominante), *Acer opalus* subsp. *obtusatum*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus* (codominanti), *Buxus sempervirens*, *Dentaria kitaibelii*, *Dentaria heptaphylla*, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Dentaria chelidonia*.
 - Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale: si tratta di boschi dominati da *Quercus pubescens* con elevata presenza di *Ostrya carpinifolia* che si sviluppano dal piano collinare inferiore, con numerosi elementi della macchia mediterranea, al piano montano. Comprendono sia gli aspetti mesofili, distribuiti lungo tutto l'arco appenninico, sia quelli più xerofili e freschi dell'Appennino centrale. Fra le specie guida: *Quercus pubescens* (dominante), *Acer campestre*, *Acer opalus*, *Corylus avellana*, *Fraxinus ornus* (codominanti), *Buxus sempervirens*, *Carex humilis*, *Campanula spicata*, *Colutea arborescens*, *Cotoneaster integerrimus*, *Dictamnus albus*, *Brachypodium*

- rupestre, Buglossoides purpocoerulea, Cytisus sessilifolius, Teucrium chamedrys, Viola hirta (altre specie significative).*
- Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale: si tratta di boschi dominati da *Quercus cerris* che si sviluppano su substrati acidi. Si tratta di formazioni localizzate in cui spesso il cerro si mescola con altre querce. Fra le specie guida: *Quercus cerris* (dominante), *Acer opalus* subsp. *obtusatum*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, (codominanti), *Asparagus tenuifolius*, *Crataegus laevigata*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes alpinus*, *Sorbus aria*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera caprifolium*, *Melica uniflora*, *Prunus spinosa*, *Ruscus aculeatus*, *Rosa sempervirens*, *Viola alba* (altre specie significative).
 - Cerrete sud-italiane: Si tratta di formazioni in cui il cerro domina nettamente. Si sviluppano prevalentemente su suoli arenacei e calcarei. Fra le specie guida: *Quercus cerris* (dominante), *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens* (codominanti), *Coronilla emerus*, *Malus sylvestris*, *Vicia cassubica* (differenziali), *Aremonia agrimonioides*, *Anemone apennina*, *Crataegus monogyna*, *Cyclamen hederifolium*, *Daphne laureola*, *Lathyrus pratensis*, *Lathyrus venetus*, *Primula vulgaris*, *Rosa canina* (altre specie significative).
 - Ostrieti supramediterranei: vengono incluse tutte le formazioni dominate nettamente da carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), pressoché prive di querce che si sviluppano negli Appennini. Nell'area di indagine si incontrano formazioni supramediterranee dei piani collinari e gli ostrieti del piano montano in contatto con faggete. Le specie guida sono: *Ostrya carpinifolia* (dominante), *Acer monspessulanus*, *Acer opalus*, *Carpinus orientalis*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus ornus*, *Quercus cerris*, *Quercus petraea*, *Quercus pubescens*, *Tilia cordata* (codominanti), *Campanula medium*, *Carex digitata*, *Sesleria autumnalis*, *Sesleria italica* (caratteristiche), *Brachypodium rupestre*, *Carex humilis*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Colutea arborescens*, *Cornus mas*, *Cotynus coggyria*, *Cruciata laevipes*, *Cyclamen purpurascens*, *Cytisus sessilifolius*, *Festuca heterophylla*, *Fragaria vesca*, *Juniperus communis*, *Laburnum anagyroides*, *Lonicera caprifolium*, *Melittis melissophyllum*, *Prunus malaheba*, *Viola reichbachiana*, *Viola hirta* (altre specie significative).
 - Castagneti: sono qui inclusi sia i veri boschi con castagno sia i castagneti da frutto non gestiti in modo intensivo. Essi vanno a sostituire numerose tipologie forestali, in particolar modo querceti e carpiteti. Specie dominante è il castagno (*Castanea sativa*). Negli aspetti non più gestiti i castagneti si arricchiscono di specie dei *Quercetalia pubescentis* e dei *Fagetalia*, in relazione al piano altitudinale e alle condizioni climatiche, e possono lentamente evolvere verso i boschi climax.
 - Boschi di altre caducifoglie: comprendono diverse ed eterogenee formazioni arboree relativamente recenti che si sono sviluppate in tutta l'area indagata, prevalentemente sui versanti soleggiati, un tempo destinati all'agricoltura e all'allevamento. Le specie che maggiormente caratterizzano queste formazioni sono: il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'olmo montano (*Ulmus glabra*), l'acero montano (*Acer pseudoplatanus*), il pioppo tremolo (*Populus tremula*), la betulla (*Betula pendula*), il nocciolo (*Corylus avellana*), i sorbi (*Sorbus aria*, *S. aucuparia*), il ciliegio (*Prunus avium*) ed ornello (*Fraxinus ornus*).
 - Abetine acidofile della fascia del faggio: si tratta di formazioni acidofile per le quali valgono le considerazioni fatte per le abetine calcifile. Sono incluse le formazioni dell'area del faggio e dell'Appennino. Le specie guida sono: *Abies alba* (dominante), *Larix decidua*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris* (codominanti), *Anemone trifolia*, *Huperzia selago*, *Melampyrum sylvaticum*, *Pyrola rotundifolia*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer opalus* subsp. *obtusatum*, *Carpinus betulus*, *Cardamine cheilidonia*, *Calamagrostis villosa*, *Homogyne alpina*, *Luzula nivea*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum verticillatum*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica urticifolia*.
 - Gallerie di Salix alba: si tratta delle foreste formate da salici bianchi e pioppi neri arborei che occupano le porzioni meno interessate dalle piene dei grandi greti fluviali, oppure formano gallerie nelle porzioni inferiori del corso dei fiumi. Possono essere dominati esclusivamente dal salice bianco o essere miste *Populus nigra/Salix alba*. Le specie guida sono: *Salix alba* (dominante), *Salix purpurea*, *Populus alba*, *Populus nigra* (codominanti), *Aegopodium podagraria*, *Carex pendula*, *Humulus lupulus*, *Petasites hybridus*, *Sambucus nigra*.
 - Foreste padane a farnia, frassino ed ontano: si tratta dei lembi residui delle grandi foreste alluvionali della Pianura Padana occidentale e di quelle dei terrazzi più sopraelevati dei grandi fiumi. Aspetti riferibili a questa categoria sono presenti anche nelle pianure alluvionali dell'Italia peninsulare. Sono dominate da numerose specie mesoigrofile quali *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*.

- Boscaglie a galleria di pioppo italico: Formazioni riparie a prevalenza di specie arboree mesofile, localizzate in prossimità dei torrenti principali, in stazioni con suoli sabbiosi o ciottolosi recenti, più o meno soggetti alle dinamiche fluviali quali sommersioni e inghiainamenti. Habitat costituito da popolamenti a prevalenza di pioppo bianco (*Populus alba*) e salice bianco (*Salix alba*), che si sviluppano in formazioni più o meno lineari lungo il corso d'acqua.
- Formazioni ad *Arundo donax*: si tratta di formazioni a prevalenza di canna comune (*Arundo donax*) che forma dense macchie in terreni umidi di ambiente ripariale, lungo gli argini di fiumi e stagni ma anche sui margini di campi coltivati.
- Rupi basiche delle Alpi marittime e Appennino settentrionale: sono incluse le vegetazioni rupestri che si sviluppano su un'ampia fascia altitudinale su substrati prevalentemente basici. Sono caratterizzate da numerose specie endemiche quali *Saxifraga lingulata*, *Moehringia sedifolia*, *Asperula exaphylla*.
- L'opera interferisce principalmente con aree agricole estensive e intensive con resti di vegetazione spontanea (circa 34%). Per quanto riguarda le formazioni boscate quelle maggiormente interferite dalla realizzazione dei sostegni sono: Cerrete, con circa il 19%; Querceti a roverella, con circa l'13% e Faggete con circa il 11%. Sono invece coinvolti secondariamente castagneti e piantagioni di conifere, con percentuali che si attestano fra il 5-4% circa. I cespuglietti, ginestre, vegetazione erbacea dei calanchi, rupi, prati permanenti, pioppeti sono solo in minima parte implicati nelle attività di cantiere.
- In fase di progettazione è stata effettuata un'attenta analisi al fine di limitare al massimo il taglio della vegetazione sotto la linea. È stata infatti dedicata particolare cura all'altezza e al posizionamento dei sostegni nella fase di progettazione. Ove l'interferenza con la vegetazione risulta inevitabile, particolari tecniche cautelative saranno attuate per l'esecuzione del taglio: esse consistono nel limitare il taglio alla parte superiore delle piante che effettivamente interferiscono con la linea. Le periodiche attività di manutenzione della linea per la conservazione delle condizioni di esercizio, potrebbero comportare il taglio delle cime della vegetazione per il mantenimento delle distanze di sicurezza dei conduttori (articolo 2.1.06 comma h, D.M. 21 marzo 1988, n. 449). La necessità di tali interventi potrebbe manifestarsi laddove non fosse garantito il franco di 6 m e 2,5 m, nella fascia di rispetto per i conduttori, pari a circa 50 m lungo l'asse della linea (per linea 380 Kv) e 30 m per linea 132 kV. Dalla elaborazione effettuate emerge che circa il 60% delle formazioni interessate è costituito dalle Cerrete.. Sono invece interessati secondariamente le piantagioni di conifere (15% circa) e le faggete (16% circa).
- In riferimento alla componente fauna per il territorio della Provincia di Bologna, le informazioni riportate sono tratte in larga parte dal Piano Faunistico Venatorio. In base alla "Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Emilia - Romagna", il territorio della Provincia di Bologna presenta un valore naturalistico leggermente superiore al resto della Regione, con alti valori naturalistici in collina e montagna e bassi in pianura. Per la Provincia di Firenze le informazioni sugli uccelli sono ricavate dal database del progetto Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO), in base al quale emerge l'importanza per l'avifauna degli agro-ecosistemi, degli habitat prativi, degli ambienti d'acqua dolce, degli arbusteti e delle macchie e garighe. Ulteriori informazioni sono state desunte da uno studio ornitologico nell'area del Mugello che evidenzia sia quali sono gli ambienti più importanti per la conservazione dell'avifauna (castagneti, rupi in aeree non antropizzate e zone aperte quali coltivi, pascoli e incolti) sia la presenza di varie specie incluse in lista rossa.
- In riferimento alle specie protette viene fornito l'elenco completo della fauna effettivamente o potenzialmente presente nell'area di studio, suddivisa per le 5 classi di vertebrati e gli invertebrati. Per ogni specie viene indicata l'inclusione negli allegati di direttive e convenzioni internazionali (Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli, Convenzioni di Berna, di Bonn, di Barcellona, CITES), l'eventuale stato di endemismo, l'inclusione negli allegati della normativa nazionale (L. 157/92) e regionale (L.R. 56/2000 Toscana e L.R. 15/2006 Emilia-Romagna), la categoria IUCN e il grado di minaccia in base alla Check-list delle specie della fauna d'Italia.
- nell'ambito dell'area vasta di intervento sono state rilevate le seguenti unità faunistico territoriali
 - unità faunistico-territoriale delle aree umide, nelle quali si rinvencono le specie tipiche degli ambienti acquatici. Tale unità è presente in quantità assai limitata all'interno dell'ambito di studio
 - unità faunistico-territoriale delle aree ripariali, che comprende la fauna legata alla vegetazione ripariale di fiumi, rogge e canali
 - unità faunistico-territoriale delle aree boscate e delle praterie: comprende i popolamenti relativi ai boschi di caducifoglie, alle fasce alberate e alle siepi, nonché ai parchi extraurbani e le praterie naturali di alta quota.

- unità faunistico-territoriale delle aree agricole, comprende i popolamenti delle colture in rotazione (seminativi) e specializzate (pioppeti) e degli incolti, molto diffusi nell'ambito di studio.
- unità faunistico-territoriale delle aree urbanizzate, che comprende il popolamento animale degli insediamenti urbani, generalmente costituito da specie sinantropiche di scarso interesse naturalistico.
- Dall'analisi idoneità ambientale degli habitat per la fauna emerge le aree ad idoneità ambientale massima sono le zone umide (acque e paludi, per i gruppi legati all'acqua) mentre i boschi sono ad alta idoneità (per mammiferi e invertebrati), seguiti dalle aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione. Per gli uccelli non sono presenti nell'area habitat ad alta idoneità, ma gli ambienti più idonei (idoneità media) sono i boschi e le aree a vegetazione arboreo arbustiva.
- Per quanto riguarda le rotte migratorie il proponente afferma che la provincia di Bologna, è interessata da un notevole flusso, sia autunnale che primaverile, di contingenti di avifauna e che, date caratteristiche piuttosto uniformi del territorio, non si concentra in località particolari, ma si disperde su di un vasto fronte.
- Approfondimenti sullo stato della fauna sono stati svolti negli Studi per la valutazione di incidenza svolti per siti tutelati (SIC e ZPS) presenti nel contesto territoriale di intervento.

Elettromagnetismo e salute pubblica

- Il calcolo ha considerato la corrente corrispondente alla portata in servizio normale della linea definita dalla norma CEI 11-60. Nei casi in esame (zona B) la portata in corrente della linea nel periodo freddo è stata calcolata pari a 2310 A. Per i cavi interrati a 220 kV (attestazione di un elettrodotto aereo su un cavo interrato) è stata considerata una portata in corrente pari a 710 A, pari alla corrente in servizio normale, per elettrodotti aerei, definita dalla norma CEI 11-60 per il periodo freddo riferito alla zona climatica di interesse (zona B). Per i cavi interrati a 150 kV (attestazione di un elettrodotto aereo su un cavo interrato) è stata considerata una portata in corrente pari a 870 A, pari alla corrente in servizio normale, per elettrodotti aerei, definita dalla norma CEI 11-60 per il periodo freddo riferito alla zona climatica di interesse (zona A).
- È stato effettuato il calcolo del campo di induzione magnetica, come previsto dal decreto del 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti". Per il calcolo del tratto in cavo interrato è stata considerata la disposizione tra i singoli cavi "in piano" con interasse di 0,30 m, questo in via cautelativa in quanto la disposizione a trifoglio riduce notevolmente la distanza della isocampo dei 3 μ T.
- Nella documentazione integrativa è stato prodotto un aggiornamento della cartografia tramite tecnologia Laser (tecnologia LIDAR), dal quale è stata ricavata l'esatta posizione degli edifici presenti.
- Le simulazioni tridimensionali sono state effettuate utilizzando la portata in corrente in servizio normale per gli elettrodotti in progetto (CEI 11-60) e la corrente massima mediana giornaliera riferita al periodo 2010 per gli elettrodotti esistenti; sono evidenziati i versi delle correnti e le disposizioni delle fasi, considerando gli scenari più rappresentativi dei flussi energetici futuri transitanti sulle linee.
- Per la determinazione dell'Area di Prima Approssimazione si è tenuto conto della influenza dovuta ad eventuali parallelismi con elettrodotti AT esistenti, secondo le disposizioni dettate dal DM 29 Maggio 2008. Le fasi sugli elettrodotti sono state disposte in maniera tale da avere l'ottimizzazione massima dell'induzione magnetica generata.
- Relativamente ai recettori sensibili compresi nelle Aree di prima approssimazione è stato indicato per ciascun recettore individuato i risultati del calcolo con modello tridimensionale dell'induzione magnetica generata dall'elettrodotto 380 kV semplice terna in progetto "S.E. Colunga - S.E. Calenzano ed opere connesse. Per ogni recettore è stata fornita una scheda completa riportante: Identificativo; Coordinate geografiche, del punto più vicino all'asse dell'elettrodotto; Destinazione d'uso; Altezza della gronda e della base sul livello del mare; Altezza dell'edificio; Distanza dall'asse dell'elettrodotto; Estratto cartografico in scala 1:2000 su base ortofoto in cui è possibile visualizzare il recettore stesso; Estratto cartografico in scala 1:2000 su base rilievo laser in cui è possibile visualizzare il recettore e la curva isolivello a 3 μ T calcolata alla quota di riferimento del recettore.
- Il proponente afferma che in tutti i recettori sensibili analizzati i valori di induzione magnetica risultano sempre inferiore a 3 μ T in ottemperanza alla normativa vigente. Si evidenzia tuttavia che per alcuni recettori sensibili sono stati stimati valori di induzione magnetica potenzialmente prossimi all'obiettivo di qualità fissato dalla normativa vigente.
- in merito al campo elettrico il proponente evidenzia che il valore di esposizione di 5 kV/m, stabilito nel D.P.C.M. 08/07/2003, è sempre rispettato. In merito alla richiesta della CTVA di escludere casi di

esposizione al campo elettrico della popolazione residenziale nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto, nei punti con altezze superiore ad 1,5 metri dal piano campagna, il proponente specifica "che sarà garantita una distanza dai conduttori superiore a quella utilizzata nei calcoli sopra riportati, in quanto il vincolo da rispettare per l'induzione magnetica generata necessita di distanze superiori rispetto a quelle necessarie per il rispetto del limite di legge fissato per il campo elettrico".

- In merito al tratto a doppia terna del nuovo elettrodotto Colunga Calenzano, prima dell'ingresso alla S.E. di Calenzano, (linea esistente Bargi-Calenzano e nuova linea Colunga Calenzano), il proponente effettua il calcolo delle Dpa prevedendo le fasi ottimizzate ed i flussi di potenza concordi. Data la criticità dell'area per la presenza di aree edificate prossime al tratto in doppia terna, la CTVA e la regione Toscana hanno richiesto di valutare l'impatto generato dai campi magnetici considerando la somma incoerente dei campi prodotti dalle singole linee, al fine di assicurare il rispetto dei limiti vigenti nel rispetto delle condizioni più cautelative, indipendentemente dalla disposizione delle fasi e del verso dei flussi di potenza. A riguardo il proponente ha risposto che "Da ulteriori analisi effettuate da Terna sui flussi energetici in transito sugli elettrodotti afferenti alla Stazione Elettrica di Calenzano, sia sull'elettrodotto 380 kV in progetto "Colunga - Calenzano" che sull'esistente 380 kV "Bargi Stazione - Calenzano", risulta confermato che nelle normali condizioni di esercizio i flussi sui due elettrodotti sono sempre concordi; in questo modo, disponendo in maniera appropriata le fasi sul tratto in doppia terna in ingresso alla S.E. di Calenzano, si riesce ad ottenere una ottimizzazione dell'induzione magnetica generata ed a ridurre quindi l'impatto sui recettori presenti."
- Si evidenzia che in merito all'intervento 2M, che consiste nella sostituzione di un sostegno esistente della linea 380 kV doppia terna "S.E. Calenzano - Poggio a Caiano/Suvereto", nelle immediate vicinanze della S.E. di Calenzano, il proponente per la simulazione dell'induzione magnetica utilizza la Corrente massima mediana nelle 24 ore misurate nell'ultimo anno (2010) della linea esistente.
- In merito Bilancio dei ricettori liberati con le demolizioni connesse al tracciato Alternativa A1 dalla documentazione integrativa volontaria risulta che, considerando un buffer di 100 mt., nel complesso il progetto libera un totale di 832 ricettori attualmente coinvolti dal tracciato, mentre l'acquisizione di nuovi ricettori è limitata a 12, con un bilancio complessivo di -820 ricettori. Per quanto riguarda il progetto originario, la realizzazione comporterebbe la liberazione di 735 ricettori mentre sarebbero acquisiti 42 nuovi ricettori, con un bilancio complessivo di -693 ricettori. Rispetto al tracciato originario della linea 380 kV il tracciato dell'Alternativa A1 permette di liberare 127 ricettori in più.
- Con nota prot.n.TRISPA/P20130004175 del 30/04/2013, acquisita con prot CTVA n. 2013-1588 del 10/05/2013 e con nota prot.n.TRISPA/P20130006591, acquisita con prot. CTVA-2013-2489 del 11/07/2013, il proponente ha trasmesso documentazione integrativa volontaria per rispondere alle indicazioni contenute nel parere VIA espresso dalla Regione Toscana con delibera di Giunta n.1056 del 26/11/2012. Tale documentazione riguarda: "Analisi dei flussi di corrente e dell'induzione magnetica generata dell'elettrodotto nel tratto a doppia terna in ingresso alla S.E. di Calenzano" e "Valutazione per la verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T relativo all'elettrodotto 380 kV Colunga-S.B. Querceto - Calenzano nel tratto afferente alla stazione elettrica 380 kV di Calenzano in configurazione doppia terna (380 V S.B. Querceto-Calenzano/Bargi-Calenzano)". Lo studio analizza tre scenari (da Nord a centro Nord, da centro Nord a Nord, scambio neutro) e riporta il calcolo dell'induzione magnetica nei diversi scenari sui alcuni recettori compresi tra i sostegni n.221-226, tra i sostegni 230- Port.. Si evidenzia, come riportato anche nella nota di ISPRA che esamina la documentazione integrativa volontaria trasmessa dal Proponente, che non risultano presenti elaborazioni su sezioni trasversali allo sviluppo della linea, non risulta presente l'elaborazione dello scenario 2A per l'edificio 3 del recettore R47 a quota gronda, non risulta cautelativa l'elaborazione dello scenario 2B per l'edificio 3 del recettore R47 effettuata alla quota del piano abitabile, non risulta l'indicazione della distanza tra l'isolinea a 3 μ T prodotta dalle linee in progetto ed il recettore R55 negli scenari 3A e 3B, per i quali appare che un minimo scostamento dai valori di corrente previsti potrebbe interessare lo stesso recettore.

Rumore

- Le aree interessate dall'attraversamento della linea di progetto hanno spiccata connotazione agricola/forestale, fatta eccezione per alcune zone urbane in prossimità della S.E. di Calenzano e di Colunga..
- Durante la fase di cantiere le attività ritenute maggiormente impattanti in termini di emissioni acustiche durante il cantiere sono quelle relative la realizzazione dei tralicci ed alla demolizione di alcune tratte esistenti.

- Il sistema insediativo potenzialmente interessato dagli impatti è identificato in un corridoio di circa 200 m dall'asse del tracciato. Al fine di valutare gli impatti sono state analizzate tre diverse aree, caratterizzate da situazioni acustiche e morfologiche completamente diverse: 1-San Lazzaro di Savena, 2-Monghidoro, 3-Calenzano. Le previsioni modellistiche sono state elaborate attraverso il software di calcolo SoundPlan
- I livelli ottenuti evidenziano valori di pressione sonora abbastanza significativi entro i 50 metri ma che oltre i 50 m dall'area di cantiere si riducono a 55 dBA, limite di emissione corrispondente alla classe acustica III. In particolare nelle Aree 1 e 2 le simulazioni effettuate evidenziano sui ricettori maggiormente esposti, un impatto di poco superiore ai 50 dBA, inferiore ai limiti relativi alla classe III stabilita dai piani di zonizzazione acustica. Nell'Area 3, caratterizzata anch'essa da edifici residenziali di 2-3 piani e da edifici destinati ad attività agricole e commerciali, si rilevano livelli sonori in alcuni casi superiori a 60 dBA; in tale area la classificazione acustica assegna la classe III e IV ed i livelli di impatto risultano comunque rispettare i limiti di zona
- in fase di esercizio la produzione di rumore di un elettrodotto aereo è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: l'effetto colico e l'effetto corona. Il rumore generato sui conduttori aerei dall'effetto colico, che si manifesta in condizioni di vento particolarmente intenso (velocità di 10-15 m/s), è trascurabile in aree caratterizzate da ventosità medio-bassa. Viene evidenziato che l'effetto corona è rilevabile soprattutto in condizioni di elevata umidità dell'aria e si dimostra quasi irrilevante, in quanto nell'intorno di 15 m dai conduttori, in cui non è stata riscontrata la presenza di ricettori, i dati tecnici da normale bibliografia indicano che il livello sonoro prodotto si attesta sui 40 dBA in condizioni sfavorevoli di pioggia; in condizioni meteorologiche normali, il fenomeno in esame si riduce ulteriormente di intensità fino a risultare impossibile da percepire. Viene previsto in ogni caso al fine comunque di contenere al massimo l'effetto corona l'utilizzo di un fascio di conduttori trinato.
- Per quanto riguarda la realizzazione dei tratti in cavo e delle stazioni non viene effettuata un'analisi sui possibili ricettori né una stima delle emissioni acustiche durante la fase di cantiere.

Paesaggio e beni storico e archeologici

- Il territorio interessato dall'opera se si escludono i brevi tratti iniziale e finale dell'elettrodotto, presenta come paesaggio predominante quello collinare, su entrambi gli affacci regionali (a nord l'emiliano e a sud il toscano, raccordati dai versanti appenninici con le valli interconnesse al loro interno). Si tratta di un paesaggio con rilievi a tratti dolci e a tratti aspri, con ambiti boscati e ambiti naturalisticamente pregiati. Dal punto di vista paesaggistico si assiste a un continuo alternarsi di aree scarsamente visibili con altre a maggiore visibilità, con una oggettiva difficoltà, da parte dei progettisti di trovare la ottimale soluzione, in quanto, cambiando valle o versante il quadro complessivo muta e vengono ad alterarsi completamente i parametri utilizzati per il tratto precedente. Le numerose visuali panoramiche sono percepibili in genere dai centri abitati più significativi e dai tratti stradali prossimi ai colli o ai cambiamenti di versante, che offrono veri e propri tratti panoramici. La struttura paesaggistica è stata analizzata sulla base dei seguenti elementi: configurazione e caratteri geomorfologici ed idrologici, sistemi naturalistici presenti nell'area, sistema storico. I caratteri visuali e percettivi del paesaggio sono stati descritti percorrendo gli assi di fruizione visuale dinamica, rappresentati non solo dalla viabilità principale, ma anche da eventuali strade secondarie. Sono inoltre stati individuati punti di vista specifici, a seguito anche delle richieste delle Soprintendenze delle Regioni Toscana ed Emilia Romagna, nei tratti di particolare valore scenico del paesaggio, che in parte coincidono con le aree protette, e nei tratti con caratterizzati da elementi naturali e antropici di importanza paesaggistica e culturale: Castel di Britti, Santuario della Madonna delle Formiche, Area di interesse archeologico e naturalistico di Monte Bibele, Rocca di Cavrenno, Complesso del Cimitero Tedesco della Futa.

Siti Natura 2000 e rete ecologica regionale

- Per i Siti Natura 2000 interferiti direttamente e indirettamente dall'opera sono stati effettuati specifici Studi di Valutazione di Incidenza, aggiornati sulla base dei nuovi Formulare standard pubblicati sul sito del Ministero (ottobre 2012).
- Gli interventi previsti dal progetto interferiscono direttamente con i seguenti Siti Natura 2000:
- SIC-ZPS IT4050001 Gessi bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa

Il Sito Natura 2000 si estende su 4296 ettari interessando i comuni di Ozzano dell'Emilia, Pianoro, San Lazzaro di Savena in Provincia di Bologna ed è in gran parte compreso nel Parco Regionale dei Gessi

Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa. Di seguito sono elencati gli habitat e le specie di interesse comunitario segnalate per il sito nel Formulario Standard Natura 2000:

Habitat 3130 - "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-nanojuncetea";

Habitat 3270 - "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.";

Habitat 5130 - "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli";

Habitat 6110* - "Formazioni erbose calcicole o basofile dell'*Alyso-sedion albi*";

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

Habitat 8210 - "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica2;

Habitat 8310 - "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;

Habitat 9260 - "Foreste di *Castanea sativa*";

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

All'interno del sito sono presenti numerose specie di uccelli di cui all'art.4 della Direttiva 2009/147/CEE ed elencati nell'Allegato II della Dir. 79/409/CEE, ed in particolare: *Nitticora*, *Airone rosso*, *Falco Peccaiolo*, *Nibbio bruno*, *Biancone*, *Falco di Palude*, *Albanella reale*, *Albanella minore*, *Albanella reale*, *Aquila reale*, *Falco pescatore*, *Grillaio*, *Falco cuculo*, *Falco Pellegrino*, *Gufo reale*, *Succiacapre*, *Martin pescatore*, *Ghiandaia marina*, *Tottavilla*, *Calandro*, *Averlapiccola*, *Ortolano*, *Germano*, *Sparviere*. Per l'aquila e la ghiandaia marina la presenza nel sito è considerata non significativa mentre per tutte le altre specie il rapporto con le popolazioni nazionali è compreso tra 2% e 0. All'interno del sito sono presenti numerose specie di uccelli migratori abituali tutte caratterizzate da un rapporto con le popolazioni nazionali compreso tra 2% e 0. Per quanto riguarda i mammiferi, di rilievo è la presenza di colonie riproduttive e siti di riposo e svernamento di Chirotteri, legati ad habitat di grotta.

Il tracciato definito nell'ambito dell'alternativa A1 (variante Britti) interferisce il sito natura 2000 per una lunghezza complessiva di circa 4,00 Km. Il tracciato ricalca sostanzialmente il tracciato della linea esistente dall'ingresso nel Sic/Zps (traliccio 17) fino al traliccio 25 andando ad interessare aree agricole. Dal traliccio 25 al 30 la variante A1 è localizzata più a contatto delle formazioni calanchive, andando ad interessare alcuni nuclei di robinia. Dal traliccio 30 al 31, esce dal limite sud del Sic/Zps, e il tracciato si colloca in aree agricole, al margine delle formazioni ripariali a pioppo presenti lungo il torrente Idice. Il tracciato interessa in maniera limitata e marginale, i seguenti habitat di interesse comunitario: il sostegno n.28 : *habitat 6210 (*) - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)*; il sostegno 26 *habitat 6220* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietae*. Data la limitata estensione delle aree definite come habitat nell'ambito della cartografia di riferimento, l'interferenza diretta con essi potrà essere evitata mediante un accorto posizionamento dei tralicci. La realizzazione di opere pertanto non comporterà sottrazione né frammentazione degli habitat tutelati, mentre si prevede un'incidenza al patrimonio faunistico (avifauna e chirotterofauna) legato alla presenza dell'elettrodotto. Il proponente afferma nello studio di incidenza che le misure di mitigazione adottate rendono l'intervento in esame compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità del SIC/ZPS.

L'Ente gestore, Parco Naturale Regionale Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa, in merito alla valutazione di incidenza per la ZPS IT4050001 interferita direttamente dal tracciato, ha espresso parere positivo con prescrizioni (prot.1971 del 15/12/011 acquisito con prot. CTVA 2012-4201 del 20/11/2012).

• SIC IT4050015 La Martina, Monte Gurlano

Il SIC si estende su 1107 ettari, interessando il comune di Monghidoro e Montereenzio, in Provincia di Bologna. Una parte del sito è gestita come Parco provinciale sono incluse due Zone di Ripopolamento e Cattura e un'Azienda Faunistico Venatoria.

Gli habitat di interesse comunitario segnalati per il sito nel Formulario Standard Natura 2000 sono i seguenti:

Habitat 5130 - *Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli*

Habitat 6210* - *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee) (habitat prioritario)*;

Habitat 8210 - *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*

Habitat 8220 - *Pareti rocciose interne silicee con vegetazione casmofitica*

Habitat 8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-scleranthion o del sedo albi-veronicion dillenii.

Habitat 9260 - Foreste di Castanea sativa

Habitat 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

All'interno del sito sono presenti specie di uccelli di cui all'art.4 della Direttiva 2009/147/CEE ed elencati nell'Allegato II della Dir. 79/409/CEE. Sono presenti specie comuni nell'orizzonte collinare con formazioni boschive e macchie meso-xerofile, tra le specie segnalate compaiono l'Ortolano il Cuculo, l'Upupa, il Torcicollo e il Codirosso. Anfibi di interesse comunitario sono Ululone appenninico e Tritone crestatto; è segnalata anche Rana italica endemismo appenninico. Tra i Rettili sono presenti anche il Colubro di Esculapio e la Luscengola (*Chalcides chalcides*).

Per quanto riguarda l'ambito di intervento il progetto dell'Alternativa A1 si sviluppa lungo il margine occidentale SIC, per una lunghezza pari a circa 3,5 km dal traliccio n.83 al n.95. Ad essa si associa lo spostamento della linea 132 kV s.t. esistente e ubicata all'interno del Sito Natura, al fine di liberare numerosi recettori. Nessun sostegno interferisce con gli habitat di interesse comunitario segnalati per questo sito, mentre per quanto riguarda l'interferenza dei conduttori con un lembo di habitat "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba" (92A0), fra i tralicci 84 e 85, si specifica che non è necessaria la capitozzatura. La realizzazione di opere non comporterà sottrazione né frammentazione degli habitat tutelati, mentre si prevede un disturbo al patrimonio faunistico (avifauna) legato alla presenza dell'elettrodotto. Il proponente afferma nello studio di incidenza che le misure di mitigazione adottate rendono l'intervento in esame compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità del SIC.

• SIC-ZPS IT4050032 Monte Dei Cucchi, Pian Di Balestra

La Regione Emilia-Romagna con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 893 del 2 luglio 2012 ha proposto il nuovo Sito SIC-ZPS Monte Dei Cucchi, Pian Di Balestra. Il sito, esteso circa 2450 ettari, interessa un territorio montano a bassa antropizzazione, caratterizzato da un mosaico di boschi maturi, rimboschimenti, castagneti e praterie. Il sito presenta una estesa copertura forestale (oltre il 60%) con alcune faggete in conversione all'alto fusto e vecchi rimboschimenti di conifere che determinano rinnovazione di abete bianco all'interno delle faggete. Alle quote più basse sono pure presenti castagneti cedui e da frutto, spesso in abbandono.

Di seguito sono elencati gli habitat e le specie di interesse comunitario segnalate per il sito nel Formulario Standard Natura 2000 ad esso relativo.

Habitat 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Habitat 4030 - Lande secche Europee

Habitat 5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli

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

Habitat 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Habitat 9110 - Faggete acidofile del Luzulo-fagion

Habitat 9210 - Faggete appenniniche a Taxus e Ilex*

Habitat 9260 - Foreste di Castanea sativa

Habitat 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Per quanto riguarda le specie di cui all'Art. 4 della Direttiva 147/2009/CE e quelle elencate nell'Al. II della Direttiva 92/43/CEE sono presenti nel sito numerose specie di uccelli. Si segnalano in particolare: gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), quaglia (*Coturnix coturnix*); gufo comune (*Asio otus*); civetta (*Athene noctua*); beccaccia (*Scotopax rusticola*); allocco (*Strix aluco*). Inoltre è presente Airone cinereo (*Ardea cinerea*) specie estremamente sensibile al rischio di collisione (III), legata all'habitat delle acque basse dolci, non presenti nelle aree più prossime al tracciato. Sono inoltre segnalati: Albanella minore (*Circus pygargus*), Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Astore (*Accipiter gentilis*), Biancone (*Circaetus gallicus*), Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*).

Il proponente afferma che la scelta del tracciato è dettata dalla necessità evitare alcune borgate attualmente interferite dalla linea esistente 220 kV, che attraversa il sito natura e che andrà demolita. Il tracciato dell'Alternativa A1 interferisce con le aree interne al SIC/ZPS (tra il sostegno 117 e 118 e il sostegno 123), per una lunghezza pari a circa 2,3 km circa. Rispetto al tracciato in iter autorizzativo il cui sviluppo lineare è identico, la sua collocazione è prossima al confine orientale (coincidente con il confine regionale) mentre si riduce l'interferenza rispetto alla linea 220 kV esistente. Inoltre il proponente afferma che l'eventuale scelta esterna al sito comporterebbe un allungamento del tracciato interferendo con gli stessi habitat presenti nel

sito, un avvicinamento al SIC "Sasso di Castro e Monte Beni, allontanandosi dal tracciato della linea 220 kV esistente e non permettendo di utilizzare i sostegni esistenti, già realizzati in classe 380 kV, per un tratto di circa 2 km.

Le aree attraversate dalla linea in progetto nel territorio del sito sono rappresentate essenzialmente da boschi di latifoglie. Il proponente afferma che le opere in progetto (Alternativa A1) non interferiscono con Habitat Natura 2000. La realizzazione di opere non comporterà frammentazione degli habitat tutelati, mentre si prevede un disturbo al patrimonio faunistico (avifauna) legato alla presenza dell'elettrodotto. Il proponente afferma nello studio di incidenza che le misure di mitigazione adottate rendono l'intervento in esame compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità del SIC.

• SIC IT5140001 "Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantescia"

Il SIC si estende su 2208 ettari, interessando il comune di Firenzuola, in Provincia di Firenze. Il sito rappresenta una fra le aree di maggiore importanza a livello regionale per la conservazione di specie ornitiche minacciate legate ai pascoli e alle coltivazioni in zone montane, ormai rare ed estremamente localizzate, qui ancora presenti con consistenti popolazioni. Il sito in esame presenta un paesaggio agricolo montano, in parte interessato da rapidi processi di abbandono e di ricolonizzazione arbustiva ed arborea. Il risultato di tali processi dinamici è la creazione di un paesaggio assai mosaicato, costituito da praterie di origine secondaria pascolate, modesti appezzamenti coltivati, arbusteti e boscaglie su prati permanenti e coltivati abbandonati, boschi di latifoglie (prevalentemente cerrete e faggete) e caratteristiche formazioni vegetali delle rupi.

Di seguito sono elencati gli habitat e le specie di interesse comunitario segnalate per il sito nel Formulário Standard Natura 2000.

Habitat 5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli;

Habitat 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco brometalia) (stupenda fioritura di orchidee) (habitat prioritario);*

Habitat 8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii;

All'interno del sito si segnalano il Biancone (*Circaetus gallicus*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Quaglia (*Coturnix coturnix*) Calandro (*Anthus campestris*), Ortolano (*Emberiza hortolana*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Tottavilla (*Lullula arborea*), Gheppio (*Falco tinnunculus*). Nell'aggiornamento effettuato (ottobre 2012), per gli uccelli, si riscontra l'aggiunta delle seguenti specie: Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Lanario (*Falco biarmicus*), e Falco Peccaiolo (*Pernis ptilorhynchus*).

All'interno del sito è presente una sola specie di mammiferi di interesse comunitario, il Canis Lupus (Lupo grigio). Per quanto riguarda anfibi e rettili, nel sito è presente una sola specie comune di interesse comunitario, il Tritone Crestato italiano (*Triturus carnifex*).

Per le altre specie importanti di flora e fauna sono segnalate le seguenti nuove specie: Hippophae rhamnoides (olivello spinoso), la salamandra e il lepidottero Zerynthia polyxena.

L'area interessata dal progetto Alternativa A1 (variante del Tavolo tecnico interregionale) si sviluppa ai margini del SIC in esame per una lunghezza pari a circa 3,2 km. Ad esso si associa, la demolizione della linea 132 kV s.t. esistente e la sua ricostruzione per un tratto in aereo (km. 1,8) e per un tratto di circa 2,7 km in cavo, lungo la strada provinciale. In relazione ai sostegni n. 97 e n. 98, e 22G e 23G si prevede un'interferenza con un'area caratterizzata da vegetazione arbustiva in evoluzione attribuibile all'*Habitat 5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli*. Si evidenzia che l'opera andrà in parte a sostituire la linea a 132 kV esistente che sarà demolita e ricostruita per un breve tratto in aereo e per un tratto in cavo liberando una serie di recettori. La realizzazione di opere non comporterà frammentazione degli habitat tutelati, mentre si prevede un disturbo al patrimonio faunistico (avifauna) legato alla presenza dell'elettrodotto. Il proponente afferma nello studio di incidenza che le misure di mitigazione adottate rendono l'intervento in esame compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità del SIC.

Nell'ambito delle integrazioni volontarie è stata presentata una ulteriore Alternativa denominata "Rocca Cavrenno" al fine di allontanare il tracciato dalla Rocca di Cavrenno, sito di interesse paesistico. In particolare per quanto riguarda la linea 380 kV la proposta alternativa si avvicina al perimetro esterno del sito natura mentre viene prolungato il tracciato in cavo della linea 132 kV (circa 2.9 km in cavo e tratto in aereo circa 0,95 km). Il tracciato in cavo viene posizionato non più sulla strada provinciale ma lungo strade

campestri e aree agricole. Nella documentazione fornita relativamente a tale soluzione progettuale non è stato riportato il posizionamento dei sostegni e specifiche indicazioni delle aree interferite dal tracciato in cavo.

• SIC T5140008 "Monte Morello"

Il SIC si estende su 4174 ettari e interessa il comune di Calenzano, Firenze, Sesto Fiorentino, Vaglia, in Provincia di Firenze. Il territorio di Monte Morello presenta un notevole interesse paesaggistico ed ambientale, per la sua posizione, per il valore e l'ampiezza del patrimonio boschivo, in gran parte dovuto a rimboschimenti risalenti all'ultimo secolo

Di seguito sono elencati gli habitat e le specie di interesse comunitario segnalate per il sito nel Formulario Standard Natura 2000:

Habitat 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco brometalia*) (*habitat prioritario stupenda fioritura di orchidee)

Habitat 5130 - Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei

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

Habitat 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca;

Habitat 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico ;

All'interno del sito sono presenti tre specie migratorie: *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*, *Pernis apivorus*. Le prime due specie sono presenti con una popolazione non significativa, mentre il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) è caratterizzata da un rapporto con le altre popolazioni presenti sul territorio nazionale compreso tra lo 0% e il 2%. Nel sito sono stati individuati due esemplari di Falco peregrinus che utilizzano il sito durante l'inverno. È stata inoltre rilevata una popolazione non significativa di Albanella reale (*Circus cyaneus*) che utilizza il sito in fase di migrazione o muta. All'interno del sito non si segnala la presenza di mammiferi di interesse comunitario.

Il progetto dell'elettrodotto interferisce con il SIC per una lunghezza pari a circa 5 km. Trattandosi del potenziamento di una linea elettrica esistente, il progetto ha adottato come principale criterio guida, quello di privilegiare la possibilità di ricalcare il tracciato della linea esistente a 220 kV, al fine di evitare l'interessamento di nuovi ambiti territoriali, attualmente non occupati da linee elettriche. Le aree attraversate dalla linea in progetto sono rappresentate essenzialmente da boschi di latifoglie (querceti di roverella, ostrieti, latifoglie decidue termofile) e boschi misti, seguiti da colture agrarie (tra cui oliveti). Nessun sostegno interferisce con gli habitat di interesse comunitario segnalati per questo sito. La realizzazione di opere non comporterà sottrazione né frammentazione degli habitat tutelati, mentre si prevede un disturbo al patrimonio faunistico (avifauna) legato alla presenza dell'elettrodotto. Nello studio di integrazione volontaria è stata presentata una Alternativa denominata "Fattoria Volmiano" al fine di allontanare il tracciato dal recettore e ridurre l'impatto visivo. Le interferenze con l'area protetta rimangono sostanzialmente uguali. Il proponente afferma nello studio di incidenza che le misure di mitigazione adottate rendono l'intervento in esame compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità del SIC.

• In riferimento alla connessioni ecologiche nell'ambito della Valutazione di Incidenza sono state analizzate le potenziali interferenze del progetto sulla rete ecologica di area vasta, desunte dai Piani Territoriali Provinciali. Si evidenziano in particolare le seguenti interferenze: dal sostegno n.33 al n.40, dal n.51 al n.60, dal n.67 al n.71, dal n.113 al n.121 con Corridoio ecologici di particolare interesse naturalistico e paesaggistico individuato dal PTCP di Bologna. Per quanto riguarda il territorio toscano si registrano interferenze con alcuni nodi e corridoi fluviali e con aree classificate come "connettivo ecologico diffuso". Il proponente afferma nello studio di incidenza che le misure di mitigazione adottate rendono l'intervento in esame compatibile e non causerà effetti negativi sul sito natura 2000.

• Gli interventi previsti dal progetto interferiscono indirettamente con i seguenti Siti Natura 2000 per i quali è stata effettuata la Valutazione d'incidenza:

• SIC-ZPS IT4050012 Contrafforte Pliocenico

Il SIC/ZPS si estende su 2628 ettari interessando i comuni Loiano, Monterenzio, Monzuno, Pianoro e Sasso Marconi, in Provincia di Bologna. Il sito coincide in massima parte con l'omonima Oasi di Protezione della fauna selvatica, mentre si sovrappone solo parzialmente con l'omonima Riserva Naturale regionale.

Nell'ambito del sito l'avifauna costituisce la componente faunistica di maggior rilievo con numerose specie di interesse comunitario tra le quali alcune nidificanti o potenzialmente nidificanti, sono rare o minacciate.

Più o meno regolarmente nidificanti sono anche Succiacapre, Tottavilla, Ortolano e Averla piccola. Irregolare è l'avvistamento dell'aquila reale, mentre una ventina sono i migratori abituali.

- Il progetto Alternativa A1 si posiziona, nel punto più vicino, a circa 220 m dal perimetro del SIC/ZPS, dove la linea segue complessivamente lo stesso andamento dell'elettrodotto esistente. Anche in questo tratto, il progetto ha adottato come principale criterio guida, quello di privilegiare la possibilità di ricalcare il tracciato della linea esistente a 220 kV, al fine di evitare l'interessamento di nuovi ambiti territoriali, attualmente non occupati da linee elettriche. Uno scostamento è stato necessario per evitare l'abitato di Savazza. In questo tratto al tracciato di progetto si associa, nell'ambito della realizzazione di un corridoio infrastrutturale, lo spostamento della linea 132 kV s.t. esistente. Il proponente afferma nello studio di incidenza che le misure di mitigazione adottate rendono l'intervento in esame compatibile e non causerà effetti negativi sul sito natura 2000.

- SIC IT4050011 "Media Valle del Sillaro"

Il SIC si estende su 1108 ettari, interessando il comune di Monterenzio, in Provincia di Bologna. Il sito si caratterizza come area collinare costituita da formazioni calcaree di argille scagliose a ovest del torrente Sillaro. Nel sito sono nidificanti l'Ortolano e l'Averla piccola ed è riportata la presenza del Biancone (*Circaetus gallicus*). L'area interessata dal progetto dell'elettrodotto è localizzata all'esterno del perimetro del SIC "Media Valle del Sillaro", ad una distanza, nel punto più vicino, pari a circa 2,5 km. Il proponente afferma che l'intervento in esame è compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità

- SIC IT5140002 "Sasso Di Castro e Monte Beni".

Il SIC si estende su 812 ettari, interessando il comune di Firenzuola, in Provincia di Firenze.

Il sito si caratterizza per la presenza di cespugliati a *Genista radiata* e *Amelanchier ovalis*, estremamente rari a livello regionale, a mosaico con praterie secondarie, che ospitano specie ornitiche rare e minacciate. Sono inoltre presenti limitate estensioni di formazioni forestali con aceri e tiglio su pendici rocciose. Si evidenzia la presenza del Pecchiaiolo, nidificante nei boschi e del *Canis lupus*, legato alle cospicue popolazioni di ungulati. L'avifauna è favorita dalla morfologia del territorio che attira i migratori che dispongono di condizioni di variata alimentazione. Si segnala la presenza: Caprimulgo, Falco Pecchiaiolo, Averla piccola, Ortolano, Falco Pecchiaiolo, Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Emberiza hortulana, Lullula arborea.

In questo ambito il progetto ricalca per un lungo tratto la linea a 220 kV esistente. Il tracciato di progetto dell'Alternativa A1 dista dal SIC, nel punto più vicino (fra i sostegni 114 e 122), di circa 1200 m. Il proponente conclude che l'intervento in esame è compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità

- SIC IT5140003 "Conca di Firenzuola"

Il SIC si estende su 2338 ettari, interessando il comune di Firenzuola, in Provincia di Firenze. Il sito si caratterizza come una delle aree più importanti a livello regionale per la conservazione di numerose specie ornitiche minacciate legate agli ambienti agricoli tradizionali (Ortolano, Calandro, Quaglia). Utilizzata come area di caccia da numerose specie di rapaci, alcune delle quali nidificanti in siti adiacenti.

Nel sito nidificano varie specie ornitiche minacciate legate a praterie di origine secondaria e a pascoli, attualmente in regressione o con trend sconosciuto. Da segnalare l'ortolano (*Emberiza hortulana*), la bigia grossa (*Sylvia hortensis*), specie quest'ultima seriamente minacciata di estinzione in Toscana e in diminuzione su tutto l'areale. Tra i rapaci si segnala la presenza dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), ed il biancone (*Circaetus gallicus*), probabilmente nidificante nel sito o nei suoi immediati dintorni.

Il tracciato si posiziona a oltre 5 km dal perimetro del SIC. Il tracciato in questo ambito, coincide per lo più con la linea esistente a 220 kV. L'Alternativa A1 comprende anche la realizzazione di un breve tratto di linea a 132 kV (intervento H, posto più a est) in sostituzione della linea già esistente, che rappresenta l'elemento di progetto che più si avvicina al sito in esame (circa 1,8 km). La realizzazione dell'intervento non comporta sottrazione, né frammentazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC mentre si prevede un disturbo al patrimonio faunistico (avifauna) legato alla presenza dell'elettrodotto 132 kV, anche se posizionato in area esterna al perimetro del Sito e sostituisce una linea 132 kV esistente.

- SIC IT5150001 "La Calvana".

Il SIC si estende su 4544 ettari, interessando il comune di Barberino di Mugello, Calenzano, in Provincia di Firenze; Cantagallo, Prato, Vaiano, in Provincia di Prato.

W

Il sito si caratterizza come una delle aree più importanti a livello regionale per la conservazione di numerose specie ornitiche minacciate legate agli ambienti agricoli tradizionali (Ortolano, Calandro, Quaglia, Falco cuculo, Picchio verde, Barbagianni). Utilizzata come area di caccia da numerose specie di rapaci, alcune delle quali nidificanti in siti adiacenti.

Il progetto in questo tratto coincide per circa 8.5 km con la linea esistente a 220 kV che verrà demolita.

L'alternativa A1, nel tratto considerato, ricalca sostanzialmente il tracciato in iter dal sostegno 174 al 194. Da questo e fino al 201 si discosta andando a collocare più ad est. Il punto più vicino è collocato ad una distanza di circa 1 km dal sito (nei pressi dell'abitato di Calenzano). Si evidenzia che l'opera andrà a sostituire la linea a 220 kV esistente che sarà demolita e che nel tratto in esame ne ripercorre quasi integralmente l'andamento. Nel complesso si avrà non l'aggiunta ma il semplice spostamento in alcuni tratti di un elemento antropico già presente.

- SIC ZPS IT5140011 "Stagni Della Piana Fiorentina e Pratese".

Il sito si estende su 1902 ettari, interessando il comune di Campi Bisenzio, Firenze, Sesto Fiorentino, Signa, in Provincia di Firenze.

Il sito si caratterizza per le residue aree di sosta per gli uccelli lungo una importante rotta migratoria. Sono presenti varie specie nidificanti minacciate (importante sito per il Cavaliere d'Italia), principale colonia Toscana di Nitticora. Sono presenti anche alcune specie palustri ormai rare.

Per quanto riguarda l'avifauna migratoria si segnala: Arabusino (*Ixobrychus minutus*), la Calandrella (*Calandrella brachydactyla*), e l'Averla piccola (*Lanius collurio*). Sono stati individuati anche alcuni esemplari di Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*). Tra le specie residenti: Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), Garzetta (*Egretta garzetta*) e il Martin Pescatore. Nell'aggiornamento effettuato nel 2012 sono stati ulteriori 37 specie di uccelli, tra questi: *Acrocephalus melanopogon*, *Bubulcus ibis*, *Charadrius dubius*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia ciconia*, *Circaetus gallicus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Coturnix coturnix*, *Egretta alba*, *Emberiza schoeniclus*, *Falco peregrinus*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Gallinago gallinago*, *Gallinago media*, *Gallinula chloropus*, *Gelochelidon nilotica*, *Grus grus*, *Hieraaetus pennatus*, *Jynx torquilla*, *Larus melanocephalus*, *Larus minutus*, *Lymnocyptes minimus*, *Pandion haliaetus*, *Phoenicopterus ruber*, *Plegadis falcinellus*, *Pluvialis apricaria*, *Podiceps cristatus*, *Recurvirostra avosetta*, *Tachybaptus ruficollis*, *Tachybaptus ruficollis*, *Tachybaptus ruficollis*, *Tadorna tadorna*, *Tringa erythropus*, *Tringa tetanus*, *Vanellus vanellus*.

Il progetto si posiziona a circa 2 km dal perimetro del SIC/ZPS, nel punto più vicino; il tratto più prossimo al sito è rappresentato dal punto di arrivo della linea nella stazione elettrica esistente di Calenzano. Il progetto si localizza nell'area urbana di Calenzano, con diffusa presenza di edificato, infrastrutture e linee elettriche, data la presenza della SE. Si tratta quindi di un ambito fortemente antropizzato per il quale l'incidenza potenziale sul Sito in esame risultano del tutto irrilevanti.

- Per tutti i Siti natura non interferiti dal progetto la realizzazione delle opere non comporterà sottrazione e frammentazione degli habitat tutelati, mentre si prevede un disturbo al patrimonio faunistico (avifauna) legato alla presenza dell'elettrodotto. Il proponente afferma nello studio di incidenza che le misure di mitigazione adottate rendono l'intervento in esame compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità del SIC.

Monitoraggio ambientale

- Sono state previste misure di monitoraggio ambientale ante operam, in corso d'opera e post operam per le seguenti componenti:
 - Fauna: associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
 - Vegetazione: formazioni vegetali emergenti;
 - Rumore: considerato in rapporto all'ambiente, sia naturale che antropico;
 - Radiazioni non ionizzanti: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale, che antropico;
 - Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

per quanto attiene al Quadro di Riferimento Ambientale.

VALUTATO che in relazione alla componente atmosfera, l'intervento in progetto non comporterà alcuna perturbazione della componente ambientale durante la fase di esercizio. Durante la fase di cantiere i potenziali

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

impatti saranno dovuti alle attività di costruzione dei nuovi elettrodotti in linea aerea ed ai lavori previsti per le attività di dismissione/interramento degli elettrodotti esistenti. I livelli più significativi di concentrazione degli inquinanti sono limitati alle immediate vicinanze del cantiere pertanto impatti significativi si avranno nei tratti più urbanizzati, prossimi alle S.E. di Colunga e Calenzano, e nei tratti che interferiscono con ambienti naturali (aree protette e Siti Natura). Si ritiene che dovranno essere predisposte adeguate misure di mitigazione.

VALUTATO che in relazione alla componente **ambiente idrico**, gli impatti risultano generalmente poco rilevanti in fase di cantiere per gran parte del tracciato ad eccezione dei tratti dove si registrano interferenze delle piste e arce di cantiere in prossimità di corsi d'acqua e ambienti fluviali. Impatti nulli si registrano in fase di esercizio. In prossimità degli attraversamenti dei corsi d'acqua, si ritiene che i sostegni dovranno essere posizionati ad adeguata distanza dalle arce golenali delicate e considerate instabili. Per quanto riguarda le acque superficiali la realizzazione dell'opera non prevede l'utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti e in ogni caso dovranno essere presi tutti gli accorgimenti necessari per evitare intorbidamento o contaminazione delle acque. Per quanto riguarda le acque sotterranee il progetto non prevede il consumo di acque sotterranee né tanto meno l'utilizzo di sostanze potenzialmente dannose per la falda acquifera. Impatti più significativi si registrano per gli attraversamenti dei corsi d'acqua dei cavi interrati, per i quali potrà essere utilizzata della bentonite che, a fine lavori, dovrà essere recuperata e smaltita secondo le vigenti normative. Si ritiene che dovranno essere adottate in fase di cantiere specifici interventi al fine di mitigare e rendere trascurabili le interferenze con la falda durante i lavori per le fondazioni profonde a palo. Si ritiene pertanto proporre specifiche prescrizioni.

VALUTATO che relativamente al **sottosuolo**, le caratteristiche dei terreni attraversati richiedono una attenta verifica delle posizioni scelte per i sostegni, mediante ricorso ad specifiche indagini geotecniche prima dell'inizio dei lavori. Una scelta attenta delle posizioni dei sostegni consentirà di minimizzare l'impatto previsto, che risulta medio per i sostegni ubicati su o in prossimità di terreni instabili e caratterizzati per quanto riguarda il rischio di frana da pericolosità medio-elevata, che può essere esaltata dalle caratteristiche di sismicità che sono proprie dei territori dell'area oggetto delle opere. Si ritiene in ogni caso che nelle successive fasi progettuali dovranno essere predisposti gli studi e le verifiche necessarie per acquisire il parere dalle competenti Autorità di Bacino. In relazione al **suolo** l'impatto dell'opera risulta trascurabile. Nello specifico, per il suolo, dal punto di vista pedologico, l'impatto può essere considerato trascurabile, in quanto le operazioni di movimentazione terra connesse agli scavi per la realizzazione dei sostegni non determinano modificazioni sostanziali e le misure di mitigazione proposte e gli interventi di ripristino permetteranno il completo recupero delle aree interessate dal progetto. Un impatto medio si registra per la realizzazione della nuova S.E. Futa dovuto all'occupazione permanente del suolo.

CONSIDERATO che nella D.G. della regione Emilia Romagna n. 992/2013 del 15/07/2013 si segnala che *"nel territorio del comune di San Benedetto Val di Sambro, nei pressi delle località Ca di Griffò e Cà di Mingoni, si è attivata una frana in un'area prossima al tracciato previsto dal progetto di "nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano"; la frana, attivata il 6 aprile 2013, e non ancora stabilizzata, è caratterizzata dalla riattivazione di uno scorrimento profondo con superficie mobilizzata stimabile in circa 0,5 km², un volume di circa 10.000.000 di metri cubi"*

VALUTATO che si ritiene necessario che il proponente, prima di definire il progetto esecutivo, verifichi il tracciato (sostegni n. 114-117) alla luce dello stato di fatto della frana di Cà Mingone, nel comune di San Benedetto Val di Sambro e Moughidoro;

VALUTATO che in relazione alla componente **vegetazione**, l'impatto varia in funzione delle tipologie vegetazionali interessate. In linea generale, l'impatto è da ritenersi sostanzialmente trascurabile lungo i tratti caratterizzati da sistemi agricoli. In queste arce, infatti, la realizzazione del progetto non causa una sensibile variazione delle caratteristiche della vegetazione naturale o delle specificità delle tipologie di uso del suolo e anche la persistenza dell'impatto è decisamente limitata nel tempo. Impatti medi sulla vegetazione si registrano prevalentemente per le formazioni forestali dovuta al taglio delle vegetazione per la realizzazione dei sostegni in fase di cantiere. Nelle aree di scavo, al termine delle operazioni, verrà ripristinato lo stato attuale dei luoghi. Sono previsti adeguati interventi di ripristino vegetazionale al fine di consentire di minimizzare gli impatti su questa componente. In fase di esercizio si prevede un impatto medio-basso nei tratti dove è previsto il taglio della vegetazione sotto la linea durante le periodiche attività di manutenzione delle condizioni di esercizio.

VALUTATO che in merito alla componente fauna e alla tipologia del progetto in esame non si evidenziano criticità sostanziali rispetto la sottrazione di habitat e gli impatti potenziali sono ascrivibili prevalentemente ai disturbi connessi con le emissioni acustiche (in fase di cantiere), ed a rischi derivanti da collisioni per l'avifauna (in fase di esercizio). La stima degli impatti sulla fauna ha tenuto conto dei vari ambienti che potranno essere modificati considerando il legame tra le specie e gli habitat ed il ruolo dei singoli habitat nella conservazione di elementi faunistici di particolare pregio. In linea generale gli impatti sulla componente faunistica saranno prevalentemente durante la fase di costruzione dell'opera e saranno di carattere transitorio, legati, nella ristretta fascia dei lavori, alla presenza fisica ed al disturbo acustico dovuto alle operazioni di cantiere. Si registrano complessivamente impatti bassi ad eccezione dei tratti che interferiscono con le aree protette e classificate come "connettivo ecologico". Tali impatti potranno venir mitigati in sede di cantiere mediante l'adozione di adeguati accorgimenti operativi. In fase di esercizio gli impatti sulla componente faunistica riguardano in modo particolare l'avifauna, essenzialmente determinati dalla possibilità di urti tra gli uccelli in volo e i conduttori e il cavo di guardia. Si prevede di installare idonei sistemi di avvertimento visivo e sonoro per aumentare la visibilità dei conduttori e ridurre il rischio di collisione in modo particolare per il cavo di guardia. Si ritiene a riguardo di indicare specifiche prescrizioni.

VALUTATO che in relazione alla componente rumore, le emissioni acustiche più rilevanti sono quelle generate durante le fasi di cantiere ed in particolare durante gli scavi, di fondazione dei sostegni e di interrimento dei cavi, e durante la demolizione dei tralicci esistenti. I cantieri per la realizzazione delle opere determinano, sulla componente rumore, un impatto che andrà ad incidere sul contesto territoriale circostante solo durante la fase di costruzione e unicamente in orario diurno; le emissioni acustiche, essendo legate alla sequenza delle diverse fasi di lavoro che determina lo spostamento graduale dei mezzi, risultano del tutto temporanee e discontinue lungo il tracciato e scompariranno una volta ultimate le operazioni di messa in opera. L'impatto generati in fase di costruzione dovranno essere mitigati con l'adozione di opportune misure, soprattutto in prossimità di abitazioni ed aree protette. Si prevede comunque di proporre alcune specifiche prescrizioni.

Gli impatti in fase di esercizio sono legati alla rumorosità dei conduttori e dei sostegni per effetto del vento o per l'effetto corona (in particolare in condizioni di elevata umidità dell'aria) che comunque non sarà percepibile già a breve distanza dall'elettrodotto.

VALUTATO che per quanto riguarda i campi elettromagnetici in merito all'elettrodotto nel tratto in singola terna i risultati dei calcoli dell'induzione magnetica effettuati garantiscono che il nuovo elettrodotto è compatibile con i vincoli relativi ai valori di induzione magnetica previsti dalla normativa vigente. L'impatto relativo alla componente elettromagnetismo risulta complessivamente poco rilevante in quanto viene garantito il rispetto dei limiti del DPCM 8/7/2003 per tutti i recettori sensibili presenti lungo il tracciato. Per ulteriore cautela, si ritiene di proporre alcune prescrizioni.

CONSIDERATO che nella Delibera di Giunta Regione Toscana n. 1056 del 26 novembre 2012 viene evidenziato che... "con particolare riferimento all'area del centro abitato di Calenzano, nell'ambito del quale, a causa delle caratteristiche dell'area urbanizzata presente, della collocazione della stazione elettrica e del tracciato delle linee ad alta tensione in ingresso e uscita dalla medesima, si rileva una situazione di elevata complessità per quanto riguarda i campi elettromagnetici. L'insieme della documentazione presentata dal proponente non consente di verificare il rispetto dei limiti e degli obiettivi relativi all'induzione magnetica previsti dalla normativa per le linee di nuova realizzazione. Pertanto, al fine di poter escludere un impatto negativo significativo relativo alla produzione di radiazioni non ionizzanti risulta indispensabile che specifici elaborati tecnici dimostrino il rispetto dell'obiettivo di qualità di cui al DPCM 08/07/03, valutato con le modalità tecniche previste dalla vigente normativa, sia per le linee aeree che interrate previste dal progetto. Si ritiene che per il tratto di linea interessato dal traliccio 2M debba essere rispettato l'obiettivo di qualità di cui al citato DPCM 08/07/03"...

CONSIDERATO che nel verbale del Nucleo VIA del 12/11/201, allegato alla Delibera di Giunta Regione Toscana n. 1056, in merito al tratto in doppia terna, riporta : "Mentre appare coerente il calcolo della DPA per il tratto del nuovo elettrodotto a 380 kV nel tratto in singola terna, utilizzando le correnti fornite, risulta sottostimata l'ampiezza della DPA nel caso del tratto a doppia terna."....." si ritiene che il contenuto della documentazione complessivamente presentata dal Proponente sia ancora insufficiente per valutare correttamente il rispetto dei limiti di cui al DPCM 08/07/03/ Si ritiene inoltre necessario che il Proponente

valuti l'impatto magnetico considerando la somma incoerente dei campi prodotti dalle singole linee (come, ad es. a suo tempo effettuato dallo stesso proponente in merito all'Elettrodotto 380 kV S.Barbara Tavarnuzze Casellina, più specificatamente nelle integrazioni allo SIA relativo a tale opera) in particolare nel tratto del nuovo elettrodotto all'interno del Comune di Calenzano, in doppia terna con l'elettrodotto esistente "Bargi-Calenzano", e all'ingresso della SE di Cadenzano"...." in merito al monitoraggio proposto da Terna Spa presso alcuni recettori ubicati lungo il nuovo elettrodotto, si ritiene che esso sia utile, ma solo una volta analizzato il peggior impatto prodotto dal nuovo elettrodotto, in quanto complementare all'analisi teorica per un conferma del rispetto dei limiti".

CONSIDERATO e VALUTATO che, in merito alla documentazione integrativa volontaria trasmessa dal proponente, gli scenari di analisi dei flussi di potenza analizzati sono stati proposti dal proponente sulla base di dati non verificabili e che le elaborazioni fornite risultano non esaustive.

VALUTATO che in applicazione del principio di precauzione, espressamente richiamato e ribadito anche all'art.1 della L. n.36/2001 "Quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici," data la complessità e la criticità dell'area per la presenza di aree edificate prossime al progetto e per la presenza di numerosi recettori anche sotto linea, si ritiene necessario, effettuare le simulazioni secondo quanto riportato nel DM 29/05/2008 al § 5.1.3, "calcolare la fascia di rispetto combinando la configurazione dei conduttori, geometrica e di fase, e la portata in corrente in servizio normale che forniscono il risultato più cautelativo sull'intero tronco (la configurazione ottenuta potrebbe non corrispondere ad alcuna campata reale)" e nel documento ISPRA "Decreti 29 maggio 2008 Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica e Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti - Disposizioni Integrative/interpretative vers.7.4", dove al punto 2.7.4 riporta "nel caso di due linee aeree indipendenti installate in doppia terna, che afferiscono ad estremi differenti, seppur ottimizzate, la Dpa va calcolata, cautelativamente, tenendo conto della configurazione più impattante", considerando pertanto la somma incoerente dei campi prodotti dalle singole linee indipendentemente dalla disposizione delle fasi e del verso dei flussi di potenza e quindi condizioni più cautelative. Si prevede a tal fine di proporre alcune specifiche prescrizioni riguardo al tratto in doppia terna..

VALUTATO che in merito all'intervento 2M: l'intervento propedeutico prevede l'innalzamento del sostegno 2M e pertanto esso deve considerarsi come modifica sostanziale comportando la necessità di considerare per il calcolo del campo magnetico la portata in corrente in servizio normale della linea. Si prevede a tal fine di proporre alcune specifiche prescrizioni.

VALUTATO che per quanto riguarda i campi elettrici le simulazioni previsionali effettuate dal proponente ipotizzano il recettore ad una altezza dal p.c. pari a 1,5 metri, e indicano che il nuovo elettrodotto è compatibile con i vincoli relativi ai valori di campo elettrico previsti dalla normativa vigente. In merito il proponente non ha fornito una analisi dell'esposizione della popolazione residenziale ai campi elettrici soprattutto in quota, in vicinanza dei conduttori e in prossimità di edifici di altezza consistente e/o in prossimità di eventuali forti dislivelli del terreno. Si ritiene pertanto di proporre alcune specifiche prescrizioni.

VALUTATO che in relazione alla componente **Paesaggio** impatti significativi, data la natura dell'opera, si registrano in fase di esercizio. Si evidenzia un impatto positivo relativamente all'area archeologica e naturalistico di Monte Bibele, inizialmente interessata dal tracciato in iter autorizzativo, in quanto il tracciato Alternativa A1 permette di liberare tutta l'area ad ovest della S.B. Querceto dagli attuali ingressi in doppia terna allontanando il progetto dall'area di interesse.

In merito all'adeguamento dell'altezza dei sostegni intorno alla Stazione Elettrica Futa (Interventi L, J, K) in risposta alla richiesta del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, le modifiche proposte mitigano le interferenze dalla visuale del Cimitero tedesco della Futa, anche se tale soluzione prevede il taglio della vegetazione sotto linea.

Si ritiene che l'adozione delle misure di mitigazione proposte (utilizzo in alcuni tratti del tracciato di sostegni tubolari, tinteggiature dei tralicci, opere di ripristino e restauro paesaggistico) ridurranno l'impatto in fase di esercizio.

VALUTATO che in relazione ai **SIC** e **ZPS** gli interventi insistono generalmente su habitat non tutelati. Si evidenzia che in merito al sito SIC-ZPS IT4050001 Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa il sostegno n.

28 interessa in maniera limitata e marginale, l'habitat di interesse comunitario habitat 6210 (*) e il sostegno n. 26 habitat 6220*. Si ritiene che in relazione alla limitata estensione di tali habitat, le interferenze potranno essere evitate mediante un accorto posizionamento dei tralicci in fase di progettazione esecutiva. Per quanto riguarda il SIC IT5140001 Passo della Raticosa, si prevede un'interferenza con un'area caratterizzata da vegetazione arbustiva in evoluzione attribuibile all'Habitat 5130 per la realizzazione dei sostegni n. 97 e n. 98, e 22G e 23G. Si propongono a riguardo specifiche prescrizioni

In riferimento alla fase di cantiere le emissioni acustiche prodotte saranno temporanee mentre le polveri, prodotte dal transito dei mezzi e dagli scavi, interesseranno le immediate circostanze delle aree cantiere. Si dovranno comunque mettere in atto adeguate misure di mitigazione. Gli impatti nei confronti delle aree SIC/ZPS saranno mitigati attraverso il rispetto del fermo cantiere nel periodo di riproduzione della fauna e di disturbo di specie pregiate e vulnerabili. Sono inoltre previsti idonei interventi di ripristino delle superfici interessate dalla realizzazione dei sostegni.

In fase di esercizio si registra un'incidenza potenzialmente negativa nei confronti dell'avifauna. Si ritiene che gli interventi e le misure di mitigazione proposte rendono compatibile il progetto. Si propongono a riguardo specifiche prescrizioni. Si evidenzia che per quanto riguarda il SIC-ZPS IT4050001 Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa e il SIC IT5140008 Monte Morello, il nuovo tracciato ripercorre in gran parte il tracciato dell'esistente linea 220 kV che verrà demolita, mentre per quanto riguarda il SIC IT4050015 La Martina, Monte Gurlano e il SIC IT5140001 Passo della Raticosa, Sassi di San Zenobi e della Mantessa, il nuovo tracciato percorre aree situate ai margini dei siti protetti, seguendo in parte il corridoio della linea 132 kV, che verrà demolita e ricostruita in parte in aereo e in parte in cavo, liberando numerosi recettori. Nel complesso pertanto l'opera andrà a sostituire una linea esistente e pertanto si avrà non l'aggiunta ma il semplice spostamento in alcuni tratti di un elemento antropico già presente. Per quanto riguarda i corridoi ecologici si ritengono complessivamente condivisibili le considerazioni riportate negli studi di incidenza e le misure di mitigazione proposte.

Le opere in progetto interferiscono indirettamente con i siti: SIC-ZPS IT4050012 Contrafforte Pliocenico, SIC IT4050011 Media valle del Sillaro, SIC IT5140002 Sasso di Castro e Monte Beni, SIC IT5140003 Conca di Firenzuola, SIC IT5150001 La Calvana, SIC/ZPS IT5140011 Stagni della Piana Fiorentina e Pratese. La realizzazione del progetto non comporterà per questi siti sottrazione, né frammentazione degli habitat di interesse comunitario.

VALUTATO che nel complesso la realizzazione di opere non comporterà sottrazione né frammentazione degli habitat tutelati, e le opere non limiteranno le connessioni tra aree naturali e seminaturali. In fase di esercizio gli interventi e le misure di mitigazione proposte rendono compatibile il progetto che non causerà effetti negativi sull'integrità dei siti natura 2000. Sono inoltre pervenuti i pareri con prescrizioni degli Enti gestori dei Siti natura interferiti direttamente e che sono stati considerati nel quadro prescrittivi proposto.

VALUTATO che le misure di monitoraggio proposte riguardano le componenti maggiormente interferite dalla realizzazione dell'opera. Tuttavia i parametri e le modalità (localizzazione e numero dei punti di monitoraggio, durata e frequenza delle misurazioni) dovranno essere rivisti in sede di progettazione esecutiva nell'ambito della definizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) e in considerazioni anche delle prescrizioni impartite.

PRESO ATTO che il proponente, per come risulta dall'attestazione della Banca Popolare di Sondrio del 21/12/2009, ha versato il contributo pari allo 0,5 per mille calcolato in conformità ai criteri stabiliti dalla Circolare del M.A.T.T.M. del 18 ottobre 2004, ma sull'importo del progetto inoltrato in prima istanza.

CONSIDERATO che l'importo del progetto inoltrato in prima istanza, preso a base di calcolo del contributo dello 0,5 per mille, non comprende gli oneri per la demolizione di alcuni tratti di linee a 220 kv a semplice terna e di alcuni tratti aerei in semplice terna a 132 kv e 220 kv, indicati dal proponente con le lettere B), C), D) ed E) nella dichiarazione sostitutiva di atto notorio acquisita dalla CTVA con prot. CTVA 2013-2747 del 30/11/2013 e che il proponente ha versato l'integrazione dovuta per come risulta dall'attestazione di pagamento/acquisita con nota prot. CTVA 2013-2747 del 30/11/2013.

VALUTATO che risulta congruente il versamento effettuato dal proponente sulla base del valore complessivo del progetto presentato e inoltrato in prima istanza e degli oneri per la demolizione di alcuni tratti non ricompresi nel progetto di prima istanza.

CONSIDERATO che il contributo dello 0,5 per mille, ad oggi versato, non comprende i costi delle successive

modifiche progettuali alternative proposte dal proponente nel corso dell'istruttoria, relativamente al progetto ed alle opere propedeutiche e direttamente connesse con l'opera principale.

VALUTATO quindi che è necessario quantificare, a valle del presente parere, il valore complessivo delle opere, per come valutate nel presente parere (Alternativa A1), sia relativamente al progetto che alle opere propedeutiche e direttamente connesse con l'opera principale, ivi comprese le opere di mitigazione, verificando le integrazioni dovute.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME

parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV, tra le stazioni elettriche di COLUNGA (BO) e CALENZANO (FI) e opere connesse" a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

Ante Operam: Fase propedeutica alla progettazione esecutiva
aspetti progettuali, campi elettromagnetici

1.

- a) In merito al tratto a doppia terna del nuovo elettrodotto Colunga Calenzano, prima dell'ingresso alla S.E. di Calenzano, (linea esistente Bargi-Calenzano e nuova linea Colunga Calenzano), data la criticità dell'area per la presenza di aree edificate prossime al progetto e di recettori sotto linea, in applicazione del principio di precauzione in merito al rispetto dei limiti di cui al DPCM 08/07/2003, il proponente, prima della chiusura della Conferenza dei Servizi decisoria da tenersi presso il MISE, dovrà calcolare le DPA nella configurazione più impattante, al fine di fornire il risultato più cautelativo, così come indicato nel D.M 29/05/2008 e nelle Disposizioni Integrative e Interpretative vers.7.4 di Ispra. A valle delle suddette analisi e simulazioni nel caso si dovesse verificare il mancato rispetto dei limiti di cui al DPCM 08/07/2003, si prescrive l'interramento dell'elettrodotto. Altra soluzione progettuale alternativa che il proponente ritenesse di proporre al fine di superare le criticità riscontrate, dovrà essere sottoposta a Verifica di Assoggettabilità a VIA, di cui all'art.20 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. e da ciò potranno scaturire ulteriori conseguenti prescrizioni.
- b) in relazione alla modifica del sostegno denominato 2M (intervento propedeutico proposto per l'alternativa A1) della linea in doppia terna esistente Calenzano-Suvereto e Calenzano -Poggio a Caiano il proponente dovrà calcolare il campo magnetico considerando la portata in corrente in servizio normale della linea. Nel caso dovesse emergere la necessità di effettuare una variante questa dovrà essere sottoposta a valutazione da parte del MATTM ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Ante Operam (Fase propedeutica alla progettazione esecutiva)

Aspetti progettuali, paesaggio, siti natura 2000

2. Per quanto riguarda il tratto della linea 380 kV "Colunga-Calenzano" dal sostegno 96 al sostegno 108 si ritiene preferibile la proposta alternativa di tracciato che riduce l'interferenza visuale con la "Rocca Cavrenna" (Alternativa "Rocca Cavrenno" 380 kV). Il proponente dovrà presentare un progetto nel quale dovranno essere valutate ottimizzazioni del tracciato al fine di evitare interferenze con l'ambito fluviale del Fiume Idice e con eventuali habitat protetti, rispettando le distanze dal corso d'acqua e dai recettori sensibili del nucleo Cà Nove.
3. Per quanto riguarda la linea 132 kV "Querceto Firenzuola" (intervento G) il proponente dovrà ridurre il più possibile il tratto di linea in aereo all'interno del SIC Passo della Raticosa. Il proponente dovrà a tal fine presentare un progetto, elaborato sulla base anche degli approfondimenti previsti dalla norme del PSAI in merito alla presenza di dissesti e aree di frana, prevedendo in via preferenziale il tracciato in cavo lungo la strada provinciale e lungo le strade comunali e campestri esistenti, evitando qualsiasi interferenza con gli habitat prioritari tutelati dal sito natura.

Ante Operam (Fase di progettazione esecutiva)

aspetti progettuali e gestionali

4. Il progetto Elettrodotto a 380 kV "Colunga - Calenzano", nel tratto in singola terna dovrà seguire il tracciato proposto come Alternativa A1 e comprendere le opere propedeutiche ad esso connesso.
5. Il tracciato del nuovo elettrodotto a 380 kV "Colunga - Calenzano" dal traliccio 203 al sostegno 207, dovrà seguire l'Alternativa aerea "Fattoria Volmiano" proposta come integrazione volontaria e finalizzata ad allontanare il tracciato dal recettore sensibile "Fattoria Volmiano" posto in frazione Legri del comune di Calenzano (FI).
6. In merito all'intervento linea 132 kV "Calenzano - Vaiano all", il tracciato del cavidotto dovrà seguire l'alternativa E1, che prevede un percorso interrato in destra idraulica del torrente Marina. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere accertato che l'intervento escluda interazioni con le aree P14 del PAI. Il progetto dovrà acquisire il parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno.
7. Il merito all'intervento linea 132 kV Suviana-Calenzano, il tracciato del cavidotto (località Nome di Gesù) dovrà posizionarsi verso nord, garantendo le distanze dalla vegetazione arborea esistente.
8. In merito alla prescrizione n. 6 della DGR della regione Emilia Romagna, che richiede la posa del cavidotto al di fuori del sedime stradale della S.P.n. 7, dovrà essere accertato che il tracciato non interferisca con habitat naturali e con eventuali recettori.
9. In fase di progettazione esecutiva in merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, prodotte dalla realizzazione dell'opera:
 - a) il Proponente dovrà effettuare il campionamento dei terreni nell'area interessata dai lavori per la caratterizzazione chimica e chimico-fisica di essi, al fine di accertare la piena compatibilità ambientale delle terre e rocce rispetto al loro riutilizzo. Il piano di campionamento, che dovrà essere approvato preventivamente dalle ARPA competenti, dovrà considerare la potenziale presenza di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche e con le fonti di pressione ambientale riscontrate sull'area interessata dai lavori;
 - b) accertata l'idoneità del materiale scavato al riutilizzo, il Proponente dovrà redigere un apposito progetto, in conformità alla normativa vigente in materia, ove vengano definiti:
 - le aree di scavo;
 - la quantità del materiale che sarà riutilizzato, la collocazione e durata degli stoccaggi temporanei dello stesso e la sua collocazione definitiva;
 - la quantità del materiale scavato eccedente e le modalità di rimozione, raccolta e smaltimento dello stesso e degli eventuali corpi estranei provenienti dall'escavazione, secondo le disposizioni in materia di rifiuti.
10. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere presentato alle regioni Toscana ed Emilia Romagna un piano dettagliato relativo alla canticizzazione (sia alle opere di nuova realizzazione sia alle opere di dismissione) che definisca:
 - la localizzazione dei cantieri base, che dovranno essere ubicati in aree prive di vincoli, preferibilmente in aree già urbanizzate, riducendo comunque al minimo l'occupazione di aree; dovranno essere indicate e localizzate le aree di cantiere (elettrodotti aerei, interrati, demolizioni, S.E. Futa) e le piste di cantiere.
 - dovranno essere indicati eventuali recettori in prossimità delle aree di cantiere e le misure che si intendono attuare per la mitigazione degli impatti; le misure per evitare il superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente relativamente alle emissioni e agli scarichi; gli accorgimenti adottati per prevenire possibili contaminazioni del suolo e sottosuolo, le modalità di ripristino.
 - i rifiuti prodotti sia nella fase di costruzione sia in quelle di dismissione, la tipologia e stima dei rifiuti, i luoghi, le modalità e i tempi di stoccaggio degli stessi, le procedure di raccolta smaltimento e recupero, la destinazione finale di tutti i tipi di materiali rimossi.
11. Il progetto esecutivo dell'opera (realizzazioni e dismissioni) dovrà essere corredato da opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle prescrizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera con particolare attenzione alla salvaguardia:
 - a) delle acque superficiali e sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al convogliamento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio dei mezzi di cantiere;

- b) della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locale che di collegamento;
- c) del clima acustico, utilizzando mezzi certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina, nell'Allegato I al D.Lgs. 262/2002 in attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- d) della qualità dell'aria, utilizzando mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di assegnazione dei lavori;
- e) del terreno di scotto proveniente dalle aree di cantiere e dalla sede stradale che deve essere stoccato, con le modalità riportate nel D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nella parte relativa alle "Terre e rocce di scavo" e utilizzato nel più breve tempo possibile, per i ripristini previsti; l'eventuale utilizzo di terreno vegetale con caratteristiche chimico-fisiche diverse da quelle dei terreni interessati dall'opera deve essere attentamente valutato e considerato per mantenere la continuità ecologica con le aree limitrofe.

Tali capitolati dovranno essere riferiti sia alla fase costruttiva sia alla fase di gestione dell'opera.

12. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato da un Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), redatto secondo le linee guida del MATTM e definito in accordo con l'Arpa Toscana e l'Arpa Emilia Romagna. Il PMA dovrà individuare anche tutte le criticità ambientali, proponendo le azioni necessarie per il loro monitoraggio e mitigazione. Il PMA riguarderà le seguenti componenti ambientali: Ambiente idrico, Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, Elettromagnetismo, Suolo e Sottosuolo, Rumore e Passaggio. Per la redazione del Progetto di Monitoraggio dovranno essere considerate le valutazioni e prescrizioni del presente parere.

Ante Operam (Fase di progettazione esecutiva)

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

13. In merito all'attraversamento dei corsi d'acqua i sostegni degli elettrodotti non devono essere posti nell'area golcnale, ma almeno ad una distanza di 10 m dal ciglio di sponda/piede esterno dell'argine dei corsi d'acqua.
14. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguite indagini geologiche, geotecniche e idrogeologiche con profili stratigrafici e geotecnici del territorio interessato dall'opera che rappresentino le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni interessati dalla cantierizzazione (piste e aree traliccio). In particolare per i sostegni dovranno essere realizzate apposite indagini geognostiche di tipo diretto allo scopo di valutare più dettagliatamente le caratteristiche geologico-stratigrafiche e per progettare idonee strutture fondali. I sostegni che sono ubicati nelle vicinanze di scarpate morfologiche o calanchive dovranno essere posizionati a distanza di sicurezza da tali elementi.
15. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguite indagini geologiche e idrogeologiche di dettaglio con profili stratigrafici che rappresentino le opere di fondazione, i livelli e tipologia della falda, le eventuali oscillazioni, le eventuali interferenze, e le relative soluzioni tecniche adottate per evitare qualsiasi squilibrio dell'assetto idrogeologico negli ambiti interessati. Tali indagini dovranno essere svolte anche per gli attraversamenti fluviali previsti con la metodologia TOC per l'interramento dell'elettrodotto 132 kV. Per gli interventi ricadenti in aree a rischio idraulico dovrà essere acquisito il parere delle competenti Autorità di Bacino.
16. In relazione alla realizzazione di nuovi sostegni, alla demolizione di quelli esistenti, alla realizzazione dei cavi interrati, ubicati nelle aree perimetrate dal PAI il proponente dovrà predisporre tutti gli studi necessari e previsti dalla normativa PAI di riferimento, al fine di acquisire i pareri delle competenti Autorità di Bacino. In particolare, per le aree PF4 e PF3 del PAI interessate dai sostegni e dalla cantierizzazione (viabilità ed aree di realizzazione dei tralicci), dovrà essere dimostrato, sulla base della documentazione progettuale prevista dalle normative vigenti, il superamento di condizioni di instabilità sia ante-operam che post-operam. Dovranno essere inoltre adottati adeguati interventi tecnico-progettuali in materia di sicurezza e idonee misure di mitigazione ambientale, facendo ricorso anche a tecniche di ingegneria naturalistica. Nel caso dovesse emergere la necessità di effettuare varianti queste dovranno essere sottoposte a valutazione da parte del MATTM ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
17. In relazione alla frana di Cà Mingone, nel comune di San Benedetto Val di Sambro e Monghidoro segnalata nel parere della regione Emilia Romagna (D.G.R. 992/2013), dovrà essere verificato, sulla base degli esiti delle indagini e delle analisi sullo stato di fatto della frana, l'attuale proposta progettuale di posizionamento dei sostegni (sostegni n. 114-117). Nel caso dovesse emergere la necessità di effettuare

varianti sostanziali queste dovranno essere sottoposte a valutazione da parte del MATTM ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i...

Ante Operam: (Fasc di progettazione esecutiva)

Paesaggio

18. Dovrà essere predisposto un progetto degli interventi di mitigazione dell'impatto paesaggistico degli interventi previsti per la nuova S.E. "Futa" e per i nuovi raccordi H, J, K, L, nel rispetto degli elementi strutturanti le componenti paesaggistiche esistenti, prevedendo per la S.E. interventi di mascheramento e inserimento paesaggistico attraverso fasce arboree e arbustive di specie autoctone, con caratteristiche omogenee al paesaggio vegetale esistente;
19. In fase di progettazione esecutiva si dovrà prevedere nei tratti indicati dal proponente l'impiego di sostegni tubolari monostelo. Inoltre, compatibilmente con le esigenze tecniche, dovrà essere verificata la possibilità di utilizzare i monostelo (linea 380kV e linea 132kV) nei tratti che interferiscono con le aree protette, al fine di ridurre l'ingombro del sostegno, e con le aree di rilevante interesse paesaggistico. Tale scelta dovrà essere verificata di concerto con il MIBAC.

Ante Operam: (Fasc di progettazione esecutiva)

Campi elettromagnetici, atmosfera, rumore

20. Per quanto riguarda i cavi interrati in fase di progettazione esecutiva dovrà essere data preferenza alla disposizione a trifoglio e dovrà essere presentato un progetto di dettaglio al fine di evidenziare i recettori sensibili e le eventuali misure di necessarie per mitigare gli impatti.
21. In fase di progettazione esecutiva in relazione alla presenza di alcuni recettori sensibili per i quali le stime del campo di induzione magnetica sono potenzialmente prossime all'obiettivo di qualità (es: R007, R008, R009), fissato dalla normativa vigente in materia, si prescrive, di innalzare per quanto possibile le altezze dal suolo dei conduttori per i sostegni delle campate relative, al fine di una ulteriore minimizzazione dell'esposizione del campo elettromagnetico sui luoghi adibiti a permanenza prolungata di persone (riferimento dell'obiettivo di qualità fissato nel DPCM 8 luglio 2003). Tali modifiche dovranno essere sottoposte e concordate con le ARPA competenti.
22. In fase di progettazione esecutiva degli interventi previsti dal progetto (nuovi elettrodotti aerei, interramenti, nuova S.E. Futa) dovranno essere redatti:

- a) un apposito studio che attesti la conformità dell'opera al vincolo determinato dalla fascia di rispetto ai sensi di quanto stabilito dalla Legge 36/2001; non potrà pertanto essere ritenuto conforme a norma di legge un tracciato tale che la fascia di rispetto che lo caratterizza, determinata secondo le modalità previste dal DM 29/05/2008, comporti interferenza con recettori quali definiti dalla medesima Legge 36/2001, articolo 4, comma 1, lettera h; e il rispetto dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità fissati dal DPCM 8/07/2003.
- b) un apposito studio che attesti il rispetto dei limiti di esposizione al campo elettrico. Lo studio dovrà comprendere una analisi organica dell'esposizione della popolazione residenziale ai campi elettrici soprattutto in quota, in vicinanza dei conduttori e in prossimità di edifici di altezza consistente e/o in prossimità di eventuali forti dislivelli del terreno.

Detti studi dovranno essere trasmessi alle ARPA competenti al fine di verificare l'eventuale presenza di luoghi a permanenza non inferiore a quattro ore. Se dalla verifica della compatibilità elettromagnetica del tracciato dovesse scaturire la necessità di una o più varianti esse dovranno essere sottoposte a valutazione da parte del MATTM ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

23. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere dettagliate le misure di mitigazione che verranno adottate al fine rispettare in tutte le fasi di lavorazione i limiti normativi relativi alle emissioni acustiche e atmosferiche. Si prescrive inoltre che i mezzi d'opera siano certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina, nell'Allegato I al D.Lgs. n 262/2002 in attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;

Ante Operam: (Fasc di progettazione esecutiva)

flora, fauna, vegetazione, ecosistemi, Siti Natura 2000 e rete Ecologica

24. La progettazione esecutiva relativa agli interventi di nuova realizzazione (linee aeree, cavi interrati e dismissioni) dovrà tenere conto della vegetazione esistente, evitando interferenze con habitat prioritari di interesse comunitario e limitando il più possibile il taglio della vegetazione arborea e arbustiva. Inoltre:

- a) le piste di accesso alle aree d'intervento, dovranno evitare il più possibile habitat naturali, utilizzando possibilmente percorsi esistenti ed aree alternative.
 - b) dovrà essere verificato il rispetto di quanto previsto dalle normative regionali in merito al taglio nelle aree boscate, ai rimboschimenti compensativi, ai ripristini con materiale vegetale certificato.
25. Il proponente dovrà attuare tutte le misure di mitigazione/compensazione proposte nel SIA e nella documentazione integrativa. In fase di progettazione esecutiva dovranno inoltre essere definiti in dettaglio gli interventi e le misure che si intendono attuare per il ripristino delle aree e delle piste di cantiere previste per la realizzazione e demolizione di tutte le opere al fine riportare la situazione ante operam. I progetti dovranno contemplare anche le cure colturali degli elementi vegetazionali per i primi 5 anni, dall'impianto. Si dovrà in ogni caso prevedere la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o ridotto sviluppo della copertura erbacea e la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboree ed arbustive ricostituite. Le specie vegetali da utilizzare per le opere di ripristino dovranno essere concordate con gli uffici competenti uffici regionali.
26. In merito agli interventi di adeguamento dell'altezza dei sostegni intorno alla Stazione Elettrica Futa (Interventi L, J, K) dovrà essere presentato un progetto di dettaglio sugli interventi ripristino della vegetazione prevista sotto linea.
27. In fase di progettazione esecutiva degli interventi (nuove realizzazioni, demolizioni, interramenti) nei Siti Natura 2000 interferiti, dovranno essere predisposte indagini e analisi dettagliate sugli habitat e dovrà essere accertato che le aree e le piste di cantiere non interferiscano con habitat prioritari della rete Natura 2000. In accordo con gli Enti Gestori dei Siti Natura, dovrà essere presentato un progetto di dettaglio dell'area di cantiere, delle attività e delle fasi di cantiere, degli interventi di ripristino vegetazionale e morfologico, utilizzando le migliori tecniche di ingegneria ambientale disponibili, e delle misure di mitigazione/compensazione che saranno intraprese per la tutela, la salvaguardia degli habitat e delle specie protette. Per l'accesso alle aree di cantiere dovranno essere utilizzate le piste e le strade campestri esistenti, l'apertura eventuale di nuove piste dovrà essere concordata con gli enti gestori dei Siti Natura. Si dovrà prevedere, secondo le modalità definite dagli Ente Gestore dei Siti Natura 2000, di ricostruire a compensazione analoghe superfici all'interno dei SIC/ZPS.
28. In merito ai rischi di collisione, al fine di ottimizzare le misure di mitigazione proposte nel SIA e nella documentazione integrativa :
- a) dovrà essere redatto un piano di monitoraggi ante e post opera ed un progetto in merito alle misure di mitigazione, sulla base delle più recenti linee guida nazionali ("*Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna*"-ISPRA 2008,) e internazionali (es: *Guidelines for mitigating conflict between migratory birds and electricity power grids* UNEP/CMS/Conf.10.30.2011). L'attività di monitoraggio dell'avifauna e della chiropterofauna sarà a carico del proponente. Il piano di monitoraggio e il progetto relativo alle misure di mitigazione dovranno essere redatti per ogni sito Natura 2000 interessato dall'opera e per gli elementi della rete ecologica interferiti, e dovranno essere finalizzati alla definizione precisa e puntuale:
 - delle modalità per il monitoraggio ante operam e post operam (durata, punti di misura, modalità, tecniche);
 - dei tratti di elettrodotto in progetto per i quali è necessario attuare gli interventi di riduzione del rischio di collisione;
 - delle modalità circa la disposizione, la tipologia, il numero, dei dispositivi di segnalazione e dissuasione visivi e acustici, al fine di prevenire possibili collisioni che potrebbero manifestarsi anche in particolare condizioni meteorologiche avverse;
 - b) Lo studio, dovrà contenere le attività di monitoraggio le misure mitigative anche per la chiropterofauna, con riferimento in particolare al SIC-ZPS IT4050001 Gessi bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa e al SIC-ZPS IT4050032 Monte Dei Cucchi, Pian Di Balestra
 - c) I contenuti del piano di monitoraggio ed il progetto relativo alle misure di mitigazione dovranno essere definiti in accordo con gli enti gestori delle aree protette e redatti da esperti qualificati.
 - d) Il Piano di Monitoraggio ante operam dovrà essere attuato considerando un periodo di dodici mesi e dovrà prevedere l'osservazione della frequenza di transito degli uccelli sulla base di protocolli consolidati e verificando la possibilità di utilizzare strumenti/tecnologie indicati dalla più recente ricerca scientifica e disponibili sul mercato. Sulla base degli esiti del monitoraggio dovrà essere verificata la necessità di definire ulteriori misure mitigative.

- e) Il Piano di Monitoraggio post operam dovrà essere previsto almeno per una durata di tre anni.
29. In relazione alle valenze ambientali del territorio attraversato dall'elettrodotto dovranno essere concordate con gli enti gestori dei SIC e ZPS e con il coordinamento delle Regioni, per i propri territori di competenza, ulteriori misure mitigative/compensative tese alla salvaguardia dell'avifauna. In particolare gli interventi dovranno essere volti al risanamento ed alla messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e collisione degli uccelli, di linee aeree ad alta e media tensione esistenti e ubicate lungo il tracciato o comunque volti al miglioramento delle funzioni ecologiche dei siti natura interessati.

Ante Operam: Fase precedente la cantierizzazione

aspetti progettuali

30. Per consentire il controllo circa il rispetto delle prescrizioni impartite, la data di inizio lavori ed il cronoprogramma delle singole fasi di ciascun cantiere dovranno essere tempestivamente comunicati (almeno 30 gg. prima) alle Regioni, ARPA competenti, Autorità di Bacino del Fiume Reno, Autorità di Bacino del Fiume Arno, Enti gestori dei Siti Natura 2000, Province e Comuni.
31. Prima dell'avvio dei lavori dell'Elettrodotto a 380 kV dovrà essere redatto d'intesa con la Regione Toscana e la Regione Emilia Romagna e pervenire al MATIM il piano dettagliato che contenga la tempistica e le modalità di realizzazione degli interventi inseriti nell'elenco delle Opere di Razionalizzazione.

Corso d'Opera (tutte le Fasi)

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

32. In corrispondenza dei versanti occorre, durante l'esecuzione dei scavi, adottare tutte le precauzioni per garantire la stabilità delle pareti di scavo, la stabilità del terreno a bordo dello scavo e la corretta deposizione del materiale ai lati dello scavo.
33. In riferimento alle opere previste per l'interramento degli elettrodotti in fase di cantiere e specie nei settori con valori di soggiacenza della falda inferiori a m 3 dovranno essere adottate tutte le soluzioni e gli accorgimenti necessari per minimizzare le potenziali interferenze derivanti dalle azioni di progetto e dalle operazioni di scavo sulla prima falda intercettata e sull'andamento dei flussi idrici sotterranei. Inoltre in fase di realizzazione delle perforazioni in sub alveo e della messa in opera del cavo interrato dovrà essere prestata la massima attenzione all'eventuale interferenza dell'opera con le falde per evitare eventuali fenomeni di mescolamento e di sifonamento.
34. Per la fase di realizzazione dei tralicci e/o laddove sono presenti falde superficiali, si dovrà prevedere che le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni non determinino l'insorgere del rischio di diffusione delle sostanze inquinanti dovute ai fluidi di perforazione; e che l'utilizzazione dei fanghi di perforazione non riduca la permeabilità complessiva delle formazioni litologiche interessate.
35. Dovranno essere utilizzati materiali non inquinanti in tutte le fasi della lavorazione e fare ricorso a tecniche che garantiscano che le eventuali scorie prodotte durante i lavori non permangano nell'ambiente al fine di impedire ogni possibile inquinamento del suolo e delle acque superficiali e di falda.
36. Le operazioni di rinterro degli scavi con il riutilizzo del medesimo materiale proveniente dall'escavazione dovranno essere condotte secondo le modalità di cui al Dlgs. 152/2006 art. 184 bis e 185 ss.mm.ii. Dovranno essere utilizzati idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dalle lavorazioni.
37. Nel caso si prevedano depositi temporanei dei materiali provenienti dallo smantellamento degli elettrodotti:
- a) dovranno essere predisposte tutte le misure idonee alla protezione del suolo disponendo sulla superficie interessata appositi teli plastici di spessore adeguato;
 - b) dovranno essere evitati depositi provvisori di materiali della dismissione in corrispondenza delle aree ripariali e di pertinenza dei corsi d'acqua, fossi o scoline;
 - c) si dovrà provvedere sollecitamente alla pulizia e al ripristino delle aree utilizzate, per il lavoro di smantellamento, una volta completate le operazioni di rinterro e trasporto a discarica dei materiali.
38. Nelle zone agricole:
- a) i lavori dovranno essere realizzati fuori dai periodi di produzione o altrimenti dovranno essere compensate le perdite di produzione derivanti dall'esecuzione dei lavori;
 - b) dovranno essere ripristinate tutte le opere di miglioramento fondiario eventualmente interferite dall'esecuzione dei lavori, come fossi di drenaggio, impianti di irrigazione, canali irrigui, a carico del realizzante;

- c) il proponente dovrà, nei casi in cui ci siano interferenze con i sistemi di irrigazione lungo i tracciati, concordare con i singoli agricoltori le misure da adottare per evitare tali interferenze e le eventuali opere compensative;

Corso d'Opera (tutte le Fasi)

flora, fauna, vegetazione, ecosistemi e Siti Natura 2000 e rete Ecologica

39. L'area di ripulitura della vegetazione dovrà essere limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive sia per l'apertura di eventuali nuove piste, sia per le piazzole per la costruzione dei sostegni. Le aree di cantiere dovranno essere perimetrate e recintate ed dovranno essere adottate tutte le misure cautelative al fine di evitare che le attività ed i mezzi di cantiere interferiscano con la vegetazione arborea e arbustiva. La posa e la tesatura dei conduttori dovrà essere effettuata evitando il taglio ed il danneggiamento della vegetazione. Il conduttore basso dell'elettrodotto, per quanto possibile, dovrà essere posizionato ad un'altezza tale da evitare un eventuale taglio della vegetazione. Nel caso l'interferenza con la vegetazione fosse inevitabile, particolari tecniche cautelative dovranno essere attuate per l'esecuzione del taglio (capitozzatura). Le operazioni di ripristino vegetazionale dovranno essere realizzate immediatamente dopo la fine della realizzazione dei sostegni. A seguito delle demolizioni degli elettrodotti i ripristini dovranno essere effettuati in modo tale da consentire l'uso del suolo ante operam.
40. Per assicurare la congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete Natura 2000, interferiti direttamente o indirettamente, e nei corridoi ecologici identificati dalle reti ecologiche regionali, i lavori di realizzazione e dismissione dovranno essere eseguiti al di fuori del periodo di riproduzione/nidificazione delle specie protette faunistiche. A tal fine si dovranno sviluppare con gli Enti gestori, specifici e mirati cronoprogrammi dei lavori di cantiere in modo da evitare il periodo maggiormente critico nei confronti delle specie presenti. Nelle aree di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per non arrecare disturbo alla fauna, e dovranno essere attuate tutte le mitigazioni a tutela della fauna e della vegetazione descritte nel SIA e nelle integrazioni per i Siti natura 2000.

Corso d'Opera (tutte le Fasi)

rumore, atmosfera

41. Per quanto riguarda le emissioni atmosferiche ed acustiche in fase di cantiere, ferme restando le misure di mitigazione descritte nel SIA e nelle integrazioni:
- a) il proponente dovrà assicurare che l'impresa appaltatrice adotti tutti gli accorgimenti tecnici nonché le modalità di gestione del cantiere, atte a ridurre la produzione e la propagazione di polveri; a tal fine si prescrive di bagnare giornalmente le aree di lavoro in prossimità dei ricettori, considerando un raggio di m 50 da questi; una costante bagnatura di tutte le aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere; in caso di presenza di evidente ventosità, dovranno essere realizzate apposite misure di protezione superficiale delle aree assoggettate a scavo o riporto tramite teli plastici ancorati a terra, fino alla stesura dello strato superficiale finale di terreno vegetale.
- b) relativamente alle emissioni acustiche:
- durante le fasi di cantiere in prossimità di centri abitati o di ricettori sensibili dovranno essere realizzate barriere antirumore fissi e mobili, il cui dimensionamento dovrà essere definito in relazioni alle specifiche caratteristiche locali.
 - dovranno essere impiegati impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

Corso d'Opera (tutte le Fasi), Post-Operam (tutte le Fasi)

Monitoraggio Ambientale

42. In relazione agli esiti dei monitoraggi prescritti, dovranno essere adottati i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare, con le modalità definite dalle ARPA competenti, gli eventuali impatti derivanti dall'attuazione del progetto. Dovranno essere resi pubblici e accessibili tutti i dati rilevati dai monitoraggi prescritti, in relazione alle inerenti determinazioni stabilite dalle ARPA competenti;

Post-Operam (tutte le Fasi)

Monitoraggio Ambientale

43. I report relativi al monitoraggio dell'avifauna dovranno essere inviati al MATTM, alle Regioni e ed agli Enti gestori dei Siti natura. Sulla base degli esiti del monitoraggio si potranno prevedere ulteriori misure di mitigazione.

44. Durante le fasi di controllo periodico del tracciato dovrà essere effettuato il monitoraggio dello stato e della conservazione dei dispositivi di segnalazione/dissuasione e dovrà essere effettuata la sostituzione dei dispositivi deteriorati e il riposizionamento di quelli che si sono spostati;
45. Il proponente dovrà concordare con le Arpa competenti per quali recettori (ricadenti all'interno delle DPA o presenti in prossimità delle nuove linee) dovrà essere effettuato il monitoraggio post operam dei valori dei campi elettromagnetici. A tal fine il proponente dovrà concordare con le Arpa della Regione Emilia Romagna e della Regione Toscana le modalità e la durata del monitoraggio, le modalità di raccolta e trasmissione dei dati.
46. Nella fascia della DPA degli elettrodotti in cavo interrato dovrà essere apposta un'adeguata segnaletica di sicurezza, rivolta in particolare ai portatori di apparecchi stimolatori cardiaci o altre apparecchiature elettromedicali. Si dovrà inoltre prevedere, per i tratti di posa interrata, in fase di collaudo delle linee, la verifica strumentale del campo magnetico in prossimità di aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici, ambienti abitativi ed in generale di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore".

Altre disposizioni

47. Cinque anni prima della dismissione delle opere il proponente dovrà sottoporre all'approvazione del MATTM il piano esecutivo di dismissione e del ripristino ambientale delle aree interessate dall'opera, con l'indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento. L'esecuzione del piano sarà a carico del proprietario del sistema.
48. Il Proponente dovrà fornire annualmente al MATTM una relazione che attesti lo stato di avanzamento delle ottemperanze alle prescrizioni indicate fino alla completa ottemperanza di tutte le prescrizioni ad esclusione della n. 47;

L'ottemperanza delle prescrizioni n.1, n.2, n.3 dovrà essere verificata dal MATTM.

L'ottemperanza delle prescrizioni n.4, n.5, n.6, n.7, n.8, n.9, n.47, e n.48 dovrà essere verificata dal MATTM.

L'ottemperanza delle prescrizioni n.18 e n.19 dovrà essere verificata dal MATTM, di concerto con il MIBAC

L'ottemperanza delle prescrizioni n.27, n.28 dovrà essere verificata dal MATTM.

Enti coinvolti: Enti gestori dei Siti Natura 2000.

L'ottemperanza della prescrizione n.43 dovrà essere verificata dal MATTM.

Enti coinvolti: Regione Toscana e Regione Emilia Romagna, per i territori di competenza, Enti gestori dei Siti Natura 2000.

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 29, n. 31 dovrà essere verificata dal MATTM.

Enti coinvolti: Regione Toscana e Regione Emilia Romagna, per i territori di competenza

L'ottemperanza delle prescrizioni n.10, n.11, n.24, n.25, n.26, n.38 e n.39 dovrà essere verificata dalla Provincia di Firenze e dalla Regione Emilia Romagna, per i territori di competenza

L'ottemperanza delle prescrizioni n.12, n.20, n.21, n.22, n.23, n.34, n.35, n.36, n.37, n.41, n.42, n.45 e n.46 dovrà essere verificata dall'ARPA Toscana e dall'ARPA Emilia Romagna, per i territori di competenza.

L'ottemperanza delle prescrizioni n.13, n.14, n.15, n.16, n.17, n.32, n.33 dovrà essere verificata dall'Autorità di Bacino Arno e dall'Autorità di Bacino Reno per i territori di competenza.

L'ottemperanza della prescrizione n.30 dovrà essere verificata dalla Regione Toscana e dalla Regione Emilia Romagna, per i territori di competenza.

Enti coinvolti: ARPA competenti, Autorità di Bacino del Fiume Reno, Autorità di Bacino del Fiume Arno, Enti gestori dei Siti Natura 2000, Provincia di Firenze, Provincia di Bologna, tutti i comuni interessati dall'opera.

L'ottemperanza delle prescrizioni n.40 e n.44 dovrà essere ottemperata dagli Enti gestori dei Siti Natura 2000.

Dovranno inoltre essere ottemperate, per quanto non in contrasto, le prescrizioni contenute nel parere della Regione Emilia - Romagna (Delibera di Giunta Regionale n. 1735 del 19 novembre 2012 e Delibera di Giunta Regionale n. 992 del 15 luglio 2013) e nel parere della Regione Toscana (Delibera di Giunta Regionale n. 1056 del 26/11/2012).

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno
d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

ASSENTE

Dott. Renzo Baldoni

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

ASSENTE

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

ASSENTE

Prof. Carlo Collivignarelli

.....

Dott. Siro Corezzi

.....

Dott. Federico Crescenzi

.....

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

.....

Cons. Marco De Giorgi

.....

Ing. Chiara Di Mambro

.....

Ing. Francesco Di Mino

.....

Avv. Luca Di Raimondo

.....

Ing. Graziano Falappa

.....

Arch. Antonio Gatto

.....

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

.....

Prof. Antonio Grimaldi

.....

Ing. Despoina Karniadaki

.....

Dott. Andrea Lazzari

.....

Arch. Sergio Lembo

.....

Arch. Salvatore Lo Nardo

.....

Arch. Bortolo Mainardi

.....

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

.....

Handwritten mark

Handwritten signature

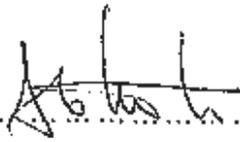
1

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

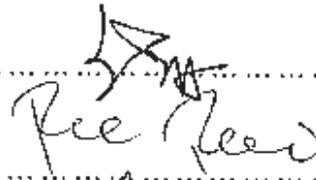
Arch. Eleni Papaleludi Melis



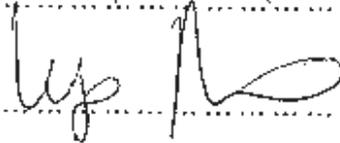
Ing. Mauro Patti



Avv. Luigi Pelaggi



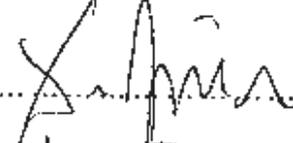
Cons. Roberto Proietti



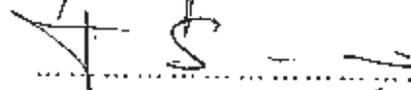
Dott. Vincenzo Ruggiero



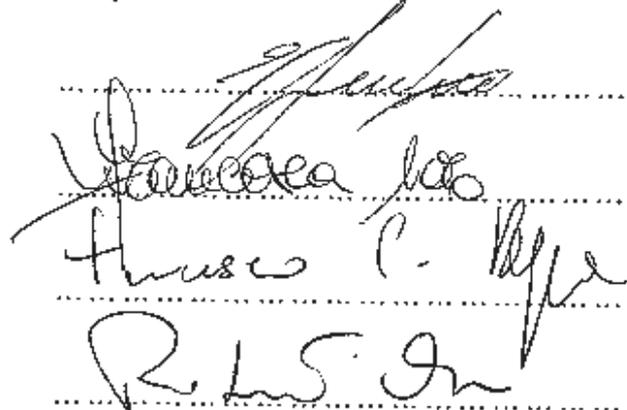
Dott. Vincenzo Sacco



Avv. Xavier Santiapichi



Dott. Paolo Saraceno



Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

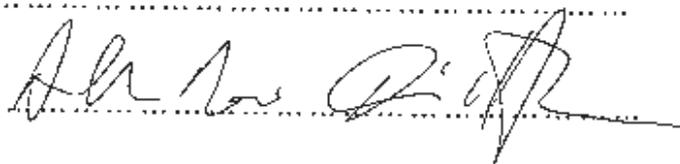
Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

Dott.ssa Paola Garvin
(Rappresentante Regionale)

ASSENTE

Arch. Alessandro Maria Di Stefano
(Rappresentante Regionale)





Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E. prot. OVA - 2014 - 0004368 del 19/02/2014

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo
DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

Prot. n. 4073

Roma, 14/02/2014

Class. 34.19.04 / fasc. 695

Allegati:

Al Ministero
dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Divisione II - Sistemi per le valutazioni ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44

00147 ROMA

(dgsalvanguardia.ambientale@pcc.minambiente.it)



Alla Regione Toscana
Direzione Generale Presidenza
Settore Valutazione di Impatto Ambientale
Piazza dell'Unità, 1
50127 FIRENZE

(regionctoscana@postacert.toscana.it)

OGGETTO: Elettrodotto a 380 KV tra la S.E. di Colunga (BO) e la S.E. di Calenzano (FI);
Comuni: Castenaso, San Lazzaro di Savena, Ozzano dell'Emilia, Pianoro, Loiano, Monterezeno, Monghidoro, San Benedetto Val di Sambro, Castiglione dei Pepoli in provincia di Bologna; Firenzuola, Barberino di Mugello, Calenzano in provincia di Firenze.
Richiedente: Soc.tà TERNA S.p.A. - Roma.
Procedura riferita al Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.

Parere del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

c. p.e.

Direzione generale per le Antichità
SEDE

(mbac-dg-ant@mailcert.beniculturali.it)

Alla Direzione Regionale
per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana
Lungarno A. M. Luisa de' Medici, n. 4

50122 FIRENZE

(mbac-dr-tos@mailcert.beniculturali.it)



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00153 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67234416
www.paebac.beniculturali.it
e-mail PEC: mbac-dg-phano@mailcert.beniculturali.it
e-mail: dg-phano.servizio4@beniculturali.it

M/D



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

e. p.c.

Alla Direzione Regionale
per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Emilia Romagna
Strada Maggiore, 80
40125 BOLOGNA
(mbac-dr-ero@mailcert.beniculturali.it)

Alla Soprintendenza
per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed
etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato
Piazza Pitti, 1
50121 FIRENZE
(mbac-sbapsae-fi@mailcert.beniculturali.it)

Alla Soprintendenza
per i Beni Archeologici della Toscana
Via della Pergola, 65
50121 FIRENZE
(mbac-sba-tos@mailcert.beniculturali.it)

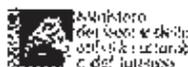
Alla Soprintendenza
per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Bologna e Modena
Via IV Novembre, 5
40123 BOLOGNA
(mbac-sbap-bo@mailcert.beniculturali.it)

Alla Soprintendenza
per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna
Via Belle Arti, 52
40126 BOLOGNA
(mbac-sba-ero@postacert.beniculturali.it)

VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241, recante "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i..

VISTO il decreto legislativo 20 ottobre 1998, n. 368, recante "Istituzione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 250 del 26 ottobre 1998.

VISTO il decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" pubblicato nel supplemento ordinario n. 28 alla Gazzetta Ufficiale n. 45 del 24 febbraio 2004, come modificato e integrato dal decreto legislativo 24 marzo 2006, n. 157 (disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, in relazione al



N. 86



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

paesaggio) pubblicato nel supplemento ordinario n. 102 alla Gazzetta Ufficiale n. 97 del 27 aprile 2006 e modificato dal D. Lgs. n. 63 del 26 marzo 2008.

VISTO il decreto legislativo 152/2006 e s.m.i.

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 2 luglio 2009, n. 91, "Regolamento recante modifiche ai decreti presidenziali di riorganizzazione del Ministero e di organizzazione degli Uffici di diretta collaborazione del Ministro per i beni e le attività culturali" a modifica del precedente Decreto del Presidente della Repubblica 26 novembre 2007, n. 233, recante "Regolamento di riorganizzazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, a norma dell'articolo 1, comma 404, della legge 27 dicembre 2006, n. 296".

VISTO il Decreto del Ministro per i Beni e le Attività Culturali 20 luglio 2009 concernente "Articolazione degli uffici dirigenziali di livello non generali dell'Amministrazione Centrale e Periferica del Ministero per i Beni e le Attività Culturali" ed in particolare l'attribuzione alla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee della istruttoria relativa alla procedura di cui trattasi.

CONSIDERATO che con D.P.C.M. del 17 febbraio 2012, registrato dalla corte dei Conti il 04/04/2012 (Reg. 4, Fg. 161), è stato conferito alla dottoressa Maddalena RAGNI l'incarico di Direttore generale della Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea.

VISTA la delega Rep. n. 1256 del 27/12/2013, conferita dal Direttore Generale Maddalena Ragni all'arch. Roberto Banchini (Dirigente del Servizio IV - Tutela e qualità del paesaggio) ai sensi dell'art. 16, comma 1, lett. d) del D. Lgs. 165/2001.

VISTA la L. 24 giugno 2013 n. 71, recante, tra l'altro: "Trasferimento di funzioni in materia di Turismo" art. 1, commi 2 e 3, con la quale il Ministero già per i beni e le attività culturali ha assunto la denominazione di: "Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo".

CONSIDERATO che la Società **TERNA S.p.A.**, con nota n. TEFCNA/P20090000288 del 09/09/2009, ha presentato per il progetto in oggetto al Ministero dello Sviluppo Economico, ai sensi dell'articolo 1-sexies del Decreto Legge 239/2003, convertito con modificazioni dalla legge n. 290/2003 e s.m.i., istanza per il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio.

CONSIDERATO che il Ministero dello Sviluppo Economico con nota n. 0120732 del 28/10/2009 ha avviato il procedimento finalizzato al rilascio della autorizzazione unica.

VISTA l'istanza prot. n. TE/P20090016581 del 10/12/2009 (pervenuta il 10/12/2009 e acquisita agli atti il 17/12/2009 con prot. DG/PBAAC/34.19.04/14252), con la quale la medesima società ha richiesto la pronuncia di compatibilità ambientale, ai sensi dell'art. 23 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., per il progetto denominato "Nuovo Elettrodotto 380 KV semplice terna tra l'esistente stazione elettrica 380/220/132 kv di Colunga (BO) e l'esistente stazione elettrica di Calenzano (FI) e opere connesse", allegando lo Studio di impatto ambientale, comprensivo della valutazione di incidenza, della Sintesi non Tecnica, della Relazione paesaggistica e degli elaborati di progetto.

CONSIDERATO che le pubblicazioni relative all'annuncio sui quotidiani dell'avvenuta attivazione della procedura di VIA, ai sensi del D. Lgs. 152/2006 s.m.i., sono state effettuate in data 10/12/2009, su "Quotidiano Nazionale", "Avvenire" "Il Giornale", "La Repubblica" (ed. Bologna, ed. Firenze).

CONSIDERATO che l'intervento in argomento, della lunghezza complessiva circa 87 km. interessa i territori della Regione Emilia Romagna e della Regione Toscana, in particolare i Comuni di Castenaso, San Lazzaro, Ozzano, Pianoro, Monterenzio, Loiano, Monghidoro, San Benedetto Val di Sambro, Castiglione dei Pepoli in Emilia Romagna, Firenzuola, Barberino di Mugello e Calenzano in Toscana.



M. R.



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

Più dettagliatamente il progetto prevede:

un elettrodotto 380 kV semplice terna tra le Stazioni Elettriche di Colunga (BO) e Calenzano (FI);

Opere propedeutiche

B - Attestamento in cavo interrato alla SE Colunga dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Colunga - Ravenna Canala

C - Attestamento in cavo interrato alla SE Colunga dell'elettrodotto a 220 kV s.t. Colunga-Bussolengo

D- Attestamento in cavo interrato alla SE Calenzano dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Barberino - Calenzano

E- Attestamento in cavo interrato alla SE Calenzano dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Calenzano-Vaiano all.

Demolizioni

elettrodotti aerei in semplice terna a 220 Kv "Colunga - S. Benedetto Querceto" e "S. Benedetto Querceto - Casellina", nel tratto compreso tra Colunga e Calenzano

tratto di elettrodotto 380 kV semplice terna "Bargi Stazione - Calenzano"

tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Colunga - Ravenna Canala"

tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 220 kV "Colunga - Bussolengo"

tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Barberino - Calenzano"

tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Calenzano - Vaiano All"

CONSIDERATO che con nota prot. n. TEF/CNA/P20090000420 del 23/12/2009, pervenuta alla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee in data 07/01/2010, la Società **TERNA S.p.A.** ha trasmesso alle Soprintendenze competenti territorialmente l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale e che con nota n. DG PBAAC/34.19.04/3330 del 01/02/2010 la **Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee**, ha richiesto alle medesime il parere di competenza.

CONSIDERATO che il **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare** - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali con nota prot. n. DVA-2010-0009279 del 09/04/2010, a seguito delle verifiche effettuate, ha comunicato la procedibilità dell'istanza.

CONSIDERATO che la **Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee**, con nota n. DG PBAAC/34.19.04/12772 del 22/04/2010, con riferimento alla riunione di Conferenza di Servizi convocata dal Ministero dello Sviluppo Economico per il giorno 28/04/2010 (nota prot. n. 4432 del 14/04/2010) ha comunicato le seguenti criticità di natura paesaggistica e archeologica, evidenziate nei pareri delle Soprintendenze competenti territorialmente, da allegare al verbale della Conferenza.

"Problematiche paesaggistiche e architettoniche.

La Soprintendenza per i Beni per Architettonici e Paesaggistici di Bologna, Modena e Reggio Emilia, valutata la documentazione integrativa trasmessa dal proponente in data 03/03/2010, con nota n. 4142 del 30/03/2010 (all. 1), ha espresso le valutazioni che di seguito si riportano:

"Tra le aree critiche individuate si evidenzia, in particolare:

- **l'attraversamento della S.S. n. 9 Via Emilia, struttura viaria di rilevante valore storico-archeologico e culturale compresa nel Comune di San Lazzaro di Savena (BO).**

La variante in progetto abbandona il tracciato originario in prossimità del traliccio esistente n. 7, attraversando la via Emilia ad Est rispetto al tracciato attuale. Il territorio interessato è costituito da un'area completamente pianeggiante a destinazione prevalentemente agricola, nell'ambito della quale sono presenti numerosi fabbricati sparsi.

La percezione dell'opera risulta, pertanto, sensibile producendo significative interruzioni nel paesaggio





Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

preesistente, ciò anche per il basso livello di assorbimento dell'area circostante, dovuto all'assenza di diversità vegetativa e di fasce arboree con una naturale funzione di schermo alla percezione dell'opera. (...).

- area di Castel de'Britti nel Comune di San Lazzaro di Savena al confine con il Comune di Ozzano dell'Emilia, l'elettrodotto abbandona il tracciato esistente fra i tralicci 15 e 16 per svilupparsi in direzione est.

L'area interessata, posta sulle prime pendici collinari, è prospiciente una zona completamente pianeggiante a destinazione prevalentemente agricola, nell'ambito della quale sono presenti numerosi fabbricati sparsi. L'uso prevalente del suolo è di tipo agricolo con colture intensive, mentre l'insediamento urbano è caratterizzato da zone residenziali a tessuto discontinuo e rado con aree limitate a destinazione artigianale-industriale. L'area di riferimento è, altresì, ricompresa nel limite del Parco dei Gessi e Calanchi dell'Abbadessa, senza, tuttavia, coinvolgere le zone identificate come A e B dalle Norme di Attuazione (NTA) del PTP del parco. Il versante interessato dal nuovo tracciato, caratterizzato da colture foraggere, risulta tuttavia delimitato da formazioni arbustive ed arboree, che possono assumere funzione di barriere visuali.

- Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa che si sviluppa fra i Comuni di San Lazzaro di Savena, Ozzano dell'Emilia e parzialmente nel Comune di Pianoro.

Il territorio interessato può essere ricondotto ad un ambito vallivo con morfologia varia, inserito in un importante sistema calanchivo di grande interesse paesaggistico e ambientale. L'uso prevalente del suolo è di tipo boschivo con alternanza di aree aperte occupate da prati e siepi, mentre le aree agricole sono concentrate in corrispondenza delle piccole proprietà presenti nel territorio. Per quanto riguarda l'insediamento urbano l'area è caratterizzata da limitati nuclei abitativi nel fondovalle.

La variante del tracciato dell'elettrodotto interessa l'area del Parco, coincidente con l'omonimo Sito di Importanza Comunitaria (SIC: IT405001), nel tratto compreso fra il traliccio 17 ed il traliccio n. 29, per una lunghezza di circa 4,5 Km. L'area è caratterizzata da un elevato valore intrinseco per complessità, rarità, tipicità del paesaggio ed è inoltre interessata da una elevata fruizione; in considerazione di tali peculiarità l'impatto dell'elettrodotto può essere definito come medio-alto, rilevando, tuttavia, come gli aspetti morfologici del luogo costituiscano la principale barriera alla percezione del tracciato.

In riferimento al tracciato nel comune di Pianoro si evidenzia la criticità dei sostegni identificati con i numeri 29, 30 e 42 e le connessioni con i Torrenti Idice e Zeno.

Tuttavia, mentre il sostegno n. 29 è collocato al di là dei binari ferroviari, il numero 30 e il numero 42 sono previsti in stretta adiacenza all'asta fluviale.

- Risulta particolarmente critico, anche sulla base di sopralluoghi sul posto, l'attraversamento di tutta l'area intorno alla Area archeologica di Monte Bibele, nel comune di Monterenzio, sulla quale è in corso uno studio per la valorizzazione paesaggistico-culturale che vede coinvolti, per le proprie competenze, anche gli Uffici periferici del Ministero. In particolare lo snodo proposto tra la linea che sale dalla cabina primaria di S. Benedetto del Querceto (piloni 68-69-70) e la linea nuova, va a cadere sopra uno dei percorsi previsti per tale valorizzazione (la strada delle Carrozze).

- Anche il tratto che segue in direzione sud, nel comune di Loiano, in corrispondenza della loc. San Martino Bianco (foto n. 18 della "Relazione fotografica"), risulterebbe molto compromesso. In questo caso, visto che si tratta di un'area per lo più pianeggiante di valore ambientale, è sicuramente preferibile l'interramento della linea.

- Ancora nel territorio di Monterenzio tra i piloni 56 e 57 la nuova linea, discostandosi dal tracciato



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00133 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67234416

www.pabaac.beniculturali.it
e-mail PEC: mbaac-dg-paaso@mailto:beniculturali.it
e-mail: dg-pbaac.servizio4@beniculturali.it

MM



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

esistente, interceda un'area di interesse archeologico, così come individuata dal PTPR.

In generale, dalla documentazione pervenuta, si rileva che non sempre è indicata la simulazione ante e post operam sui luoghi del nuovo tracciato, per cui non si apprezza in modo efficace l'impatto della nuova opera ed altresì non risulta chiaramente indicata la delimitazione delle fasce di rispetto fluviale con precisazione dei 150 metri interessati dalla tutela.

In conclusione, dal punto di vista paesaggistico, considerato che la nuova linea 380kV ripercorre in larga parte il tracciato dell'esistente 220 kV, non si rilevano miglioramenti apprezzabili nelle nuove proposte localizzative se non l'allontanamento del percorso dai centri abitati. Appare, invece, prevedibile, pur con l'adozione di criteri di progettazione ambientalmente sostenibile, come evidenziati nello Studio di Impatto Ambientale e nella Relazione Paesaggistica, che l'intervento determini - soprattutto nelle aree sopra richiamate - un impatto significativo, sia nella fase di cantiere che di esercizio, derivante dall'incidenza visiva, strutturale e simbolica dell'opera in progetto. Si ritiene pertanto che nelle aree sopra richiamate e nelle parti di territorio pianeggiante, allo scopo di contenere e mitigare tale impatto, debba essere valutata un'alternativa di tracciato che, nelle parti pianeggianti o sub-pianeggianti, preveda una soluzione in cavo interrato.

Problematica archeologica

La Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, con nota n. 891 del 19/01/2010, ha riconfermato il parere prot. 9969 del 10/06/2009:

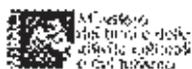
"Per quanto di competenza, si rilascia il nulla-osta richiesto, a condizione che i lavori di scavo siano preceduti da saggi stratigrafici, finalizzati alla definizione della presenza o meno di elementi di interesse archeologico nelle aree dei Comuni toscani interessati dal passaggio dell'elettrodotto in oggetto, con particolare attenzione per le aree già note come "a rischio archeologico".

Tali saggi dovranno essere costantemente seguiti dal Personale specializzato e coordinati da questo Ufficio (...), con cui andranno pertanto presi accordi sui tempi e le modalità dell'intervento. L'onere finanziario di queste operazioni di verifica dovrà essere compreso fra quelli a carico di codesta rispettabile Società, (...).

Con l'occasione, si ricorda che, qualora durante lavori di escavazione si verificassero scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo, ai sensi del D. Lgs. 42/2004, degli articoli 822, 823 e specialmente 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale, di Sospendere immediatamente i lavori e avvertire immediatamente questa Soprintendenza o la Stazione dei Carabinieri competente per territorio".

CONSIDERATO che il Gruppo Istruttore della Commissione V.I.A./V.A.S. in data 09/06/2010 ha effettuato una riunione per l'esame del progetto in argomento (convocata con nota n. CTVA-2010-0001658 del 31/05/2010, pervenuta il 07/06/2010) a cui ha partecipato il responsabile del procedimento della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee (giusto incarico n. DG PBAAC/34.19.04/17753 del 08/06/2010).

CONSIDERATO che il Gruppo Istruttore della Commissione V.I.A./V.A.S. in data 23 - 24 giugno 2010 ha effettuato un sopralluogo al sito di progetto (convocato con nota n. CTVA-2010-0001870 del 15/06/2010, pervenuta il 17/06/2010) a cui sono state delegate a partecipare, da parte della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee, le Soprintendenze di settore competenti con nota n. DG PBAAC/34.19.04/18751 del 17/06/2010.



14/06



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

CONSIDERATO che il **Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare** con nota n. DVA-2010-0021168 del 08/09/2010, riscontrando la richiesta della società proponente di sospensione del procedimento di VIA (nota del 03/08/2010), ha concesso la sospensione di 60 giorni dalla data del 03/08/2010.

La sospensione, come precisato dallo stesso Ministero nella nota soprarichiamata, è motivata dalla necessità di soddisfare la richiesta, pervenuta da parte della Regione Emilia Romagna, di partecipare ad un **Tavolo Tecnico** (presieduto dagli Enti Locali) finalizzato all'analisi e alla condivisione di **un'alternativa di tracciato dell'elettrodotto nei Comuni di Loiano (BO), Monterezeno (BO), Monghidoro (BO), e Firenzuola (FI)**.

CONSIDERATO che la Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee, con nota n. DG PBAAC/34.19.04/26816 del 10/09/2010, ha comunicato alla società proponente che:

"a seguito del sopralluogo svoltosi in data 23 giugno u.s. nei comuni di Monghidoro, Loiano e Monterezeno, la Soprintendenza per i Beni per Architettonici e Paesaggistici di Bologna, Modena e Reggio Emilia, con nota prot. n. 11112 del 27/07/2010, ha evidenziato una serie di criticità e richieste di studi di tracciati alternativi che di seguito sinteticamente si riportano:

- **Criticità dell'attraversamento all'interno del Comune di Monghidoro, indicativamente fra i sostegni n. 85 e n. 95:** il nuovo tracciato di progetto, discostandosi dalla linea esistente, andrebbe ad intaccare un'area significativa per l'integrità paesaggistica complessiva.

- **Area archeologica di Monte Bibeles, nel comune di Monterezeno (piloni 68-69-70);**
Tratto nel comune di Loiano, in corrispondenza della loc. San Martino Bianco.

Si richiede la presentazione delle proposte progettuali, corredate dalla Relazione Paesaggistica, relative al tracciato alternativo in linea area illustrato da codesta società durante il sopralluogo.

- **Comuni di Monterezeno, Loiano e Monghidoro.**

Si richiede la presentazione del progetto del tracciato alternativo, corredato dalla Relazione Paesaggistica, richiesto dai comuni interferenti.

Con riferimento alla precedente nota della scrivente Direzione Generale, prot. n. DG/PBAAC/34.19.04/18751 del 17/06/2010, si evidenzia che si rimane in attesa di ricevere lo studio delle alternative di tracciato con particolare riferimento al tratto di elettrodotto che interessa i Comuni di Pianoro, Ozzano dell'Emilia e San Lazzaro di Savena e le integrazioni richieste dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici Artistici, ed etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato. (...)"

CONSIDERATO che, con successiva nota n. DVA-2010-0025503 del 22/10/2010, il **Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare** ha concesso un'ulteriore proroga al periodo di sospensione del procedimento di VIA (richiesta dalla società proponente con nota del 01/10/2010) precisando che:

"In data 30.09.2010 si è tenuta la seduta conclusiva del Tavolo Tecnico summenzionato in tale seduta è stata approvata l'alternativa di tracciato dell'elettrodotto di cui in epigrafe.

(...), codesta Società ha chiesto un'ulteriore proroga per la consegna degli elaborati aggiornati dello studio di impatto ambientale in riferimento all'alternativa di tracciato condivisa dalle Amministrazioni partecipanti al sopraccitato Tavolo Tecnico. In relazione a quanto sopra, considerate le motivazioni rappresentate, si concede la proroga richiesta per la consegna della documentazione aggiornata in questione che dovrà, quindi, pervenire entro lo 01.12.2010".



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00153 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67234416
www.pbaac.beniculturali.it
e-mail: PBL: mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it
e-mail: dg-pbaac.servizi04@beniculturali.it



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

CONSIDERATO che il Gruppo Istruttore della Commissione V.I.A./V.A.S. in data 16/12/2010 ha effettuato una riunione per l'esame del progetto in argomento (convocata con nota n. CTVA-2010-0004336 del 06/12/2010) a cui ha partecipato il responsabile del procedimento della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee (giusto incarico n. DG PBAAC/34.19.04/37386 del 09/12/2010).

CONSIDERATO che la Soc. Terna S.p.A., con nota n. TE/P20100018227 del 23/12/2010, riscontrando la nota della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee (n. DG PBAAC/34.19.04/37384 del 09/12/2010), ha trasmesso alle Soprintendenze competenti la documentazione integrativa già trasmessa sola alla suddetta Direzione (nota n. TE/P20090016581 del 10/12/2009).

CONSIDERATO che la Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee, con nota n. DG PBAAC/34.19.04/14801 del 03/05/2011, ha sollecitato le Soprintendenze competenti ad esprimere le proprie valutazioni ed ha chiesto al proponente di acquisire copia della documentazione richiesta dalla Regione Toscana in quanto assimilabile alle richieste già effettuate dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici Artistici, ed etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato (nota del 08/06/2011) che di seguito si riportano sinteticamente:

indicazione delle modalità di cantierizzazione anche in relazione alle conseguenze sulle viabilità di accesso; graficizzazione in cui si evidenzino, nei casi di sostituzione, la variazione tra impatto visuale dei tralici esistenti rispetto ai tralici proposti, di maggiori dimensioni;

fotoinserti che consentano una corretta valutazione dell'impatto paesaggistico in tutti i punti di maggior visibilità pubblica e in prossimità o in vista di beni culturali (esempio nei confronti di San Gavino e dell'abitato di Legri, Comune di Calenzano);

documentazione fotografica, fotoinserti e approfondimento dell'impatto paesaggistico in zone di particolare delicatezza quali la Valle del Torrente Stura (Comune di Barberino);

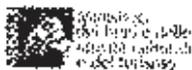
redazione di schede descrittive (fotografiche e planimetriche) degli edifici presenti lungo il tracciato con indicazione delle distanze e dei rapporti di visibilità; approfondimento sulle possibilità alternative nel Comune di Firenzuola, in particolar modo al fine di valutare possibili accorgimenti o opportune distanze rispetto alle emergenze paesaggistiche e culturali che il tracciato rettilineo sembrerebbe ignorare.

CONSIDERATO che la Soc. Terna S.p.A., con nota n. TE/P20110010850 del 08/07/2011, ha trasmesso solo alla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee documentazione progettuale integrativa (elaborata anche in risposta alle richieste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare effettuate con nota prot. n. DVA-2011-0005930 del 10/03/2011), tra cui le relazione paesaggistica e archeologica e il dossier dei fotoinserti.

CONSIDERATO che il Gruppo Istruttore della Commissione V.I.A./V.A.S. in data 23/09/2011 ha effettuato una riunione per l'esame del progetto in argomento (convocata con nota n. CTVA-2011-0003078 del 13/09/2011) a cui ha partecipato il responsabile del procedimento della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee (giusto incarico n. DG PBAAC/34.19.04/29804 del 22/09/2011).

CONSIDERATO che la Soc. Terna S.p.A., a seguito delle ulteriori modifiche apportate al progetto quali integrazioni volontarie, ha trasmesso con nota n. TE/P20110015616 del 06/10/2011 documentazione progettuale e ambientale (tra cui le Relazioni archeologica e Paesaggistica), che sostituisce integralmente quella trasmessa con la nota del 08/07/2011. La medesima società, con nota n. TE/P20110015619 del 06/10/2011, ha trasmesso la suddetta documentazione anche alle Soprintendenze competenti.

Le modifiche progettuali proposte recepiscono le risultanze del sopraccitato tavolo tecnico, svoltosi tra le amministrazioni locali interferite e la Regione Emilia Romagna, nonché le richieste di integrazioni formulate



M. B.



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

dalla CTVIA, dal MIBACT e dalla Regione, ed hanno comportato lo sviluppo di un'alternativa di tracciato definita "Alternativa A1" (nei tratti in cui non sono state individuate delle alternative, il tracciato dell'alternativa A1 ricalca sostanzialmente il tracciato proposto con l'istanza del 10/12/2009).

In sintesi le alternative di tracciato riguardano i seguenti ambiti:

per il territorio emiliano

Ambito 1: Variante di Castel dei Britti;

Ambito 2: Variante di Chiusolo;

Ambito 3: Alternativa "Monterenzio Fiorenzuola" che prevede l'affiancamento della linea 380 kV alla linea 132 kV;

e per il territorio toscano

Alternativa "Monterenzio Fiorenzuola";

"Barberino";

"Legri".

In sintesi l'"Alternativa A1" consiste in:

- A1 - Linea 380 kV semplice trasse SE Colunga-SE Calenzano con derivazione SE S.B. Querceto.
- Opere Propedeutiche
 - B - Attestamento in cavo interrato alla SE Colunga Dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Colunga -- Ravenna Canala
 - C - Attestamento in cavo interrato alla SE Colunga Dell'elettrodotto a 220 kV s.t. Colunga-Bussolengo
 - D1- Attestamento in cavo interrato alla SE Calenzano dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Barberino -- Calenzano (tracciato variato rispetto a quello in ITER a seguito di accordi con il comune di Calenzano)
 - E1- Attestamento in cavo interrato alla SE Calenzano dell'elettrodotto a 132 kV s.t. Calenzano-Vaiano all. (tracciato variato rispetto a quello in ITER a seguito di accordi con il comune di Calenzano)
 - F -- Variante in ingresso alla SE S.B. Querceto dell'elettrodotto 132 kV s.t. Colunga CP -- Querceto CP
 - G -- Variante in uscita dalla SE S.B. Querceto dell'elettrodotto 132 kV s.t. Querceto -- Firenzuola all.
 - H -- Nuovo raccordo SE Futa elettrodotto 132 kV st Firenzuola -- Firenzuola all.
 - J -- Nuovo raccordo SE Futa elettrodotto 132 kV s.t. Querceto -- Firenzuola all.
 - K -- Nuovo raccordo SE Futa elettrodotto 132 kV st Roncobilaccio -- Firenzuola all.
 - L -- Nuovo raccordo SE Futa elettrodotto 132 kV st Firenzuola all. -- Barberino CP
 - 2M -- Modifica linea esistente 380 kV d.t. Calenzano-Poggio C./Suvereto con infissione di nuovo sostegno
 - Nuova Stazione Elettrica di smistamento 132 kV "Futa"
- Demolizioni



14/15



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

- elettrodotti aerei in semplice terna a 220 Kv "Colunga - S. Benedetto Querceto" e "S. Benedetto Querceto - Casellina", nel tratto compreso tra Colunga e Calenzano
- tratto di elettrodotto 380 kV semplice terna "Bargi Stazione - Calenzano"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Colunga - Ravenna Canala"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 220 kV "Colunga - Bussolengo"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Barberino - Calenzano"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Calenzano - Vaiano All"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Colunga CP-Querceto"
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Querceto-Firenzuola All."
- tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Firenze - Firenze All"

CONSIDERATO che il Gruppo Istruttore della Commissione V.L.A./V.A.S. in data 14 - 15 marzo 2012 ha effettuato un sopralluogo al sito di progetto (convocato con nota n. CTVA-2010-0001870 del 15/06/2010, pervenuta il 17/06/2010) a cui hanno partecipato il responsabile del procedimento della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea (giusto incarico DG PBAAC/16.19.37/7337 del 12/03/2012) e le Soprintendenze di settore competenti.

CONSIDERATO che a seguito del sopralluogo svoltosi il 14 - 15 marzo 2012:

la Soprintendenza per i Beni per Architettonici e Paesaggistici di Bologna, Modena e Reggio Emilia, con nota prot. n. 4245 del 21/03/2012, ha evidenziato "Facendo seguito a quanto emerso nel corso del sopralluogo della Commissione V.L.A. del 14 marzo scorso nei comuni di San Lazzaro di Savena, Ozzano nell'Emilia, Pianoro, Monterenzio, Lotano e Monghidoro, si segnala a codesta Direzione Generale l'opportunità di chiedere al richiedente le seguenti integrazioni:

-Foto simulazione della linea di progetto a 380 kV con i sostegni manopala e con i sostegni a traliccio dalla strada lungo l'Idice, che inquadri la Villa Malvezzi - Rangoni Machiavelli nel comune di San Lazzaro di Savena, orientativamente tra i sostegni 16 e 18. La Villa non è comunque tutelata ai sensi del D.lgs. 42/04.

-Foto simulazioni dalla nuova linea a 380kV con punti di vista dalla Valle dello Zena dal sostegno 34 al 44.

-Foto simulazioni dalla nuova linea a 380kV e 132 kV con punti di vista dal Santuario della Madonna delle Formiche e dalla Chiesa di S. Alessandro sopra Bisano.

-Ulteriori fotosimulazioni del tratto tra S. Benedetto del Querceto ed il confine con la Toscana, con viste dalla viabilità principale e da punti di vista elevati sul versante opposto dell'Idice (ad es. in prossimità di Quinzano)

Su merito del nuovo progetto, si prende atto del miglioramento complessivo rispetto all'area di Monte Bibele-San Benedetto del Querceto, con l'eliminazione delle linee attuali e di quelle previste nel progetto in iter autorizzativo. Si è comunque del parere, come già emerso nel corso del sopralluogo, che la soluzione derivante dal "Tavolo tecnico" istituito dalla Regione Emilia Romagna sul tratto in affiancamento delle linee a 132 e 380 kV per circa sei chilometri tra la stazione di San Benedetto del Querceto ed il confine con la regione Toscana, rappresenti un intervento non compatibile con la tutela dei beni paesaggistici che attraversa (aree boscate) e con il paesaggio più in generale, in quanto, come già evidente in alcune foto simulazioni allegate al progetto, la presenza di due elettrodotti di altezza e larghezza rilevanti, con un corridoio centrale di 40 metri, rappresenti un ingombro ed un'alterazione visiva eccessivi per la zona interessata, quasi del tutto priva di insediamenti antropici. Ciò premesso, potrebbe essere migliorativa in tale tratto la soluzione che preveda l'interramento della linea 132 kV lungo la strada provinciale Idice".



14/3



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

La Soprintendenza per i Beni per Architettonici, Paesaggistici, Storici, artistici ed etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato con nota prot. n. 6250 del 21/03/2012, ha comunicato "In riferimento all'oggetto si elencano le seguenti richieste di approfondimento progettuale emerse durante il sopralluogo del 15 marzo 2012 attinenti alle problematiche di tutela dei beni culturali:

1. **VARIANTE DI FIRENZUOLA MONTERENZIO**, Rocca di Cravenno: sito di rilevante interesse paesaggistico e naturalistico (unicità, integrità e valore scenico del paesaggio).

- Fornire fotosimulazioni, in scala adeguata, della variante proposta;

- Elaborare adeguamenti progettuali che assicurino il massimo allontanamento della linea 380 dall'ambito paesaggistico dominato dalla rocca e l'interramento della linea a 132 Kv (Querceto/Firenzuola) più verso nord.

2. **NUOVA S.E. 132 KV "LA FUTA"** (comune di Firenzuola)

Al fine di mitigare ulteriormente l'impatto determinato dall'intervento, particolarmente visibile dalla strada, si richiede lo studio d'interventi di mitigazione con alberature di alto fusto. Le nuove soluzioni dovranno essere proposte anche attraverso adeguate fotosimulazioni.

3. **CIMITERO DELLA FUTA**

L'intervento proposto, consistente nel raccordo tra la nuova stazione elettrica "La Futa" e tre esistenti linee a 132 Kv che passano in adiacenza alla S.E., si colloca su un'area già compromessa proprio dalla presenza di tralicci e di un'area disboscata posta sul lato della nuova S.E., perfettamente visibile dall'affaccio più alto del complesso cimiteriale.

Si chiede di elaborare un adeguamento progettuale della soluzione proposta che determini la riduzione dell'altezza e del numero di sostegni anche, eventualmente, prevedendo il taglio della vegetazione. In tale ultima ipotesi si chiede di prevedere la sostituzione delle alberature d'alto fusto con cespugli che possano mitigare l'effetto barriera tagliafuoco che si determina. Tale intervento di mitigazione dovrà essere esteso anche all'area degradata già esistente. Le soluzioni elaborate dovranno essere sempre supportate da adeguate fotosimulazioni.

La nuova soluzione progettuale, che deve configurarsi come intervento di restauro paesaggistico dell'intera area, è richiesta anche a titolo di compensazione degli impatti determinati dalla realizzazione della nuova S.E.

4. **VARIANTE DI LEGRI**

Nella Relazione paesaggistica (06/07/2011) allegata alla documentazione progettuale integrativa, si precisa che la variante proposta determina un impatto medio e a tratti alto. Si chiede di descrivere, anche attraverso elaborati grafici o fotosimulazioni, la localizzazione e le motivazioni di tali impatti.

Si chiede, inoltre di approfondire e dettagliare la situazione vincolistica delle aree e dei beni architettonici interferiti.

Villa di Volmiano: essendo la villa meritevole di tutela è opportuno verificare un adeguamento progettuale che preveda il massimo allontanamento della linea dalla villa, aggirando il "recettore sensibile" dalla parte opposta. Tale soluzione che comporterà l'aumento dei sostegni, dovrà essere verificata anche attraverso l'elaborazione di fotoinserti da presentare in scala adeguata.

La Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, con nota prot. n. 3935 del 22/03/2012, ha precisato "Con riferimento agli esiti del sopralluogo congiunto effettuato in data 14 marzo scorso, si



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00153 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67234416
www.pabaac.beniculturali.it
e-mail PEC: mbaac-dg-pbaac@miilcert.beniculturali.it
e-mail: dg-pbaac.servizio4@beniculturali.it



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

trasmettono nel dettaglio le seguenti osservazioni di competenza elencando le problematiche di specifici punti.

1. Linea 380 kV in uscita dalla S.E. di Colunga (Comune di Castenaso)

Il sostegno n° 1, ricadente in un'area già segnalata nella Carta del rischio archeologico (SRIAR110073_rev.01, tav. 4) come ad alto rischio, intercetta il sito 440 (cfr. Relazione Archeologica SRIAR110073_rev.01, p. 255).

2. Linea 380 kV, tratto compreso tra i sostegni 7 e 16 (Comuni di San Lazzaro di Savena e Orzano dell'Emilia)

Questo tratto insiste in una zona individuata come ad alto rischio archeologico (SRIAR110073_rev.01, tav. 4) ed interessata dall'attraversamento della via Emilia. Si segnalano interferenze dirette con siti archeologici noti nei seguenti punti:

- sost. 9, intercetta un'area di affioramento identificata con il n. 425 (SRIAR110073_rev.01, p. 249);
- sost. 10, contiguo al sito 98 (SRIAR110073_rev.01, p. 123);
- sost. 11, interferisce con il sito 99 (SRIAR110073_rev.01, p. 124);
- sost. 12, in prossimità del sito 367 (SRIAR110073_rev.01, pp. 225-226);
- sost. 16, interferisce con il gruppo di siti 333-335 (SRIAR110073_rev.01, pp. 210-211);

3. Linea 380kV, tratto compreso tra i sostegni 17-30 (Variante Castel de' Britti, Comune di San Lazzaro di Savena)

Il tracciato in esame, che ricalca quello dell'esistente linea 220 kV, insiste su un'area individuata come ad alto rischio archeologico. Si intercettano, infatti, direttamente alcuni siti archeologici noti in particolare in corrispondenza dei seguenti punti:

- sost. 19, interferisce con il sito 319 (SRIAR110073_rev.01, p. 204);
- sost. 20, interferisce con il sito 318 (SRIAR110073_rev.01, p. 204);
- sost. 21, insiste sui siti 314-315 (SRIAR110073_rev.01, pp. 202-203);
- sost. 22, interferisce con il sito 367 (SRIAR110073_rev.01, pp. 225-226);

4. Linea 380 kV, tratto compreso tra i sostegni 60-61; intervento variante F 132 kV, tratto compreso tra i sostegni 2F e 3F (Monte delle Formiche, Comune di Montereenzio)

Dall'esame approfondito dei supporti cartografici forniti da Terna, si rileva che, si suppone per mero errore materiale, l'area vincolata segnalata con il n° 11 nella Carta dei Vincoli Archeologici (SRIAR110073_rev.01, tav. 5) e denominata "Monte delle Formiche" non sia stata posizionata correttamente nel passante tra i sostegni 60 e 61 della linea 380 kV e nel corrispondente 2F e 3F della variante 132 kV. Tale inesattezza, oltre ad essere facilmente riscontrabile nella documentazione agli Atti dello scrivente Ufficio, è altresì correttamente riportata nella Relazione Paesaggistica, Carta dei vincoli e condizionamenti (SRIAR110073, tav. 6), nonché nella tavola 6 del PTCP della provincia di Bologna. L'area di Monte delle Formiche è, quindi, interessata da un vincolo archeologico diretto (D.Lgs 42/2004, art. 10, ex L. 1089/1939) con D.M. del 23/08/1990.

Poiché l'infrastruttura interferisce con l'area vincolata succitata, si richiede, in prima istanza, uno stralcio cartografico di dettaglio in scala adeguata, con il preciso posizionamento dei tralicci delle singole linee elettriche passanti, al fine di valutare con la massima precisione possibile l'interferenza dell'intervento e le inevitabili prescrizioni applicabili allo specifico caso.

Ferme restando le considerazioni sopra espresse circa le principali criticità presentate dall'analisi puntuale del tracciato alternativo denominato A1, e che implicheranno particolari e puntuali prescrizioni, si anticipa che qualunque intervento comportante movimentazione del terreno (scavi per la posa di



M. G.



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

tralicci o pali monostelo, trincee in cavo, interventi per opere di cantierizzazione, demolizione dei tralicci esistenti e in dismissione) deve essere preceduto da sondaggi di scavo preventivo, anche qualora la localizzazione delle aree di intervento non interferisca direttamente con zone segnalate come di potenziale interesse archeologico. Tali scavi preventivi dovranno essere condotti, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza, da personale specializzato senza alcun onere per questo Ufficio. Si precisa, inoltre, che nelle aree in cui il controllo dovesse eventualmente evidenziare la presenza di materiale archeologico, sarà necessario prevedere degli ampliamenti allo scopo di verificare, in estensione, la consistenza delle emergenze stesse, anche ai fini di eventuali nuove prescrizioni".

CONSIDERATO che il **Gruppo Istruttore della Commissione V.I.A./V.A.S.**, in data 29/03/2012 ha effettuato una riunione per l'esame del progetto in argomento (convocata con nota n. CTVA-2012-0001110 del 26/03/2012) a cui ha partecipato il responsabile del procedimento della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee (giusto incarico n. DG PBAAC/34.19.04/9465 del 28/03/2012). Durante l'incontro la **Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee** ha comunicato e allegato al verbale le valutazioni delle competenti Soprintendenze evidenziando la necessità di ulteriori approfondimenti dei tratti proposti in variante. In particolare, relativamente alla variante **Monterenzio Firenzuola**, in considerazione del notevole impatto determinato dall'affiancamento delle due linee elettriche, è stato richiesto l'interramento della linea a 132 Kv lungo la strada provinciale dell'Idice. Per quanto riguarda il territorio del comune di Firenzuola, rilevato il valore paesaggistico dell'ambito caratterizzato dalla Rocca di Cavrenno è stato richiesto di verificare una ipotesi progettuale che assicuri il massimo allontanamento della linea 380 Kv.

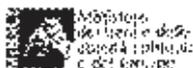
Relativamente agli aspetti archeologici nel territorio emiliano, per l'area "Monte delle Forniche", interessata da un vincolo diretto D.M. del 23/08/1990, è stato richiesto uno stralcio cartografico di dettaglio in scala adeguata con il preciso posizionamento delle linee in progetto.

CONSIDERATO che la **Soc. Terna S.p.A.** ha trasmesso la documentazione progettuale integrativa richiesta alla Direzione Generale con nota n. TRISPA/P20120003711 del 31/07/2012, pervenuta in data 07/08/2012 e alle Soprintendenze competenti territorialmente (su richiesta della direzione Generale nota n. DG PBAAC/34.19.04/24334 del 10/09/2012) con nota n. TRISPA/P20120004474 del 11/09/2012.

CONSIDERATO che la **Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee** ha convocato in data 10/10/2012 un incontro finalizzato alla presentazione da parte del proponente della documentazione integrativa consegnata, a cui hanno partecipato anche le Soprintendenze competenti.

Nella documentazione presentata il proponente ha elaborato, in risposta alle richieste effettuate dallo scrivente Ministero, ulteriori approfondimenti relativamente a: **Rocca di Cavrenno; Nuova S.E. 132 Kv "La Fata"; Cimitero della Fata; Villa di Volturno.**

- **Alternativa "Rocca Cavrenno" (380 kV "Colunga-Calenzano")** proposta al fine di allontanare il tracciato 380 kV dalla Rocca di Cavrenno. L'alternativa proposta si stacca dal tracciato A1 al sostegno 96, per poi ricollegarsi ad esso sul sostegno 108, per uno sviluppo complessivo di circa 4 km. Tale soluzione prevede l'allontanamento dalla base della Rocca di circa 100 m.
- **Alternativa aerea ed in cavo "Rocca Cavrenno" (132 kV "Querceto-Firenzuola")**: questa soluzione permette di ridurre di circa 1 km il tratto in aereo, riducendo l'interessamento per il tratto aereo dell'intervento G interno al SIC "Passo della Raticosa. Sassi di San Zanobi e della Mantescia", spostando il passaggio aereo/cavo più a nord del sostegno G27 (passaggio aereo/cavo



14/06



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

dell'intervento G presentato nel 2011). L'alternativa in cavo interrato avrà una lunghezza di circa 3,7 km, mentre la lunghezza complessiva (comprensiva dell'ultimo tratto per il quale non sono previste alternative) sarà di circa 5 km. L'alternativa proposta del tratto in cavo è collocata prevalentemente su aree a prato e su strade vicinali, evitando le strade provinciali, se non per un breve tratto di 200 m.

- **Nuova S.E. 132 Kv "La Futa" - Cimitero della Futa:** viene proposto l'adeguamento dell'altezza dei sostegni intorno alla Stazione Elettrica Futa (Interventi I., J., K) in risposta alla richiesta del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Le modifiche riguardano la riduzione delle altezze dei tralicci in ingresso alla nuova SE La Futa collocata nel comune di Firenzuola (FI). Tale soluzione mitiga le interferenze con il paesaggio ma prevede il taglio della vegetazione.
- **Alternativa aerea "Fattoria Volmiano" (380 kV "Colunga-Calenzano")** è finalizzata ad allontanare il tracciato A1 dalla "Fattoria Volmiano" posta in frazione Legri del comune di Calenzano (FI). Tale soluzione alternativa parte dal traliccio 203 del tracciato A1 al sostegno 207. Lo sviluppo lineare complessivo è di circa 1750 m a fronte di una lunghezza dell'alternativa A1 di 1700 m. L'alternativa permette di porre il nuovo il tracciato 380 kV "Colunga-Calenzano ad una distanza di circa 450 metri dalla "Fattoria Volmiano".
- **Alternativa cavo "Intervento E1" (132 kV "Calenzano - Vaiano")** prevede una modifica del tracciato in cavidotto e del passaggio aereo/cavo 132kV per uno sviluppo complessivo di circa 2 km. L'alternativa prevede un percorso interrato in destra idraulica del torrente Marina ed il punto di passaggio aereo/cavo viene collocato al primo traliccio alla base della collina in prossimità della strada sterrata. Questa soluzione permette di eliminare il passaggio o in aereo del torrente "Marina" prevedendo l'attraversamento del corso d'acqua in sotterraneo all'altezza della frazione Sant' Angelo.

Durante l'incontro è stata confermata da parte del proponente l'assenza, nella documentazione presentata, degli approfondimenti richiesti nel territorio della Regione Emilia Romagna relativamente al tratto in affiancamento delle linee a 132 e 380 kV (circa sei chilometri) tra la stazione di San Benedetto del Querceto ed il confine con la Regione Toscana e conseguentemente la mancanza dello studio di una soluzione che preveda l'interramento della linea 132 kV lungo la strada provinciale Idice.

CONSIDERATO che, con successiva nota n. TRISPA/P20120006197 del 05/11/2012, la Soc. Terna S.p.A. ha trasmesso, alla Direzione Generale e alla Soprintendenza competenti, una relazione sulle problematiche connesse all'interramento dell'elettrodotto 132 kV in semplice traliccio "Querceto - Firenzuola" nella quale sono state elencate le criticità di natura ambientale, tecniche ed economiche che, come dichiarato dal proponente, non consentono l'interramento.

CONSIDERATO che la Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee, con nota n. DG PBAAC/34.19.04/915 del 14/01/2013, con riferimento alla documentazione integrativa inviata dalla Società con nota del 05/11/2012 ha comunicato al proponente che la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Bologna e Modena, con nota prot. n. 193 del 27/12/2012, ha espresso le proprie valutazioni per il progetto in questione rilevando che:

"(. . .). Tratto San Benedetto del Querceto - confine Toscana

Per quanto riguarda il tratto successivo fino al confine con la Toscana, questa Soprintendenza aveva già ritenuto non compatibile l'affiancamento delle due linee nel precedente parere. Ciononostante il proponente



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 2A 00183 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67234416
www.pabaac.beniculturali.it
e-mail PBAAC: pbaac-dg-pbaac@beniculturali.it
e-mail: dg.pbaac.servizio4@beniculturali.it



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

non aveva fornito risposte, chiarimenti o formulato soluzioni alternative nelle integrazioni pervenute il 17/09/2012. Solo a seguito dell'incontro svoltosi presso codesta Direzione generale il 10/10/2012 ha inviato una relazione, pervenuta il 13/11/2012, in cui il proponente espone i motivi per i quali non sarebbe fattibile l'interramento della linea a 132 kV lungo la Strada provinciale Idice che conduce al confine regionale con la Toscana. La Soprintendenza scrivente prende atto delle motivazioni tecniche addotte e sulle quali non può esprimere un giudizio tecnico di merito.

Ciò, evidentemente, non risolve il problema dell'incompatibilità del corridoio dei due elettrodotti affiancati lungo il tratto oggetto della valutazione negativa di questa Soprintendenza.

Per tuttavia la soc. Terna non ha ritenuto di proporre alla valutazione del Ministero Mibac ulteriori soluzioni tecniche che potrebbero andare incontro alle problematiche sollevate nel citato parere del 21/03/2012.

A titolo di esempio si elencano le seguenti opzioni migliorative:

-l'utilizzo di monopoli in luogo dei tralicci per entrambe le linee;

-l'interramento anche parziale e anche non lungo la Strada provinciale Idice della linea a 132 kV studiando un'ipotesi che eviti le zone a maggior rischio frana, ad esempio tra la stazione di S. Benedetto del Querceto fino al sostegno 9G di progetto.

-Il mantenimento dell'attuale tratto del 132 kV dalla stazione di San Benedetto al Querceto fino ai sostegni 9G o 14Gj il che eviterebbe l'affiancamento delle due linee per circa 6 km.

Preme in questo senso evidenziare che il piano annuale di Terna del 2009 approvato con VAS, conteneva solo il potenziamento della linea attuale da 220 kV a 380 kV sulla base del primo tracciato già individuato in quella sede e proposto poi in autorizzazione, mentre lasciava inalterata la linea a 132 kV. Pertanto alla luce di quanto sopra esposto ed allo stato attuale della progettazione, questa Soprintendenza esprime un parere favorevole all'intervento limitatamente alla sola linea a 380 kV sul tratto in questione.

(...)"

Infine la stessa Direzione Generale ha invitato la Società Terna a riscontrare quanto richiesto dalla Soprintendenza di Bologna e, nell'ipotesi dell'utilizzo di monopoli per entrambe le linee, ha chiesto di presentare adeguate fotosimulazioni per l'intero tratto che consentissero la valutazione dell'impatto che la nuova soluzione avrebbe potuto determinare. Ha rilevato altresì la necessità di considerare attentamente la seconda e la terza ipotesi delineate dalla Soprintendenza anche valutando, con riguardo alla terza ipotesi, l'utilizzo del 132 kV esistente oltre il sostegno 14G, dalla stazione di San Benedetto al Querceto fino al ricongiungimento con l'alternativa "Rocca di Cavrenno", documentando il tutto con adeguate fotosimulazioni.

CONSIDERATO che, con successiva nota n. DG PBAAC/34.19.04/7422 del 11/03/2013, la Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee, facendo seguito alla nota prot. n. TRISPA/P20130001588 del 21/02/2013 con la quale la Soc. Terna ha dichiarato di condividere, tra le opzioni migliorative proposte dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Bologna e Modena (nota prot. n. 193 del 27/12/2012), nel Tratto San Benedetto del Querceto - confine Toscana, quella che prevede l'utilizzo di sostegni tubolari monostelo per entrambe le linee, ma di non ritenere utile l'elaborazione di ulteriori approfondimenti, ha ribadito la necessità di acquisire adeguate fotosimulazioni per l'intero tratto al fine di valutare l'impatto che la nuova soluzione potrebbe determinare e consentire il confronto rispetto alle altre due soluzioni tecniche suggerite dalla competente Soprintendenza.

CONSIDERATO che la Società Terna, con nota prot. n. TRISPA/P20130003868 del 10/04/2013, ha trasmesso alla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00157 Roma - TEL. 06/67234454 - FAX 06/67234416
www.pabaac.beniculturali.it
e-mail PEC: mibac-dg-paesag@mailcert.beniculturali.it
e-mail dg-paesag.servizio4@beniculturali.it

14/16



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

e alla Soprintendenza competente gli approfondimenti richiesti per il Tratto San Benedetto del Querceto - confine Toscana.

CONSIDERATO che la Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee, con nota n. DG PBAAC/34.19.04/8522 del 20/03/2013, ha chiesto alla Soprintendenza per i Beni archeologici della Toscana chiarimenti circa i numerosi pareri espressi durante l'iter istruttorio, che di seguito si riportano:

- parere prot. 9969 del 10/06/2009, citato nelle premesse;
- parere prot. 9997 del 14/06/2011: " (...) si denota che in ottemperanza con quanto formulato nel recente Protocollo d'intesa fra questo Ministero e Terna spa (28 aprile 2011) e a conferma della precedente nota di questo Ufficio (prot. 9969 del 10/06/2009) - si recepisce quanto determinato nell'Articolo 2 (Impegni di Terna) di tale Protocollo, segnalando nello stesso tempo le aree a rischio archeologico a oggi note, per le quali dovranno essere attivate le procedure di archeologia preventiva anche nel caso in cui gli impianti Terna in progetto siano di sviluppo lineare e di estensione areale inferiori alle soglie individuate nel primo capoverso del già citato articolo 2.

Nei territori di competenza di questa Regione (Comuni di Barberino del Mugello, Calenzano, Firenzuola - FT) si segnala quanto segue:

Comune di Barberino del Mugello: l'area della Loc. di Montebulano è stata da tempo segnalata ai sensi della Legge 431/85 lettera m (v. "Rapporto sullo stato di cartografazione dei vincoli", Firenze 1989); quella delle località di Buttoli e di Migliari è stata segnalata, più tardi e in varie occasioni, da quest'Ufficio.

Comune di Calenzano: si trasmette copia della cartografia di sintesi relativa al rischio archeologico nel territorio comunale, dove sono confluite tutte le informazioni disponibili per la Preistoria, l'età etrusca e romana, il Medioevo, ricordando che tale carta è stata acquisita formalmente dal Comune di Calenzano ed ha prodotto una specifica norma di piano urbanistico, che stabilisce due diversi livelli di verifica ai fini della tutela dei beni archeologici del territorio;

si trasmette con l'occasione anche l'elenco dei contesti ad oggi sottoposti a Dichiarazione di importante interesse archeologico, ricordando in particolare la presenza dell'acquedotto romano in località La Chiesa, che presenta ancora incognite per quanto concerne tracciato e strutture di servizio;

F10045 CALENZANO, loc. La Chiesa DDR n. 164/2006

Resti archeologici relativi a porzione dell'acquedotto romano 03/05/06

Rettifica DDR 328/2007 11/10/07

F. 26, part. 208/p

F10046 CALENZANO loc. Montedomini. DDR n. 207/2006

Area con resti archeologici di edificio ad uso abitativo romano 01/06/06

F. 50, part. 21/p

F10058 CALENZANO, loc. Settímello OOR 393/2008

Area con resti relativi ad un ninfeo in uso dal I sec. a.C. fino alla piena età imperiale 08/10/08

VERIFICA

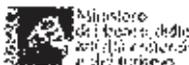
F. 67, porzione part. 100

P10059 CALENZANO, loc. Carraia DDR 569/2008

Area con resti relativi a forni etruschi e strutture di età Classica 19/12/08

F. 45, part. 159, 230 e 231

Calenzano - Tra valle (in corso)



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00153 Roma - TEL. 06/67234564 - FAX 06/67234416

www.pabaac.beniculturali.it

e-mail PBC: pbaac-dg-pbaac@minicert.beniculturali.it

e-mail: dg-pbaac.servizio4@beniculturali.it

Handwritten initials



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE

Servizio IV

Comune di Firenzuola: l'area di monte Bastione, di monte Luario, di voc. Piana degli Ossi e di loc. Zuccaia, quella di poggio Castelluccio e di monte Poggiaccio nonché quella di monte Citerna sono state da tempo segnalate ai sensi della Legge 431/85 lettera m (v. "Rapporto sullo stato di cartografazione dei vincoli", Firenze 1989) e, le prime due, sono anche state vincolate ai sensi degli artt. 1,2,3,4 Legge 1089/39 il 20 maggio 1994".

parere prot. 20152 del 16/12/2011: Per quanto riguarda i territori comunali toscani interessati dall'intervento in oggetto -ferme restando le indicazioni già inviate con nota prot. 9969/09 (in allegato)- si ricorda che sarà necessario effettuare saggi stratigrafici preventivi o -in alternativa "garantire il controllo costante da parte di archeologi durante tutti quei lavori che prevedano, a qualsiasi titolo, asportazione di terreno: pertanto non solo i lavori relativi alla costruzione del nuovo elettrodotto, ma anche quelli finalizzati all'effettuazione di opere a esso connesse, quali la realizzazione di aree di servizio, di aree di deposito dei materiali di risulta e di aree o di viabilità di cantiere ecc.

Infatti -pur essendovi settori da cui non sono state finora segnalate particolari evidenze di interesse archeologico- nel suo insieme il territorio attraversato dall'intervento citato va considerato a rischio archeologico, dal momento che vi sono emerse nel tempo significative tracce di antropizzazione, sia per quanto riguarda la preistoria e la protostoria, sia per le età etrusca e romana (ville rustiche, aree centuriate), sia infine per quella tardo antica.

Gli archeologi che -a carico della committenza- saranno chiamati ad eseguire i saggi preventivi e/o i controlli in corso d'opera durante tutte le operazioni di asportazione di terreno, dovranno essere provvisti di idonea formazione professionale e coordinati per gli aspetti scientifici da questo Ufficio, con cui saranno pertanto presi opportuni accordi, i loro curricula andranno sottoposti all'attenzione di questa Soprintendenza e da essa approvati; gli archeologi, che dovranno attenersi ai principi e ai contenuti del Codice Etico di questo Ministero (entrato in vigore il 28 luglio u.s), dovranno inoltre presentare le risultanze dei controlli secondo gli standard ministeriali.

Fin d'ora si ricorda, a ogni buon conto che -in caso di ritrovamenti archeologici, soggetti alla normativa vigente (D. Lgs. 42/2004 art. 90, artt. 822, 823 e specialmente 826 del Codice Civile, art. 733 del Codice Penale) è obbligatorio sospendere i lavori e avvertire immediatamente questa Soprintendenza, le Stazioni dei Carabinieri e i Sindaci competenti per territorio.

Si rammenta che eventuali ritrovamenti archeologici potranno anche comportare le modifiche progettuali che si rendessero necessarie per mettere in atto tali obblighi e prescrizioni.

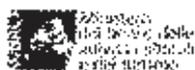
Infine, considerato che -per quanto riguarda la sicurezza del cantiere- l'ambito dello scavo archeologico rientra nella fattispecie normativa prevista dal D. Lgs. 81/2008, il committente andrà richiamato agli obblighi derivanti dalle disposizioni in esso dettate.

Pertanto, le prescrizioni fornite dovranno essere trasmesse da codesta Società alle imprese che, a qualsiasi titolo, eseguiranno le opere citate".

-parere prot. 16488 del 19/10/2012, poi riconfermato con nota del 08/03/2013 prot. n. 3742:

"in seguito all'incontro del 10 c.m. presso codesta sede ed esaminata la documentazione Terna (...), si denota un insufficiente approfondimento degli aspetti di tutela archeologica, connessa alla procedura in oggetto, dei numerosi beni presenti nel tratto toscano dell'elettrodotto Calunga - Calenzano.

Essi sono stati fatti più volte presenti da quest'Ufficio: sia per quanto riguarda le emergenze presenti nel territorio comunale di Calenzano (segnalato nel suo insieme, a Terna nel luglio di tre anni fa n. prot. SBATos. 11877-'09; fatto Loro presente inoltre, nell'aprile c.a., n. prot. SBATos. 6340-'12); sia per quelle presenti nei territori comunali di Barberino del Mugello e di Firenzuola (Loro segnalate nel luglio s.a. n.



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO

Via di San Michele, 22, 00153 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67234416

www.paesaggio.beniculturali.it

e-mail PEC: mibac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

e-mail: dg-pbaac.servizio4@beniculturali.it



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

prot. SBATos. 9997-'11), che in più di un caso sono state a suo tempo vincolate da codesto superiore Ministero.

Chiedendo dunque che si esigano un sostanziale approfondimento degli aspetti menzionati e l'opportuna integrazione della documentazione citata per l'ambito di competenza di quest'Ufficio, si coglie occasione della presente per ribadire le generali prescrizioni da esso fornite (v. per es., nn. Prot. SBATos. 9997-'11 e 6340/'12 cit.; cfr. n. prot. SBATos. 20152-'11) riguardo ai numerosi aspetti di verifica e/o controllo archeologico che appaiono necessari, prima e in corso d'opera, lungo il tratto toscano dell'elettrodotto Colunga-Calenzano".

CONSIDERATO che la **Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna**, con nota prot. n. 3223 del 18/03/2013, ha comunicato le seguenti valutazioni:

"* *Analizzata la documentazione tecnica presentata e le relative successive integrazioni: (...).*

* *Verificata la sussistenza di interferenze tra siti ad altissimo potenziale archeologico e alcuni tratti della linea 380kV, come già riportato nel ns. parere (Prot. 3935 del 22 marzo 2012) questa Soprintendenza prescrive che qualunque intervento comportante movimentazione del terreno (scavi per la posa di tralicci o sostegni monostelo, trincee in cavo, interventi per opere di cantierizzazione, nonché la demolizione dei tralicci esistenti appartenenti alle linee in dismissione) dovrà essere preceduto da sondaggi di scavo preventivo, anche qualora la localizzazione delle aree di intervento non interferisca direttamente con zone segnalate come di potenziale interesse archeologico.*

Tali sondaggi preventivi, finalizzati all'accertamento della presenza di resti archeologici e/o di suoli antichi, dovranno essere concordati con quest'Ufficio, mediante una progettazione specifica che ne valuti localizzazione, numero, estensione e profondità massima;

* *eseguiti, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza, da personale specializzato senza alcun onere per questo Ufficio;*

* *condotti fino al raggiungimento della quota di fondo prevista per la realizzazione dell'opera, oppure, in caso di esito positivo, fino allo scoprimento della testa del suolo antico.*

I sondaggi preventivi che dovessero fornire esito positivo, quindi, dovranno necessariamente arrestarsi alla testa del suolo archeologico ed essere associati a micro-carotaggi o a sondaggi puntiformi di approfondimento volti alla verifica della consistenza stratigrafica del sedime.

Tali approfondimenti consentiranno di valutare con precisione tempi e costi dello scavo stratigrafico manuale, da condurre fino all'esaurimento del deposito archeologico. Eventuali ulteriori prescrizioni, quali, ad esempio, l'ampliamento dei sondaggi allo scopo di verificare in estensione l'emersione archeologica, potranno scaturire dagli esiti dello scavo stratigrafico manuale.

Infine si precisa che, relativamente al tratto del tracciato alternativo denominato A1 compreso tra i sostegni 1 e 25, poiché è accertata la presenza di aree ad altissimo rischio, se non, come già più volte rilevato, l'interferenza diretta con la linea in progetto, è assolutamente necessaria un'adeguata progettazione dei sondaggi preliminari, da concordare con il funzionario referente di codesto Ufficio, e che preveda altresì uno specifico sopralluogo preliminare sul territorio".

CONSIDERATO che la **Soprintendenza per i Beni archeologici della Toscana**, con nota prot. n. 5820 del 16/04/2013, facendo seguito alla richiesta di chiarimenti della **Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee**, ha richiesto che:

1. nelle aree a rischio archeologico, già citate nel parere prot. 9997 del 14/06/2011, dovranno essere attivati i procedimenti di archeologia preventiva, nel caso che esse risultino interessate a qualsiasi titolo dai lavori di realizzazione del nuovo caviodotto e dalle attività a essi complementari.





Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEA
Servizio IV

Le eventuali indagini nelle aree a rischio dovranno essere eseguite prima dell'approvazione del progetto esecutivo, in modo da consentire alla Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana di fornire, nella fase progettuale esecutiva, prescrizioni dettagliate che tengano conto dei risultati raggiunti con la procedura di archeologia preventiva; inoltre tali indagini dovranno essere eseguite anche nel caso in cui gli impianti Tema in progetto siano di sviluppo lineare e di estensione areale inferiori alle soglie individuate nel primo capoverso dell'articolo 2 del Protocollo d'intesa stipulato tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e la società Tema spa in data 28 aprile 2011.

2. Per quanto riguarda le aree ad oggi non identificate come a rischio archeologico, **in fase di realizzazione, tutti i lavori dovranno essere preceduti da saggi stratigrafici**, finalizzati alla definizione della presenza o meno di elementi di interesse archeologico nelle zone dei territori comunali citati che vengano interessati dal passaggio dell'elettrodotto in oggetto.
3. I saggi stratigrafici dovranno essere costantemente seguiti da Personale specializzato e coordinati dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana, con la quale la società proponente dovrà prendere accordi sui tempi e le modalità dell'intervento.
4. Dovrà essere, in ogni caso, garantito il controllo costante da parte di archeologi, per tutti quei lavori in cui sia, a qualsiasi titolo, prevista asportazione di terreno: pertanto non solo i lavori concernenti la costruzione del nuovo elettrodotto, ma anche quelli finalizzati all'effettuazione di opere a esso connesso, quali la realizzazione di aree di servizio, di aree di deposito dei materiali di risulta e di aree o di viabilità di cantiere ecc.
5. Gli archeologi che, a carico della committenza, saranno chiamati ad eseguire i saggi preventivi e/o i controlli in corso d'opera durante tutte le operazioni di asportazione di terreno, dovranno essere provvisti di idonea formazione professionale ed essere coordinati, per gli aspetti scientifici, dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana, con cui saranno pertanto presi opportuni accordi, i loro curricula andranno sottoposti all'attenzione della stessa Soprintendenza e da essa approvati; gli archeologi, che dovranno attenersi ai principi e ai contenuti del Codice Etico di questo Ministero (entrato in vigore il 28 luglio u.s.), dovranno inoltre presentare le risultanze dei controlli secondo gli standard ministeriali.
6. L'onere finanziario di tutte le operazioni di verifica dovrà essere a carico della Società Tema.
7. In caso di ritrovamenti archeologici, soggetti alla normativa vigente (D. Lgs. 42/2004 art. 90, artt. 822, 823 e specialmente 826 del Codice Civile, art. 733 del Codice Penale), è obbligatorio sospendere i lavori e avvertire immediatamente la Soprintendenza suddetta, le Stazioni dei Carabinieri e i Sindaci competenti per territorio.
Eventuali ritrovamenti archeologici potranno anche comportare le modifiche progettuali che si rendessero necessarie per mettere in atto tali obblighi e prescrizioni.
8. Considerato che, per quanto riguarda la sicurezza del cantiere, l'ambito dello scavo archeologico rientra nella fattispecie normativa prevista dal D. Lgs. 81/2008, il committente andrà richiamato agli obblighi derivanti dalle disposizioni in esso dettate. Pertanto, le prescrizioni fornite dovranno essere trasmesse da codesta Società alle imprese che, a qualsiasi titolo, eseguiranno le opere citate.

CONSIDERATO che la Soprintendenza per i Beni per Architettonici e Paesaggistici di Bologna, Modena e Reggio Emilia, con nota prot. n. 10250 del 01/07/2013, ha comunicato:

"(...), viste le nuove integrazioni inviate dal proponente, con una nuova soluzione per il tratto tra la stazione di S. Benedetto del Querceto ed il confine con la Toscana; richiamata la precedente nota del 27/12/2012 prot. 20331, si espone quanto di seguito.



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00153 Roma - TEL. 06/67234354 - FAX 06/67234416
www.paesaggio.beniculturali.it
e-mail PBC: mlac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it
e-mail: dg-pbaac.serviziiv4@beniculturali.it



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

La nuova soluzione progettuale prevede per entrambe le linee, 132kV e 380 kV, l'adozione dei pali monostelo anziché dei sostegni a traliccio; le simulazioni fotografiche trasmesse in formato digitale consentono di ritenere tale soluzione di minor impatto rispetto a quella a tralicci, proposta nelle versioni progettuali precedenti. Pertanto questa Soprintendenza esprime un parere favorevole a tale nuova soluzione che è una tra quelle individuate a titolo di esempio nella precedente nota per ridurre l'impatto sul paesaggio delle due linee aeree affiancate.

Tuttavia, dal momento che le due nuove linee procederebbero in parallelo per diversi chilometri introducendo comunque un'alterazione percepibile in un contesto paesaggistico che vede lungo il crinale ad oriente la presenza dell'impianto colico di Casoli di Romagna e sul fondovalle dell'Idice un viadotto della linea ad alta velocità Bologna-Firenze, si ritiene necessaria una forma di mitigazione o compensazione paesaggistica, partendo dall'elaborazione di uno studio di fattibilità di una mitigazione proprio del viadotto ferroviario, che si trova tra l'altro in prossimità del passaggio dei due nuovi elettrodotti. Nell'eventualità che tale mitigazione non risultasse in alcun modo fattibile, dovranno essere studiate altre opere compensative nell'ambito del territorio interessato dall'intervento, di concerto con gli uffici del Mibac".

CONSIDERATO che Soprintendenza per i Beni per Architettonici, Paesaggistici, Storici, artistici ed etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato con nota prot. n. 18601 del 27/09/2013, ha espresso parere favorevole.

CONSIDERATO che la Direzione Generale per le Antichità, con nota n. 5141 del 29/05/2013, ha comunicato:

"(...). Valutate le motivazioni dalle stesse Soprintendenze addotte a riguardo delle prescrizioni impartite in relazione al rischio archeologico presente sul tracciato e ritenute congrue; esprime per quanto di competenza parere conforme a quello emesso dalle Soprintendenze per i Beni Archeologici della Toscana e dell'Emilia Romagna con le prescrizioni dalle stesse emanate rispettivamente con le citate note nr. 5820 del 16-4-2013 e nr. 3223 del 18-3-2013".

CONSIDERATO pertanto, in sintesi, che

- il tracciato della linea a 380 kV e gli interventi propedeutici (alternativa A1) sono il risultato anche di un processo di concertazione (Regione Emilia Romagna ed enti locali interferiti dal progetto) mirato a minimizzare gli impatti a carico dell'ambiente antropico e del sistema edificato allontanando il tracciato dai centri abitati. Tale scelta ha comportato in alcuni casi l'attraversamento di aree non urbanizzate, rilevanti dal punto di vista naturalistico e paesaggistico.
- Dal punto di vista paesaggistico, relativamente al tracciato denominato "Alternativa 1" si rileva quanto segue:

- area archeologico - naturalistico di Monte Bibele, nel comune di Monterenzio - il tracciato originario risulta particolarmente critico per l'impatto determinato con l'area tutelata, inoltre lo snodo proposto tra la linea che sale dalla cabina primaria di S. Benedetto del Querceto (piloni 68-69-70) e la nuova linea insiste su uno dei percorsi previsti per la valorizzazione dell'area (la strada delle Carozze).

Il tracciato previsto dall'Alternativa 1 invece permette di liberare tutta l'area ad ovest della S.B. Querceto dagli attuali ingressi in doppia terna allontanando il progetto dall'area di interesse.

- tratto tra la stazione di S. Benedetto del Querceto ed il confine con la Regione Toscana - si ritiene che la soluzione che prevede per entrambe le linee, 132kV e 380 kV, l'adozione dei pali



Handwritten initials/signature



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

monostelo anziché dei sostegni a traliccio adottati nelle versioni progettuali precedenti, risulti di minor impatto e assentibile con le necessarie opere di compensazione precisate nelle prescrizioni.

- **alternativa "Rocca Cavrenno":**

linea 380 kV "Colunga-Calenzano" proposta al fine di allontanare il tracciato 380 kV dalla Rocca di Cavrenno. L'alternativa si stacca dal tracciato A1 al sostegno 96, per poi ricollegarsi ad esso sul sostegno 108, per uno sviluppo complessivo di circa 4 km. Tale soluzione prevede un allontanamento del tracciato dalla base della Rocca di circa 100 m.

linea 132 kV "Querceto-Firenzuola" (alternativa aerea ed in cavo), questa soluzione permette di ridurre di circa 1 km il tratto in aereo, spostando il passaggio aereo/cavo più a nord del sostegno G27 (passaggio aereo/cavo dell'Intervento C presentato nel 2011). L'alternativa proposta del tratto in cavo è collocata prevalentemente su aree a prato e su strade vicinali e interferisce con aree boscate.

Nella documentazione fornita relativamente a tali soluzioni progettuali non è stato riportato il posizionamento dei sostegni e specifiche indicazioni delle aree inteferite dal tracciato in cavo.

- **Nuova S.E. 132 Kv "La Futa" (comune di Firenzuola):** il proponente ha studiato una mitigazione consistente nella piantumazione di un filare arboreo-arbustivo che sarà interrotto solo in corrispondenza degli ingressi delle linee per garantire il rispetto dei franchi di sicurezza.

- **Cimitero della Futa (Interventi L, J, K), comune di Firenzuola:** durante l'iter istruttorio è stata richiesta la riduzione del numero e delle altezze dei tralicci in ingresso alla nuova SE La Futa al fine di mitigare le interferenze visive dei tralicci di progetto con il Complesso del Cimitero Tedesco della Futa. La riduzione delle altezze determina la "capitozzatura intensa" e la compromissione delle alberature presenti sul tracciato. Al riguardo si ricorda che la Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee aveva richiesto un abbassamento delle altezze dei nuovi raccordi, visibili dall'affaccio più alto del complesso cimiteriale e, in caso di taglio della vegetazione, l'elaborazione di una proposta di mitigazione e uno studio di inserimento paesaggistico finalizzati a migliorare la qualità paesaggistica dell'area, già compromessa dalla presenza di tralicci e da un'area disboscata posta sul lato della nuova S.E.

Vista la documentazione presentata (elaborato REDR04002BASA00088), si ritiene indispensabile effettuare, in fase di progettazione esecutiva, ulteriori approfondimenti progettuali, anche attraverso l'analisi di fotoinserimenti ante e post operam, che consentano una più precisa valutazione degli esiti dell'intervento in esame.

- **L'alternativa aerea "Fattoria Volmiano" (380 kV "Colunga-Calenzano") dal traliccio 203 al sostegno 207:** la soluzione proposta, risulta preferibile in quanto finalizzata ad allontanare dalla "Fattoria Volmiano", posta in frazione Legri del comune di Calenzano (FI), il tracciato in valutazione. L'alternativa permette di porre il nuovo il tracciato 380 kV "Colunga-Calenzano ad una distanza di circa 450 metri dalla "Fattoria Volmiano".

QUESTO MINISTERO

esaminati gli elaborati progettuali e lo Studio di Impatto Ambientale, acquisito il parere istruttorio della Direzione Generale per le Antichità, viste le valutazioni delle Soprintendenze di settore, a conclusione



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00153 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67234416
www.paesaggio.beniculturali.it
e-mail PEC: mbac-dg-phaac@miinter.beniculturali.it
e-mail: dg-phaac.servizio4@beniculturali.it



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

dell'istruttoria inerente la procedura in oggetto, in conformità con quanto comunicato dalle competenti Soprintendenze e dalla Direzione Generale per le Antichità, esprime

PARERE FAVOREVOLE

al progetto denominato "Elettrodotto a 380 KV tra la S.E. di Colunga (BO) e la S.E. di Calenzano (FI) - Alternativa A1" nella più scrupolosa osservanza delle seguenti condizioni:

Per quanto riguarda la problematica archeologica,

per il territorio emiliano

1. qualunque intervento comportante movimentazione del terreno (scavi per la posa di tralicci o sostegni monostelo, trincee in cavo, interventi per opere di cantierizzazione, nonché la demolizione dei tralicci esistenti appartenenti alle linee in dismissione) dovrà essere preceduto da sondaggi di scavo preventivo, anche qualora la localizzazione delle aree di intervento non interferisca direttamente con zone segnalate come di potenziale interesse archeologico.
2. I sondaggi preventivi di cui al punto 1, finalizzati all'accertamento della presenza di resti archeologici e/o di suoli antichi, dovranno essere:
 - concordati con Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, mediante una progettazione specifica che ne valuti localizzazione, numero, estensione e profondità massima;
 - eseguiti, sotto la direzione scientifica della suddetta Soprintendenza, da personale specializzato senza alcun onere per la medesima Soprintendenza;
 - condotti fino al raggiungimento della quota di fondo prevista per la realizzazione dell'opera, oppure, in caso di esito positivo, fino allo scoprimento della testa del suolo antico.
3. I sondaggi preventivi che dovessero fornire esito positivo dovranno necessariamente arrestarsi alla testa del suolo archeologico ed essere associati a micro-carotaggi o a sondaggi puntiformi di approfondimento volti alla verifica della consistenza stratigrafica del sedime.
Tali approfondimenti consentiranno di valutare con precisione tempi e costi dello scavo stratigrafico manuale, da condurre fino all'esaurimento del deposito archeologico. Eventuali ulteriori prescrizioni, quali, ad esempio, l'ampliamento dei sondaggi allo scopo di verificare in estensione l'emersione archeologica, potranno scaturire dagli esiti dello scavo stratigrafico manuale.
4. relativamente al tratto del tracciato alternativo denominato A1, compreso tra i sostegni 1 e 25, poiché è accertata la presenza di aree ad altissimo rischio, se non l'interferenza diretta con la linea in progetto, è assolutamente necessaria un'adeguata progettazione dei sondaggi preliminari, da concordare con il funzionario referente della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, previo specifico sopralluogo preliminare sul territorio.

per il territorio toscano

5. Nelle aree a rischio archeologico, di seguito elencate, nel caso che esse risultino interessate a qualsiasi titolo dai lavori di realizzazione del nuovo cavodotto e dalle attività a essi complementari, dovranno essere attivate le procedure di archeologia preventiva:



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22. 00153 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67234416
www.pabaac.beniculturali.it
e-mail PRC: mbaac-dg-phaac@mailcert.beniculturali.it
e-mail dg-phaac.servizio4@beniculturali.it



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

Comune di Firenzuola: l'area di monte Bastione, di monte Luario, di voc. Piana degli Ossi e di loc. Zuccaia, quella di poggio Castelluccio e di monte Poggiaccio nonché quella di monte Citerna.

Comune di Barberino di Mugello: aree delle Loc. di Montebulano, Buttoli e di Migliari.

Comune di Calenzano: contesti ad oggi sottoposti a Dichiarazione di importante interesse archeologico, si segnala in particolare la presenza dell'acquedotto romano in località La Chiusa, che presenta ancora incognite per quanto concerne tracciato e strutture di servizio;

F10045, loc. La Chiusa DDR n. 164/2006

Resti archeologici relativi a porzione dell'acquedotto romano

03/05/06

Rettifica DDR 328/2007

11/10/07

F. 26, part. 208/p

F10046, loc. Montedomini DDR n. 207/2006

Area con resti archeologici di edificio ad uso abitativo romano

01/06/06

F. 59, part. 21/p

F10058, loc. Settimello DDR 393/2008

Area con resti relativi ad un ninfeo in uso dal I sec. a.C., fino alla piena età imperiale

08/10/08

VERIFICA

F. 67, porzione part. 100

P10059, loc. Carraia DDR 569/2008

Area con resti relativi a forni etruschi e strutture di età Classica

19/12/08

F. 45, part. 159, 230 e 231

Le eventuali indagini nelle suddette aree a rischio dovranno essere eseguite prima dell'approvazione del progetto esecutivo, in modo da consentire alla Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana di fornire, nella fase progettuale esecutiva, prescrizioni dettagliate che tengano conto dei risultati raggiunti con la procedura di archeologia preventiva; inoltre tali indagini dovranno essere eseguite anche nel caso in cui gli impianti Terna in progetto siano di sviluppo lineare e di estensione areale inferiori alle soglie individuate nel primo capoverso dell'articolo 2 del Protocollo d'intesa stipulato tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e la società Terna spa in data 28 aprile 2011.

6. Per quanto riguarda le aree ad oggi non identificate come a rischio archeologico, **in fase di realizzazione, tutti i lavori dovranno essere preceduti da saggi stratigrafici**, finalizzati alla definizione della presenza o meno di elementi di interesse archeologico nelle zone dei territori comunali citati che vengano interessati dal passaggio dell'elettrodotto in oggetto.
7. I saggi stratigrafici dovranno essere costantemente seguiti da personale specializzato e coordinati dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana, con la quale la società proponente dovrà prendere accordi sui tempi e le modalità dell'intervento.
8. Dovrà essere, in ogni caso, garantito il controllo costante da parte di archeologi, per tutti quei lavori in cui sia, a qualsiasi titolo, prevista asportazione di terreno: pertanto non solo i lavori concernenti la costruzione del nuovo elettrodotto, ma anche quelli finalizzati all'effettuazione di opere a esso connesse, quali la realizzazione di aree di servizio, di aree di deposito dei materiali di risulta e di aree o di viabilità di cantiere ecc.
9. Gli archeologi che, a carico della committenza, saranno chiamati ad eseguire i saggi preventivi e/o i controlli in corso d'opera durante tutte le operazioni di asportazione di terreno, dovranno essere provvisti di idonea formazione professionale ed essere coordinati, per gli aspetti scientifici, dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana, con cui saranno pertanto presi opportuni accordi, i loro curricula



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00153 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67234416
www.pabnac.beniculturali.it
e-mail PEC: tobac-dg-paac@mailto:beniculturali.it
e-mail: dg-paac.servizio4@beniculturali.it



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

andranno sottoposti all'attenzione della stessa Soprintendenza e da essa approvati; gli archeologi, che dovranno attenersi ai principi e ai contenuti del Codice Etico di questo Ministero (entrato in vigore il 28 luglio u.s.), dovranno inoltre presentare le risultanze dei controlli secondo gli standard ministeriali.

10. L'onere finanziario di tutte le operazioni di verifica dovrà essere a carico della Società Terna.
11. In caso di ritrovamenti archeologici, soggetti alla normativa vigente (D. Lgs. 42/2004 art. 90, artt. 822, 823 e specialmente 826 del Codice Civile, art. 733 del Codice Penale), è obbligatorio sospendere i lavori e avvertire immediatamente la Soprintendenza suddetta, le Stazioni dei Carabinieri e i Sindaci competenti per territorio.
Eventuali ritrovamenti archeologici potranno anche comportare le modifiche progettuali che si rendessero necessarie per mettere in atto tali obblighi e prescrizioni.
12. Considerato che, per quanto riguarda la sicurezza del cantiere, l'ambito dello scavo archeologico rientra nella fattispecie normativa prevista dal D. Lgs. 81/2008, il committente sarà richiamato agli obblighi derivanti dalle disposizioni in esso dettate. Pertanto, le prescrizioni fornite dovranno essere trasmesse da codesta Società alle imprese che, a qualsiasi titolo, eseguiranno le opere citate.

Per quanto attiene alle problematiche paesaggistiche:

per il territorio emiliano

13. Relativamente al tratto tra la stazione di S. Benedetto del Querceto ed il confine con la Toscana, si ritiene che la soluzione che prevede per entrambe le linee, 132kV e 380 kV, l'adozione dei pali monostelo anziché dei sostegni a traliccio adottati nelle versioni progettuali precedenti, risulti di minor impatto. Tuttavia, dal momento che le due nuove linee procedono in parallelo per diversi chilometri, introducendo comunque un'alterazione percepibile, è necessario che il proponente preveda, in fase di progettazione esecutiva, una forma di mitigazione o compensazione paesaggistica, partendo dall'elaborazione di uno studio di fattibilità di una mitigazione proprio del viadotto ferroviario, che si trova tra l'altro in prossimità del passaggio dei due nuovi elettrodotti. Nell'eventualità tale mitigazione non risultasse in alcun modo fattibile, dovranno essere studiate altre opere compensative nell'ambito del territorio interessato dall'intervento, individuate di concerto con gli uffici del Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo competenti.

per il territorio toscano

14. Relativamente all'alternativa "Rocca di Cavrenno" in Comune di Firenzuola, si valutano positivamente le soluzioni proposte nella documentazione di Agosto 2012 in quanto determinano l'allontanamento della linea 380 kV dalla Rocca, nonché il prolungamento del tratto in cavidotto della linea 132V in prossimità della Rocca medesima. Considerato però che nella documentazione fornita dal proponente, relativamente a tale soluzione progettuale, non è stato riportato il posizionamento dei sostegni, né specifiche indicazioni delle aree interferite dal tracciato in cavo, è necessario che in fase autorizzativa vengano presentati approfondimenti progettuali che permettano la puntuale valutazione delle interferenze della variante con il contesto attraversato e prevedano ottimizzazioni progettuali che superino le criticità rilevate in corso di istruttoria dalla Regione Toscana.



SERVIZIO IV TUTELA E QUALITÀ DEL PAESAGGIO
Via di San Michele, 22, 00153 Roma - TEL. 06/67234554 - FAX 06/67224416
www.pabaac.beniculturali.it
e-mail PEC: mbac-dg-pbaac@pec.beniculturali.it
e-mail: dg-pbaac.servizio4@beniculturali.it

14/18



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE
Servizio IV

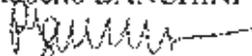
15. per quanto attiene gli interventi da attuarsi in prossimità del Cimitero della Futa (Interventi L, J, K), in comune di Firenzuola, in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere presentati ulteriori approfondimenti progettuali, anche attraverso l'analisi di fotoinserti ante e post operam, che consentano una più precisa valutazione degli esiti dell'intervento in esame, con particolare riferimento agli interventi di mitigazione e compensazione proposti.

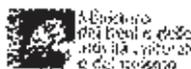
Prescrizioni di carattere generale

16. La morfologia dei luoghi utilizzati per le aree di cantiere dovrà essere ricondotta al suo aspetto originario contestualmente alla conclusione dei singoli cantieri. Ogni opera di sistemazione che si dovesse rendere necessaria sarà realizzata con tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica.
17. Il taglio della vegetazione e i movimenti di terra necessari per l'esecuzione delle opere dovranno essere limitati in relazione alle mere esigenze di cantiere. Nelle aree boscate la posa e la tesatura dei conduttori sia effettuata per mezzo dell'elicottero al fine di evitare quanto più possibile il taglio ed il danneggiamento della vegetazione.
18. Tutte le opere di mitigazione vegetale e di reimpianto previste nel Progetto Definitivo dovranno essere realizzate con l'assistenza continua di esperti botanici e agronomi e con l'obbligo di una verifica dell'attecchimento e vigore delle essenze piantate entro tre anni dall'impianto. Le essenze trovate seccate alla verifica di cui sopra saranno sostituite con altre di uguale specie con successivo obbligo di verifica triennale. Si intende che le opere di mitigazione vegetale dovranno essere realizzate il più possibile in contemporanea con il procedere dei cantieri al fine di giungere al termine degli stessi con uno stato vegetativo il più avanzato possibile e vicino quindi a quello previsto a regime dal progetto.

IL R.U.P. 
U.O.T.T. n. 4 - Arch. Marina Gentili
(tel. 06/67234559 - marina.gentili@beniculturali.it)

Per IL DIRETTORE GENERALE
IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO IV
Arch. Roberto BANCHINI







Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Segreteria particolare del Ministro Prof. Corrado Clini

Si trasmette la documentazione allegata visionata dal Sig. Ministro

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Prof.ssa Carla SEPE
E. Prot. DVA - 2012 - 0031080 del 19/12/2012

Ministro Prof. Corrado Clini

Ing. Tullio Fanelli
Sottosegretario di Stato

Cons. Caro Lucrezio Monticelli
Capo di Gabinetto

Cons. Antonio Agostini
Segretario Generale
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Dott. Nicola Storto
Dir. Gen. degli Affari Generali e del Personale
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Min. Plen. Vittorio Rocco di Torrepadula
Consigliere Diplomatico del Ministro
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Dott. Paolo Puntoni
Vice Capo di Gabinetto Vicario

Dott. Antonio Strambaci
Vice Capo di Gabinetto
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Dott. Sebastiano Serra
Capo della Segreteria Tecnica
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Sig.ra Franca Nardi
Segretaria Particolare del Ministro

Dott.ssa Maria Rosaria Pignataro
Coordinatrice della Segreteria Tecnica

Sig.ra Angela Neri

Mazzei Diego

Prof. Paolo DELL'ANNO

Prof.ssa Carla SEPE

Cons. Massimiliano Atelli
Capo Ufficio Legislativo
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Dott.ssa Ilde Gaudiello
Ufficio Legislativo
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Dott. Renato Grimaldi
Dir. Gen. per la Protezione della Natura e del Mare
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Dott. Mariano Grillo
Dir. Gen. per le Valutazioni Ambientali
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Dott. Mariano Grillo
Dir. Gen. per lo Sviluppo Sost. il Clima e l'Energia (ad interim)
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

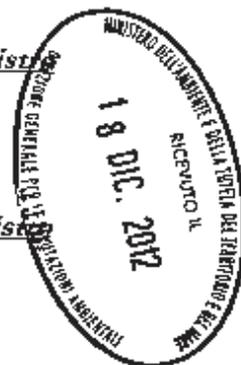
Avv. Maurizio Pernice
Dir. Gen. per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Dott. Salvatore Bianca
Capo Ufficio Stampa del Ministro
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Dott. Jacopo Giliberto
Portavoce del Ministro
 Predisporre nota esplicativa
 Predisporre risposta a firma Ministro

Gasser Stephan

Il Capo della Segreteria del Ministro



Deputato

GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

Questo giorno lunedì 19 del mese di novembre
dell'anno 2012 si è riunita nella residenza di via Aldo Moro, 52 BOLOGNA
la Giunta regionale con l'intervento dei Signori:

| | |
|---------------------------|----------------|
| 1) Errani Vasco | Presidente |
| 2) Saliera Simonetta | Vicepresidente |
| 3) Bianchi Patrizio | Assessore |
| 4) Bortolazzi Donatella | Assessore |
| 5) Gazzolo Paola | Assessore |
| 6) Lusenti Carlo | Assessore |
| 7) Marzocchi Teresa | Assessore |
| 8) Melucci Maurizio | Assessore |
| 9) Mezzetti Massimo | Assessore |
| 10) Muzzarelli Gian Carlo | Assessore |
| 11) Peri Alfredo | Assessore |
| 12) Rabboni Tiberio | Assessore |

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Segreteria Ministro
E prot MINISTRO - 2012 - 0006783 del 17/12/2012

Funge da Segretario l'Assessore Muzzarelli Gian Carlo

Oggetto: PARERE IN MERITO ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE DEL PROGETTO DI NUOVO
ELETTRODOTTO IN SINGOLA TERNA A 380 KV TRA LE STAZIONI ELETTRICHE DI COLUNGA (BO) E
CALENZANO (FI) E OPERE CONNESSE (ART. 25, COMMA 2, D.LGS 152/06)

Cod.documento GPG/2012/1753

Num. Reg. Proposta: GPG/2012/1753

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PREMESSO CHE:

- 1.1 Terna S.p.A. ha depositato (prot. n. TEFCNA20090000396 del 25/11/2009), il progetto e relativo studio di impatto ambientale (SIA) del nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" ed opere connesse (prot. n. TEFCNA20090000396 del 25/11/2009) presso la Regione Emilia Romagna, che l'ha acquisito al prot. n. 2009.0272470 del 26/11/2009;
- 1.2 Terna S.p.A., a seguito dell'avvio del procedimento comunicato dalla D.G. per l'Energia Nucleare e le Energie Rinnovabili e l'Efficienza Energetica, ha presentato, in data 10/12/2009, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Direzione Generale per la Qualità e la Tutela del Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanee, domanda di richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi del Decreto Legislativo n. 152 del 3 Aprile 2006 e per la parte delle opere assoggettabili a VIA;
- 1.3 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, con nota prot. 0009279 del 09/04/2010, ha comunicato l'Avvio del Procedimento di VIA;
- 1.4 il progetto dell'elettrodotto "Colunga - Calenzano" interessa il territorio della Provincia di Firenze e della Provincia di Bologna e in quest'ultima i Comuni di: Castenaso, Castiglione de Pepoli, San Benedetto Val di Sambro, Monghidoro, Loiano, Monterenzio, Ozzano dell'Emilia, Pianoro e San Lazzaro di Savena;
- 1.5 il progetto in oggetto riguarda la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV in sostituzione dell'elettrodotto a 220 kV "Casellina (Calenzano) - S.Benedetto del Querceto che sarà demolito;
- 1.6 il S.I.A. è stato redatto da un team di professionisti di "AI ENGINEERING" s.r.l. Via A.Lamarmora, 80 1028 TORINO;

2

DATO ATTO CHE:

- 2.1 il S.I.A. e relativi elaborati progettuali, del progetto di nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" e opere connesse sono stati continuativamente depositati, per 60 giorni, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati presso Assessorato Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-Romagna sito in Viale Della Fiera 8 a Bologna;
- 2.2 con avviso, pubblicato il giorno 10 dicembre 2009 sui quotidiani: Quotidiano Nazionale; Avvenire; Il Giornale; La Repubblica (ed. Bologna); La Repubblica (ed. Firenze); è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito del S.I.A. e del relativo progetto in oggetto;
- 2.3 la Regione Emilia Romagna ha dato avviso di avvenuto deposito, sul proprio sito WEB, degli elaborati progettuali e del SIA relativi al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto in esame;
- 2.4 in seguito alla pubblicazione dell'avviso di deposito del progetto, avvenuto in data 10 dicembre 2009, entro la scadenza del 8 febbraio 2010 (60 giorni consecutivi dalla data di pubblicazione dell'avviso di deposito) sono state presentate le seguenti osservazioni scritte (è indicato il nome del primo firmatario e tra parentesi il numero di protocollo della Regione Emilia-Romagna e la data di arrivo):

- Oss. 1 Nascetti Serafino
(Prot. n. 4238 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 2 Ravaglia Angela
(Prot. n. 4245 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 3 Massa Maria Teresa
(Prot. n. 4249 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 4 Tempestini Adone
(Prot. n. 4253 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 5 Naldi Ernesto
(Prot. n. 4258 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 6 Annibali Bruno
(Prot. n. 5181 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 7 Minarini MariaGisella e Nannetti Giuseppe
(Prot. n. 5185 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 8 Bertarini Sauro e Naldi Laura
(Prot. n. 5187 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 9 Ferretti Alessandro
(Prot. n. 5188 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 10 Francia Annalisa e altri
(Prot. n. 5198 del 11 gennaio 2010);

- Oss. 11 Massa Giuseppe
(Prot. n. 5192 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 12 Borelli Carlo e Ballini Benilde
(Prot. n. 5194 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 13 Gaggioli Licia
(Prot. n. 5195 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 14 Tedeschi Fernanda
(Prot. n. 5197 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 15 Ferri Roberta
(Prot. n. 5199 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 16 Paolini Alex
(Prot. n. 5201 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 17 Bruzzi Gianni e Verillo Bice
(Prot. n. 5203 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 18 Sazzini Gabriella e altri
(Prot. n. 5206 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 19 Edoardo Boccucci ed altri
(Prot. n. 5208 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 20 Paolini Enzo
(Prot. n. 5209 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 21 Rocca Alberto e Magrini Francesca
(Prot. n. 5212 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 22 Gironi Graziano e Gironi Tiziana
(Prot. n. 5217 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 23 Paolini Enzo ed altri
(Prot. n. 5220 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 24 Lagazzi Monica
(Prot. n. 5224 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 25 Battacchi Andrea
(Prot. n. 5227 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 26 Nascetti Serafino
(Prot. n. 5229 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 27 Baldini Angela ed altri
(Prot. n. 5231 del 11 gennaio 2010);
- Oss. 27 bis Marinella Marchetti
(Prot. n. NP 446 del 14 gennaio 2010);
- Oss. 28 Gnesini Quadri Vittorino
(Prot. n. 10034 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 29 Badiali Vito
(Prot. n. 10038 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 30 Nascetti Mario e Ronzani Alberta
(Prot. n. 10039 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 31 Naldi Ottavio e Anquizzoli Franca

- (Prot. n. 10041 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 32 Benini Ombretta
(Prot. n. 10041 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 33 Leoni Angela
(Prot. n. 10044 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 34 Lorenzini Maria
(Prot. n. 10046 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 35 Zanardi Carla e Franceschi Giancarlo
(Prot. n. 10048 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 36 Panzacchi Paola
(Prot. n. 10052 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 37 Milani Maria Angela
(Prot. n. 10054 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 38 Baratta Annita
(Prot. n. 10177 del 18 gennaio 2010);
- Oss. 39 Paganelli Paolo ed altri
(Prot. n. 19610 del 27 gennaio 2010);
- Oss. 40 Angelo Forni
(Prot. n. 24949 del 2 febbraio 2010);
- Oss. 41 Biondi Domenico ed altri
(Prot. n. 28539 del 4 febbraio 2010);
- Oss. 42 Nascetti Vincenzo
(Prot. n. 28546 del 4 febbraio 2010);
- Oss. 43 Panzacchi Ugo
(Prot. n. 28552 del 4 febbraio 2010);
- Oss. 44 Paolini Enzo
(Prot. n. 29649 del 5 febbraio 2010);
- Oss. 45 Tedeschi Fernanda
(Prot. n. 29650 del 5 febbraio 2010);
- Oss. 46 Paolini Enzo Sandro ed altri
(Prot. n. 29653 del 5 febbraio 2010);
- Oss. 47 Naldi Ernesto
(Prot. n. 29655 del 5 febbraio 2010);
- Oss. 48 G.Cristoni presidente di Confederazione
Italiana Agricoltori (CIA)
(Prot. n. 29653 del 5 febbraio 2010);
- Oss. 49 Lorenzini Giancarlo e Lorenzini Icilio
(Prot. n. 30820 del 8 febbraio 2010);
- Oss. 50 Minarini Adriano
(Prot. n. 30822 del 8 febbraio 2010);
- Oss. 51 Naldi Ottavio e Anguizzoli Franca
(Prot. n. 30823 del 8 febbraio 2010);
- Oss. 52 Marcherini Lucia

(Prot. n. 30825 del 8 febbraio 2010);

2.5 oltre la scadenza del 8 febbraio 2010 (60 giorni consecutivi dalla data di pubblicazione dell'avviso di deposito) sono state presentate alla Regione Emilia-Romagna le seguenti osservazioni scritte (tra parentesi è indicato il firmatario, il numero di protocollo della Regione Emilia-Romagna e la data di arrivo):

- Oss. 53 Naldi Marzia
(Prot. n. 33018 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 54 Tempestini Adone
(Prot. n. 33031 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 55 Massa Maria Teresa
(Prot. n. 33051 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 56 Bruzzi Gianni e Verillo Bice
(Prot. n. 33159 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 57 Massa Giuseppe
(Prot. n. 33163 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 58 Ghini Remo
(Prot. n. 33175 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 59 Menetti Carlo
(Prot. n. 33178 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 60 Tedeschi Ubaldo e Poli Giuseppina
(Prot. n. 33184 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 61 Paolini Alex
(Prot. n. 33188 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 62 Bacciocchi Federico
(Prot. n. 33191 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 63 Minarini Gabriele e Pasqui Silvia Vincenza
(Prot. n. 33197 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 64 Nanetti Giorgio e Naldi Silvana
(Prot. n. 33203 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 65 Bertarini Sauro e Naldi Laura
(Prot. n. 33207 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 66 Ferretti Alessandro
(Prot. n. 33209 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 67 Battacchi Andrea
(Prot. n. 33212 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 68 Rocca Alberto
(Prot. n. 33213 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 69 Pagliaroli Francesco
(Prot. n. 33219 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 70 Miselli Monica

- (Prot. n. 33222 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 71 Monari Francesco e Benni Cesella
(Prot. n. 33225 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 72 Mezzini Elena
(Prot. n. 33229 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 73 Fabbri Marco
(Prot. n. 33237 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 74 Milani Maria Angela
(Prot. n. 33243 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 75 Lorenzini Giovannino
(Prot. n. 33241 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 76 Palazzo Loup S.p.A.
(Prot. n. 33248 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 77 Stefano Lorenzi per "AppenninoSlow"
(Prot. n. 33253 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 78 Ruggeri Stefania
(Prot. n. 33257 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 79 Serra Franco ed altri
(Prot. n. 33263 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 80 Minarini Maria Gisella
(Prot. n. 33268 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 81 Gironi Giovanna e Chiusoli Mauro
(Prot. n. 33276 del 9 febbraio 2010);
- Oss. 82 Annibali Bruno
(Prot. n. 34634 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 83 Lagazzi Monica
(Prot. n. 34640 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 84 Zanardi Carla e Franceschi Giancarlo
(Prot. n. 34654 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 85 Mesto RosaMaria
(Prot. n. 34664 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 86 Gironi Graziano e Gironi Tiziana
(Prot. n. 34668 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 87 Milani Maria Angela
(Prot. n. 34675 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 88 Borelli Carlo e Ballini Benilde
(Prot. n. 34683 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 89 Macchiavelli Giuseppina
(Prot. n. 34692 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 90 Stefania Santi
(Prot. n. 34696 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 91 Macchiavelli Maria Cristina
(Prot. n. 34700 del 10 febbraio 2010);

- Oss. 92 Gironi Cesare e Gironi Pietro
(Prot. n. 34707 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 93 Baldini Angela ed altri
(Prot. n. 34714 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 94 Stagni Guglielmo
(Prot. n. 34718 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 95 Albertazzi Silvio
(Prot. n. 34724 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 96 Landuzzi Luciano e Landuzzi Roberto
(Prot. n. 34733 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 97 Ruggeri Marco ed altri
(Prot. n. 35561 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 98 Maestrami Sergio
(Prot. n. 35563 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 99 Neri Alberto
(Prot. n. 35567 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 100 Ferri Roberta
(Prot. n. 35570 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 101 Armenti Giuliana ed altri
(Prot. n. 35574 del 10 febbraio 2010);
- Oss. 102 Arcidiacono Antonio e Grano Antonietta
(Prot. n. 38313 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 103 Fassoni Luigi
(Prot. n. 38323 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 104 Vaglica Debora
(Prot. n. 38329 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 105 Battacchi Brunella
(Prot. n. 38333 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 106 Armenti Giuseppe
(Prot. n. 38337 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 107 Naldi Piero
(Prot. n. 38345 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 108 Vaglica Salvatore
(Prot. n. 38341 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 109 Maiorelli Alma
(Prot. n. 38350 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 110 Vaglica Salvatore e La Perla Immacolata
(Prot. n. 38355 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 111 Walter Dall'Olio e Naldi Fulvia
(Prot. n. 38359 del 15 febbraio 2010);
- Oss. 112 Scavitalia srl
(Prot. n. 149632 del 7 giugno 2010);
- Oss. 113 Marini Giuseppe per Plastek srl

(Prot. n. 308179 del 13 dicembre 2010);

- 2.6 il Comune di Ozzano dell'Emilia ha trasmesso, con nota acquisita al protocollo della Regione Emilia Romagna n. 127175 del 10 maggio 2010, un'osservazione non già pervenuta alla Regione Emilia - Romagna; (tra parentesi è indicato il firmatario, il numero di protocollo del Comune di Ozzano dell'Emilia e la data di arrivo):

Oss. 113 bis Massimiliano Rusconi Rizzi e Gian Luca Rusconi Rizzi

(Prot. n. 9395 del 22 marzo 2010);

- 2.7 le osservazioni pervenute, elencate al precedente punto, sono sintetizzate per argomento (avendo a riferimento la numerazione di cui al precedente punto) come specificato nell'Allegato A che costituisce parte integrante della presente deliberazione;
- 2.8 le risposte alle osservazioni sono riportate nell'Allegato B che costituisce parte integrante della presente deliberazione;

3 DATO ATTO INOLTRE CHE:

- 3.1 in data 28/04/2010 si è tenuta la prima riunione della Conferenza di Servizi presso il Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione Generale per l'Energia Nucleare e le Energie Rinnovabili e l'Efficienza Energetica nel corso della quale il rappresentante della Regione Emilia Romagna ha anticipato la nota prot. 0115789 del 27/04/2010, indirizzata allo stesso Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione Generale per l'Energia Nucleare e le Energie Rinnovabili e l'Efficienza Energetica e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, nella quale, in accordo con la Regione Toscana, chiede che siano individuate alternative di tracciato e di tipologia di elettrodotto (ad esempio doppia terna ottimizzata);
- 3.2 in data 09/06/2010 Terna S.p.A ha presentato il progetto al Gruppo Istruttore della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- 3.3 in data 23 e 24/06/2010 si è tenuto il sopralluogo che ha visto la partecipazione della Terna S.p.A., del Gruppo Istruttore della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare,

delle Regioni Emilia Romagna e Toscana e della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le Province di Bologna, Modena e Reggio Emilia, durante il quale si è verificato il tracciato di progetto partendo dalla stazione elettrica di Calenzano e concludendo alla stazione elettrica di Colunga;

3.4 durante il sopraccitato sopralluogo, oltre al tracciato di progetto, sono state verificate anche ipotesi alternative di tracciato e varianti; a conclusione dello stesso si è convenuto che la Regione Emilia Romagna avrebbe provveduto alla convocazione di un Tavolo Tecnico con Regioni e Comuni interessati dalla cosiddetta "Variante di Firenzuola - Monterenzio";

3.5 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, durante l'incontro con Terna S.p.A. del 25/06/2010, ha preso atto che per il proseguimento dell'attività istruttoria è necessario che le Regioni Emilia Romagna e Toscana insiedino il Tavolo Tecnico con gli Enti Locali e Terna S.p.A., discusso nel corso del sopralluogo del 23 e 24/06/2010, al fine di definire i termini concreti per la redazione delle varianti di tracciato di cui è emersa l'esigenza;

3.6 la Regione Emilia Romagna, in considerazione degli esiti del sopralluogo effettuato, ha richiesto formalmente a Terna S.p.A., con nota prot. 0184212 del 19/07/2010, di partecipare al Tavolo Tecnico finalizzato all'analisi delle alternative di tracciato, da porre a confronto con il progetto presentato e attualmente assoggettato alla Valutazione di Impatto Ambientale, formulate dai Comuni di Loiano (BO), Monterenzio (BO), Monghidoro (BO) e Firenzuola (FI);

3.7 in data 30 settembre 2010 si sono conclusi i lavori del Tavolo Tecnico con la sottoscrizione del Verbale di riunione conclusiva da parte dei delegati degli enti di seguito elencati, che costituisce l'ALLEGATO C parte integrante della presente deliberazione,

- Regione Emilia Romagna;

- Regione Toscana;

- Provincia di Bologna;

- Comune di Loiano;

- Comune di Monghidoro;

- Comune di Monterenzio;

- Comune di Firenzuola;

- Terna S.p.A.

3.8 gli Enti che hanno partecipato al Tavolo Tecnico hanno

condiviso la necessità di approfondire lo studio di un tracciato, diverso da quello presentato da TERNA, denominato "alternativa n.1", anche in recepimento di numerose osservazioni provenienti, in particolare, dai comuni montani della Provincia di Bologna;

- 3.9 in data 1/12/2010 Terna S.p.A. ha presentato lo Studio di Impatto relativo alla variante proposta dal Tavolo Tecnico Interregionale e altre modifiche di tracciato proposte dalle osservazioni;
- 3.10 con nota prot. n. 33851 del 08/02/2011 la Regione Emilia Romagna ha richiesto le integrazioni di seguito elencate;
1. si richiede l'aggiornamento del progetto e del relativo SIA secondo le indicazioni emerse dal Tavolo Tecnico, attivato, dalla Regione Emilia Romagna e dalla Regione Toscana con gli enti locali interessati alla cosiddetta "Variante di Firenzuola - Monterenzio";
 2. si richiede sia analizzata, valutata e posta a confronto con il progetto già presentato, l'alternativa progettuale del "corridoio energetico" che comprende le due linee: 380 kV nuova e 132 kV esistente, del tracciato che si sviluppa dalla "Variante di Firenzuola - Monterenzio" sino a Colunga;
 3. l'opera in progetto non risulta conforme agli strumenti urbanistici, pertanto, in considerazione del fatto che l'approvazione del progetto comporterà variante agli strumenti urbanistici, si richiede l'adeguamento della documentazione presentata a tal fine;
 4. deve essere studiata approfonditamente la cantierizzazione per ogni sostegno, il modo di costruire le fondazioni ed i sostegni, le zone di bosco che vengono disboscate per fare posto ai sostegni, i movimenti di terra in scavo ed in riporto, le nuove strade di accesso e di cantiere che debbono essere costruite o che debbono essere sistemate per consentire l'arrivo di mezzi di cantiere;
 5. si richiede che TERNA predisponga le tavole necessarie all'approvazione delle Varianti in formato cartaceo, nonché in file formato shape, utilizzando il sistema di riferimento UTM* e/o WGS84; i Comuni metteranno a disposizione le loro basi cartografiche;
 6. la cartografia di progetto deve evidenziare in tutte le tavole, a fianco della nuova linea, la presenza di altre linee (132kV, Media e Bassa Tensione, ecc.) sia come posizione dei cavi sia come posizione di tutti i tralicci nonché la presenza di fabbricati, oltre a tutte le altre interferenze ed inoltre la cartografia deve essere integrata e completata con rilievi sul posto;
 7. si richiede l'adeguamento della definizione della DPA (Distanze di Prima Approssimazione) e delle APA (a seconda del caso in cui ci sia o non ci sia interazione significativa tra il nuovo tracciato e le linee esistenti), in scala più adeguata (almeno 1:5000), sulle carte, con l'indicazione precisa di tutti i possibili ricettori sensibili comprese le residenze nonché la

individuazione delle nuove voci in legenda;

8. si richiede siano verificate le simulazioni sui recettori, tenendo conto dell'eventuale presenza di altri elettrodotti, in quanto dall'analisi del tracciato fornito sembra che in alcuni tratti non sia stata considerata la sovrapposizione degli effetti nel calcolo delle APA totali nel caso di affiancamento con elettrodotti esistenti;
9. si richiede siano fornite cartografie aggiornate, ed in scala adeguata, che riportino tutti i recettori sensibili esistenti comprese le future eventuali previsioni di sviluppo urbanistico, lungo il tracciato dell'elettrodotto;
10. a pag 16 del SIA viene indicato nel Comune di Pianoro una "variante aerea tratto linea 132 V "s.t. Casalecchio - Rastignano", in corrispondenza delle località "Riolo" e "Cà del Gallo" (0.9 Km) con conseguente demolizione del corrispondente tratto di elettrodotto non più utilizzato (0,7 Km), tale variante non risulta essere stata esplicitata e rappresentata, si richiedono pertanto delucidazioni in merito a tale variante e adeguata documentazione (tracciato della variante e analisi dell'impatto elettromagnetico su eventuali recettori);
11. a pag 147 del SIA viene così riportato "Una volta individuato il tracciato definitivo a valle dell'avvenuta autorizzazione degli interventi previsti, è necessario operare le verifiche puntuali sull'area oggetto dell'infissione dei previsti sostegni, dimensionare le campate (tratti di linea tra due sostegni contigui) e impostare le altezze dei sostegni medesimi (ottimizzando il rapporto altezza/distanza per migliorare l'inserimento paesaggistico). Tali fasi consentono di calcolare le sollecitazioni e giungere alla scelta tra le tipologie in uso presso TERNA. Si ritiene che il progetto da autorizzare debba essere quello definitivo da presentare a monte dell'autorizzazione, ciò anche ai fini delle valutazioni ai recettori e definizioni puntuali delle DPA/APA;
12. il calcolo della DPA è stato fornito per i sostegni PDT, (tubolare monostelo doppia terna) EA (testa compatto doppia terna), CA (semplice terna) e PVC (tralicci semplice terna). Si richiede di fornire le DPA e il relativo calcolo anche per le altre tipologie di sostegni in progetto;
13. caratteristiche dei sostegni (tabelle pag 148 e seguenti); si richiede di integrare le informazioni fornite con le seguenti (ulteriori colonne da inserire) per ogni sostegno:
DPA : $P_{INT bis}$ e $P_{EXT bis}$ (v. tabelle pag 22 DM 8 luglio 2003).
14. opere propedeutiche: (pag 15): Attestamento in cavo alla S.E. Colunga dell'elettrodotto 220 kV semplice terna "Colunga - Bussolengo" (Denominato nel PTO INTERVENTO C);
15. l'intervento consiste nella realizzazione di un collegamento in cavo interrato a 220 kV in ingresso alla stazione elettrica di Colunga in sostituzione di un tratto aereo interferente con la futura linea aerea 380 kV "Colunga - Calenzano". Tale collegamento avrà lunghezza complessiva di circa 0.5 km ed insisterà nei Comuni di Castenaso e San Lazzaro, in Provincia di Bologna. Si richiede di fornire per tale intervento una

planimetria in scala dettagliata (almeno 1:1000) con l'individuazione di eventuali ulteriori recettori e l'ampiezza della DPA;

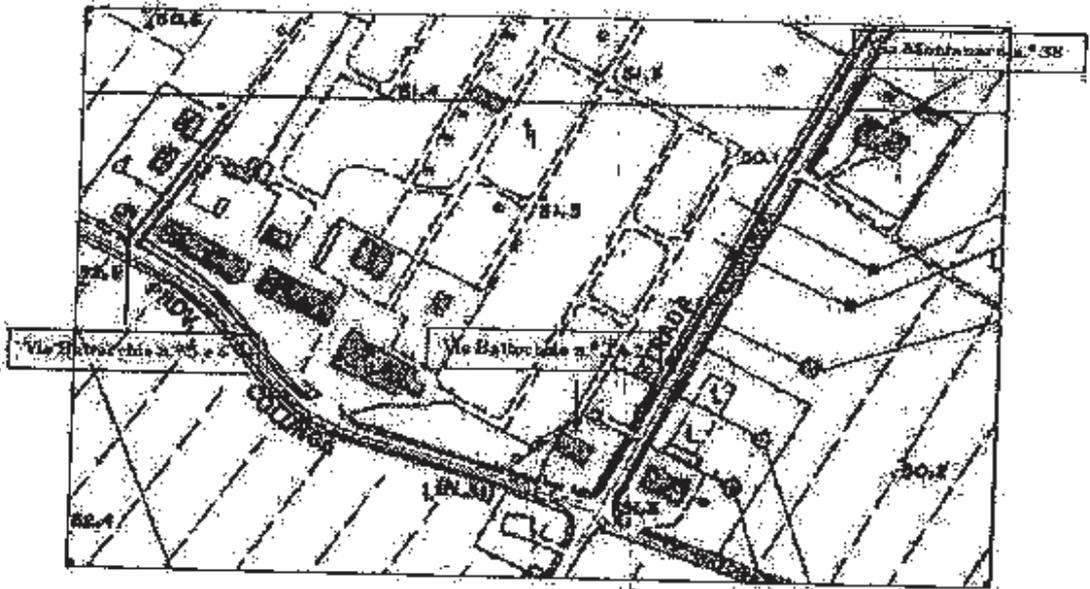
16. si richiede di fornire mediante shapefiles (Arcview 3.2) in coordinate georeferenziate nel sistema ED 50 UTM 32 il tracciato dell'elettrodotto 380 KV di progetto (con layer dei sostegni e loro numerazione, DPA, APA) e delle opere propedeutiche;
17. per gli elettrodotti MT aerei esistenti e interferenti con il tracciato dell'elettrodotto 380 KV di progetto e ubicati in prossimità dei recettori (v. ad es. linea MT aerea A21 in prossimità del recettore R003), si richiede di valutare se tale interferenza influenzi le DPA/APA definite e se occorre pertanto rivalutare le fasce di rispetto individuate;

Calcolo dell'induzione magnetica in corrispondenza ai recettori (Rapporto Ismas)

18. si richiede di indicare la temperatura (°C) di riferimento utilizzata per il calcolo dei parametri di posa delle catenarie;
19. si richiede di fornire la portata in corrente in servizio normale (Ampere) degli elettrodotti:
 - 132 KV n° 874,
 - 380 KV n° 302 e 332
20. nei casi di compresenza di elettrodotti esistenti, nelle simulazioni è stata utilizzata per tali elettrodotti la corrente "mediana". Si richiede di chiarire e motivare a qual periodo temporale si riferisca tale valore mediano di corrente. Si ritiene che la mediana dei valori di corrente da utilizzare nelle simulazioni per gli elettrodotti esistenti debba essere la più cautelativa possibile (massimo valore della mediana nell'arco delle 24 ore negli anni precedenti, come desunta dai dati storici);
21. si richiede che le figure sulle quali sono individuati i recettori aventi come base le mappe raster siano fornite in scala 1:2000 con una rappresentazione grafica conforme allo stato attuale dei luoghi e aventi invece come base cartografica le ortofoto dell'area di indagine;
22. si richiede che le altezze dei recettori siano riferite come quote s.l.m. indicando il valore del piede, della gronda e del colmo del recettore;
23. si richiede che le simulazioni modellistiche (isolivelli) fornite all'interno del rapporto (Recettori R001 - R008) siano rappresentate in scala (1:2000) e riportino le sigle identificative dei recettori e siano fornite ulteriori planimetria di dettaglio, centrate sul solo recettore, in scala 1:500;
24. si richiede di integrare i parametri di calcolo dell'induzione magnetica ai recettori individuati (R001 - R008) fornendo anche:
 - a) coordinate relative (x,y) dei sostegni e dei poligoni che individuano i recettori utilizzate nelle simulazioni

modellistiche effettuate,

- b) SHAPE FILES (ARCVIEW 3.2) georeferenziati (sistema ED 50 UTM 32) dei tracciati degli elettrodotti e dei sostegni utilizzati nei calcoli modellistici, dei recettori individuati (R001 - R008) e delle isolinee di campo magnetico ottenute nelle simulazioni,
- c) quote slm (metri) delle campate utilizzate per le simulazioni al "mid-span" (metà campata),
- d) simulazioni modellistiche in corrispondenza dei singoli fabbricati individuati come recettori sensibili alle altezze corrispondenti alla "quota piede" e "quota colmo".
25. Recettori R001 e R002. (zona CP Colunga) - Si segnala che il poligono che determina l'estensione della CP non risulta corretto; infatti la Mappa 1 (fornita dal Comune di Castenasò) evidenzia la presenza di 1 recettore (fabbricato ad uso abitativo, civici 1 e 2) su Via del Battocchio che non è stato segnalato quale recettore sensibile e che risulta invece dal "deposito" degli elettrodotti all'interno della CP. Per l'elettrodotto 380 KV di progetto, le geometrie dei conduttori utilizzati nella simulazione non corrispondono con quelli indicati nelle tabelle "caratteristiche dei sostegni" a pag 148 del SIA. Si richiede di verificare le tipologie reali dei sostegni ed eventualmente fornire nuove simulazioni con i sostegni che verranno effettivamente utilizzati; si richiede di fornire nuove simulazioni includendo il contributo di campo di induzione dovuto al portale dell'elettrodotto 380 di progetto, quello dovuto alla linea 132 KV n.844 e quello della linea interrata di progetto 220 kV semplice terna "Colunga - Bussolengo" estendendo i risultati della simulazione sino a comprendere l'edificio al civico 38 di Via Montanara e l'edificio ai civici 1 e 2 di Via Battocchio;
26. per l'abitazione corrispondente ai civici 5 e 6 di Via Battocchio (pur non essendo stato individuato come recettore) si ritiene opportuno che venga fornita una simulazione modellistica dell'induzione magnetica complessiva (elettrodotto 220 in linea interrata di progetto ed esistente elettrodotto in doppia terna a 132 kV n.709 e 874);
- risulta inoltre, dagli elaborati dei tracciati degli elettrodotti, la presenza dell'elettrodotto n°226 220 KV "Colunga - Palo 130" che non è stato incluso nella simulazione. Si richiedono chiarimenti in merito all'esclusione di questo elettrodotto dalle simulazioni fornite



27. Recettori tratta 24 -26: R004 e R005 - le quote di gronda indicate non coincidono con le quote in gronda indicate nella documentazione fotografica "Individuazione recettori" sensibili all'interno della DPA"; ad es. per il recettore R004 è indicata una quota gronda di 158 metri, mentre dalla documentazione fotografica risulta una quota di gronda (somma quota terreno + massima altezza edificio) di 162 metri. Si richiedono chiarimenti ed eventualmente adeguamenti delle simulazioni modellistiche fornite;
28. Recettore Tratta 27-28: nella simulazione non sono riportati tutti i fabbricati esistenti in prossimità del tracciato. Si richiedono chiarimenti ed eventualmente adeguamenti delle simulazioni modellistiche fornite;
29. Recettori R008: nelle Tabella della geometria dei sostegni 69/2 e 69/4 utilizzati nelle simulazioni (pag 26 del Rapporto), la geometria dei conduttori non corrisponde a quella indicata nelle tabelle "caratteristiche dei sostegni" a pag 149 del SIA (sostegni tipo CA dt); si richiede di verificare:
- le tipologie reali dei sostegni ed eventualmente fornire nuove simulazioni con i sostegni che verranno effettivamente utilizzati,
 - la rappresentazione grafica dei confini della CP che non risulta corretta;
30. viene utilizzata nella simulazione per "l'entra-esce" alla CP della 380 KV una configurazione delle fasi "ottimizzata" con correnti su entrambe le linee (ingresso - uscita dalla CP) di 2310 A; si richiedono chiarimenti in merito a tale configurazione, in relazione ai flussi di potenza in ingresso ed uscita dalla CP, (corrente in ingresso e uscita dalla CP con versi concordi o discordi), alla potenza (MVA) del trasformatore 380 KV/132 da installare (di cui si richiede di indicare i MVA) e alla corrente assorbita dal TR 380kv/132kv;
31. si richiede di valutare l'opportunità/necessità di includere nella simulazione la presenza dell'entra-esce nella CP della linea 132 KV (Ingresso n. 874 - uscita n. 803) che non risulta

essere evidenziata l'APA complessiva nella tratta dal sostegno n 156 fino alla CP;

32. si richiede di fornire una simulazione modellistica dell'induzione magnetica complessiva (Elettrodotto 874 esistente e elettrodotto 380 KV di progetto) per l'edificio situato in località "Buche" in Comune di Monterenzio (tra i sostegni 47 e 48) localizzato nel corridoio tra i due elettrodotti;
33. si richiede di fornire una simulazione modellistica dell'induzione magnetica complessiva (Elettrodotto 874 esistente e elettrodotto 380 KV di progetto) per l'edificio situato in località Colunga, via Colunga 13, in Comune di San Lazzaro, localizzato nel corridoio tra i due elettrodotti;
34. nei file "PLAN DPA (File DGDR04002BGL00067-01/..." sono riportate con colore verde le Aree di prima approssimazione definite (APA, D.M. 8 maggio 2008). Si richiedono chiarimenti in merito alla metodologia adottata per la determinazione delle APA, poiché sembra che in alcuni tratti non sia stata evidenziata la APA complessiva. Ad esempio nel tratto di affiancamento dell'elettrodotto 380 KV di progetto all'esistente elettrodotto aereo n.874, in prossimità del sostegno 4, località "Fondo S. Lodovico" risulta la presenza di un fabbricato (civico 13) ubicato a circa 33 metri dall'asse dell'elettrodotto 132 kV 874 e a circa 90 metri dall'asse dell'elettrodotto 380 kV di progetto; la APA individuata risulta essere di circa 64 metri (solo elettrodotto 380 kV). Si richiede di approfondire tali situazioni di possibile sovrapposizioni della APA;



35. si segnala che nel plan 4 non è riportato l'entra esci a 132 kV nella CP San Benedetto del Querceto;
36. si segnala che nel Plan 6 (Comune di Castiglione dei Pepoli) non è indicata l'interferenza con la linea aerea 132 kV "Barberino-Firenzuola All.der. Roncobilaccio" T.8031

(interferenza A121) e linea 132kv Aerea "Raccordo Roncobilaccio" (interferenza A121c);

37. si richiede, nel caso di compresenza di elettrodotti esistenti (Recettori R01-R02-R07-R08) di indicare la direzione di vista con cui sono fornite le fasi dei conduttori sui sostegni (es. nord-sud, est-ovest). Per il sostegno 25 monostelo (Recettori R04-R06) si richiede di indicare il lato "2 fasi" (est oppure ovest rispetto l'asse dell'elettrodotto). Per il sostegno 157 (a bandiera) della linea n. 874 (Recettore R8) si richiede di indicare il lato dei conduttori (est oppure ovest rispetto all'asse dell'elettrodotto);

38. relativamente alle problematiche emerse in relazione agli aspetti idrogeologici l'Autorità di Bacino Reno evidenzia quanto segue:

- il tracciato della linea elettrica in oggetto all'interno della Regione Emilia-Romagna è compreso nel territorio di applicazione del vigente Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Reno (PSAI);
- l'intero elettrodotto (per la porzione collinare e di montagna) è compreso nelle Tavole 2.3, 2.4, 2.5 e 2.8 della Carta delle Attitudini alle Trasformazioni Edilizio-urbanistiche nel Territorio del Bacino Montano. Dall'esame della documentazione trasmessa dal proponente risulta che i sostegni nn. 57, 58, 76, 77, 79, 80, 81, 85, 86, 92, 93 e 101 sono localizzati in U.I.E. non idonee ad usi urbanistici, mentre i sostegni nn. 22, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 47, 51, 52, 53, 55, 61, 64, 65, 69, 69/1, 71, 74, 75, 81, 82, 84, 85, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 102, 106, 107 e 108 sono compresi in U.I.E. da sottoporre a verifica; i sostegni nn. 72 e 73 sono situati in zona 4 "area da sottoporre a verifica" nella Zonizzazione Aree a Rischio Scheda n. 50 - Scanello/Palazzo di Scanello - Comune di Loiano, mentre il sostegno n. 88 è situato in zona 4 (area da sottoporre a verifica) nella Zonizzazione Aree a Rischio Scheda n. 89/ml - Monghidoro/Cà de Marchi - Comune di Monghidoro; il resto del tracciato è compreso in U.I.E. idonee ad usi urbanistici oppure in zona 5 (area che non prevede limitazioni) nelle zonizzazione del rischio già esistenti;
- le zonizzazioni riferite alla Carta delle Attitudini sono regolate dall'art. 12 delle Norme di Piano, pertanto la realizzazione di nuove infrastrutture riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili all'interno delle suddette unità è subordinata a specifiche analisi da eseguirsi secondo quanto indicato nell'Allegato n. 1 "Metodologia per la verifica della pericolosità e del rischio"; i risultati delle analisi all'interno delle U.I.E. non idonee sono sottoposti al parere vincolante del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino, che si esprime sulla compatibilità e coerenza dell'opera con gli obiettivi del Piano, mentre le verifiche di pericolosità e di rischio all'interno delle U.I.E. da sottoporre a verifica devono

essere semplicemente trasmesse all'Autorità di Bacino. Per quanto riguarda invece i tratti di tracciato compresi in U.I.E. idonee ad usi urbanistici deve essere semplicemente verificata la presenza di eventuali dissesti e quindi la loro possibile interferenza con gli interventi in progetto;

- in relazione invece ai sostegni localizzati all'interno di zonizzazioni già esistenti si evidenzia quanto segue: per quelli in zona 5 (area di influenza sul dissesto) non sono previste limitazioni alla realizzazione, mentre per quelli in zona 4 (area da sottoporre a verifica) è necessario il parere vincolante del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino (art. 7 delle norme del PSAI);
- si fa infine presente che i sostegni nn. 30 e 32 sono collocati all'interno delle fasce di pertinenza fluviale del torrente Idice nella tav. 2.5 "Zonizzazione torrente Idice" (art. 18 delle norme del PSAI) e pertanto si consiglia di verificare se i medesimi sostegni siano esterni alla fascia di inondabilità con tempo di ritorno di 200 anni; inoltre, come previsto dall'art. 18 c. 3 lett. a), dovrà essere verificata l'impossibilità di localizzare altrove i medesimi sostegni;
- in conclusione, per poter esprimere un parere sullo studio di impatto ambientale in oggetto e più in generale sulla compatibilità dell'intervento con la pianificazione di bacino, sarà necessario che siano eseguite le analisi di rischio in relazione a tutti i sostegni che ricadono in U.I.E. non idonee ad usi urbanistici e da sottoporre a verifica, tranne per i sostegni nn. 24, 28, 51, 52, 53, 61, 101 e 102, in quanto i medesimi risultano adiacenti ai tralicci della linea esistente che verrà demolita;

il parere vincolante del Comitato Tecnico riguardante l'analisi di rischio dei sostegni situati in U.I.E. non idonee ad usi urbanistici e dei sostegni situati in zona 4 delle zonizzazioni esistenti potrà eventualmente essere sostituito dal parere reso dal rappresentante dell'Autorità di Bacino in sede di Conferenza dei Servizi;

inoltre dai territori interessati dal tratto di elettrodotto escluso dalla cosiddetta "Variante di Firenzuola - Monterenzio" sono giunte le richieste di seguito sintetizzate.

COMUNE DI OZZANO

39. si evidenziano alcuni contrasti con il Piano Strutturale Comunale:
1. il traliccio n. 9 interferisce con un corridoio ecologico, si ritiene quindi necessario rivederne la posizione in modo da evitare l'interferenza ora presente;
 2. il tratto compreso tra i tralicci 10 e 13 interferisce con un ambito di potenziale localizzazione del cimitero intercomunale individuato tra i territori dei Comuni di San Lazzaro di Savena e Ozzano dell'Emilia;
 3. i tralicci 39 e 40 interferiscono con filari igrofilii e siepi di latifoglie facenti parte del progetto di rete ecologica del PSC, è quindi necessario che nel progetto

venga esplicitato qual è l'impatto su questo patrimonio naturale ritenuto meritevole di tutela dallo strumento urbanistico e ne indichi eventuali alternative che ne consentano una migliore salvaguardia;

40. si richiede che TERNA predisponga le tavole necessarie all'approvazione della Variante in formato cartaceo, anche in file formato shape, in coordinate UTM 32 RER, il Comune metterà a disposizione le basi cartografiche;
41. si segnala che negli elaborati allegati al progetto dove si elencano le opere attraversate del Comune di Ozzano è indicata la dicitura "strade comunali - Comune di Castenaso", si presume che la dicitura corretta dovesse essere "strade comunali - Comune di Ozzano dell'Emilia";
42. si richiede la revisione del tracciato in prossimità di tralicci 44 -45 (Fabbricato toponimo Ca' Melloni);

COMUNE DI MONTERENZIO

43. la realizzazione dell'elettrodotto in oggetto, comprese le opere provvisoriale, andrà ad incidere pesantemente, compromettendone l'integrità, sugli ambiti di tutela della zona d'interesse archeologico e d'interesse paesaggistico ambientale, di Monte Bibele, pertanto, la localizzazione dei tralicci 66 - 70 compresi il 69 e barrati appare in contrasto con l'individuazione dell'area di tutela finalizzata alla conservazione e la riqualificazione del patrimonio archeologico e dell'ambiente naturale per scopi culturali, scientifici, didattici, sociali e turistici; **se ne richiede la diversa localizzazione;**
44. si segnala inoltre il successivo elenco di fabbricati residenziali prossimi sia all'elettrodotto di progetto, sia a quello esistente da 132 Kv, che nella maggior parte dei casi ne risultano circondati con evidenti ricadute negative per quanto riguarda la presenza di campi elettromagnetici;

| individuazione fabbricato | tralicci |
|--------------------------------------|----------|
| Fabbricato toponimo Ca' Rossa | 44 - 45 |
| Fabbricato toponimo Buche | 47 - 48 |
| Fabbricato toponimo Uccellarine | 58 |
| Fabbricato toponimo Caivola di sopra | 61 |

45. ed inoltre si segnalano le seguenti richieste di variazioni di tracciato

| | |
|--|---------------|
| richiesta variazione tracciato ed eventuale realizzazione doppia terna | 47 - 48 |
| richiesta allineamento tracciato sulla 132 kv | 41 - 45 57 59 |

| | |
|--|---------|
| segnalazione passaggio elettrodotto in prossimità di insediamento storico ad uno turistico ricettivo | 73 - 74 |
| richiesta revisione tratto elettrodotto su zone archeologiche ed abitazioni | 65 - 71 |

COMUNE DI SAN LAZZARO:

46. sono segnalate le seguenti criticità:

in località **Colunga**

- la prossimità del nuovo tracciato ad un insediamento storico;
- la prossimità a due ambiti urbani consolidati;

in località **Campana**

- l'interferenza generale con l'area che costituisce direttrice di collegamento dei corridoi ecologici;
- la prossimità all'edificio sede dell'attività di Scavitalia srl;
- l'interferenza con la previsione di localizzazione del nuovo cimitero intercomunale;
- la prossimità a due edifici posti nel territorio rurale;
- la vicinanza di un campo nomadi esistente;
- il permanere della sovrapposizione con un'area adibita ad impianto di lavorazione inerti;

in località **Castel dé Britti:**

- la prossimità a diversi gruppi di insediamenti rurali e storici;
- relativamente agli insediamenti in prossimità dei quali viene ipotizzato il tracciato, si chiede siano verificate le compatibilità relative alle emissioni elettromagnetiche;
- relativamente agli ambiti di valore storico e paesaggistico segnalati si chiedono approfondimenti puntuali che rappresentino specificamente le caratteristiche dell'opera nel contesto;

47. si richiede la verifica del tracciato, in attraversamento della Azienda Agricola Tomisa, in via Idice 43/A a San Lazzaro di Savena, situata all'interno del Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa, al fine di minimizzarne l'impatto;

COMUNE DI PIANORO

48. il progetto deve prevedere la soluzione doppia terna, ovvero sia sui nuovi sostegni debbono prendere posto anche i cavi dell'elettrodotto a 132 kV che passa nel territorio del Comune di Pianoro. Non è mai stata presa in considerazione la possibilità di porre sui medesimi sostegni la nuova linea e quella esistente, che rimane in essere in corrispondenza dei sostegni da 28 a 45 e oltre;

Tratto tra i sostegni 28 - 31

49. Ddebbono essere evidenziati l'interferenza con la piena bicentenaria e i provvedimenti di protezione connessi; il tratto è interessato da due vincoli ambientali posti dal D. Lgs. 42/04, uno dovuto alla presenza del torrente Savena e della sua fascia di 150 m. dalla sponda (art. 38 del PSC), l'altro dovuto al fatto che si rientra nel territorio del parco dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa (art. 35 del PSC). Inoltre rientra nel territorio della zona SIC - ZPS (art. 37 del PSC), rientra nel territorio interessato da nodi ecologici complessi (art. 34 del PSC), rientra, con il sostegno 29, in un'area dei terrazzi fluviali connessi ad alta ed altissima vulnerabilità (art. 56 del PSC), rientra nel territorio sottoposto a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923 e art. 37 del PSC), rientra in area di valore naturale ed ambientale (art. 37 del PSC);

Sostegno 29

50. deve essere allontanato dall'insieme di fabbricati denominati San Leo, la nuova linea interseca in questo punto una linea a Bassa Tensione ed una linea a Media Tensione (A39 e A40) ed è posta più vicina al gruppo di fabbricati rispetto alla esistente linea 132 kV che percorre la valle dell'Idice e che verrebbe demolita al termine dei lavori; le DPA debbono essere calcolate tenendo conto sia del nuovo tracciato sia degli elettrodotti e linee elettriche limitrofi di TERNA o ENEL;

Tratto tra i sostegni 42 - 45

51. le DPA (Distanze di Prima Approssimazione) debbono essere calcolate tenendo conto sia del nuovo tracciato sia degli elettrodotti e linee elettriche limitrofi di TERNA o ENEL in prossimità dei recettori: "Ombrosa", "Cavare", "Le Colline", "Cà Rossa";
52. deve essere integrato lo studio d'impatto paesaggistico del traliccio n. 42 dal punto di vista sia dell'impatto forestale con riferimento alle alberature da abbattere, sia delle modalità di passaggio e di cantierizzazione in una zona impervia, sia per l'impatto delle fondazioni su di una fonte di acqua potabile presente nei pressi che rifornisce la civile abitazione posta sull'altro versante della valle e denominata "Ombrosa";

COMUNE DI CASTENASO:

53. il comune di Castenaso precisa che l'intervento non interessa aree sottoposte a vincolo idrogeologico, che l'intervento interessa aree sottoposte a vincolo sismico di classe terza, che le opere da realizzare non risultano previste nello strumento urbanistico del Comune. Si richiede di:

- approfondire ed estendere la modellistica sui recettori sensibili ubicati al civico 38 di via Montanara (abitazione) e ai civici 1 e 2 di via Battocchio (abitazione);
- chiarire maggiormente la metodologia utilizzata sia per la definizione delle DPA (Distanze di Prima Approssimazione) del nuovo elettrodotto da 380kV uscente dalla stazione di

Colunga e degli altri tratti di linea interessati da modifiche ed interramenti, sia per la realizzazione della modellistica di dettaglio;

- approfondire le considerazioni circa l'effetto di sovrapposizione delle nuove linee in progetto sulle linee esistenti con riferimento alla definizione delle DPA o delle Aree di Prima Approssimazione in corrispondenza della Stazione Elettrica "Colunga";
- fornire ulteriori chiarimenti sulla definizione delle correnti utilizzate per il calcolo della DPA e per la modellistica, alcune delle quali non sono sembrate congrue con la potenzialità delle linee;
- produrre elaborati aggiornati alle prescrizioni dell'atto conclusivo del procedimento unico in formato shapefile o *.dwg georeferenziati nel sistema UTM 32* nei quali siano georeferenziati la linea, la posizione dei sostegni e le DPA, trasferibili senza necessità di ulteriori elaborazioni alle tavole necessarie alla variante al RUE affinché la U.O. Pianificazione territoriale del Comune possa procedere alla restituzione a TERNA dello stralcio di cartografia di RUE modificata per la presentazione degli elaborati oggetto di variante allo strumento urbanistico;

COMUNE DI SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRÒ

54. si richiede lo spostamento del traliccio n. 107 verso valle di circa 80/90 mt all'interno della stessa curva di livello, ottenendo così una distanza ottimale dalle prime abitazioni circostanti;
 55. si richiede l'anticipazione del rientro in affiancamento al vecchio elettrodotto del nuovo progetto rispetto alla linea esistente, a partire dal traliccio n. 105 evitando così l'avvicinamento alle abitazioni della borgata Valdirosa;
- 3.11 con avviso, pubblicato il giorno 17/10/2011 sul quotidiano "Corriere della sera" TERNA S.p.A. ha dato comunicazione dell'avvenuto deposito del nuovo S.I.A. e della relativa parte progettuale riguardante la variante proposta dal Tavolo Tecnico Interregionale e le altre modifiche di tracciato introdotte in risposta alle richieste di integrazioni;
 - 3.12 la Regione Emilia Romagna ha dato avviso di avvenuto deposito, sul proprio sito WEB, degli elaborati progettuali e del SIA integrativi del progetto in esame;
 - 3.13 in seguito alla pubblicazione dell'avviso di deposito del progetto, avvenuto in data 17 ottobre 2011, entro la scadenza del 16 dicembre 2011 (60 giorni consecutivi dalla data di pubblicazione dell'avviso di deposito) sono state presentate le seguenti osservazioni scritte (è indicato il nome del primo firmatario e tra parentesi il numero di protocollo della Regione Emilia-Romagna e la data di arrivo):

- Oss. 114 Alvares Alessandro
(Prot. n. 301726 del 14 dicembre 2011);
- Oss. 115 Calzolari Claudio
(Prot. n. 303338 del 15 dicembre 2011);
- Oss. 116 Lolli Cristina
(Prot. n. 303343 del 15 dicembre 2011);
- Oss. 117 Calzolari Alberto
(Prot. n. 303344 del 15 dicembre 2011);
- Oss. 118 Calzolari Massimo
(Prot. n. 303347 del 15 dicembre 2011);
- Oss. 119 Tarabusi Rodolfo
(Prot. n. 303674 del 15 dicembre 2011);

3.14 oltre la scadenza del 16 dicembre 2011 (60 giorni consecutivi dalla data di pubblicazione dell'avviso di deposito) sono state presentate alla Regione Emilia-Romagna le seguenti osservazioni scritte (tra parentesi è indicato il firmatario, il numero di protocollo della Regione Emilia-Romagna e la data di arrivo):

- Oss. 120 Berti Giancarlo e Cevenini Luisa
(Prot. n. 305900 del 19 dicembre 2011);
- Oss. 121 Canzini Paolo e Tedeschi Ivanna
(Prot. n. 308496 del 21 dicembre 2011);
- Oss. 122 Tonelli Gianni
(Prot. n. 311068 del 23 dicembre 2011);
- Oss. 123 Andrea Forni
(Prot. n. 311383 del 23 dicembre 2011);
- Oss. 124 Albertazzi Silvio
(Prot. n. 2542 del 4 gennaio 2012);
- Oss. 125 Santi Antonio
(Prot. n. 30902 del 6 febbraio 2012);

3.15 con delibera di Giunta comunale n. 190 del 16/12/2011 il Comune di San Lazzaro ha preso atto delle osservazioni ad esso pervenute, e le ha trasmesse con nota acquisita al protocollo della Regione Emilia Romagna n. 311419 del 23 novembre 2011; di seguito sono elencate le osservazioni non già pervenute alla Regione Emilia - Romagna; (tra parentesi è indicato il firmatario, il numero di protocollo del Comune di San Lazzaro e la data di arrivo):

- Oss. 126 Cave Idice S.r.l. (L)
(Prot. n. 50170 del 5 dicembre 2011);
- Oss. 127 Galantini Nanni (O)
(Prot. n. 50171 del 5 dicembre 2011);
- Oss. 128 Caligari Claudio (Podere Cà Rossa) (S)

- (Prot. n. 50170 del 9 dicembre 2011);
- Oss. 129 Confederazione Italiana Agricoltori (N)
(Prot. n. 50822 del 9 dicembre 2011);
- Oss. 130 Evangelisti Bressan (P)
(Prot. n. 50174 del 12 dicembre 2011);
- Oss. 131 Fariselli Cantarini (Q)
(Prot. n. 50174 del 12 dicembre 2011);
- Oss. 132 Cerè Carla (R)
(Prot. n. 51117 del 12 dicembre 2011);
- Oss. 133 Michelini Ginetta (R)
(Prot. n. 51118 del 12 dicembre 2011);
- Oss. 134 Fini Augusta (T2)
(Prot. n. 51767 del 15 dicembre 2011);
- Oss. 135 Poli Lambertini (T1)
(Prot. n. 51769 del 15 dicembre 2011);
- Oss. 136 Degli Esposti Castori e altri per Scavitalia srl (M)
(Prot. n. 51798 del 15 dicembre 2011);
- Oss. 137 Fiorentini Roberto (I)
(Prot. n. 51824 del 15 dicembre 2011);

- 3.16 le osservazioni pervenute, punto comprese quelle trasmesse dal Comune di San Lazzaro e dal Comune di Ozzano sono sintetizzate per argomento (avendo a riferimento la numerazione di cui al precedente punto) come specificato nell'Allegato A1 che costituisce parte integrante della presente deliberazione;
- 3.17 le risposte alle osservazioni sono riportate nell'Allegato B1 che costituisce parte integrante della presente deliberazione;
- 3.18 in data 14 e 15 marzo 2012 si è tenuto il sopralluogo che ha visto la partecipazione della Terna S.p.A., del Gruppo Istruttore della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, delle Regioni Emilia Romagna e Toscana e del Ministero per i Beni e le attività culturali, durante il quale si è verificato il tracciato di progetto partendo dalla stazione elettrica di Calenzano e concludendo alla stazione elettrica di Colunga;
- 3.19 con nota acquisita al prot. n. 194241 del 08 agosto 2012 TERNA S.p.A. ha presentato ulteriore documentazione integrativa volontaria riguardante le valutazioni relative all'Alternativa A1, ovvero il tracciato ritenuto meno impattante/migliorativo dalle analisi effettuate in sede di procedura di VIA in corso;

4 VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA GENERALE CHE:

- 4.1 il S.I.A. in oggetto, comprensivo delle integrazioni, è redatto in modo sufficientemente corrispondente alla normativa vigente;

Motivazioni del progetto e alternative di tracciato

- 4.2 sotto il profilo elettrico, nell'area compresa tra le Regioni Toscana ed Emilia Romagna è presente un vincolo costituito dalla principale sezione critica dell'Italia peninsulare, che separa le aree di mercato Nord e Centro-Nord, con l'effetto di limitare l'importazione nel Centro della più economica produzione del Nord;
- 4.3 un'area decisamente problematica è quella compresa tra le Province di Bologna e Firenze, dove ad un'importante crescita della domanda non ha seguito un altrettanto incisivo sviluppo della rete, con conseguente riduzione dell'affidabilità della fornitura ai carichi locali;
- 4.4 al fine di risolvere le condizioni di criticità sopra esposte, TERNA S.p.A. ha individuato, come opportuno intervento di sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale, l'elettrodotto a 380 kV "Colunga - Calenzano", con entra/esci alla esistente S.E. di S.B. Qurceto che consentirà di garantire un'adeguata alimentazione del carico ed una migliore qualità del servizio; la realizzazione della nuova infrastruttura a 380 kV permetterà altresì di ridurre significativamente le perdite di trasmissione, grazie ad una migliore ripartizione dei flussi di potenza tra le linee AAT;
- 4.5 aumentando la magliatura della rete a 380 kV e la relativa capacità di trasporto, l'intervento renderà disponibile un incremento di 800 MW della capacità produttiva, liberata da produzione più efficiente; in aggiunta ai benefici relativi alla risoluzione delle congestioni di rete su una delle sezioni critiche del sistema elettrico nazionale, l'intervento consentirà anche una notevole riduzione delle perdite di rete (160 milioni di kWh/anno);
- 4.6 il nuovo elettrodotto, progettato e presentato in autorizzazione, partendo dal Comune di Colunga, in Provincia di Bologna, si sviluppa nella Regione Emilia Romagna per una lunghezza di, circa 46.6 km, attraversando, da nord verso sud, i Comuni di Castenaso, San Lazzaro di Savena, Ozzano, Pianoro, Montereenzio, Loiano, Monghidoro, San Benedetto Val di Sambro e Castiglione dei Pepoli;

Relativamente alle alternative di tracciato

- 4.7 le alternative analizzate in territorio emiliano riguardano i seguenti ambiti:
- **Ambito 1: Variante di Castel dei Britti** - prevede il confronto tra il Progetto in Iter Autorizzativo (linea rossa) e l'alternativa di Castel dei Britti richiesta in fase di sopralluogo con la Commissione VIA (linea marrone);
 - **Ambito 2: Variante di Chiusolo** prevede il confronto tra il Progetto in Iter Autorizzativo (linea rossa) e l'alternativa di Chiusolo richiesta in fase di sopralluogo con la Commissione VIA (linea verde);
 - **Ambito 3: Tavolo Tecnico Luglio - Settembre 2010** - Fiorenzuola Monzerenzio prevede il confronto tra:
 1. il Progetto in Iter Autorizzativo (linea rossa);
 2. l'Alternativa condivisa nella riunione conclusiva del tavolo tecnico (30 settembre 2010) che prevede un affiancamento di linea a 380 kV e linea a 132 kV (linee nera e blu);
 3. l'Alternativa presentata dai comuni - Carta della salute del 22 aprile 2010 che prevede un affiancamento di linea a 380 kV e linea a 132 kV (linee arancione e verde);
 4. l'Alternativa presentata in fase di sopralluogo del 23 - 24 giugno 2010 (linea magenta);
- 4.8 l'analisi delle Alternative, è stata condotta con una Analisi Multicriteria (AMC), operata sulla base di 13 criteri, alcuni dei quali derivanti da criteri di scelta già presentati al Tavolo Tecnico;
- 4.9 tutte le Alternative, confrontate con le rispettive soluzioni del progetto in iter, sono risultate globalmente migliorative rispetto alla proposta iniziale; in genere esse tendono a spostare l'andamento della nuova linea lontano dai nuclei abitati che vengono liberati dalla presenza della linea esistente, spesso spingendo la nuova contro i versanti che chiudono i vari bacini visuali identificabili nell'area collinare o di montagna;
- 4.10 nel territorio di confine tra Emilia e Toscana, tra Loiano e Fiorenzuola, è emersa dalla AMC, come ottimale, l'alternativa di tracciato proposta dal Tavolo Tecnico Interregionale (condivisa nel verbale di chiusura dello stesso tavolo tecnico) che contempera la necessità di mantenere una adeguata distanza dai nuovi insediamenti, con l'esigenza di ridurre l'invasività in territori di elevato pregio naturalistico, in un quadro complessivamente equivalente per gli altri parametri;
- 4.11 il progetto emerso dalla fase istruttoria della Procedura

di VIA è sostanzialmente un progetto basato sulla scelta di base di Terna, (la riproposizione ove possibile dello stesso tracciato) integrato con le alternative delle realtà locali, tra cui l'alternativa proposta dal Tavolo Tecnico Interregionale, denominata "Alternativa 1" nonché dall'"Alternativa Britti" in comune di San Lazzaro di Savena e dall'"Alternativa Chiusolo" in comune di Ozzano dell'Emilia;

5 VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA PROGRAMMATICO CHE:

5.1 il quadro pianifica torio di riferimento è costituito dai seguenti strumenti vigenti:

- Piano di Sviluppo della RTN (PdS 2009);
- Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna (PER);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bologna (P.T.C.P.)
- Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Reno (PSAI)
- Aree naturali protette e aree della Rete Natura 2000; e Piano Territoriale del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa (PTP)
- P.S.C. dei Comuni di Castenaso, San Lazzaro di Savena e Ozzano nell'Emilia;
- P.S.C. del comune di Loiano Monzuno e Pianoro;
- P.R.G. del comune di Monterenzio;
- P.S.C. del Comune di Monghidoro;
- PRG del Comune di San Benedetto Val di Sambro;
- P.R.G. del Comune di CASTIGLIONE DEI PEPOLI;
- Aree tutelate dalle disposizioni legislative in materia di beni culturali e del paesaggio;

Piano di Sviluppo della RTN (PdS 2009)

5.2 le azioni di sviluppo programmate nel PdS consistono in interventi di espansione o di evoluzione della rete, con conseguenti variazioni dello stato di consistenza, determinati da esigenze funzionali al servizio di trasmissione;

5.2.1 all'interno del Programma di interventi che dovranno essere attuati oltre il 2006, è inserito il progetto in esame: Elettrodotto 380 kV Calenzano - Colunga anno: 2011;

5.2.2 al fine di ridurre i vincoli presenti tra le aree

Nord e Centro-Nord del mercato elettrico italiano, si ricostruirà a 380 kV l'attuale linea a 220 kV "Casellina - Colunga" nel tratto compreso tra le stazioni di Calenzano (FI) e Colunga (BO); il nuovo elettrodotto a 380 kV sarà collegato in entra-esce alla stazione di S. Benedetto del Querceto (BO) - già realizzata in classe 380 kV - presso la quale dovrà pertanto essere installato un ATR 380/132 kV, in sostituzione dell'attuale ATR 220/132 kV;

- 5.2.3 l'intervento è stato, inoltre, inserito fra quelli di "preminente interesse nazionale" contenuti nella Delibera CIPE n. 121 del 2001;

Piano Energetico Regionale (PER) della Regione Emilia Romagna

- 5.3 il Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna, approvato con D.G.R. n. 141 del 14 novembre 2007 è lo strumento di pianificazione, previsto dalla Legge regionale n. 26 del 2004, in cui viene definita la priorità degli interventi di competenza della Regione e degli enti locali, all'interno di una programmazione indirizzata, tra l'altro, al perseguimento degli obiettivi fissati a Kyoto, con l'accordo per ridurre le emissioni responsabili dell'effetto serra;

- 5.3.1 il Piano fissa innanzitutto lo scenario degli obiettivi da perseguire in tutti i settori (dai trasporti all'industria, al residenziale, al terziario) e prevede stanziamenti regionali pari a circa 90 milioni di euro in tre anni per realizzare una serie di interventi indirizzati al risparmio energetico e allo sviluppo di fonti "alternative" di produzione dell'energia elettrica, con consistente riduzione delle emissioni di CO₂, nonché per ottimizzare la rete attraverso misure per la messa in sicurezza del sistema elettrico regionale anti-blak out;

- 5.3.2 nel PER, relativamente agli interventi sulla rete AT, attualmente in corso di autorizzazione, che rivestono carattere di massima priorità in relazione all'esigenza di garantire l'alimentazione in sicurezza è indicata la "Ricostruzione in classe 380 kV dell'elettrodotto "Calenzano - Colunga"; sfruttando il tracciato dell'attuale elettrodotto a 220 KV "Casellina- Colunga";

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bologna (P.T.C.P.)

- 5.4 il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, rappresenta, in materia di pianificazione paesaggistica, per il territorio della provincia di Bologna, il Piano di riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa;

- 5.4.1 il progetto dell'elettrodotto interferisce con il sistema idrografico minore e con la relativa fascia di tutela;
- 5.4.2 i corsi d'acqua interessati ricadono all'interno del bacino idrografico del Reno; il PTCP individua per la fascia fluviale del Reno il mantenimento ed il recupero della funzione di corridoio ecologico e, tra gli interventi consentiti, definisce la possibilità di effettuare la manutenzione, ristrutturazione, l'ampliamento ed il potenziamento di infrastrutture e di impianti tecnici di pubblica utilità, tra cui quelli a rete per il trasporto di energia;
- 5.4.3 il tracciato attraversa numerose aree forestali; alcune di esse costituiscono anche delle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 7.2 e 7.3 delle Norme di attuazione); il Piano individua per tali aree obiettivi di tutela naturalistica, di protezione idrogeologica, di ricerca scientifica, di funzione climatica e turisticoricreativa, oltreché produttiva;
- 5.4.4 in riferimento all'attraversamento delle aree forestali da parte di infrastrutture ed impianti per servizi essenziali di pubblica utilità, compresi i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, il PTCP consente tra gli altri la:
- ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture ed impianti esistenti non delocalizzabili;
 - realizzazione ex-novo di attrezzature ed impianti in quanto previsti in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali;
- 5.4.5 in riferimento all'attraversamento delle "zone di particolare interesse paesaggistico ambientale", il Piano consente tra gli altri la:
- ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili;
 - realizzazione ex-novo di attrezzature e impianti in quanto previste in strumenti di pianificazione provinciali, regionali o nazionali;
- 5.4.6 il percorso aereo dell'elettrodotto attraversa una "zona di tutela naturalistica", ossia un ambiente caratterizzato da elementi fisici, geologici, morfologici, vegetazionali, faunistici di particolare interesse naturalistico e/o di rarità, disciplinato dall'art. 7.5 delle Norme di Attuazione;
- 5.4.7 il PTCP, anche in recepimento del PSAI, individua aree caratterizzate da 5 gradi di pericolosità

decescente (Zona 1, 2, 3, 4, 5) per fenomeni di dissesto sulla base della loro pericolosità geomorfologica;

5.4.8 il tracciato in "iter autorizzativo" attraversa 4 porzioni di territorio nella Provincia di Bologna interessate da fenomeni di dissesto; con la variante alternativa "A1" al tracciato, le criticità nell'attraversare aree in dissesto del tipo "zona 1", si riducono ad una, individuata in località Frassineta (sostegni 95 e 97);

5.4.9 il tracciato in "iter autorizzativo", (sostegni n.74, 88, 89 e 90) ricadono in "zona 4" (area da sottoporre a verifica) mentre adottando il tracciato in variante alternativa "A1", la criticità diminuisce con il posizionamento di un solo sostegno (n. 96) in tali aree;

5.4.10 i sostegni n. 83, 84, 87, 91 e 100 del tracciato "in iter autorizzativo" rientrano nella zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto, mentre l'Alternativa "A1" non prevede la realizzazione di sostegni in questa zona di pericolosità;

5.4.11 il tracciato, nella Provincia di Bologna, attraversa zone classificate U.I.E., definite ad "Unità idromorfologica elementare"; al fine di prevenire il realizzarsi di condizioni di rischio, queste aree (art. 6.9 delle Norme di Piano) sono classificate in tre categorie sulla base della loro attitudine alle trasformazioni edilizie ed urbanistiche:

- unità (U.I.E.) non idonee ad usi urbanistici,
- unità (U.I.E.) da sottoporre a verifica,
- unità (U.I.E.) idonee o con scarse limitazioni a usi urbanistici;

5.4.12 dal punto di vista normativo, nelle aree "non idonee ad usi urbanistici" viene riportato un elenco di tipologie di interventi ammissibili, fra cui rientra la realizzazione di nuove infrastrutture e impianti riferiti a servizi essenziali e non diversamente localizzabili; purché risultino coerenti con gli obiettivi del PTCF e con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile;

5.4.13 la realizzazione degli interventi ammessi è subordinata a specifiche analisi da eseguirsi secondo la "Metodologia per la verifica della pericolosità e del rischio" prescritta dall'Autorità di bacino; i progetti preliminari di tali interventi sono sottoposti al parere vincolante dell'Autorità di Bacino che, in relazione ai risultati della verifica, si esprime in merito alla compatibilità e coerenza dell'opera con i propri strumenti di piano;

5.4.14 il tratto settentrionale del percorso

dell'elettrodotto rientra all'interno di "un'area dei terrazzi e dei conoidi ad alta, o elevata vulnerabilità dell'acquifero - (zona di protezione delle risorse idriche sotterranee)" (art. 5.3 delle Norme di attuazione) comprendente:

- (a) le aree dei terrazzi fluviali connessi e dei conoidi permeabili della pedecollina e alta pianura;
- (b) le aree di salvaguardia delle opere di captazione di acque ad uso potabile;

5.4.15 il Piano individua per le aree dei terrazzi fluviali e dei conoidi soggetti a tale misura di protezione (a) un elenco delle attività non consentite; tra queste non è menzionata la realizzazione di impianti per il trasporto dell'energia elettrica; in ogni caso, per qualsiasi intervento è vietato l'interramento, l'interruzione o la deviazione delle falde acquifere sotterranee, con particolare riguardo per quelle alimentanti acquedotti per uso idropotabile;

5.4.16 il tratto settentrionale dell'elettrodotto attraversa un importante "nodo della rete ecologica" provinciale, definito dall'art. 3.5 delle Norme di attuazione; tale ambito è stato individuato dal PTC per la messa in atto di politiche attive per la tutela degli ecosistemi demandando alla pianificazione di livello locale la definizione e lo sviluppo della rete ecologica;

5.4.17 il progetto non attraversa i centri abitati, bensì tende a costeggiarli, limitando, riducendo e/o evitando i problemi di interferenza e di inquinamento elettromagnetico all'interno dei centri urbani; ciò risponde a quanto previsto dalle norme di indirizzo del Piano provinciale il quale si prefigge, in riferimento alla componente dell'elettromagnetismo, la riduzione dell'esposizione della popolazione ad alti campi elettromagnetici (comma 4, art. 13.1 delle Norme);

le varianti in relazione alla pianificazione provinciale

5.4.18 rispetto al tracciato in iter la variante Britti e la variante Chiusolo non presentano differenze significative dal punto di vista della compatibilità con la pianificazione territoriale regionale dell'Emilia Romagna: esse infatti non si discostano particolarmente dal tracciato in approvazione:

- la variante Britti interessa aree di "particolare interesse paesaggistico - ambientale", ad eccezione del tratto finale che ricade in "zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi



d'acqua";

- la variante **Chiusolo** non interseca aree sottoposte a vincolo;

5.4.19 la variante condivisa nella riunione conclusiva del Tavolo Tecnico (30 settembre 2010) interessa:

- nella parte iniziale, un'area di "particolare interesse paesaggistico - ambientale";
- successivamente l'area di "particolare interesse paesaggistico - ambientale e progetto di tutela, recupero e valorizzazione" dove comincia il tratto in cavidotto;
- in corrispondenza della stazione elettrica di San Benedetto del Querceto interseca "zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua";
- nei pressi del confine regionale attraversa altre due aree di "particolare interesse paesaggistico - ambientale";

5.4.20 quest'ultima variante attraversa un'area di interesse paesaggistico-ambientale non interferita dall'alternativa in iter;

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Reno (PSAI)

5.5 il tracciato della linea elettrica in oggetto all'interno della Regione Emilia-Romagna è compreso nel territorio di applicazione del vigente Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Reno (PSAI);

5.5.1 di seguito viene analizzato il tracciato dell'elettrodotto ed opere connesse come previsto dall'alternativa A1;

5.5.2 l'intero elettrodotto (per la porzione collinare e di montagna) è compreso nelle Tavole 2.3, 2.4, 2.5 e 2.8 della Carta delle Attitudini alle Trasformazioni Edilizio-urbanistiche nel Territorio del Bacino Montano;

5.5.3 dall'esame della documentazione trasmessa dal proponente risulta che i sostegni nn. 40, 62, 73, 74, 84, 88, 89, 90, 91, 114 - 3F, 4F, 9G, 13G, 14G, 15G, 16G, 17G sono localizzati in U.I.E. non idonee ad usi urbanistici, mentre i sostegni nn. 26, 27, 28, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 50, 51, 61, 71, 72, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 92, 93, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122 - 13F, 14F - 4G, 5G, 6G, 7G, 8G, 10G, 11G, 12G, 18G sono compresi in U.I.E. da sottoporre a verifica;

- 5.5.4 i sostegni nn. 94, 96 e 21G sono situati in zona 4 "area da sottoporre a verifica" nella Zonizzazione Aree a Rischio Scheda n. 93 - Frassineto - Lamazze di Qua, mentre i sostegni 95 e 20G sono ubicati in zona 1 "area in dissesto" nella medesima zonizzazione;
- 5.5.5 i sostegni 77, 78, 2G e 3G sono compresi all'interno della perimetrazione della Scheda di Valutazione del Rischio "Casoni di Romagna", adottata ai sensi degli artt. 12 c. 6 e 14 c. 5 delle norme del PSAI, dal Comune di Monterenzio con Del. C.C. n. 89 del 9/11/2006;
- 5.5.6 il resto del tracciato è compreso in U.I.E. idonee ad usi urbanistici oppure in zona 5 (area che non prevede limitazioni) nelle zonizzazioni del rischio già esistenti; si evidenzia inoltre che nel tratto dove il nuovo tracciato ricalca quasi esattamente l'esistente elettrodotto a 220 kV (sostegni 55, 56, e 57), che verrà demolito, la linea elettrica in progetto può essere considerata come ristrutturazione e ampliamento di infrastruttura esistente;
- 5.5.7 le U.I.E. da sottoporre a verifica e non idonee ad usi urbanistici sono normate dall'art. 12 delle Norme del PSAI, per cui la realizzazione di nuove infrastrutture riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili al loro interno è subordinata a specifiche analisi da eseguirsi secondo quanto indicato nell'Allegato n. 1 "Metodologia per la verifica della pericolosità e del rischio"; i risultati delle analisi all'interno delle U.I.E non idonee sono sottoposti al parere vincolante del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino, che si esprime sulla compatibilità e coerenza dell'opera con gli obiettivi del Piano, mentre le verifiche di pericolosità e di rischio all'interno delle U.I.E. da sottoporre a verifica devono essere semplicemente trasmesse all'Autorità di Bacino;
- 5.5.8 le perimetrazioni e zonizzazioni risultanti dalle verifiche di rischio, comprensive di norme e limitazioni d'uso, dopo l'eventuale parere di cui al paragrafo precedente, per divenire effettive devono essere adottate dalle amministrazioni comunali competenti per territorio e trasmesse all'Autorità di Bacino entro 60 gg. dall'adozione;
- 5.5.9 l'Autorità di Bacino, in merito alla fattibilità dell'opera in esame, ha richiesto, una verifica di rischio semplificata che ricalcasse i criteri dell'Allegato n. 2 "Metodologia per la verifica del rischio da frana nelle U.I.E. a rischio R2 e R1"; tale documentazione è stata elaborata in maniera congrua dal proponente con integrazione volontaria;
- 5.5.10 sulla base dei dati forniti e delle verifiche

istruttorie effettuate l'Autorità di Bacino ritiene che l'opera in esame non comporti nel suo complesso significative interferenze in merito alla stabilità dei versanti e sia quindi coerente e compatibile con gli obiettivi e le finalità della pianificazione di bacino;

5.5.11 si fa presente che nelle successive fasi autorizzative sarà necessario fornire ulteriore documentazione all'Autorità di Bacino Reno in relazione alle seguenti situazioni locali:

- per i sostegni 74, 78, 87, 94, 95 e 96, 2G, 3G, 20G e 21G dovranno essere realizzate apposite indagini geognostiche di tipo diretto allo scopo di valutare più dettagliatamente le caratteristiche geologico-stratigrafiche e per progettare idonee strutture fondali;
- per i sostegni 26, 28, 61, 82, 3F e 7G che sono ubicate nelle vicinanze di scarpate morfologiche o calanchive dovrà essere esplicitata l'intenzione di posizionare i medesimi sostegni a distanza di sicurezza dagli elementi di cui sopra;
- per il sostegno 73, che ricade in un'area caratterizzata dalla presenza di numerosi indizi e forme di dissesto in atto (anche se di probabile natura superficiale), dovrà essere realizzata una analisi di rischio completa secondo i criteri dell'Allegato n. 1 alle norme del PSAI;
- e infine per il sostegno 32, che ricade all'interno della fascia di inondazione per tempi di ritorno di 200 anni del torrente Sillaro, si chiede di attestare che l'eventuale evento di piena non possa causare danni all'infrastruttura;

Aree naturali protette e aree della Rete Natura 2000

5.5.12 lo studio di incidenza elaborato dal Proponente considera, nel territorio della Regione Emilia-Romagna, in Provincia di Bologna i seguenti siti:

- SIC - ZPS IT4050001: Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa;
- SIC IT5000011: Media Valle del Sillaro;
- SIC - ZPS IT4050012: Contrafforte Pliocenico;
- SIC IT4050015: La Martina, Monte Gurlano.

5.5.13 per quanto riguarda il SIC IT5000011 "Media Vallè del Sillaro", le alternative proposte non interessano direttamente il territorio assoggettato a tutela: nella fase di screening ed in base alla analisi per l'area vasta eseguita nello studio d'impatto ambientale, si è verificata l'insussistenza di eventuali incidenze

significative negative sugli habitat tutelati dall'Allegato 1 della Direttiva Habitat;

- 5.5.14 si concorda con le valutazioni e considerazioni dello Studio di Incidenza sulla non incidenza dell'opera che, seppur prossima in linea d'aria al confine del SIC, si trova orograficamente separata dal SIC stesso ubicato nel versante della vallata del Torrente Sillaro, parallelo alla vallata del Torrente Idice (area territoriale direttamente interessata dall'opera);
- 5.5.15 per quanto riguarda il SIC - ZPS IT4050012 "Contrafforte Pliocenico", le alternative proposte, anche in questo caso, non interessano direttamente il territorio assoggettato a tutela: nella fase di screening ed in base all'analisi dell'area vasta eseguita nello studio d'impatto ambientale, si è ritenuta necessaria una valutazione appropriata, in quanto si sono rilevate, all'interno della zona di protezione speciale, specie protette a rischio di collisione; nella valutazione appropriata si sono analizzati gli impatti sia in fase di cantiere, sia di esercizio, definendo prescrizioni per limitare potenziali impatti;
- 5.5.16 lo studio di incidenza rileva che sia l'alternativa attualmente sottoposta ad iter autorizzativo, sia l'alternativa A1, presentano le stesse criticità e quindi necessitano delle stesse mitigazioni, non comportando comunque una sostanziale modifica dello stato attuale dei luoghi; le valutazioni effettuate nell'ambito della procedura di VIA, portano a ritenere l'alternativa A1 migliore sia rispetto allo stato attuale, sia all'alternativa in iter autorizzativo, perché dal pilone 57 fino alla SE di San Benedetto del Querceto, l'Alternativa A1 prevede un corridoio infrastrutturale, liberando il territorio da alcune linee elettriche esistenti, venendo così a ridurre, di fatto, il rischio di collisione e morte dell'avifauna nell'intero areale di riferimento, al solo fascio infrastrutturale previsto;
- 5.5.17 per quanto riguarda il SIC IT4050015 "La Martina, Monte Gurlano" il tracciato dell'Alternativa A1, in questo caso, interessa direttamente il territorio assoggettato a tutela, seppure in area marginale: nella fase di screening ed in base alla analisi per l'area vasta eseguita nello studio d'impatto ambientale, si è ritenuto necessaria la valutazione appropriata;
- 5.5.18 sia lo studio di incidenza, sia il sopralluogo hanno evidenziato che i sostegni previsti all'interno del SIC interessano aree a bosco di latifoglie ed aree prevalentemente occupate da colture agricole, non risulta esservi quindi interessamento di habitat tutelati dall'Allegato 1 della Direttiva Habitat,

- 5.5.19 per quanto riguarda l'avifauna presente in questo SIC, lo studio rileva la presenza di specie di uccelli che, rispetto alle caratteristiche delle infrastrutture in parola, presentano basso rischio di collisione;
- 5.5.20 il tracciato identificato come **Alternativa A1**, attraversa, anche se marginalmente il SIC "La Martina, Monte Gurlano", ma non viene ad interessare nessun habitat tutelato dall'Allegato I della Direttiva Habitat;
- 5.5.21 con delibera della Giunta Regionale n.893 del 02/07/12 è stato proposto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la designazione del nuovo SIC/ZPS IT4050032 "Monte dei Cucchi - Pian di Balestra"; il progetto, originariamente presentato, prevedeva la sostituzione dell' l'elettrodotto 132kV esistente che attraversa l'area proposta, mentre il nuovo tracciato, individuato dall'**Alternativa A1**, interessa marginalmente tale area;

Piano Territoriale del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa (PTP)

- 5.6 il Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa (istituito con Legge Regionale 2 aprile 1988 n. 11) interessa i territori comunali di Bologna, San Lazzaro di Savena, Pianoro e Ozzano dell'Emilia;
- 5.6.1 le interferenze del tracciato (tratto compreso tra i sostegni n. 17 e 29 la numerazione fa riferimento alla documentazione presentata in data 1/12/2010) in progetto con le diverse zone individuate dal PTC, sono:
- il sostegno n. 17 rientra nella zona di pre-parco fluviale (PPf), mentre i successivi sostegni n. 18, 19 e 20 nella zona di pre-parco pedecollinare (PPp-PPpa);
 - i sostegni successivi rientrano in una zona di protezione ambientale e valorizzazione compatibile - zona C: in particolare il sostegno n. 21 ricade in area Cg, di protezione e valorizzazione gessi, mentre i successivi dal n. 22 al 27 ricadono in area Cc-Cca, di protezione e valorizzazione calanchi; il sostegno n. 28 ricade in area Cf, di protezione e valorizzazione ambienti fluviali; mentre l'ultimo sostegno, n. 29 ritorna ad interessare un'area Cc-Cca, di protezione e valorizzazione calanchi;
- 5.6.2 le Norme territoriali del piano relativamente alle zone C e di Pre-Parco, interessate dal tracciato di progetto, consentono quanto segue:
- nelle zone C, come indicato all'Art. 20 comma 11, è ammessa la realizzazione di infrastrutture, ad esclusione delle zone Cg, di rilevanza maggiore di quella locale, ammissibili solo in zona C, a

- condizione che siano previsti da strumenti di pianificazione nazionali o regionali, e siano sottoposti alle procedure di valutazione d'impatto ambientale se e in quanto previste dalla vigente legislazione nazionale e regionale;
- nelle zone di Pre-Parco è ammessa la realizzazione dell'infrastrutturazione tecnologica;
- 5.6.3 la scelta del tracciato, così come la variante proposta, hanno permesso di escludere zone caratterizzate da livelli di tutela maggiori (A e B);
- 5.6.4 i sostegni sono localizzati in zone prevalentemente agricole e prive di aree forestali, senza interessare significativamente habitat di interesse comunitario;
- 5.6.5 per ridurre l'impatto ove possibile risulta opportuno impiegare sostegni monopalo (previsti tra le tipologie dei sostegni) in alternativa ai tralicci che richiedono basamenti di maggiori superfici, se tecnicamente possibile, tale soluzione, auspicata anche dai progettisti, deve diventare operativa e prescritta all'interno del Parco/Sito Natura 2000;
- 5.6.6 il SIA evidenzia correttamente il rischio di collisione dell'avifauna, soprattutto contro la fune di guardia, che risulta essere il principale problema in fase di esercizio; ad avviso del SIA il rischio di collisione è definito "medio"; l'impatto del rumore e della presenza delle maestranze e dei macchinari si limiterà alla fase di cantiere e non costituisce in ogni caso un elemento che desta particolare timore;
- 5.6.7 il SIA sottolinea come non esista il rischio di elettrocuzione per l'avifauna, grazie alle distanze elevate tra i conduttori (molto superiori alla massima apertura alare);
- 5.6.8 il SIA ritiene che "Dal sostegno n° 17 al sostegno n° 29 in cui il livello di impatto è giudicato medio per la presenza del SIC -ZPS IT4050001 Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa e per l'attraversamento del Corridoio ecologico di particolare interesse naturalistico e paesaggistico individuato dal PTCP di Bologna";
- 5.6.9 si rileva che il SIA ignora completamente potenziale rischio di collisione per la chiropterofauna troglifila: si consideri il tracciato della linea e la posizione delle aree gessose da cui i pipistrelli si allontanano verso idonei territori di caccia: per molte specie di interesse comunitario bacini calanchivi e aree aperte sono le zone di foraggiamento: si deve dunque considerare la possibilità (riscontrata in varie località e riferita in varie pubblicazioni) che animali che transitano in quota (ossia in zone prive di ostacoli) finiscano per

collidere con i cavi di guardia o conduttori; la presenza di dissuasori sonori e la maggiore dimensione possono aiutare a prevenire gli schianti;

5.6.10 il Parco Naturale regionale Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa ha inviato il proprio parere, acquisito al prot. n. 311081 del 23 dicembre 2011, che si riporta:

"... si ritiene che possa essere espresso Parere favorevole con prescrizioni in merito alla conformità del progetto alle previsioni e prescrizioni del Piano Territoriale del Parco alle condizioni di seguito descritte.

In merito all'incidenza delle previsioni del progetto nei confronti degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito SIC/ZPS IT 4050001 "Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa": va ricordata la presenza lungo il tracciato e nella zona circostante di numerosi habitat e, soprattutto, specie di interesse europeo di primaria importanza per il SIC/ZPS (con particolare riferimento all'ornitofauna e chiropterofauna), come si evidenzia anche nello studio di incidenza; si ritiene che la realizzazione del progetto e l'esercizio dell'elettrodotto avrà una incidenza negativa non significativa purché vengano rispettate le indicazioni che seguono.

Prescrizioni

Per ridurre l'impatto paesaggistico e l'uso di suolo; per ogni traliccio dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sostegni monopalo.

Al fine di ridurre i possibili rischi di collisione dell'avifauna e chiropterofauna con i conduttori ed il filo di guardia in tutto il tracciato del Parco SIC-ZPS si dovranno installare opportuni sistemi di avvertimento visivo sulla corda di guardia, utilizzando in particolare spirali di plastica colorata (bianco e rosso disposte alternativamente). Tali dissuasore dovranno essere tali da produrre emissioni sonore percepibili dalla fauna per allertare l'avifauna che vola di notte o con scarsa visibilità e la chiropterofauna.

Considerata la ricchezza faunistica del Sito SIC-ZPS caratterizzato proprio dalla presenza di specie animali potenzialmente impattati dall'infrastruttura e preso atto che il tracciato da un lato interessa un corridoio naturale tra le aree di pianura e l'Appennino e dall'altro si inserisce lungo la direttrice Sud-Nord ad un paesaggio collinare continuo e diversificato in cui la fauna si muove anche in direzione Est-Ovest e viceversa diventa molto importante che il numero di dissuasori visivi e sonori sia il massimo tecnicamente utilizzabile per dare massima evidenza soprattutto (ma non solo) al cavo di guardia;

5.7 tali prescrizioni sono condivise dalla Regione Emilia

Romagna;

P.S.C. dei Comuni di Castenaso, San Lazzaro di Savena e Ozzano nell'Emilia

5.8 L'Associazione intercomunale "Valle dell'Idice", che comprende i comuni di Castenaso, San Lazzaro di Savena ed Ozzano nell'Emilia, ha partecipato al programma di redazione dei PSC in forma associata, ai sensi dell'art. 9 comma 2 della Legge 20/2000, coordinato dalla Regione Emilia - Romagna;

5.8.1 contestualmente i Comuni dell'Associazione hanno elaborato i documenti relativi al Regolamento Urbanistico Edilizio; i nuovi piani urbanistici, costituiti da una parte generale comune e una specifica relativa al singolo ambito comunale, sono stati adottati ed in seguito approvati dai tre Consigli Comunali;

Comune di CASTENASO

5.9 il territorio amministrativo del Comune di Castenaso è interessato in misura limitata dall'elettrodotto di progetto, in quanto la Stazione Elettrica di Colunga è localizzata in prossimità del confine comunale;

5.9.1 il comune è dotato di Piano Strutturale Comunale, approvato con D.C.C. n. 2 del 14/01/2009 e di Regolamento Urbanistico, entrato in vigore dalla data di pubblicazione sul BUR (Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna) ovvero dal 25 febbraio 2009;

5.9.2 la stazione elettrica in progetto e il primo traliccio ad essa connesso ricadono su un territorio classificato AVP - Ambito ad alta vocazione agricola produttiva, normato dagli articoli 4.6.1 e 4.6.2 delle Norme tecniche;

5.9.3 il regolamento urbanistico edilizio riporta le fasce di rispetto delle linee aeree e interrate attualmente esistenti, differenziate in funzione della tensione dell'elettrodotto;

5.9.4 la strada comunale Montanare è dotata di fascia di rispetto che interferisce parzialmente con la nuova stazione elettrica; le fasce di rispetto stradali sono normate dall'art. 3.3.2 - Fasce di rispetto stradale e ferroviario e distanze minime dal confine stradale" che consente la realizzazione di reti tecnologiche e i relativi impianti;

Comune di SAN LAZZARO di SAVENA

5.10 il PSC del Comune di San Lazzaro è stato approvato con D.C.C. n.27 del 07/04/2009, mentre il RUE è stato adottato con D.C.C. n.28 del 07/04/2009;

5.10.1 il progetto riguarda i seguenti ambiti:

- tralicci 2, 3, 5, 6, 7 e 8 - (AVP) - Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola Art. 5.4 PSC
- traliccio 4 - Viabilità storica Art. 2.11
- tralicci 12 ÷ 16 (ARP) - Ambito agricolo di rilievo paesaggistico Art. 5.3;
- tralicci 17 ÷ 20 - (AVN) - Aree di valore naturale ed ambientale Art. 5.2; Area di pre-parco regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanghi dell'Abbadessa Art. 2.1 bis, comma 5 RE.NC - Reti ecologiche - Nodi complessi Art. 3.3
- tralicci 21 ÷ 22 - (AVN) - Aree di valore naturale ed ambientale; Parco regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanghi dell'Abbadessa; Ambiti di tutela dell'integrità della percezione del paesaggio (attorno a Castel de' Britti) - (RE.NC) - Reti ecologiche - Nodi complessi;
- tralicci 23 ÷ 28 - (AVN) - Aree di valore naturale ed ambientale; Parco regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanghi dell'Abbadessa; (RE.NC) - Reti ecologiche - Nodi complessi;
- tralicci 2, 3, 5, 6, 7 e 8 ricadono in *Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola*;

Comune di OZZANO NELL'EMILIA

5.11 il Piano Strutturale Comunale ed il RUE sono stati approvati con D.C.C. n.10 e 11 del 19/03/2009;

5.11.1 il progetto riguarda i seguenti ambiti

- tralicci 9 e 11 (AVP) - Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola;
- traliccio 10 (AVP) - Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola; Fascia di servitù delle condotte di metano;
- tralicci 31 ÷ 35 (ARP) - Ambito agricolo di rilievo paesaggistico;
- traliccio 36 (ARP) - Ambito agricolo di rilievo paesaggistico; Fascia di rispetto;
- tralicci 37 ÷ 41 (ARP) - Ambito agricolo di rilievo paesaggistico Artt. 4.6.1 e 4.6.2;

P.S.C. del comune di Loiano Monzuno e Pianoro

5.12 i Comuni di Loiano, Monzuno e Pianoro, hanno elaborato il PSC in forma associata, lasciandone la gestione tecnica alla Comunità Montana Cinque Valli Bolognesi;

Comune di Pianoro

5.13 il Consiglio Comunale rispettivamente con delibera n. 30 del 06.07.2011 e n. 31 del 06.07.2011 ha approvato il Piano Strutturale Comunale (PSC) ed il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE);

5.13.1 i tralicci ubicati nel territorio del Comune di Pianoro risultano essere il n. 29, 30, 42, 43, 44, 46, 49 e 50;

5.13.2 nel territorio comunale di Pianoro, nell'area a sud-est confinante con il comune di Monterenzio (località Monte delle Formiche), l'elettrodotto (esistente e in progetto) attraversa una "zona di tutela naturalistica" (art. 7.5), per la quale dovrà essere verificata la compatibilità con le disposizioni più dettagliate dello strumento di pianificazione comunale, ovvero se il PSC abbia individuato in tale zona aree di maggior valenza naturalistica, da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette;

5.13.3 nel territorio comunale di Pianoro, nell'area a sud-est confinante con il comune di Monterenzio (località Monte delle Formiche), l'elettrodotto (esistente e in progetto) attraversa una "zona di tutela naturalistica" (art. 7.5), per la quale dovrà essere verificata la compatibilità con le disposizioni più dettagliate dello strumento di pianificazione comunale, ovvero se il PSC abbia individuato in tale zona aree di maggior valenza naturalistica, da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette;

Comune di Loiano

5.14 il progetto in esame, così come modificato dalla cosiddetta "Alternativa 1", non interessa il territorio del Comune di Loiano, se non per la dismissione dell'elettrodotto esistente;

P.R.G. del comune di Monterenzio

5.15 il Piano Regolatore del Comune di Monterenzio approvato il 21/12/98 ha avuto diverse varianti tra le quali si segnala la Variante specifica finalizzata alla realizzazione del progetto del Parco di Monte Bibeles, area archeologica naturalistica;

5.15.1 l'elettrodotto in progetto interessa le seguenti aree nell'ambito del territorio comunale:

- tralicci 45, 58, 64 non interessano aree tutelate;
- tralicci 47, 57, 59, 61, 65 (Boschi Art. 16.1);
- tralicci 48, 51, 52, 54 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" e "Fasce di rispetto degli elettrodotti";
- traliccio 53 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" Art. 7.3, "Fasce di

- rispetto degli elettrodotti" e "Boschi Art. 16.1"
 - traliccio 55 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale";
 - tralicci 56 e 62 "Fasce di rispetto degli elettrodotti", "Boschi Art. 16.1";
 - traliccio 60 "Fasce di rispetto degli elettrodotti";
 - traliccio 63 "Viabilità e fasce di rispetto stradale";
 - traliccio 66 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale";
 - tralicci 67÷70 "Boschi Art. 16.1", "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale"
- 5.15.2 relativamente all'attraversamento delle Aree Boscate (Art.16.1 delle NTA che fa riferimento al PTCP (art.7.2), di infrastrutture e impianti per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari e di servizio, quali i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati, l'art. 7.3 al comma 5 lettera b) prescrive l'ammissibilità della realizzazione ex-novo di attrezzature e impianti in quanto previsti in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali;

P.S.C. del Comune di Monghidoro

- 5.16 il PSC del Comune di Monghidoro è stato approvato con delibera del C.C. n.31 del 16/05/2007;
- 5.16.1 l'elettrodotto di cui al Progetto in Iter Autorizzativo interessa le seguenti aree nell'ambito del territorio comunale (si fa riferimento alle NTA del PSC):
- traliccio 86-87, 89-94 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale"; relativamente all'?
 - traliccio 96-100 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale";

PRG del Comune di San Benedetto Val di Sambro

- 5.17 il PRG del Comune di San Benedetto Val di Sambro è stato approvato con Del. G.P. n.199 del 18/06/2002 e successivamente sottoposto a numerose varianti;
- 5.17.1 le zone attraversate dall'elettrodotto di progetto, con riferimento alle norme del PRG, sono:
- traliccio 118 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale";
 - tralicci 119-121 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" e "frane quiescenti";

- tralicci 101-102 "Fasce di rispetto elettrodotti" e "aree boscate" e "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" Art. 19 del P.T.P.R.;
- traliccio 103 "Fasce di rispetto elettrodotti" e "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" Art. 19 del P.T.P.R.;
- tralicci 104-105 "aree boscate" e "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" Art. 19 del P.T.P.R.
- tralicci 106-107 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" Art. 19 del P.T.P.R. e "frane in evoluzione/quiescenti";
- tralicci 108-109 "aree boscate";

P.R.G. del Comune di CASTIGLIONE DEI PEPOLI

- 5.18 il PRG del comune di Castiglione dei Pepoli è stato approvato con delibera di G.P. n. 397 del 19/11/2002 e soggetto a successive varianti;
- 5.18.1 le zone sottoposte a vincolo, individuate sulla Cartografia di Sintesi di Zonizzazione con vincoli e tutele del PRG sono:
- tralicci 124+125 "Fasce di rispetto elettrodotti", "Zone territoriali omogenee E2 - forestali di tutela integrale" "aree boscate;
 - traliccio 126 "fasce di rispetto zona stradale";
- 5.18.2 nella Zona E2 forestali di tutela integrale (art.28) sono consentiti interventi finalizzati unicamente al recupero ed al riuso del patrimonio edilizio esistente e sono ammesse esclusivamente opere per la salvaguardia ed il miglioramento della copertura boschiva;
- 5.18.3 in questo caso si tratta di mera sostituzione di elettrodotto esistente e, quindi, il progetto è ammissibile;

Aree tutelate dalle disposizioni legislative in materia di beni culturali e del paesaggio

- 5.19 nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) è specificato il quadro delle tutele ai sensi del D.Lgs 42/2004; la documentazione è stata integrata con la relazione paesaggistica redatta ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs n. 42/2004;
- 5.19.1 il tratto settentrionale del tracciato dell'elettrodotto attraversa alcuni "calanchi significativi" che contribuiscono alla definizione delle particolarità paesistico-ambientali del territorio; sui

calanchi sono consentite esclusivamente le opere e le attività volte al miglioramento dell'assetto idrogeologico, ove non in contrasto con eventuali aspetti naturalistici e paesaggistici, e quelle volte alla conservazione di tali aspetti; la conservazione degli aspetti naturalistici e paesaggistici è comunque preminente e prioritaria per i calanchi ricadenti nel sistema collinare, nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale e nelle zone di tutela naturalistica; il tracciato dell'elettrodotto oggetto del presente studio interessa limitatamente zone calanchive interessate solo dall'attraversamento aereo dell'impianto;

5.19.2 il percorso dell'elettrodotto non interessa alcuna risorsa storica ed archeologica, non attraversa centri storici, aree caratterizzate dalla presenza di elementi archeologici, né sistemi di viabilità o di canali storici;

5.20 il progetto in esame, così come modificato dalla cosiddetta "Alternativa A1", risulta **sostanzialmente compatibile** con la pianificazione regionale e provinciale e gli strumenti urbanistici generali dei Comuni attraversati; ma si evidenzia che, in riferimento alla pianificazione territoriale della Provincia di Bologna (PTCP), pur non avendo riscontrato aspetti di contrasto rispetto agli indirizzi del PTCP, tuttavia, in relazione alle tutele più significative, si segnala quanto segue:

- con riferimento agli articoli 4.2, 4.3, 4.4, per l'alveo e le relative fasce di tutela e pertinenza fluviale del Torrente Idice, in particolare per il tratto in prossimità del confine fra i comuni di San Lazzaro e Pianoro, tenendo conto delle possibili alternative, dovrà essere evitato che il nuovo tracciato corra parallelamente al corso d'acqua;
- nel territorio comunale di Pianoro, nell'area a sud-est confinante con il comune di Monterenzio (località Monte delle Formiche), l'elettrodotto (esistente e in progetto) attraversa una "zona di tutela naturalistica" (art. 7.5), per la quale dovrà essere verificata la compatibilità con le disposizioni più dettagliate dello strumento di pianificazione comunale, ovvero se il PSC abbia individuato in tale zona aree di maggior valenza naturalistica, da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette;
- in merito alla tutela dei "crinali significativi" (art. 7.6), che interessa principalmente i territori comunali di Ozzano dell'Emilia e Monterenzio, la realizzazione dei nuovi tralicci dell'elettrodotto,

dove non diversamente localizzabile, dovrà essere prevista solo in attraversamento del crinale;

- per la tutela dei "calanchi significativi" (art. 7.6), presenti nei comuni di San Lazzaro ed Ozzano, poiché ricadono anche nel sistema collinare e nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, nella valutazione delle possibili alternative del nuovo tracciato dovrà essere tenuto conto che per detti calanchi è preminente e prioritaria la conservazione degli aspetti naturalistici e paesaggistici;

- con riferimento al tratto del nuovo elettrodotto in attraversamento della Via Emilia, si ricorda che, ai sensi dell'art. 8.2, nella fascia di rispetto della strada storica l'intervento è subordinato all'esecuzione di sondaggi preliminari, svolti in accordo con la competente Soprintendenza per i Beni Archeologici, rivolti ad accertare l'esistenza di materiali archeologici e la compatibilità del progetto con gli obiettivi di tutela;

6 VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA PROGETTUALE CHE:

- 6.1 l'intervento consiste nella realizzazione di una linea aerea in semplice terna di tensione 380 kV tra le stazioni elettriche di Colunga (BO) e Calenzano (FI), con un collegamento in "entra - esci" alla stazione di San Benedetto del Querceto (BO), di una variante all'esistente elettrodotto aereo a 380 kV in semplice terna "Bargi Stazione - Calenzano" nonché le opere propedeutiche (nella provincia di Bologna: attestamento in cavo alla S.E. Colunga dell'elettrodotto 132 kV semplice terna "Colunga - Ravenna Canala" denominato INTERVENTO B, attestamento in cavo alla S.E. Colunga dell'elettrodotto 220 kV semplice terna "Colunga - Bussolengo" denominato INTERVENTO C, interventi di demolizioni e di razionalizzazione connesse alla realizzazione dell'intervento stesso (nel Comune di Pianoro variante aerea tratto linea a 132 kV s.t. "Casalecchio - Rastignano" in corrispondenza delle località "Riolo" e "Cà del Gallo" con conseguente demolizione del tratto di elettrodotto non più utilizzato;
- 6.2 il nuovo elettrodotto, con derivazione San Benedetto del Querceto, avrà una lunghezza complessiva di circa 87 Km, il tracciato interesserà per la provincia di Bologna, i Comuni di Castenaso, San Lazzaro di Savena, Ozzano, Pianoro, Monterezenio, Monghidoro, San Benedetto Val di

Sambro e Castiglione dei Pepoli;

- 6.3 il Proponente ha presentato, conseguentemente al confronto con gli Enti locali e le Amministrazioni comunali, una alternativa (alternativa A1) al tracciato inizialmente proposto, al fine di procedere ad una valutazione comparata delle alternative;
- 6.4 **l'Alternativa A1**, emersa a conclusione del **Tavolo Tecnico**, consiste, nel tratto tra il sost. 59 in comune di Monterenzio ed il confine con la Regione Toscana, in un corridoio infrastrutturale costituito dalla realizzazione dell'elettrodotto di 380 kV (potenziamento della linea 220 kV esistente) che verrà affiancato dall'elettrodotto 132 kV a sua volta parzialmente dismesso e ricostruito in affiancamento alla linea 380 kV;

Descrizione del progetto

- 6.4.1 il tracciato denominato "alternativa A1" si sviluppa nel territorio della Regione Emilia - Romagna come di seguito descritto:
- ha inizio dalla stazione elettrica di Colunga nel **comune di Castenaso**, l'uscita dell'elettrodotto avviene sul lato est della Stazione elettrica ed interessa per il primo tratto aree agricole, oltrepassando l'autostrada A14 Bologna-Canosa in corrispondenza dei sostegni n° 3 e n°4;
 - dopodiché il tracciato prosegue rettilineo in affiancamento all'attuale linea esistente da demolire fino all'attraversamento della Ferrovia Bologna-Otranto, che avviene tra i sostegni n° 7 e n°8; da questo punto il tracciato dell'alternativa A1 piega verso est allontanandosi dal tracciato della linea esistente ed andando ad interessare territori prettamente agricoli nei pressi della località Fondo Campana;
 - in corrispondenza del tratto tra il sostegno n° 11 e il sostegno n° 12 il tracciato, dopo aver percorso un breve tratto all'interno del comune di Ozzano, entra nel territorio **comunale di San Lazzaro di Savena** ed attraversa la Via Emilia; in tale ambito il tracciato interessa ex ambiti di cava ora dismessi ed assume un andamento con direzione Nordest - Sudovest raccordandosi, in prossimità del sostegno n° 14, al tracciato della linea aerea esistente da demolire;
 - dal sostegno n° 14 al sostegno n° 19 il tracciato ricalca il tracciato dell'esistente linea 220 kV, correndo parallelo alla strada provinciale n° 28 Croce dell'Idice, ponendosi ad Est di essa ad una

- distanza indicativa di circa 200m, interessando ambiti agricoli di pianura;
- successivamente al sostegno n° 19, il tracciato risale sulle pendici dei rilievi morfologici dell'abitato di Castel dei Britti ripercorrendo il tracciato dell'attuale linea esistente a 220 kV da demolire, fatte salve piccole deviazioni puntuali per ottimizzazione del tracciato;
 - in corrispondenza del sostegno n° 25, in località Pasinello, il tracciato piega nuovamente verso sud attraversando le pendici boscate a prevalenza di robinia ed uliveti per poi scendere sul fondovalle intorno ai sostegni n° 29 e n° 30, in corrispondenza dei quali attraversa il fiume Idice per portarsi sul lato opposto della vallata;
 - dal sostegno n° 30 il tracciato assume andamento rettilineo fino al sostegno n° 35 proseguendo in direzione Nord-Sud; in tale ambito il tracciato attraversa la pianura agricola del fondovalle;
 - nel passaggio tra i sostegni n° 32 e n° 33 il tracciato entra all'interno del territorio **comunale di Ozzano** dell'Emilia: in corrispondenza dell'abitato di Mercatale il tracciato posto in sinistra orografica del torrente Idice risale il versante, abbandonando la pianura;
 - il tracciato prosegue sul versante in direzione Nord-est - Sud-ovest, entrando brevemente nel territorio **comunale di Pianoro** (sostegno n° 40), in località Poggio Scannio, come per altro già fatto con il tratto tra i sostegni n° 30 e n° 32;
 - successivamente il tracciato dell'elettrodotto in progetto scende all'interno della valle del Torrente Zena dove giunge nel fondovalle in prossimità della località di Molino della Manganina in corrispondenza del sostegno n° 45; successivamente a tale sostegno (n° 45) il tracciato entra nel **comune di Pianoro** ove attraversa la Strada vicinale della Cavara in corrispondenza del sostegno n° 46, grazie al quale piega leggermente verso est rientrando nella Vallata dell'Idice e ponendosi in sinistra orografica dello stesso a mezza costa sul versante; in tale tratto il tracciato è localizzato sul confine ovest **del comune di Monterenzio** ed interessa per brevi tratti il **comune di Pianoro** (sostegni n° 30, 31, 32);
 - in corrispondenza dei sostegni n° 55 e 56 il tracciato continua il suo andamento rettilineo con direzione Nordest- Sudovest collocandosi a mezzacosta sui versanti in sinistra orografica dell'Idice, attraversando il territorio **comunale di**

Monterenzio fino al sostegno n° 62 in località Uccellarine: da qui il tracciato attraversa la stretta valle del Rio Ca Cereto, per poi deviare, in corrispondenza del sostegno n° 64, verso est, tenendosi ad Ovest della località Lavacchiello;

- dal sostegno n° 65 il tracciato piega verso ovest e corre nel fondovalle in sinistra orografica del Torrente Idice, posizionato a mezza costa sul versante prospiciente gli abitati di Ca dei Mellini e di Bisano rimanendo in questo tratto parallelo alla futura variante dell'elettrodotto 132 kV "Colunga CP - Querceto";
- l'andamento rettilineo con direzione Nordest-Sudovest muta in corrispondenza del sostegno n° 69, ove il tracciato piega verso est scendendo nel fondovalle e attraversando l'Idice in prossimità del sostegno n° 71 portandosi in destra orografica dello stesso;
- il tracciato attraversa e si allontana dal corso d'acqua, in destra orografica, risalendo leggermente il versante per poi piegare verso ovest al sostegno n° 72 portandosi in direzione parallela all'Idice fino ad arrivare sul portale ad esso dedicato all'interno della Stazione elettrica di San Benedetto del Querceto; da qui il tracciato riprende il suo andamento in destra orografica del torrente Idice, tenendosi pressoché parallelo allo stesso, dal sostegno n° 77, tenendosi sulla mezzacosta dei versanti appenninici attraversati;
- successivamente l'opera, risalendo la vallata dell'Idice, piega verso ovest, dapprima con il sostegno n° 79 e poi in corrispondenza del sostegno n° 81 mantiene un andamento pressoché parallelo al corso d'acqua, per poi avvicinarlo in prossimità del sostegno n° 84;
- entrato nel **comune di Monghidoro** in corrispondenza del sostegno n° 85 il tracciato costeggia il corso d'acqua ponendosi sulla mezza costa del versante, rimanendo ad Est della località "Molino della Fiumana di Sotto"; in prossimità del sostegno n° 89 la linea piega verso est, passando ad Est del campeggio La Martina; arrivato in prossimità del sostegno n° 91 il tracciato modifica il suo andamento, puntando verso ovest ed assumendo un andamento rettilineo con direzione Nordest - Sud ovest fino al sostegno n° 100, attraversando gli impluvi Fosso del Querceto, Fosso di Balestra e Fosso dell'Asina;
- successivamente attraversa per un breve tratto il

Comune di San Benedetto Val di Sambro, per poi passare ad Ovest degli abitati di Montalbano e Cà Nove; in corrispondenza del tratto compreso tra i sostegni n° 97 e n° 98 il tracciato entra nella Regione Toscana, interessando il comune di **Firenzuola**;

6.4.2 nell'ambito della Progettazione dell'alternativa A1 sono inclusi alcuni interventi propedeutici alla realizzazione dell'intervento principale, riassumibili come segue:

- **intervento B:** Attestamento in cavo interrato alla S.E. di Colunga dell'elettrodotto 132 kV st "Colunga - Ravenna Canala";
- **intervento C:** Attestamento in cavo interrato alla S.E. di Colunga dell'elettrodotto 220 kV st "Colunga - Bussolengo";
- **intervento F:** Variante in ingresso a San Benedetto Querceto dell'elettrodotto 132 kV st "Colunga CP Querceto"; sostegni n° 1F - 15F, realizzati in parallelo al tracciato del nuovo elettrodotto 380 kV; l'ultimo tratto, di circa 1 km, in ingresso alla S.E. di San Benedetto Querceto sarà realizzato in cavo interrato (variante condivisa dal Tavolo Tecnico con le due Regioni Emilia Romagna e Toscana);
- **intervento G:** Variante in uscita a San Benedetto Querceto dell'elettrodotto 132 kV st "Querceto-Firenzuola All.", sostegni n° 1G - 27G, anche esso realizzato in parallelo al tracciato del nuovo elettrodotto 380 kV; l'ultimo tratto di circa 4.6 km, sarà realizzato in cavo interrato. (variante condivisa dal Tavolo Tecnico con le due Regioni Emilia Romagna e Toscana);

Cantierizzazione

6.5 per la realizzazione dell'elettrodotto a 380 kV, "Colunga - S.B. Querceto - Calenzano" il progetto prevede l'infissione di 203 sostegni del tipo semplice terna e 5 sostegni del tipo doppia terna a traliccio, 15 sostegni del tipo semplice terna e 11 sostegni del tipo doppia terna tubolare;

6.5.1 il progetto prevede le Piste di cantiere, nonché, le possibili piste di accesso ai micro - cantieri dei sostegni;

6.5.2 i mezzi che devono raggiungere le aree dei sostegni, possono essere paragonate a dei mezzi agricoli di modeste dimensioni, che in alcuni casi possono essere sostituiti con soluzioni operative alternative;

6.5.3 i territori interessati dal tracciato nei comuni di

Castenaso, San'Lazzaro di Savena, Ozzano e Pianoro hanno una orografia pianeggiante e collinare ed i sostegni sono ubicati nel maggiore dei casi su aree agricole coltivate a seminativo; in merito alla viabilità di accesso alle aree degli stessi, il progetto prevede lo sfruttamento delle campestri esistenti e dove necessario l'eventuale utilizzo del campo concordando con il proprietario l'accesso meno pregiudizievole;

6.5.4 il tracciato che interessa i territori comunali di Montereenzio, Monghidoro ricalca una morfologia collinare e le aree dei sostegni interessano sia coltivazioni a seminativo sia a Bosco ceduo; la viabilità di accesso ai sostegni oltre alla rete viaria stradale ed alle campestri presenti, in alcuni casi, interesserà tracciati di piste esistenti, adeguandole opportunamente ove fosse necessario per il passaggio dei mezzi operativi e la eventuale realizzazione di tratti nuovi di pista, anche temporanei;

6.5.5 il tracciato che interessa i territori comunali di S.B. Val di Sambro e Castiglione dei Pepoli, ricalca una morfologia prettamente montuosa e le aree dei sostegni interessano aree a bosco; la viabilità di accesso ai sostegni, oltre alla rete viaria stradale ed alle campestri presenti, in alcuni casi interesserà tracciati di piste esistenti, adeguandole opportunamente per il passaggio dei mezzi operativi, nonché la eventuale realizzazione di tratti nuovi di pista, anche temporanei;

7 VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE CHE:

Atmosfera - cantierizzazione

7.1 sulla componente atmosfera l'impatto indotto dall'infrastruttura in valutazione riguarda la fase di cantierizzazione;

7.1.1 la cantierizzazione di un elettrodotto comporta un continuo spostamento di mezzi e risorse; la realizzazione di tralicci e sostegni tubolari rappresenta quindi un singolo micro-cantiere, la cui messa in opera ha una durata di circa 15 giorni;

7.1.2 successivamente, avvengono lo stendimento e la tesatura dei conduttori e delle funi di guardia, operazioni che interessano gruppi di 10-12 sostegni; la durata di quest'ultima operazione è funzione del numero di tralicci coinvolti e della morfologia e accessibilità del tratto;

7.1.3 le tipologie di cantiere individuate sono:

1. cantiere traliccio: ciascuno degli oltre 200

tralicci che costituiranno il nuovo elettrodotto necessiterà della predisposizione di un cantiere apposito;

2. **cantiere base:** rappresenta il cantiere destinato al deposito dei macchinari e dei materiali utilizzati durante tutte le fasi di realizzazione; ne sono previsti 3 ognuno dei quali avrà una superficie indicativa di circa 5.000-10.000 mq destinati ai piazzali e al deposito di materiali e carpenterie;
3. **cantiere cavi interrati:** questa tipologia di cantiere è necessaria per la realizzazione di un elettrodotto in cavo;
4. **cantiere dismissione:** si tratta dei cantieri allestiti per la dismissione dei tralicci esistenti e non previsti nelle nuove linee aeree;

7.1.4 L'analisi delle emissioni effettuata conferma che il transito di mezzi su strade campestri genera un sollevamento di polveri maggiore rispetto a quello indotto dalla circolazione su piste asfaltate, a parità di condizioni al contorno; su tale viabilità sarà necessario concentrare gli interventi di mitigazione del fenomeno;

7.1.5 i cantieri che presentano una situazione più critica dal punto di vista del sollevamento di polveri causato dal transito di mezzi sono quelli definiti "Base";

7.1.6 in generale i valori calcolati risultano, in ogni caso, piuttosto contenuti; essi verranno ulteriormente ridotti dall'applicazione di misure di mitigazione, atte a diminuire il sollevamento di polveri sia dalla movimentazione di terreno che dal transito di mezzi;

7.1.7 considerato il numero di mezzi coinvolti nella messa in opera del progetto, nello Studio di Impatto Ambientale, si ritiene che l'emissione di inquinanti da traffico veicolare non sia tale da determinare un'alterazione significativa dello stato di qualità della componente atmosfera;

Interventi di mitigazione

7.1.8 per quanto riguarda gli interventi di mitigazione nel SIA si fa riferimento al "WRAP Fugitive Dust Handbook", edizione 2006; si tratta di un prontuario realizzato da alcuni Stati USA che fornisce indicazioni specifiche sull'inquinamento da polveri associato a diverse attività antropiche;

7.1.9 nel seguito sono elencate le azioni di mitigazione consigliate, suddivise per ciascun fenomeno sul quale vanno ad agire;

| | |
|---|--|
| <p>Sollevamento di polveri dai depositi temporanei di materiali di scavo e di costruzione</p> | <ul style="list-style-type: none"> • riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento; • localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza; • copertura dei depositi con stuoie o teli: secondo il "WRAP Fugitive Dust Handbook", l'efficacia di questa tecnica sull'abbattimento dei PM10 è pari al 90%; • bagnatura del materiale sciolto stoccato: il contenuto di umidità del materiale depositato, infatti, ha un'influenza importante nella determinazione del fattore di emissione. Secondo il • "WRAP Fugitive Dust Handbook", questa tecnica garantisce il 90% dell'abbattimento delle polveri; |
| <p>Sollevamento di polveri dovuto alla movimentazione di terra nel cantiere</p> | <ul style="list-style-type: none"> • movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita; • copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto; • riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto; • bagnatura del materiale: l'incremento del contenuto di umidità del terreno comporta una diminuzione del valore di emissione; |
| <p>Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere</p> | <ul style="list-style-type: none"> • bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi; • intensificare la bagnatura sulle aree maggiormente interessate dal traffico dei mezzi, individuando preventivamente delle piste di transito all'interno del cantiere; • bassa velocità di circolazione dei mezzi; • copertura dei mezzi di trasporto; • realizzazione dell'eventuale pavimentazione all'interno dei cantieri, già tra le prime fasi operative; |

| | |
|---|---|
| Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade non pavimentate | <ul style="list-style-type: none"> • bagnatura del terreno; • bassa velocità di circolazione dei mezzi; • copertura dei mezzi di trasporto; • predisposizione di barriere mobili in corrispondenza dei recettori residenziali localizzati lungo le viabilità di accesso al cantiere. |
| Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade pavimentate | <ul style="list-style-type: none"> • realizzazione di vasche o cunette per la pulizia delle ruote; • bassa velocità di circolazione dei mezzi; • copertura dei mezzi di trasporto. • interventi di inerbimento e recupero a verde nelle aree non pavimentate al fine di ridurre il sollevamento di polveri dovuto al vento in tali aree, anche dopo lo smantellamento del cantiere stesso |

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

7.2 tutta l'area in esame è caratterizzata dalla presenza di numerosi corsi d'acqua naturali, che interessano gli ambiti collinari e montuosi del tracciato;

7.2.1 a fianco della presenza di una configurazione morfologica fluviale principale, rappresentata dai Torrenti Idice (Bologna), Stura, Lora, Sieve e Marinella (Firenze), si rileva la presenza di un reticolato idrografico minore, tipicamente collinare e montuoso;

7.2.2 nel SIA è evidenziato che la quasi totalità del tracciato e delle varianti analizzate, essendo realizzato a quote nettamente più alte degli alvei dei corsi d'acqua in esame, non presenta situazione di rischio idraulico; le uniche eccezioni sono rappresentate dalle aree, su cui saranno ubicati i seguenti sostegni:

- il sostegno n. 28 è ubicato presso il limite esterno delle fasce di pertinenza fluviale definita dall'art. 18, comunque a monte della strada provinciale n. 7 dell'Idice;
- il sostegno n. 30 ricade all'interno dell'area di esondazione per piene con tempo di ritorno di 200 anni, come si evince dalla cartografia relativa al Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno;
- il sostegno n. 32 è ubicato all'interno delle fasce

di pertinenza fluviale definita dall'art.18, ma all'esterno dell'area di esondazione per piene con tempo di ritorno di 200 anni;

- il sostegno n. 33 è ubicato presso il limite esterno delle fasce di pertinenza fluviale definita dall'art. 18;

7.2.3 l'attraversamento del torrente Idice da parte del tracciato in progetto avviene nel comune di San Lazzaro di Savena, interessa i sostegni n. 27 e 28; il primo sostegno è posto ad una quota che non interferisce con le aree alluvionabili del torrente; mentre per il secondo sostegno valgono le considerazioni fatte precedentemente;

Ambiente idrico interventi di mitigazione

7.3 nel SIA non sono previste mitigazioni per questa matrice ma indicazioni di prestare attenzione in fase di cantiere, affinché, considerata l'azione sottofalda, non si producano sversamenti accidentali e contaminazioni;

7.3.1 per quanto riguarda gli attraversamenti dei corsi d'acqua, è previsto, nel caso del traliccio n. 30, che ricade all'interno dell'area alluvionabile, per tempi di ritorno di 200 anni del torrente Idice, si potrebbe avere l'allagamento della base del traliccio, con bassi tiraggi, ma non sono previsti interventi;

Suolo e sottosuolo

7.4 l'Emilia-Romagna rappresenta un settore della catena appenninica esterna caratterizzato da una sismicità frequente che può essere definita media in relazione alla sismicità nazionale, con ipocentri dei terremoti localizzati non solo nella crosta superiore ma anche nel mantello;

7.4.1 rispetto all'area di competenza del tracciato, il settore compreso tra le valli del Taro (PR) e dell'Idice, è quello che presenta il maggior numero di evidenze di strutture attive; in questo settore è possibile tracciare un fronte attivo continuo, coincidente con il limite morfologico Appennino-Pianura Padana;

7.4.2 dal punto di vista geologico e geomorfologico, a seguito della realizzazione della linea elettrica, nel SIA non sono previsti impatti significativi per l'assetto geologico; in particolare per il sottosuolo le attività di scavo e movimentazione di terra connesse alla realizzazione delle fondazioni sono di entità tale da non alterare lo stato di questa componente;

7.4.3 vaste porzioni dell'area di studio sono interessate da dissesti, generalmente riconducibili a scivolamenti e colamenti, dalla potenza francamente ridotta (in media

- due metri dal piano campagna), tipici di substrati facilmente alterabili in superficie;
- 7.4.4 in considerazione dei modesti scavi previsti dal progetto, in condizione di piano fondazionale da buono a discreto, e da quelli quasi assenti, in condizione di piano fondazionale scadente (si opera dal piano campagna mediante infissione di micropali), durante la fase di cantiere il rischio di crollo dei fronti di scavo (eseguiti a regola d'arte) è molto limitato;

Interventi di mitigazione Suolo e sottosuolo

- 7.5 nel SIA si prevede che le aree di cantiere e le eventuali piste che potrebbero essere maggiormente impattanti saranno pianificate, evitando le aree in dissesto;

Radiazioni non ionizzanti

- 7.6 dal contributo istruttorio di ARPA, acquisito al prot. della Regione Emilia Romagna n. 262558 del 09/11/2012, emerge che:
- 7.6.1 "nella "Relazione Tecnica - Calcolo con modello tridimensionale dell'induzione magnetica generata dall'elettrodotto 380 kV semplice terna in progetto "S.E. Colunga - S.E. Calenzano ed opere connesse", è indicato che "il parametro della catenaria, definito come rapporto tra il tiro applicato ed il peso unitario del conduttore, è stato stabilito seguendo le prescrizioni dettate dalla Norma CEI 106 - 11 "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003";
- 7.6.2 "CaMEL" è il nome del software di simulazione utilizzato dal progettista per le simulazioni, e sulla base di quanto dichiarato "permette di determinare il valore dell'obiettivo di qualità di 3 microTesla considerando l'orografia del terreno";
- 7.6.3 all'interno della succitata relazione tecnica è altresì dichiarato che "il modello di calcolo è stato validato per confronto sia con risultati sperimentali disponibili sia con quelli ottenuti mediante formule analitiche approssimate (valevoli cioè solo per assegnate distribuzioni bidimensionali dei conduttori) evidenziando una buona corrispondenza fra misure e simulazioni ed un buon accordo fra i valori del campo calcolati con i due metodi"; il programma permette di simulare ogni conduttore come un insieme di segmenti di lunghezza finita con andamenti anche non rettilinei; applicando la legge di Biot - Savart ai conduttori e il principio di sovrapposizione degli effetti, per il progettista è stato

possibile determinare il valore del campo magnetico in ogni punto dello spazio;

- 7.6.4 le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) e le Aree di prima Approssimazione (APA) sono state determinate ai sensi del "DM del 29 maggio 2008 - Fasce"; nei casi specifici le valutazioni dell'induzione magnetica per l'elettrodotto in progetto sono riferite al valore di 3 microTesla (necessario a garantire il rispetto dell'obiettivo di qualità), determinate considerando per il nuovo elettrodotto a 380 kV, una corrente circolante sui conduttori trinati pari a 2310 A (diametro di 31,5 mm) corrispondete alla definizione di "portata in corrente in Servizio Normale" riferita alla "Zona B - periodo F" secondo la norma "CEI 11 - 60";
- 7.6.5 per i recettori impattati dalle DPA\APA sono stati forniti gli elaborati grafici (in scala 1:2000) riportati le curve di isolivello riferite a 3 microTesla ottenute dalle simulazioni valutate per il nuovo elettrodotto sia per il tracciato denominato "Alternativa A1" che per il tracciato "in iter autorizzativo";
- 7.6.6 è stata fornita una relazione dedicata in particolare alle simulazioni richieste della Regione Emilia Romagna per alcuni edifici posti al di fuori dell' "Area di Prima Approssimazione" valutate sia per il tracciato "in iter autorizzativo" che per quello definitivo "Alternativa A1";
- 7.6.7 con l'impiego del software "CaMEL il progettista ha valutato all'altezza di gronda (riferita sul livello del mare) dei recettori sensibili individuati, l'impatto delle isolinee del campo di induzione magnetica riferite a 3 microTesla i cui andamenti sono stati successivamente riportati sugli estratti cartografici di dettaglio effettuati tramite rilievo laser che sulla base dell'ortofoto riferite alla zona di interesse;
- 7.6.8 Terna ha fornito i valori delle simulazioni ottenuti per i recettori individuati all'interno delle DPA/APA valutate per l'elettrodotto in progetto "Colunga - Calenzano" e per quelli al di fuori dall'area di prima approssimazione ubicati in prossimità dell'area della stazione elettrica "Colunga" nel Comune di Castenaso, richiesti dalla Regione Emilia - Romagna;
- 7.6.9 nell'area circostante la stazione elettrica di Colunga per il "Tratto PA - 2 (Area Colunga)" sono stati considerati, nelle simulazioni modellistiche, i seguenti elettrodotti:
- elettrodotto 380 kV semplice terna n. 302 "Martignone - Colunga",
 - elettrodotto 380 kV semplice terna n. 332 "Forlì Via Oraziana - Colunga",

- tratto in cavo interrato dell'elettrodotto 132 kV n. 884 "Colunga - Ravenna C.",
- tratto in cavo interrato dell'elettrodotto 132 kV n. 884 "Bussolengo - Colunga",
- elettrodotto 380 kV semplice terna "Colunga Calenzano" in progetto.

7.6.10 nel SIA non è specificato se i valori delle correnti mediane giornaliere per gli elettrodotti esistenti simulati per stimare il campo di induzione magnetica in prossimità dei recettori sensibili individuati, siano da ritenersi valori massimi estratti da dati storici e valutati pertanto, su più anni;

7.6.11 nel SIA è dichiarato che la linea n. 226 di tensione 220 kV "Colunga - Palo 130" "non è stata presa in considerazione in quanto attualmente non alimentata" e pertanto è stata esclusa nelle stime del campo di induzione magnetico effettuate in prossimità dei recettori individuati ai numeri 5 e 6 di via Battocchio nel Comune di Castenaso; i valori delle correnti utilizzate nelle simulazioni sono riassunte nella seguente tabella:

| Elettrodotto | Corrente | Nota |
|--|----------|---|
| Linea a 380 KV "Colunga - Calenzano" in progetto | 2310 A | Portata in servizio normale, Periodo freddo Zona B, secondo norma CEI 11 - 60 |
| Linea n. 302 380 KV "Colunga - Martignone" | 568 A | Corrente massima mediana giornaliera, periodo anno 2010 |
| Linea n. 332 380 KV "Colunga - Forlì' Oraziana" | 671,5 A | Corrente massima mediana giornaliera, periodo anno 2010 |
| Linea n. 884 132 KV "Colunga - Ravenna C." | 675 A | Portata in servizio normale, Periodo freddo Zona B, secondo norma CEI 11 - 60 |
| Linea n. 260 220 KV "Colunga - Bussolengo" | 710 A | Portata in servizio normale, Periodo freddo Zona B, secondo norma CEI 11 - 60 |

7.6.12 la tabella seguente riporta l'elenco dei recettori individuati sullo sviluppo del tracciato definito "Alternativa A1", interni alle DPA\APA, sul territorio della provincia di Bologna, indicando per ognuno di essi il valore del campo di induzione magnetica ottenuto dalle simulazioni fornite dal proponente Terna:

| Identificativo Recettore | Destinazione D'uso | Campo Di Induzione Magnetica | Comune |
|--------------------------|--------------------|------------------------------|-----------|
| R001 | Residenziale | 1,92 microTesla | Castenaso |

| | | | |
|-----------------|--------------|-----------------|-----------------------|
| R002 | Residenziale | 1,70 microTesla | Castenaso |
| R003 | Residenziale | 1,63 microTesla | Castenaso |
| R004 | Residenziale | 2,04 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R005 | Residenziale | 1,89 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R006 Edificio 1 | Residenziale | 2,50 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R006 Edificio 2 | Residenziale | 1,92 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R007 | Residenziale | 2,95 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R008 | Residenziale | 2,94 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R009 | Residenziale | 2,56 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R010 | Residenziale | 2,55 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R011 | Residenziale | 1,60 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R012 | Residenziale | 1,41 microTesla | San Lazzaro di Savena |
| R013 | Residenziale | 2,15 microTesla | Ozzano |
| R014 | Residenziale | 1,70 microTesla | Ozzano |
| R015 | Residenziale | 0,90 microTesla | Monterenzio |

7.6.13 la tabella seguente riporta i valori del campo di induzione magnetica stimati per gli edifici posti al di fuori della "Area di Prima Approssimazione" valutati per i soli recettori interessati dal tracciato dell'elettrodotto definito "Alternativa A1", la cui valutazione era stata richiesta dalla Regione Emilia - Romagna:

| Identificati vo Recettore | Destinazione D'uso | Campo Di Induzione Magnetica | Comune |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| A | Residenziale | 0,99 microTesla | Castenaso |
| B | Residenziale | 0,67 microTesla | Castenaso |
| C | Residenziale | 0,34 microTesla | Castenaso |
| D - Edificio 1 | Residenziale | 1,18 microTesla | San Lazzaro di Savena |

| | | | |
|-------------------|--------------|-----------------|--------------------------|
| D - Edificio 2 | Residenziale | 0,90 microTesla | San Lazzaro di Savona |
| D - Edificio 3 | Residenziale | 0,88 microTesla | San Lazzaro di Savona |
| E | Residenziale | 0,30 microTesla | Monterenzio |
| F | Residenziale | 0,52 microTesla | Castenaso |
| H | Residenziale | 1,23 microTesla | Monterenzio |

- 7.6.14 nelle "Ulteriori integrazioni volontarie" sono state effettuate le simulazioni, del campo elettrico associato ad ogni tipologia di sostegno utilizzati nella realizzazione dell'elettrodotto aereo a 380 kV "Colunga - Calenzano";
- 7.6.15 per il rispetto dei valori di esposizione lungo il tracciato dell'elettrodotto, il campo elettrico è stato calcolato, in base a quanto dichiarato dal proponente, in conformità alla norma CEI 211-4 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee e stazioni elettriche"; per il calcolo del campo elettrico è stato utilizzato il software EMF Tools sviluppato per TERNA da CESI in aderenza alla Norma CEI 211-4;
- 7.6.16 le simulazioni sono state condotte ipotizzando l'altezza del recettore per le varie tipologie di sostegni utilizzati; il proponente ha condotto le simulazioni modellistiche ipotizzando il recettore ad una altezza dal piano campagna pari a 1,5 metri; tale altezza è stata scelta in base alla Norma CEI 211-6 "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz- 100 kHz con riferimento all'esposizione umana" in cui si ritiene significativa ai fini della caratterizzazione dell'esposizione umana un'altezza di 1-1,5 metri dal piano di calpestio;
- 7.6.17 il campo elettrico generato da un elettrodotto aereo dipende dalla tensione di esercizio e nel caso di linee aeree in doppia terna il valore del campo generato dipende anche dalla disposizione delle fasi dei conduttori; nel caso di una configurazione ottimizzata, si diminuisce il contributo del campo elettrico rispetto ad una configurazione non ottimizzata;
- 7.6.18 il proponente ha dichiarato che nel caso di sostegni in doppia terna, la configurazione delle disposizioni delle fasi adottate nelle simulazioni per il nuovo elettrodotto in doppia terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" corrisponde ad una "configurazione ottimizzata";

- 7.6.19 per quanto riguarda invece la minima altezza del conduttori più vicino al piano di calpestio il progettista ha considerato per le simulazioni fornite, una minima distanza da terra pari a 15 metri nel caso dell'elettrodotto aereo a 380 kV, di 10 metri nel caso dell'elettrodotto aereo a 132 kV;
- 7.6.20 le altezze sono state determinate dal proponente in condizioni di "massima freccia" ed in base a criteri progettuali adottati i cui valori "risultano comunque cautelativi rispetto a quelli indicati nel D.M. 21/03/1988, riportante le altezze minime da terra e le distanze minime dai fabbricati, da rispettare, nella progettazione di nuovi elettrodotti";
- 7.6.21 il progettista sulla base dei valori di campo elettrico ottenuti dalle simulazioni conclude affermando che "il valore di esposizione di 5 kV/m, stabilito dal DPCM 08/07/2003, risulta sempre essere rispettato" aggiungendo inoltre che "nel caso di edifici presenti nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto, nei punti con altezze superiori a 1,5 metri dal piano di campagna, si specifica che sarà garantita in ogni caso una distanza dai conduttori superiore a quella utilizzata nei calcoli sopra riportati, in quanto il vincolo da rispettare per l'induzione magnetica generata necessita di distanze superiori rispetto a quelle necessarie per il rispetto del limite di legge fissato per il campo elettrico;"

piano di monitoraggio

- 7.6.22 Terna ha individuato i criteri, le metodologie, l'organizzazione e le risorse che intende impiegare per attuare il Monitoraggio Ambientale (MA) nell'ambito del progetto del nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" e le opere connesse, relativamente al tracciato "Alternativa A1";
- 7.6.23 nella regione Emilia Romagna sono stati individuati cinque differenti recettori, individuati da altrettante sigle identificative, per i quali Terna propone di condurre un monitoraggio "protratto per un periodo di almeno 24 ore registrando i valori dell'induzione magnetica ogni minuto; i punti di installazione degli strumenti di misura saranno individuati nelle pertinenze di ciascun recettore in posizione tale che la distanza dall'elettrodotto in progetto sia minima"; nell'estratto della tabella seguente, sono elencati i punti di misura individuati e le scelte che hanno portato il proponente dell'opera alla loro definizione:

| CODICE | SOSTEGNI | FASE | DESCRIZIONE AMBITO |
|--------|----------|------|--|
| CEM_01 | 1 | PO | Il recettore ha destinazione d'uso residenziale ed è localizzato nei pressi della stazione elettrica esistente Colunga, lungo via Ristorone, nel comune di Castenaso |
| CEM_02 | 12 | PO | Il recettore ha destinazione d'uso industriale, ricade all'interno della DPA. È sito presso la SS n. 9 Via Emilia, nel comune di San Lazzaro di Savena |
| CEM_03 | 22 | PO | Il recettore ha destinazione d'uso residenziale, nel comune di San Lazzaro di Savena |
| CEM_04 | 22 | PO | Il recettore ha destinazione d'uso residenziale, nel comune di San Lazzaro di Savena |
| CEM_05 | 29 | PO | Il recettore ha destinazione d'uso residenziale, nel comune di San Lazzaro di Savena. |

Vegetazione, flora e fauna

- 7.7 al fine di determinare e valutare i potenziali impatti sulle componenti Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi, indotti dalla realizzazione degli elettrodotti in progetto e, conseguentemente, individuare le opportune misure di mitigazione da adottare, nel SIA, la caratterizzazione delle componenti è stata effettuata nell'area di influenza potenziale degli elettrodotti, identificata in una fascia di circa 2 km in asse ai tracciati;
- 7.7.1 gli impatti a carico della componente sono principalmente imputabili alla fase di cantiere, a causa degli interventi in progetto relativi alla erezione dei tralicci e alla tesatura dei cavi dell'elettrodotto;
- 7.7.2 le possibili azioni che possono generare impatti a carico della componente sono i seguenti:
- apertura del cantiere;
 - attività di trasporto;
 - apertura piste di accesso;
 - predisposizione delle piazzole per la realizzazione dei sostegni;
 - realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni;
 - taglio di piante;
 - tesatura dei conduttori e fune di guardia;
- 7.7.3 durante l'esercizio gli unici impatti sono imputabili agli interventi di potatura delle essenze arboree al fine di garantire il franco di sicurezza delle stesse dai cavi dell'elettrodotto;

- 7.7.4 per quanto concerne l'impatto legato alla sottrazione della copertura vegetale, il progetto si è posto l'obiettivo di limitare al massimo il taglio della vegetazione sotto la linea;
- 7.7.5 durante le lavorazioni per la posa dei sostegni e la tesa dei conduttori potrebbe verificarsi un danneggiamento della vegetazione rimasta in piedi nelle aree circostanti e lungo la viabilità di servizio;
- 7.7.6 tali rischi di impatto verranno minimizzati adottando appositi accorgimenti in fase di cantiere, al fine di evitare eccessive interferenze con le specie arboree poste in prossimità delle lavorazioni;
- 7.7.7 gli impatti maggiori a carico della componente sono imputabili ai popolamenti forestali a prevalenza di faggio, di Cerro e del genere Quercus;
- 7.7.8 tali impatti sono stati valutati di entità medio-alta poiché è da considerare il significativo numero di tralicci da realizzare all'interno delle superfici boscate e la qualità del popolamento forestale;
- 7.7.9 per quanto attiene la valutazione degli impatti sulla componente dell'avifauna, nel SIA sono indicate le principali potenziali interferenze connesse alla realizzazione e all'esercizio degli elettrodotti:
- il rischio di collisione dell'avifauna contro la fune di guardia in fase di esercizio;
 - il disturbo potenzialmente arrecato alla fauna dalle emissioni acustiche durante la fase di cantiere;

Vegetazione interventi di mitigazione

- 7.7.10 la progettazione dei sostegni sul territorio è stata effettuata, per quanto possibile, mantenendo il conduttore basso dell'elettrodotto ad un'altezza tale da evitare un eventuale taglio della vegetazione;
- 7.7.11 per quanto riguarda l'apertura di piste e piazzole per la costruzione dei sostegni, l'area di ripulitura della vegetazione sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive;
- 7.7.12 la posa e la tesatura dei conduttori sarà effettuata evitando il taglio ed il danneggiamento della vegetazione, grazie all'utilizzo dell'elicottero e di un argano e un freno;
- 7.7.13 a fine attività si procederà alla pulitura ed al ripristino di tutte le aree interferite in fase di cantiere;
- 7.7.14 ove l'interferenza con la vegetazione fosse inevitabile, particolari tecniche cautelative saranno

attuata per l'esecuzione del taglio: esse consistono nel limitare il taglio alla parte superiore delle piante che effettivamente interferiscono con la linea (capitozzatura), a vantaggio non solo della componente vegetazionale, ma anche del paesaggio, con la riduzione della percezione dell'intervento;

7.7.15 una mitigazione è rappresentata anche dall'utilizzo di pali tubolari, ove tecnicamente possibile, che sostanzialmente riducono l'ingombro delle strutture di sostegno della linea;

7.7.16 saranno inoltre adottate ulteriori mitigazioni in fase di cantiere per limitare l'interferenza con la vegetazione arborea prossima ai lavori, quali:

- le aree di cantiere saranno perimetrate e recintate nell'ottica di limitare al minimo l'abbattimento o l'interferenza degli individui arborei presenti nelle vicinanze;
- sarà evitato il costipamento del terreno in adiacenza degli esemplari arborei: a tal fine si prevederà un'area di rispetto intorno agli alberi delimitata da apposita recinzione;
- in corrispondenza degli alberi il transito dei mezzi di cantiere sarà di breve durata e limitato al minimo;
- saranno evitate le installazioni di cantiere in prossimità degli individui arborei;
- saranno adottate protezioni intorno ai tronchi con assi di legno, di altezza adeguata alle possibili interferenze e di ampiezza tale da proteggere anche la chioma;

7.7.17 per quanto riguarda la fase di cantiere, l'interferenza con la fauna selvatica, legata essenzialmente all'impatto acustico del cantiere, sarà limitata al massimo grazie all'adozione dei normali accorgimenti operativi;

7.7.18 per quanto concerne invece la fase di esercizio, al fine di ridurre i possibili rischi di collisione dell'avifauna con i conduttori, nel SIA si prevede di installare, nelle zone in cui tali collisioni si possono verificare, sistemi di avvertimento visivo; in particolare si potranno disporre sulla corda di guardia, a distanze variabili in funzione del rischio di collisione, delle spirali di plastica colorata (in genere bianco e rosso) disposte alternativamente;

7.7.19 i tratti di linea su cui installare tali sistemi potranno essere quelli con impatto medio e medio alto; tali dissuasori risultano particolarmente efficaci perché oltre alla loro presenza fisica, evidente grazie alla

loro colorazione, producono emissioni sonore percepibili unicamente dall'avifauna rendendo l'opera distinguibile per quest'ultima anche in condizioni di scarsa visibilità;

- 7.7.20 in considerazione del fatto che sia nel Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa, sia nel nuovo pSIC/ZPS IT4050032 "Monte dei Cucchi - Pian di Balestra", è tutelata la chirotterofauna troglofila, nonostante i chirotteri siano in grado di percepire gli ostacoli attraverso l'emissione di ultrasuoni, si ritiene necessario considerare il rischio di collisione;

Rumore

- 7.8 relativamente alla fase di cantiere, i principali fattori di emissione sono legati all'attività dei mezzi di cantiere, alle lavorazioni e al traffico indotto, che data la tipologia di lavorazioni, non prevederà attività particolarmente emmissive;

Rumore interventi di mitigazione

- 7.9 seppur non siano state evidenziate particolari criticità sarà utile prevedere l'utilizzo di barriere mobili dell'altezza di 3 metri che delimitino l'area di cantiere, prevalentemente nelle aree maggiormente antropizzate, atte a diminuire i livelli di impatto sugli edifici prossimi alle aree di intervento;

Paesaggio

- 7.10 il lungo lavoro di studio del territorio e di concertazione con gli Enti preposti e le Comunità locali interessate, ha consentito di evitare situazioni di impatto particolarmente critiche per la componente del paesaggio;
- 7.10.1 nonostante l'elettrodotto attraversi un insieme di territori e paesaggi fortemente caratterizzati ed anche notevolmente tutelati sia per le caratteristiche naturalistiche sia per le specificità paesaggistiche proprie di queste terre di confine tra due differenti regioni cariche di storia;
- 7.10.2 la soluzione di progetto proposta è stata attenta ad evitare, per quanto possibile, la vicinanza con centri abitati, sia permanenti sia di tipo turistico, che hanno popolato le zone appenniniche negli ultimi anni;
- 7.10.3 dove invece la linea si inserisce ex novo nel paesaggio esistono situazioni di impatto medio-alto, ad esempio in corrispondenza degli attraversamenti autostradali (fascia circostante l'autostrada tutelata paesaggisticamente) o analoga direttrice di traffico ad

alta percorrenza e frequentazione (Statale della Futa o Provinciale dell'Idice); una situazione del genere è ravvisabile anche presso l'area archeologica di Monte Bibele, da parte del progetto o nello svalicamento di qualche crinale o poggio;

- 7.10.4 risulta comunque condiviso sia che le varianti di tracciato indicate, sia pervenute dai comuni, sia dal Tavolo Tecnico offrono condizioni migliori dal punto di vista percettivo e quindi paesaggistico in senso lato, che non il progetto primitivo;
- 7.10.5 in effetti queste varianti, ciascuna nelle propria specificità rapportata al territorio interessato, sono state valutate come migliorative rispetto alla proposta iniziale; in genere esse tendono a spostare l'andamento della linea assai lontano dai nuclei abitati, spesso spingendola contro i versanti che chiudono i vari bacini visuali identificabili nell'area di montagna ed appenninica; questo fa sì che si invada col progetto qualche zona di pregio naturalistico, la cui specificità viene comunque rispettata in toto, e per quanto è dato vedere anche in fase di cantiere;
- 7.10.6 complessivamente quindi, è condivisibile la valutazione secondo la quale, tenendo sempre conto della grande importanza ed interesse pubblico ai fini funzionali dell'inserimento/sostituzione del nuovo elettrodotto, il progetto, per come è risultato alla fine delle valutazioni paesaggistiche condotte, risulta accettabile e contraddistinto da un impatto globale medio-basso sugli ambiti paesaggistici così caratteristici e così differenziati quali sono quelli dell'area di intervento;

Interventi di mitigazione ambientale paesaggistica

- 7.11 il SIA propone una progettazione del tracciato di finalizzata anche a migliorare l'inserimento dell'infrastruttura nel contesto paesaggistico;
- 7.11.1 i criteri che hanno guidato la fase di scelta del tracciato hanno permesso di individuare il percorso che interferisce meno con la struttura del paesaggio;
- 7.11.2 oltre al criterio di limitare il numero dei sostegni a quelli tecnicamente indispensabili, ne sono stati applicati altri relativi alla scelta e al posizionamento dei sostegni, alcuni di questi sono stati una "diretta applicazione dei criteri relativi alle buone pratiche:
- contenimento dell'altezza dei sostegni a 40 m, anche al fine di evitare la necessità della segnalazione per la sicurezza del volo a bassa quota che renderebbe particolarmente visibile l'elettrodotto;
 - collocazione dei sostegni in aree prive di

vegetazione o dove essa è più rada quando il tracciato attraversa zone boschive;

- collocazione dei sostegni in modo da ridurre l'interferenza visiva soprattutto in aree antropizzate o con testimonianze storico-culturali;
- ottimizzazione del posizionamento dei sostegni in relazione all'uso del suolo ed alla sua parcellizzazione, ad esempio posizionandosi, dove possibile, ai confini della proprietà o in corrispondenza di strade interpoderali;
- rispetto delle fasce di tutela fluviale (150m), dei piccoli corsi d'acqua, collocando i tralicci fuori da esse;

8 VALUTATO COMPLESSIVAMENTE CHE

- 8.1 l'"**Alternativa A1**", emersa a conclusione del tavolo tecnico, consiste in un corridoio infrastrutturale costituito dalla realizzazione dell'elettrodotto di 380 KV (in sostituzione della linea 220 KV esistente) che verrà affiancato dall'elettrodotto 132 kV a sua volta dismesso e ricostruito in affiancamento alla linea 380 kV; questa soluzione, sia dal punto di vista urbanistico, sia dal punto di vista territoriale è da ritenersi migliorativa, rispetto alla soluzione originaria, in quanto, libera parti di territorio da una linea elettrica per realizzare un unico corridoio con una minore interferenza con le tutele territoriali e paesaggistiche della zona; inoltre, elemento non trascurabile, il nuovo corridoio porterà ad una riqualificazione della linea elettrica in riferimento ai campi elettromagnetici (la soluzione originaria, correndo di fatto nello stesso tracciato dell'attuale 220 kV, pur rimanendo nei limiti, evidenziava elementi di criticità per alcuni nuclei urbani e rurali sparsi;
- 8.2 in riferimento alla componente ecosistemica, la realizzazione di un corridoio (Alternativa A1) che razionalizza la presenza di linee elettriche distanti tra loro e le concentra in una sola fascia, in particolare nel territorio compreso tra i SIC-ZPS della Provincia di Bologna, non può che essere considerata migliorativa, per ragioni legate ad un obiettivo minor interessamento di aree vaste;
- 8.3 in riferimento alla fauna, in particolare all'avifauna, si ritiene che, premesso che non esiste l'alternativa "assenza di elettrodotti" o, nel caso specifico, l'alternativa zero è data dal potenziamento dell'esistente e dal mantenimento di tutte le linee

- presenti, la realizzazione di un corridoio infrastrutturale che razionalizzi le linee elettriche sia migliorativa in riferimento ai potenziali impatti sulla componente in esame;
- 8.4 elemento da evidenziare, che limita i potenziali impatti di tale infrastruttura, è la direzione NORD - SUD del tracciato, che probabilmente determina un basso impatto nei confronti delle rotte migratorie, correndo parallelo alla vallata anch'esso in direzione NORD - SUD;
- 8.5 per quanto riguarda eventuali interessamenti diretti di habitat tutelati o di particolare interesse ambientale, occorre precisare che le potenziali interferenze sarebbero da considerarsi puntuali (basamenti dei sostegni ed aree di accesso in fase di cantiere ed esercizio) e che, comunque, sia dallo studio di impatto ambientale, sia dal sopralluogo effettuato, non si sono evidenziati habitat tutelati o di particolare interesse, direttamente interferiti dalle opere; infatti, per quanto riguarda la porzione di pianura, i territori attraversati sono in massima parte agricoli (in particolare seminativi), mentre nella prima collina e nella montagna ritroviamo per lo più aree a bosco di latifoglie (con formazioni tipiche di tali ambienti);
- 8.6 in alcuni attraversamenti dei corsi d'acqua si segnala vegetazione arboreo-arbustiva di tipo igrofilo od anche, aree coltivate (seminativo, vigneto, frutteto): in questo caso l'interferenza sarà puntuale (basamento del sostegno), vista l'altezza della catenaria e le modalità di armamento utilizzate, per cui la vegetazione potrà comunque svilupparsi senza significative interferenze o limitazioni;
- 8.7 la Valutazione d'incidenza del presente Progetto è di competenza del Ministero dell'Ambiente il quale, nell'ambito della procedura di VIA ministeriale in corso, acquisisce il parere dagli Enti locali preposti alla tutela e gestione dei SIC e ZPS interessati dal progetto; in tale contesto si inserisce il contributo istruttorio, della Provincia di Bologna (nota (fasc. 11.11. 4/1072009) del 3 aprile 2012, secondo il quale "si può ritenere che nel suo complesso, il progetto rappresentato dall'alternativa A1 possa essere migliorativo tanto rispetto al progetto originario, quanto rispetto allo stato attuale delle infrastrutture esistenti, grazie al fatto che non interessa habitat tutelati dall'Allegato I della Direttiva Habitat e nel contempo può assicurare la complessiva riduzione delle reti infrastrutturali (previa relativa dismissione): conseguentemente l'alternativa A1 può comportare un vantaggio in termini di riduzione di impatto per le componenti naturalistica e paesaggistica, oltre che alle molte componenti considerate nel

procedimento di valutazione; si ritiene comunque assolutamente necessario:

- mettere in atto tutte le mitigazioni previste dal SIA e dallo Studio di incidenza che prevedono l'utilizzo di segnalatori a spirale lungo i cavi delle linee elettriche e le dovute attenzioni in fase di cantiere, alle quali si rimanda;
- prescrivere il ripristino ambientale delle aree interessate dalla dismissione delle linee esistenti, contestualizzando il ripristino stesso in relazione agli elementi paesaggistici ed ecosistemici presenti nell'area di intervento";

8.8 relativamente ai campi elettromagnetici si prende atto delle simulazioni modellistiche fornite nelle condizioni ipotizzate dal proponente, in particolare per il campo di induzione magnetica, i cui valori non hanno evidenziato il superamento dell'obiettivo di qualità dei 3 microTesla valutato sui recettori sensibili, individuati lungo lo sviluppo del tracciato denominato "Alternativa A1"; tuttavia in prossimità di alcuni recettori sensibili individuati dalle sigle R007 ed R008 si evidenziano delle stime del campo di induzione magnetica potenzialmente prossimi all'obiettivo di qualità, fissato dalla normativa vigente in materia;

8.9 si può ritenere che nel complesso, il progetto rappresentato dall'"**Alternativa A1**", possa essere ritenuto migliorativo tanto rispetto al progetto originario, quanto rispetto allo stato attuale delle infrastrutture esistenti; in particolare il progetto rappresentato dall'"**Alternativa A1**" si sviluppa, in **Regione Emilia Romagna**, lungo tutto il suo tracciato, in **sostituzione** di elettrodotti esistenti che saranno demoliti; mentre il progetto originariamente presentato se è vero che non interferisce con ambiti naturali protetti di pregio, è altrettanto vero che si inserisce in un paesaggio mai interessato da infrastrutture di questa tipologia, comportando un impatto sul paesaggio che ha suscitato reazioni negative da parte delle popolazioni locali, documentata dalle numerose osservazioni pervenute che hanno segnalato sia la preoccupazione per la vicinanza del nuovo elettrodotto con numerosi ricettori, sia la preoccupazione per l'impatto significativo sul paesaggio;

8.10 si valuta, inoltre, positivamente lo sforzo del proponente di trovare il percorso che minimizzi l'impatto sui ricettori, sul paesaggio, sugli ambiti di pregio o caratterizzati da particolari criticità ambientali, anche in considerazione del fatto che, essendo

un'infrastruttura di tipo lineare, non è possibile escludere l'interessamento di tutte le aree di pregio naturalistico presenti nel territorio;

9 RITENUTO QUINDI DI DARE LE SEGUENTI PRESCRIZIONI

- 9.1 con riferimento agli articoli 4.2, 4.3, 4.4, del PTCP della Provincia di Bologna per l'alveo e le relative fasce di tutela e pertinenza fluviale del Torrente Idice, in particolare per il tratto in prossimità del confine fra i comuni di San Lazzaro e Pianoro, tenendo conto delle possibili alternative, dovrà essere evitato che il nuovo tracciato corra parallelamente al corso d'acqua;
- 9.2 nel territorio comunale di Pianoro, nell'area a sud-est confinante con il comune di Monterenzio (località Monte delle Formiche), l'elettrodotto (esistente e in progetto) attraversa una "zona di tutela naturalistica" (art. 7.5 del PTCP della Provincia di Bologna), per la quale dovrà essere verificata la compatibilità con le disposizioni più dettagliate dello strumento di pianificazione comunale, ovvero se il PSC abbia individuato in tale zona aree di maggior valenza naturalistica, da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette;
- 9.3 in merito alla tutela dei "crinali significativi" (art. 7.6 del PTCP della Provincia di Bologna), che interessa principalmente i territori comunali di Ozzano dell'Emilia e Monterenzio, la realizzazione dei nuovi tralicci dell'elettrodotto, dove non diversamente localizzabile, dovrà essere prevista solo in attraversamento del crinale;
- 9.4 per la tutela dei "calanchi significativi" (art. 7.6 del PTCP della Provincia di Bologna), presenti nei comuni di San Lazzaro ed Ozzano, poiché ricadono anche nel sistema collinare e nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, nella valutazione delle possibili alternative del nuovo tracciato dovrà essere tenuto conto che per detti calanchi è preminente e prioritaria la conservazione degli aspetti naturalistici e paesaggistici;
- 9.5 con riferimento al tratto del nuovo elettrodotto in attraversamento della Via Emilia, si ricorda che, ai sensi dell'art. 8.2 del PTCP della Provincia di Bologna, nella fascia di rispetto della strada storica l'intervento è subordinato all'esecuzione di sondaggi preliminari, svolti in accordo con la competente Soprintendenza per i Beni Archeologici, rivolti ad accertare l'esistenza di materiali archeologici e la compatibilità del progetto con gli obiettivi di tutela;

Viabilità provinciale

- 9.6 in riferimento alla viabilità provinciale interessata dalle attività di cantiere e dalle opere previste, si ritengono fattibili i nuovi tratti di elettrodotto aerei, che attraversano la S.P. n. 7 "Valle dell'Idice", mentre si condivide il PARERE NON FAVOREVOLE, espresso dalla Provincia di Bologna alla posa dell'elettrodotto nel tratto in cui questo è previsto con scavo all'interno dell'attuale sede stradale della S.P. n. 7 "Valle dell'Idice"; nello stesso tratto stradale, infatti, sul lato di valle, sono presenti idonei e più ampi spazi (al di fuori del sedime stradale) che permettono una più agevole posa dell'elettrodotto, peraltro senza interferire con il piano viabile e con le pertinenze della Strada Provinciale; il progetto dovrà essere adeguato in tal senso;

Suolo e Ambiente Idrico

- 9.7 si fa presente che nelle successive fasi autorizzative sarà necessario fornire ulteriore documentazione all'Autorità di Bacino Reno in relazione alle seguenti situazioni locali:
- per i sostegni 74, 78, 87, 94, 95 e 96, 2G, 3G, 20G e 21G dovranno essere realizzate apposite indagini geognostiche di tipo diretto allo scopo di valutare più dettagliatamente le caratteristiche geologico-stratigrafiche e per progettare idonee strutture fondali;
 - per i sostegni 26, 28, 61, 82, 3F e 7G che sono ubicate nelle vicinanze di scarpate morfologiche o calanchive dovrà essere esplicitata l'intenzione di posizionare i medesimi sostegni a distanza di sicurezza dagli elementi di cui sopra;
 - per il sostegno 73, che ricade in un'area caratterizzata dalla presenza di numerosi indizi e forme di dissesto in atto (anche se di probabile natura superficiale), dovrà essere realizzata una analisi di rischio completa secondo i criteri dell'Allegato n. 1 alle norme del PSAI;
 - infine per il sostegno 32, che ricade all'interno della fascia di inondazione per tempi di ritorno di 200 anni del torrente Sillaro, si chiede di attestare che l'eventuale evento di piena non possa causare danni all'infrastruttura;

Radiazioni non ionizzanti

- 9.8 si prescrive il rispetto dei limiti di riferimento dell'obiettivo di qualità, fissato nel DPCM 8 luglio 2003, in 3 microTesla;
- 9.9 in prossimità di alcuni recettori sensibili individuati dalle sigle R007 ed R008 si evidenziano delle stime del campo di induzione magnetica potenzialmente prossimi all'obiettivo di qualità, fissato dalla normativa vigente in materia; per i succitati recettori, si prescrive, quanto segue:
- innalzare per quanto possibile le altezze dal suolo dei conduttori per i sostegni delle campate; le quote dovranno essere maggiori rispetto a quelle indicate, scelte al fine di una progressiva e maggiore minimizzazione dell'esposizione del campo elettromagnetico sui luoghi adibiti a permanenza prolungata di persone (riferimento dell'obiettivo di qualità fissato nel DPCM 8 luglio 2003);
 - fornire ad ARPA e alla AUSL idonea documentazione tecnica che attesti la minimizzazione richiesta;
- 9.10 si segnala che nelle simulazioni per il nuovo elettrodotto, il proponente ha utilizzato per il sostegno (tipologia PST) individuato dal numero 29, una quota del conduttore più basso, pari a 33 metri; per tale sostegno si prescrive pertanto che:
- il conduttore più basso abbia un'altezza dal suolo pari se non superiore ai 33 metri, corrispondente a quella utilizzata nelle simulazioni condotte in prossimità dei recettori R011 e R012;
 - nel caso di sostegni in doppia terna, sia utilizzata una disposizione delle fasi di tipo ottimizzato come indicato nelle simulazioni per la determinazione del campo elettrico;
- 9.11 si prescrive la campagna di monitoraggio prevista dal proponente distinte nelle tre fasi:
- monitoraggio ante operam,
 - monitoraggio in opera,
 - monitoraggio post operam;
- 9.12 sulla base di quanto indicato dal proponente, relativamente alla matrice campi magnetici in bassa frequenza, si chiede che la verifica strumentale (monitoraggio in continuo per più giorni, le cui modalità dovranno essere concordate con ARPA) post operam, proposta per i siti sensibili individuati dalle sigle CEM_03 ed CEM_04 e vicini al sostegno n. 22 (corrispondente al sostegno tubolare monostelo in semplice terna di tipo PST), includa i recettori indicati dalle sigle R007, R008, R009;
- 9.13 si chiede di estendere tale monitoraggio anche:

- al recettore R010 (compreso tra la campata dei sostegni numeri 22 e 23) visto che il valore del campo di induzione magnetica, ottenuto dalle simulazioni modellistiche condotte dal proponente, ha fornito un valore di 2,55 microTesla;
- al recettore sensibile indicato dalla sigla R013, localizzato vicino al sostegno n. 35 (sostegno tubolare terna di tipo VL st), per il quale è stato stimato un valore del campo di induzione magnetica pari a 2,15 microTesla;

9.14 dovrà essere presentata, ad ARPA ed alla AUSL, idonea documentazione tecnica che attesti, a lavori ultimati:

- il reale punto di installazione occupato dai sostegni da fornirsi in coordinate georeferenziate nel sistema di riferimento UTM WGS 84 fuso 32 Nord;
- che il reale punto di installazione dei sostegni sia conforme alle posizioni ipotizzate nelle simulazioni modellistiche fornite dal progettista; nel caso in cui emergano delle difformità tra il reale punto di collocazione del sostegno rispetto a quello indicato nelle simulazioni, si chiede al proponente di presentare un'ulteriore documentazione che contenga gli idonei approfondimenti eventualmente modellistici, tali da escludere ogni eventuale impatto dell'estensione della DPA\APA sui recettori sensibili individuati (luoghi adibiti a permanenza prolungata di persone per tempi superiori alle quattro ore al giorno);
- che gli sbracci e le altezze dei sostegni utilizzati siano conformi alle coordinate dei conduttori simulati;

9.15 dovrà essere fornita, ad ARPA ed alla AUSL, idonea relazione tecnica che contenga le modalità operative predisposte per la raccolta dei dati, eventualmente concordate con gli organi di competenza (AUSL ed ARPA), includendo i valori del campo di induzione magnetica ottenuti nel monitoraggio in continuo dei campi magnetici in bassa frequenza;

9.16 la relazione dovrà essere presentata a seguito delle "normali condizioni di esercizio" dell'elettrodotto oggetto di parere (modalità post operam), il cui monitoraggio è proposto nel documento "Piano di Monitoraggio Ambientale" estendendo il suddetto monitoraggio anche ai recettori sensibili individuati nei punti precedenti;

Vegetazione, Flora e Fauna

9.17 si prescrive il ripristino ambientale delle aree interessate dalla dismissione delle linee esistenti, contestualizzando il ripristino stesso in relazione agli

elementi paesaggistici ed ecosistemici presenti nell'area di intervento;

9.18 si prescrive la messa in atto delle mitigazioni previste nel SIA per la vegetazione;

- rispettare la previsione che i sostegni sul territorio sia stata effettuata, per quanto possibile, mantenendo il conduttore basso dell'elettrodotto ad un'altezza tale da evitare un eventuale taglio della vegetazione;
- per quanto riguarda l'apertura di piste e piazzole per la costruzione dei sostegni, l'area di ripulitura della vegetazione sia limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive;
- la posa e la tesatura dei conduttori sia effettuata evitando il taglio ed il danneggiamento della vegetazione, grazie all'utilizzo dell'elicottero e di un argano e un freno;
- a fine attività si procederà alla pulitura ed al ripristino di tutte le aree interferite in fase di cantiere;
- ove l'interferenza con la vegetazione fosse inevitabile, particolari tecniche cautelative dovranno essere attuate per l'esecuzione del taglio: esse consistono nel limitare il taglio alla parte superiore delle piante che effettivamente interferiscono con la linea (capitozzatura), a vantaggio non solo della componente vegetazionale, ma anche del paesaggio, con la riduzione della percezione dell'intervento;
- massimizzare l'utilizzo di pali tubolari, ove tecnicamente possibile, che sostanzialmente riducono l'ingombro delle strutture di sostegno della linea;
- saranno inoltre adottate ulteriori mitigazioni in fase di cantiere per limitare l'interferenza con la vegetazione arborea prossima ai lavori, quali:
 - le aree di cantiere dovranno essere perimetrate e recintate nell'ottica di limitare al minimo l'abbattimento o l'interferenza degli individui arborei presenti nelle vicinanze;
 - dovrà essere evitato il costipamento del terreno in adiacenza degli esemplari arborei: a tal fine si prevederà un'area di rispetto intorno agli alberi delimitata da apposita recinzione;
 - in corrispondenza degli alberi il transito dei mezzi di cantiere dovrà essere di breve durata e limitato al minimo;
 - dovranno essere evitate le installazioni di

cantiere in prossimità degli individui arborei;

- dovranno essere adottate protezioni intorno ai tronchi con assi di legno, di altezza adeguata alle possibili interferenze e di ampiezza tale da proteggere anche la chioma;

Messa in sicurezza delle linee elettriche rispetto al rischio di elettrocuzione e collisioni

- 9.19 nella progettazione e realizzazione dell'elettrodotto (cavi e tralicci) dovranno essere osservate le indicazioni tecniche di prevenzione nei confronti dell'avifauna e chirotterofauna, al fine di evitare sia collisioni, sia elettrocuzioni, contenute nelle "Linee Guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna" redatte da ISPRA;
- 9.20 si prescrive la realizzazione dei dispositivi, (dissuasori colorati a spirale) per la tutela dell'avifauna e chirotterofauna, previsti dal progetto, concentrando la loro realizzazione nei tratti dell'elettrodotto che interessano aree di tutela naturalistica a carattere locale, provinciale, regionale; tali dispositivi devono essere ubicati in accordo con gli Enti gestori delle aree protette; ed inoltre dovranno essere tali da produrre emissioni sonore percepibili dalla fauna per allertare anche l'avifauna che vola di notte o con scarsa visibilità e la chirotterofauna;
- 9.21 lungo tutto l'intero tracciato, deve essere progettata la connessione dei cavi con i sostegni, al fine d'evitare la possibilità della elettrocuzione **isolando e dimensionando correttamente** la distanza tra cavi paralleli;
- 9.22 la sommità dei tralicci, usualmente utilizzata come posatoi da numerosi specie di uccelli, deve essere appositamente predisposta a tale uso, e realizzata in maniera da prevenire la possibile elettrocuzione degli uccelli; verificando prioritariamente l'opportunità di utilizzare, a tal fine, alcuni tralicci dei tracciati da dismettere;
- 9.23 nelle aree a tutela naturalistica si prescrive lo studio e l'installazione di cassette-nido, opportunamente dimensionate, da collocarsi sui tralicci in accordo con gli Enti gestori delle aree protette; prendendo come riferimento gli esempi già predisposti all'interno di alcuni progetti Life promossi dalla UE, verificando prioritariamente l'opportunità di utilizzare alcuni tralicci dei tracciati da dismettere;

paesaggio

- 9.24 per ridurre l'uso di suolo, nonché l'impatto

paesaggistico, all'interno dell'area del **Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa** e delle aree naturali protette, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sostegni monopalo, se compatibilmente con la necessità di rispettare gli obiettivi di qualità dei 3 microtesla per i recettori adibiti a permanenza prolungata di persone (riferimento dell'obiettivo di qualità fissato nel DPCM 8 luglio 2003);

- 9.25 all'interno dell'Sito di Interesse Comunitario **SIC IT4050015 "La Martina, Monte Gurlano"**, si richiede, in fase di progettazione esecutiva, di proseguire nello sforzo, condotto dal proponente di individuare il tracciato meno impattante possibile sul paesaggio;

Prescrizioni generali

- 9.26 si prescrive la messa in atto di tutte le mitigazioni previste dal progetto;
- 9.27 in fase di progettazione esecutiva i piccoli spostamenti relativi alla localizzazione dei tralicci, concordati con i singoli proprietari, non possono comportare:
- interferenze con gli Habitat prioritari della rete Natura 2000;
 - interessare diverse proprietà;
 - comportare modifiche a terzi dei valori simulati di induzione magnetica;
- 9.28 nel comune di San Lazzaro, nelle future previsioni di **TERNA**, si dovrà considerare l'ipotesi di creare un corridoio infrastrutturale, che veda l'elettrodotto 132 kV esistente dismesso e posto in affiancamento all'elettrodotto di 380 kV (potenziamento della linea 220 kV esistente) oggetto dell'attuale valutazione;
- 9.29 nel comune di Pianoro, in ragione delle criticità delle aree attraversate (aree boscate) dovrà essere posta particolare attenzione:
- alla cantierizzazione dei sostegni, in particolare per la movimentazione di terra in scavo e riporto, e per le nuove strade di cantiere;
- 9.30 è necessario tenere in considerazione l'elevata vocazione orticola del territorio del Comune di Castenaso, che può implicare presenza di lavoratori, all'aperto o in serre, per più di quattro ore giornaliere;

Dato atto del parere allegato:

Tutto ciò premesso, dato atto, valutato e ritenuto;

su proposta dell'Assessore alle Attività Produttive, Piano Energetico e Sviluppo Sostenibile, Economia Verde, Autorizzazione Unica Integrata

d e l i b e r a

a) di esprimere, ai sensi dell'art. 25 del Decreto Legislativo 152/06, in merito alla Valutazione di Impatto Ambientale, il parere che il progetto, così come modificato dalla cosiddetta "Alternativa A1", di nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" e opere connesse sia ambientalmente compatibile a condizione che siano realizzate le prescrizioni specificate nel punto 9 della parte narrativa e di seguito riportate;

1. con riferimento agli articoli 4.2, 4.3, 4.4, del PTCP della Provincia di Bologna per l'alveo e le relative fasce di tutela e pertinenza fluviale del Torrente Idice, in particolare per il tratto in prossimità del confine fra i comuni di San Lazzaro e Pianoro, tenendo conto delle possibili alternative, dovrà essere evitato che il nuovo tracciato corra parallelamente al corso d'acqua;
2. nel territorio comunale di Pianoro, nell'area a sud-est confinante con il comune di Monterenzio (località Monte delle Formiche), l'elettrodotto (esistente e in progetto) attraversa una "zona di tutela naturalistica" (art. 7.5 del PTCP della Provincia di Bologna), per la quale dovrà essere verificata la compatibilità con le disposizioni più dettagliate dello strumento di pianificazione comunale, ovvero se il PSC abbia individuato in tale zona aree di maggior valenza naturalistica, da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette;
3. in merito alla tutela dei "crinali significativi" (art. 7.6 del PTCP della Provincia di Bologna), che interessa principalmente i territori comunali di Ozzano dell'Emilia e Monterenzio, la realizzazione dei nuovi tralicci dell'elettrodotto, dove non diversamente localizzabile, dovrà essere prevista solo in attraversamento del crinale;
4. per la tutela dei "calanchi significativi" (art. 7.6 del PTCP della Provincia di Bologna), presenti nei comuni di San Lazzaro ed Ozzano, poiché ricadono anche nel sistema collinare e nelle zone di particolare

interesse paesaggistico-ambientale, nella valutazione delle possibili alternative del nuovo tracciato dovrà essere tenuto conto che per detti calanchi è preminente e prioritaria la conservazione degli aspetti naturalistici e paesaggistici;

5. con riferimento al tratto del nuovo elettrodotto in attraversamento della Via Emilia, si ricorda che, ai sensi dell'art. 8.2 del PTCP della Provincia di Bologna, nella fascia di rispetto della strada storica l'intervento è subordinato all'esecuzione di sondaggi preliminari, svolti in accordo con la competente Soprintendenza per i Beni Archeologici, rivolti ad accertare l'esistenza di materiali archeologici e la compatibilità del progetto con gli obiettivi di tutela;
6. in riferimento alla viabilità provinciale interessata dalle attività di cantiere e dalle opere previste, si ritengono fattibili i nuovi tratti di elettrodotto aerei, che attraversano la S.P. n. 7 "Valle dell'Idice", mentre si condivide il PARERE NON FAVOREVOLE, espresso dalla Provincia di Bologna alla posa dell'elettrodotto nel tratto in cui questo è previsto con scavo all'interno dell'attuale sede stradale della S.P. n. 7 "Valle dell'Idice"; nello stesso tratto stradale, infatti, sul lato di valle, sono presenti idonei e più ampi spazi (al di fuori del sedime stradale) che permettono una più agevole posa dell'elettrodotto, peraltro senza interferire con il piano viabile e con le pertinenze della Strada Provinciale; il progetto dovrà essere adeguato in tal senso;
7. si fa presente che nelle successive fasi autorizzative sarà necessario fornire ulteriore documentazione all'Autorità di Bacino Reno in relazione alle seguenti situazioni locali:
 - per i sostegni 74, 78, 87, 94, 95 e 96, 2G, 3G, 20G e 21G dovranno essere realizzate apposite indagini geognostiche di tipo diretto allo scopo di valutare più dettagliatamente le caratteristiche geologico-stratigrafiche e per progettare idonee strutture fondali;
 - per i sostegni 26, 28, 61, 82, 3F e 7G che sono ubicate nelle vicinanze di scarpate morfologiche o calanchive dovrà essere esplicitata l'intenzione di posizionare i medesimi sostegni a distanza di sicurezza dagli elementi di cui sopra;
 - per il sostegno 73, che ricade in un'area caratterizzata dalla presenza di numerosi indizi e forme di dissesto in atto (anche se di probabile natura superficiale), dovrà essere realizzata una

analisi di rischio completa secondo i criteri dell'Allegato n. 1 alle norme del PSAI;

- infine per il sostegno 32, che ricade all'interno della fascia di inondazione per tempi di ritorno di 200 anni del torrente Sillaro, si chiede di attestare che l'eventuale evento di piena non possa causare danni all'infrastruttura;

8. si prescrive il rispetto dei limiti di riferimento dell'obiettivo di qualità, fissato nel DPCM 8 luglio 2003, in 3 microTesla;

9. in prossimità di alcuni recettori sensibili individuati dalle sigle R007 ed R008 si evidenziano delle stime del campo di induzione magnetica potenzialmente prossimi all'obiettivo di qualità, fissato dalla normativa vigente in materia; per i succitati recettori, si prescrive, quanto segue:

- innalzare per quanto possibile le altezze dal suolo dei conduttori per i sostegni delle campate; le quote dovranno essere maggiori rispetto a quelle indicate, scelte al fine di una progressiva e maggiore minimizzazione dell'esposizione del campo elettromagnetico sui luoghi adibiti a permanenza prolungata di persone (riferimento dell'obiettivo di qualità fissato nel DPCM 8 luglio 2003);

- fornire ad ARPA e alla AUSL idonea documentazione tecnica che attesti la minimizzazione richiesta;

10. si segnala che nelle simulazioni per il nuovo elettrodotto, il proponente ha utilizzato per il sostegno (tipologia PST) individuato dal numero 29, una quota del conduttore più basso, pari a 33 metri; per tale sostegno si prescrive pertanto che:

- il conduttore più basso abbia un'altezza dal suolo pari se non superiore ai 33 metri, corrispondente a quella utilizzata nelle simulazioni condotte in prossimità dei recettori R011 e R012;

- nel caso di sostegni in doppia terna, sia utilizzata una disposizione delle fasi di tipo ottimizzato come indicato nelle simulazioni per la determinazione del campo elettrico;

11. si prescrive la campagna di monitoraggio prevista dal proponente distinte nelle tre fasi:

- monitoraggio ante operam,

- monitoraggio in opera,

- monitoraggio post operam;

12. sulla base di quanto indicato dal proponente, relativamente alla matrice campi magnetici in bassa

frequenza, si chiede che la verifica strumentale (monitoraggio in continuo per più giorni, le cui modalità dovranno essere concordate con ARPA) post operam, proposta per i siti sensibili individuati dalle sigle CEM_03 ed CEM_04 e vicini al sostegno n. 22 (corrispondente al sostegno tubolare monostelo in semplice terna di tipo PST), includa i recettori indicati dalle sigle R007, R008, R009;

13. si chiede di estendere tale monitoraggio anche:

-al recettore R010 (compreso tra la campata dei sostegni numeri 22 e 23) visto che il valore del campo di induzione magnetica, ottenuto dalle simulazioni modellistiche condotte dal proponente, ha fornito un valore di 2,55 microTesla;

-al recettore sensibile indicato dalla sigla R013, localizzato vicino al sostegno n. 35 (sostegno tubolare terna di tipo VL st), per il quale è stato stimato un valore del campo di induzione magnetica pari a 2,15 microTesla;

14. dovrà essere presentata, ad ARPA ed alla AUSL, idonea documentazione tecnica che attesti, a lavori ultimati:

-il reale punto di installazione occupato dai sostegni da fornirsi in coordinate georeferenziate nel sistema di riferimento UTM WGS 84 fuso 32 Nord;

-che il reale punto di installazione dei sostegni sia conforme alle posizioni ipotizzate nelle simulazioni modellistiche fornite dal progettista; nel caso in cui emergano delle difformità tra il reale punto di collocazione del sostegno rispetto a quello indicato nelle simulazioni, si chiede al proponente di presentare un'ulteriore documentazione che contenga gli idonei approfondimenti eventualmente modellistici, tali da escludere ogni eventuale impatto dell'estensione della DPA\APA sui recettori sensibili individuati (luoghi adibiti a permanenza prolungata di persone per tempi superiori alle quattro ore al giorno);

-che gli sbracci e le altezze dei sostegni utilizzati siano conformi alle coordinate dei conduttori simulati;

15. dovrà essere fornita, ad ARPA ed alla AUSL, idonea relazione tecnica che contenga le modalità operative predisposte per la raccolta dei dati, eventualmente concordate con gli organi di competenza (AUSL ed ARPA), includendo i valori del campo di induzione magnetica ottenuti nel monitoraggio in continuo dei campi magnetici in bassa frequenza;

16. la relazione dovrà essere presentata a seguito delle "normali condizioni di esercizio" dell'elettrodotto oggetto di parere (modalità post operam), il cui monitoraggio è proposto nel documento "Piano di Monitoraggio Ambientale" estendendo il suddetto monitoraggio anche ai recettori sensibili individuati nei punti precedenti;
17. si prescrive il ripristino ambientale delle aree interessate dalla dismissione delle linee esistenti, contestualizzando il ripristino stesso in relazione agli elementi paesaggistici ed ecosistemici presenti nell'area di intervento;
18. si prescrive la messa in atto delle mitigazioni previste nel SIA per la vegetazione:
- rispettare la previsione che i sostegni sul territorio sia stata effettuata, per quanto possibile, mantenendo il conduttore basso dell'elettrodotto ad un'altezza tale da evitare un eventuale taglio della vegetazione;
 - per quanto riguarda l'apertura di piste e piazzole per la costruzione dei sostegni, l'area di ripulitura della vegetazione sia limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive;
 - la posa e la tesatura dei conduttori sia effettuata evitando il taglio ed il danneggiamento della vegetazione, grazie all'utilizzo dell'elicottero e di un argano e un freno;
 - a fine attività si procederà alla pulitura ed al ripristino di tutte le aree interferite in fase di cantiere;
 - ove l'interferenza con la vegetazione fosse inevitabile, particolari tecniche cautelative dovranno essere attuate per l'esecuzione del taglio: esse consistono nel limitare il taglio alla parte superiore delle piante che effettivamente interferiscono con la linea (capitozzatura), a vantaggio non solo della componente vegetazionale, ma anche del paesaggio, con la riduzione della percezione dell'intervento;
 - massimizzare l'utilizzo di pali tubolari, ove tecnicamente possibile, che sostanzialmente riducono l'ingombro delle strutture di sostegno della linea;
 - saranno inoltre adottate ulteriori mitigazioni in fase di cantiere per limitare l'interferenza con la vegetazione arborea prossima ai lavori, quali:
 - le aree di cantiere dovranno essere perimetrate e recintate nell'ottica di limitare al minimo l'abbattimento o l'interferenza degli individui arborei presenti nelle vicinanze;

- dovrà essere evitato il costipamento del terreno in adiacenza degli esemplari arborei: a tal fine si prevederà un'area di rispetto intorno agli alberi delimitata da apposita recinzione;
 - in corrispondenza degli alberi il transito dei mezzi di cantiere dovrà essere di breve durata e limitato al minimo;
 - dovranno essere evitate le installazioni di cantiere in prossimità degli individui arborei;
 - dovranno essere adottate protezioni intorno ai tronchi con assi di legno, di altezza adeguata alle possibili interferenze e di ampiezza tale da proteggere anche la chioma;
19. nella progettazione e realizzazione dell'elettrodotto (cavi e tralicci) dovranno essere osservate le indicazioni tecniche di prevenzione nei confronti dell'avifauna e chiropterofauna, al fine di evitare sia collisioni, sia elettrocuzioni, contenute nelle "Linee Guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna" redatte da ISPRA;
20. si prescrive la realizzazione dei dispositivi, (dissuasori colorati a spirale) per la tutela dell'avifauna e chiropterofauna, previsti dal progetto, concentrando la loro realizzazione nei tratti dell'elettrodotto che interessano aree di tutela naturalistica a carattere locale, provinciale, regionale; tali dispositivi devono essere ubicati in accordo con gli Enti gestori delle aree protette; ed inoltre dovranno essere tali da produrre emissioni sonore percepibili dalla fauna, per allertare anche l'avifauna che vola di notte o con scarsa visibilità e la chiropterofauna;
21. lungo tutto l'intero tracciato, deve essere progettata la connessione dei cavi con i sostegni, al fine d'evitare la possibilità della elettrocuzione **isolando e dimensionando correttamente** la distanza tra cavi paralleli;
22. la sommità dei tralicci, usualmente utilizzata come posatoi da numerosi specie di uccelli, deve essere appositamente predisposta a tale uso, e realizzata in maniera da prevenire la possibile elettrocuzione degli uccelli; verificando prioritariamente l'opportunità di utilizzare, a tal fine, alcuni tralicci dei tracciati da dismettere;
23. nelle aree a tutela naturalistica si prescrive lo studio e l'installazione di cassette-nido,

opportunamente dimensionate, da collocarsi sui tralicci in accordo con gli Enti gestori delle aree protette; prendendo come riferimento gli esempi già predisposti all'interno di alcuni progetti Life promossi dalla UE, verificando prioritariamente l'opportunità di utilizzare alcuni tralicci dei tracciati da dismettere;

24. per ridurre l'uso di suolo, nonché l'impatto paesaggistico, all'interno dell'area del **Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa** e delle aree naturali protette, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sostegni monopalo, compatibilmente con la necessità di rispettare gli obiettivi di qualità dei 3 microTesla per i recettori adibiti a permanenza prolungata di persone (riferimento dell'obiettivo di qualità fissato nel DPCM 8 luglio 2003);
25. all'interno dell'Sito di Interesse Comunitario **SIC IT4050015 "La Martina, Monte Gurlano"**, si richiede, in fase di progettazione esecutiva, di proseguire nello sforzo, condotto dal proponente di individuare il tracciato meno impattante possibile sul paesaggio;
26. si prescrive la messa in atto di tutte le mitigazioni previste dal progetto; in fase di progettazione esecutiva i piccoli spostamenti relativi alla localizzazione dei tralicci, concordati con i singoli proprietari, non possono comportare:
 - interferenze con gli Habitat prioritari della rete Natura 2000;
 - interessare diverse proprietà;
 - comportare modifiche a terzi dei valori simulati di induzione magnetica;
27. nel comune di San Lazzaro, nelle future previsioni di TERNA, si dovrà considerare l'ipotesi di creare un corridoio infrastrutturale, che veda l'elettrodotto 132 kV esistente dismesso e posto in affiancamento all'elettrodotto di 380 kV (potenziamento della linea 220 kV esistente) oggetto dell'attuale valutazione;
28. nel comune di Pianoro, in ragione delle criticità delle aree attraversate (aree boscate) dovrà essere posta particolare attenzione:
 - alla cantierizzazione dei sostegni, in particolare per la movimentazione di terra in scavo e riporto, e per le nuove strade di cantiere;
29. è necessario tenere in considerazione l'elevata vocazione orticola del territorio del Comune di Castenaso, che può implicare presenza di lavoratori, all'aperto o in serre, per più di quattro ore giornaliere;

30. resta fermo che tutte le autorizzazioni, necessarie per la realizzazione delle opere in oggetto della presente valutazione, dovranno essere rilasciate dalle autorità competenti ai sensi delle vigenti leggi;

- b) di inviare il presente parere al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed al Ministro per i Beni e le Attività Culturali, al fine di concorrere alla definizione della compatibilità Valutazione di impatto ambientale sul progetto in oggetto;
- c) di inviare il presente parere per conoscenza al proponente TERNA RETE Italia S.p.A.; all'Amministrazione provinciale di Bologna, alle Amministrazioni dei comuni di: Castiglione de Pepoli, San Benedetto Val di Sambro, Monghidoro, Loiano, Monterenzio, Ozzano dell'Emilia, Pianoro e San Lazzaro di Savena.

ALLEGATO A

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PRESENTATE SUL S.I.A. DEL PROGETTO DI NUOVO ELETTRODOTTO IN SINGOLA TERNA A 380 KV "COLUNGA - CALENZANO" E OPERE CONNESSE PUBBLICATO IN DATA 10 DICEMBRE 2009

A. Osservazioni di carattere generale:

- A.1 cartografia di riferimento non aggiornata; (oss.1); (Oss.2); (Oss.3); (oss.4); (oss.5); (oss.6); (oss.10); (oss.11); (oss.13); (oss.14); (oss.15); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.21); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.26); (oss.27); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.32); (oss.33); (oss.34); (oss.35); (oss.37); (oss.38);
- A.2 si richiede di porre particolare attenzione alla tutela della **salute** delle persone esposti ai campi elettromagnetici; (oss.1); ;(Oss.2); (Oss.3); (oss.5); (oss.6); (oss.7); (oss.8); (oss.9); (oss.10); (oss.11); (oss.12); (oss.13); (oss.14); (oss.15); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.21); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.26); (oss.27); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.32); (oss.33); (oss.34); (oss.35); (oss.38); (oss.39); (oss.42); (oss.47); (oss.50); (oss.51); (oss.54); (oss.62); (oss.63); (oss.64); (oss.65); (oss.66); (oss.68); (oss.69); (oss.71); (oss.73); (oss.89); (oss.90); (oss.91); (oss.93); (oss.94); (oss.97); (oss.98); (oss.100); (oss.102); (oss.103);
- A.3 si richiede siano esclusi impatti sugli allevamenti e sulle produzioni **biologiche**; (oss.1); (Oss.2); (oss.5); (oss.6); (oss.7); (oss.9); (oss.11); (oss.12); (oss.13); (oss.14); (oss.15); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.21); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.26); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.33); (oss.34); (oss.43); (oss.48); (oss.83);
- A.4 si richiedono siano esaminate **alternative** progettuali compresa l'alternativa zero; (Oss.2); (oss.4); (oss.5); (oss.6); (oss.7); (oss.8); (oss.9); (oss.11); (oss.12); (oss.13); (oss.14); (oss.14); (oss.16); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.34); (oss.35); (oss.36); (oss.43); (oss.44); (oss.45); (oss.46); (oss.48); (oss.50); (oss.51); (oss.52); (oss.53); (oss.54); (oss.55); (oss.56); (oss.57); (oss.59); (oss.61); (oss.62); (oss.63); (oss.64); (oss.65); (oss.66); (oss.67); (oss.71); (oss.73); (oss.74); (oss.75); (oss.76);

(oss.78); (oss.79); (oss.80); (oss.82); (oss.83);
(oss.84); (oss.85); (oss.86); (oss.88); (oss.89);
(oss.91); (oss.92); (oss.93); (oss.95); (oss.96);
(oss.97); (oss.98); (oss.99); (oss.100); (oss.101);
(oss.102); (oss.103); (oss.108); (oss.113);

A.5 il progetto del nuovo elettrodotto impatta con la vocazione **turistica** - naturalistica dell'area attraversata; (Oss.2); (oss.6); (oss.7); (oss.8); (oss.9); (oss.11); (oss.12); (oss.13); (oss.14); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.19); (oss.20); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.34); (oss.41); (oss.43); (**oss.44**); (oss.45); (oss.46); (oss.50); (oss.51); (oss.52); (oss.53); (oss.55); (oss.56); (oss.57); (oss.58); (oss.59); (oss.60); (oss.61); (oss.62); (oss.63); (oss.64); (oss.65); (oss.66); (oss.67); (oss.68); (oss.69); (oss.71); (oss.72); (oss.73); (oss.75); (oss.77); (oss.78); (oss.81); (oss.83); (oss.84); (oss.85); (oss.86); (oss.87); (oss.88); (oss.89); (oss.90); (oss.91); (oss.92); (oss.93); (oss.94); (oss.97); (oss.98); (oss.99); (oss.100); (oss.101); (oss.102); (oss.104); (oss.105); (oss.106); (oss.107); (oss.108); (oss.109); (oss.110); (oss.111);

A.6 si lamenta la **perdita di valore** delle proprietà in prossimità dell'elettrodotto; (Oss.2); (oss.6); (oss.7); (oss.8); (oss.9); (oss.11); (oss.12); (oss.13); (oss.14); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.34); (oss.36); (oss.39); (oss.41); (oss.42); (**oss.44**); (oss.45); (oss.46); (oss.52); (oss.54); (oss.56); (oss.57); (oss.59); (oss.61); (oss.62); (oss.63); (oss.64); (oss.65); (oss.66); (oss.73); (oss.76); (oss.80); (oss.82); (oss.83); (oss.84); (oss.86); (oss.88); (oss.89); (oss.91); (oss.97); (oss.98); (oss.99); (oss.101); (oss.104); (**oss.105**); (oss.106); (oss.107); (oss.109); (oss.110); (oss.111); (oss.113); (oss.113bis);

A.7 la popolazione deve esser **informata** e condividere un'infrastruttura di tale importanza; (Oss.6); (oss.7); (oss.8); (oss.8); (oss.9); (oss.11); (oss.12); (oss.13); (oss.14); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.19); (oss.20); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.34); (oss.42); (oss.85); (oss.94); (oss.97); (oss.98);

B. Osservazioni al quadro di riferimento programmatico:

B.1 si richiede il rispetto dei limiti fissati dalla della LR

30 del 31 ottobre 2000 "Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico" (oss.4); (oss.5); (oss.36); (oss.79);

B.2 il progetto dell'elettrodotto interferisce con le previsioni del RUE adottato del Comune di San Lazzaro (oss.112);

C. **Osservazioni al quadro di riferimento progettuale:**

C.1 si richiede un miglior dettaglio della progettazione che si valuta da progetto preliminare e non definitivo; (oss.1); (Oss.2); (Oss.3); (oss.4); (oss.5); (oss.6); (oss.7); (oss.8); (oss.9); (oss.10); (oss.11); (oss.13); (oss.14); (oss.15); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.21); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.26); (oss.27); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.32); (oss.34);

C.2 non sono state prese in considerazione soluzioni meno impattanti tipo tubolari **monostato** o interrimento dell'elettrodotto, (oss.4); (oss.5); (oss.36); (oss.47); (oss.79); (oss.102); (oss.103);

C.3 si evidenzia che il sentiero sterrato previsto come accesso al sostegno n. 93 non è adeguato a tale funzione; (oss.6);

C.4 si evidenzia che il traliccio n. 88 interferisce con un **acquedotto**; (oss.7); (oss.9);

C.5 si richiede l'**interramento** dell'elettrodotto, in corrispondenza dei nuclei abitati, delle aree di pregio e interesse storico; (oss.36); (oss.70); (oss.76); (oss.77); (oss.85); (oss.87); (oss.105); (oss.106); (oss.107); (oss.109); (oss.110); (oss.111);

C.6 si richiede la realizzazione di un'infrastruttura in **doppia terna** che accomuni il nuovo elettrodotto 380 kV con l'esistente 132 kV posizionato nella valle dell'Idice; (oss.39); (oss.47); (oss.58); (oss.60); (oss.78); (oss.79); (oss.103);

C.7 si evidenzia la presenza di una sorgente naturale d'acqua potabile (oss.40);

C.8 si richiede la realizzazione di un **corridoio** infrastrutturale che accomuni il nuovo elettrodotto 380 kV con l'esistente 132 kV posizionato nella valle dell'Idice; (oss.74); (oss.76); (oss.87); (oss.96); (oss.98); (oss.101); (oss.104); (oss.105); (oss.106); (oss.107); (oss.109); (oss.110); (oss.111);

C.9 si segnala la presenza di abitazioni all'interno della fascia di rispetto; (oss.80);

D. Osservazioni al quadro di riferimento ambientale:

- D.1 richiesta chiarimenti sugli impatti indotti in fase di **cantierizzazione**; (oss. 1); ;(Oss.2); (Oss.3); (oss.5); (oss.6); (oss.7); (oss.8); (oss.9); (oss.10); (oss.11); (oss.13); (oss.14); (oss.15); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.21); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.26); (oss.27); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.32); (oss.33); (oss.34);
- D.2 richiesta di non posizionare tralicci in aree di **dissesto idrogeologico**; (oss.1) ;(Oss.2); (Oss.3); (oss.4); (oss.5); (oss.6); (oss.7); (oss.8); (oss.9); (oss.10); (oss.11); (oss.12); (oss.13); (oss.14); (oss.15); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.21); (oss.21); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.26); (oss.27); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.32); (oss.33); (oss.34); (oss.36); (oss.43); (oss.47); (oss.48); (oss.49); (oss.70); (oss.71); (oss.72); (oss.79); (oss.83); (oss.93); (oss.103);
- D.3 si richiede un'analisi comprensiva degli **elettrodotti assistenti**, (oss.1) ;(Oss.2); (Oss.3); (oss.5); (oss.6); (oss.7); (oss.9); (oss.10); (oss.11); (oss.12); (oss.13); (oss.14); (oss.15); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.21); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.26); (oss.27); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.32); (oss.33); (oss.34); (oss.38);
- D.4 si lamenta che l'abbattimento di **boschi**, per la realizzazione dell'elettrodotto, e l'elettrodotto stesso, comporterà un elevato impatto sul paesaggio (oss.4); (oss.5); (oss.6); (oss.7); (oss.9); (oss.11); (oss.12); (oss.13); (oss.14); (oss.16); (oss.17); (oss.18); (oss.20); (oss.22); (oss.23); (oss.24); (oss.25); (oss.27/bis); (oss.28); (oss.29); (oss.30); (oss.31); (oss.34); (oss.36); (oss.47); (oss.49); (oss.70); (oss.79); (oss.80); (oss.85); (oss.92); (oss.93); (oss.98); (oss.102); (oss.103);
- D.5 si lamenta il fatto che l'elettrodotto attraversa aree di interesse comunitario **SIC e ZPS**; (oss.4); (oss.5); (oss.47); (oss.70); (oss.79); (oss.85);
- D.6 si lamenta il fatto che TERNA non presenta mitigazioni e **compensazioni** (oss.2); (oss.5); (oss.36); (oss.79);
- D.7 il tracciato presentato passa troppo vicino alle abitazioni (oss.10); (oss.21); (oss.27); (oss.35);

ALLEGATO B

PARERE SULLE OSSERVAZIONI PRESENTATE SUL S.I.A. DEL PROGETTO DI NUOVO ELETTRODOTTO IN SINGOLA TERNA A 380 KV "COLUNGA - CALENZANO" E OPERE CONNESSE PUBBLICATO IN DATA 10 DICEMBRE 2009

A Osservazioni di carattere generale:

- A.1 l'osservazione è stata accolta nella richiesta d'integrazioni di cui al punto 3.10;
- A.2 l'osservazione è accolta nel quadro prescrittivo dal punto 9.8 al punto 9.16;
- A.3 l'osservazione è parzialmente accolta nelle valutazioni di cui al punto 7.7;
- A.4 l'osservazione è stata accolta nella richiesta d'integrazioni di cui al punto 3.10 e nella modifica progettuale di cui al punto 6.3;
- A.5 l'osservazione è stata accolta nella richiesta d'integrazioni di cui al punto 3.10 e nella modifica progettuale di cui al punto 6.3;
- A.6 l'osservazione non è pertinente;
- A.7 l'osservazione è stata accolta nella istruttoria condotta in condivisione con tutti gli enti interessati di cui ai punti dal 3.1 al punto 3.19;

B Osservazioni al quadro di riferimento programmatico:

- B.1 l'osservazione non è ammissibile per l'abrogazione della norma richiesta;
- B.2 l'osservazione non è ammissibile poiché l'approvazione dell'opera comporta variante agli strumenti urbanistici;

D Osservazioni al quadro di riferimento progettuale:

- C.1 l'osservazione è stata accolta nella richiesta d'integrazioni di cui al punto 3.10;
- C.2 l'osservazione è stata accolta nella prescrizioni di cui di cui al punto 9.24;
- C.3 osservazione non accoglibile;
- C.4 osservazione non accoglibile;

- C.5 l'osservazione è parzialmente accolta, nelle indicazioni progettuali di cui al punto 6.4.2;
- C.6 osservazione non accoglibile per le valutazioni di cui al punto 4.11;
- C.7 osservazione non accoglibile;
- C.8 l'osservazione è stata accolta nella richiesta d'integrazioni di cui al punto 3.10 e nella modifica progettuale di cui al punto 6.3;
- C.8 l'osservazione è stata accolta nella richiesta d'integrazioni di cui al punto 3.10;

D Osservazioni al quadro di riferimento ambientale:

- D.1 l'osservazione è stata accolta nella richiesta d'integrazioni di cui al punto 3.10;
- D.2 l'osservazione è parzialmente accolta, per le prescrizioni di cui al punto 9.7;
- D.3 l'osservazione è stata accolta nella richiesta d'integrazioni di cui al punto 3.10;
- D.4 l'osservazione è stata accolta, nelle indicazioni progettuali di cui ai punti da 7.7.10 al 7.7.16;
- D.5 l'osservazione non è stata accolta, per le valutazioni di cui ai punti da 5.5.12 a 5.5.21;
- D.6 l'osservazione è parzialmente accolta, per prescrizioni di cui al punto 9.26;
- D.7 l'osservazione è stata parzialmente accolta nella richiesta d'integrazioni di cui al punto 3.10;
- D.7 l'osservazione non è accolta per le valutazioni di cui ai punti da 7.11.al punto 7.11.2;

ALLEGATO A1

SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PRESENTATE SUL S.I.A. DELLA
VARIANTE PROGETTALE DI NUOVO ELETTRODOTTO IN SINGOLA TERNA A
380 KV "COLUNGA - CALENZANO" E OPERE CONNESSE PUBBLICATO IN
DATA 17 OTTOBRE 2011

A1. Osservazioni di carattere generale:

- A1.1 favorevole all'alternativa progettuale condivisa fra i comuni e il tavolo tecnico; (oss.115); (oss.116); (oss.117); (oss.118); (oss.125);
- A1.2 si richiede un'adeguata indennità, a fronte del rilevante danno economico; (oss.119); (oss.121); (oss.122); (oss.130); (oss.133);
- A1.3 il progetto della variante dell'elettrodotto impatta con la vocazione **turistica - naturalistica** dell'area attraversata; (oss.120);
- A1.4 si richiede di porre particolare attenzione alla tutela della **salute** delle persone esposti ai campi elettromagnetici; (oss.120); (oss.128); (oss.131);
- A1.5 si richiedono informazioni sulle servitù in essere; (oss.126);
- A1.6 si richiedono informazioni sulla compatibilità con impianto fotovoltaico da realizzare; (oss.127);
- A1.7 si lamenta la **perdita di valore** delle proprietà in prossimità dell'elettrodotto; (oss.128); (oss.131);

B1. Osservazioni al quadro di riferimento programmatico:

- B1.1 si richiede il rispetto dei limiti fissati dalla della LR 30 del 31 ottobre 2000 "Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico" (oss.132); (oss.133);

C1. Osservazioni al quadro di riferimento progettuale:

- C1.1 si richiede il mantenimento del tracciato dell'elettrodotto esistente; (oss.121);
- C1.2 si richiede lo spostamento dei tralicci; (oss.122); (oss.132); (oss.133); (oss.134); (oss.135);
- C1.3 si richiede la realizzazione di un'infrastruttura in **doppia terna** che accomuni il nuovo elettrodotto 380 kV con l'esistente 132 kV; (oss.124);

C1.4 ci si oppone alla "Variante Britti", che ricalca l'esistente linea elettrica ; (oss.131); (oss.132); (oss.133);

C1.5 si lamenta l'impossibilità di ampliare la propria attività; (oss.136);

C1.6 si oppone alla realizzazione dell'infrastruttura; (oss.137);

D1. Osservazioni al quadro di riferimento ambientale:

D1.1 si lamenta il fatto che la variante dell'elettrodotto attraversa un'area di interesse comunitario SIC; (oss.120);

D1.2 si richiede il rispetto dei limiti di 3 microtesla imposti dalla normativa vigente; (oss.123);

D1.2 si richiede sia posto in essere un attento monitoraggio dell'inquinamento da emissioni elettromagnetiche; (oss.129);

ALLEGATO B1

PARERE SULLE OSSERVAZIONI PRESENTATE SUL S.I.A. DELLA **VARIANTE PROGETTALE** DI NUOVO ELETTRODOTTO IN SINGOLA TERNA A 380 KV "COLUNGA - CALENZANO" E OPERE CONNESSE PUBBLICATA IN DATA 17 OTTOBRE 2011

A1 Osservazioni di carattere generale:

- A1.1 l'osservazione è stata accolta nella modifica progettuale di cui al punto 6.3;
- A1.2 l'osservazione non è pertinente;
- A1.3 l'osservazione non è accolta per le valutazioni di cui al punto 8;
- A1.4 l'osservazione è stata accolta nella prescrizioni di cui ai punti da 9.8 a 9.16;
- A1.5 l'osservazione non è pertinente;
- A1.6 l'osservazione non è pertinente;
- A1.7 l'osservazione non è pertinente;

B1 Osservazioni al quadro di riferimento programmatico:

- B1.1 l'osservazione non è ammissibile per l'abrogazione della norma richiesta;

C1 Osservazioni al quadro di riferimento progettuale:

- C1.1 l'osservazione non è accoglibile per le valutazioni di cui al punto 8;
- C.2 l'osservazione è parzialmente accolta nella prescrizioni di cui di cui al punto 9.27;
- C1.3 c.1 l'osservazione non è accoglibile per le valutazioni di cui al punto 8;
- C1.4 l'osservazione non è accoglibile per le valutazioni di cui al punto 8;
- C1.5 l'osservazione non è accoglibile;
- C1.6 l'osservazione non è accoglibile;

D1 Osservazioni al quadro di riferimento ambientale:

- D1.1 l'osservazione non è accoglibile per le valutazioni di cui ai punti da 5.5.12 al punto 5.5.21;

D1.2 l'osservazione è accolta, per le prescrizioni di cui al punto 9.8;

D1.3 l'osservazione è accolta, per le prescrizioni di cui ai punti da 9.8 al punto 9.16;



REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Giuseppe Bortone, Direttore generale della DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008, parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta GPG/2012/1753

data 31/10/2012

IN FEDE

Giuseppe Bortone

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Giuseppe Bortone', written over the printed name.

omissis

L'assessore Segretario: Muzzarelli Gian Carlo

IN CARTA LIGATA PER GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE
Si attesta che il presente atto composto da
n. 96 fascicoli, è copia conforme all'originale.

Bologna, 03 DIC. 2012
Servizio Segreteria e AA. CC. della Giunta. Affari
generali della Presidenza. Pari opportunità.

IL FUNZIONARIO INCARICATO

G. Muzzarelli

Il Responsabile del Servizio

Segreteria e AA. CC. della Giunta
Affari Generali della Presidenza
'Pari Opportunità'

[Handwritten Signature]
Dott. Gian Donato Goffi



SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
IL RESPONSABILE
ALESSANDRO MARIA DI STEFANO


Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA – 2013 – 0018009 del 31/07/2013

| TIPO | ANNO | NUMERO |
|------|------|--------|
| REG. | / | / |
| DEL. | / | / |

- Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**
D.G. per le valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
0017 Roma (RM)
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
- Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
0017 Roma (RM)
ctva@pec.minambiente.it



OGGETTO: Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), relativa al progetto di "nuovo elettrodotto 380 KV semplice terna tra l'esistente stazione elettrica 380/220/132 kV di Colunga e l'esistente stazione elettrica 380/132 kV di Calenzano, presentato da TERNA. **TRASMISSIONE DELIBERA**

In allegato si trasmette copia della delibera di Giunta regionale n. 992 del 15 luglio 2013, contenente il parere in merito alla procedura in oggetto.

Cordiali saluti

Arch. Alessandro Maria Di Stefano
(lettera firmata digitalmente)

ZR_invio_Ministero_parete_aggiornate.doc

Via Della Fiera 8
40127 Bologna

tel 051.527 6953
fax 051.527 6095

Email: wpsa@regione.emilia-romagna.it
PEC: wipse@postacert.regione.emilia-romagna.it

| ANNO | NUMERO | SUP |
|------|--------|-----|
| | 08 | |

GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

Questo giorno lunedì 15 del mese di luglio
dell' anno 2013 si è riunita nella residenza di via Aldo Moro, 52 BOLOGNA
la Giunta regionale con l'intervento dei Signori:

| | |
|---------------------------|------------|
| 1) Errani Vasco | Presidente |
| 2) Bianchi Patrizio | Assessore |
| 3) Bortolazzi Donatella | Assessore |
| 4) Freda Sabrina | Assessore |
| 5) Gazzolo Paola | Assessore |
| 6) Lusenti Carlo | Assessore |
| 7) Marzocchi Teresa | Assessore |
| 8) Melucci Maurizio | Assessore |
| 9) Mezzetti Massimo | Assessore |
| 10) Muzzarelli Gian Carlo | Assessore |
| 11) Peri Alfredo | Assessore |

Funge da Segretario l'Assessore Muzzarelli Gian Carlo

Oggetto: INTEGRAZIONE AL PARERE, RILASCIATO CON D.G.R. N. 1735 DEL 19 NOVEMBRE 2012. IN MERITO ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE DEL PROGETTO DI NUOVO ELETTRODOTTO IN SINGOLA TERNA A 380 KV TRA LE STAZIONI ELETTRICHE DI COLUNGA (BO) E CALENZANO (FI) E OPERE CONNESSE (ART. 25, COMMA 2, D.LGS 152/06)

Cod.documento GPG/2013/1086

Num. Reg. Proposta: GPG/2013/1086

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PREMESSO CHE:

- 1.1 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, con nota prot. 0009279 del 09/04/2010, ha comunicato l'Avvio del Procedimento di VIA relativo al progetto di nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" ed opere connesse;
- 1.2 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, ha ritenuto che per il proseguimento dell'attività istruttoria fosse necessario che le Regioni Emilia Romagna e Toscana attivassero un Tavolo Tecnico con gli Enti Locali e Terna S.p.A., al fine di definire i termini concreti per la redazione delle varianti di tracciato di cui è emersa l'esigenza a seguito delle numerose osservazioni pervenute;
- 1.3 con avviso, pubblicato il giorno 17/10/2011 sul quotidiano "Corriere della sera" TERNA S.p.A. ha dato comunicazione dell'avvenuto deposito del nuovo S.T.A. e della relativa parte progettuale riguardante la variante proposta dal Tavolo Tecnico Interregionale e le altre modifiche di tracciato introdotte in risposta alle osservazioni e richieste di integrazioni;
- 1.4 con nota acquisita al prot. n. 194241 del 08 agosto 2012 TERNA S.p.A. ha presentato ulteriore documentazione integrativa volontaria riguardante le valutazioni relative all'Alternativa A1, ovvero il tracciato ritenuto meno impattante/migliorativo dalle analisi effettuate in sede di procedura di VIA in corso;
- 1.5 la Regione Emilia Romagna ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il proprio parere in merito alla Valutazione d'impatto ambientale del progetto di nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" ed opere connesse; (Delibera di Giunta regionale n. 1735 del 19 novembre 2012);
- 1.6 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, ha ritenuto necessario richiedere chiarimenti ed integrazioni alla documentazione presentata, in seguito alla proposta della Regione Emilia - Romagna dell'istituzione del nuovo pSIC/ZPS IT 4050032 "Monte dei Cucci - Pian di Balestra" ed alle modifiche intercorse ai formulari dei SIC e ZPS interferiti dall'infrastruttura; di tali chiarimenti ed integrazioni ne è stata richiesta la pubblicazione;

- 1.7 Terna S.p.A. ha depositato l'aggiornamento dello Studio d'Incidenza relativo alle modifiche delle aree SIC e ZPS interferenti con il tracciato del nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" ed opere connesse (prot. n. TRISPA/P20130001094 del 08/02/2013), presso la Regione Emilia Romagna, che l'ha acquisito al prot. n. 2013.0042530 del 15/02/2013;
- 1.8 il presente atto integra la Delibera di Giunta regionale n. 1735 del 19 novembre 2012;

2 DATO ATTO CHE:

- 2.1 con avviso pubblicato il giorno 12 febbraio 2013 sui quotidiani: Corriere della sera, il Resto del Carlino, il Giorno, la Nazione è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito dell'aggiornamento dello Studio d'Incidenza;
- 2.2 l'aggiornamento dello Studio d'Incidenza relativo alle modifiche delle aree SIC e ZPS interferenti con il tracciato del nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano" ed opere connesse è stato continuativamente depositato, per 60 giorni (dal 12/02/2013 al 15/06/2013) al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati presso l'Assessorato Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-Romagna, sito in Viale Della Fiera 5 a Bologna;
- 2.3 la Regione Emilia Romagna ha dato avviso di avvenuto deposito, sul proprio sito WEB, dell'aggiornamento dello Studio d'incidenza del progetto in oggetto;
- 2.4 in seguito alla pubblicazione dell'avviso di deposito della documentazione, avvenuta in data 12 febbraio 2013, entro la scadenza del 15 aprile 2013 (ultimo giorno utile dopo 60 giorni consecutivi dalla data di pubblicazione dell'avviso di deposito) e oltre tale scadenza, non sono state presentate osservazioni scritte;

3 VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA PROGRAMMATICO CHE:

- 3.1 si ribadisce quanto già espresso nella delibera di Giunta regionale n. 1735 del 19 novembre 2012 ed, inoltre, si evidenzia che il progetto di riassetto dell'elettrodotto Colunga Calenzano originariamente presentato, prevedeva la sostituzione dell' l'elettrodotto 132kV esistente che attraversa l'area proposta come SIC/ZPS IT4050032 "Monte dei Cucchi - Pian di Balestra", mentre il nuovo tracciato, individuato dall'**Alternativa A1**, interessa marginalmente tale area; l'aggiornamento dello studio di incidenza integra il precedente studio relativamente a tale nuovo **SIC/ZPS**;
- 3.2 la provincia di Bologna ha inviato il proprio contributo istruttorio, acquisito al prot. n. 136762 del 05/06/2013, che costituisce l'allegato n. 1 parte integrante del presente atto, ritenendo che "in riferimento alla realizzazione dell'elettrodotto in oggetto, il cui tracciato ricade parzialmente all'interno del SIC/ZPS IT4050032 "Monte dei Cucchi, Pian di Balestra, alla luce della normativa vigente a livello comunitario, nazionale e regionale, nonché dell'istruttoria condotta dal Servizio scrivente, si ritiene che gli interventi in oggetto non incidano in maniera significativa sul sito in questione e possano essere compatibili con la corretta gestione dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna, a condizione che vengano rispettate le seguenti prescrizioni:
- a eliminare il tracciato esistente da dismettere e ripristinare le aree interessate dai tralicci e dalle linee aeree;
 - b prevedere le opere di prevenzione del rischio di elettrocuzione e di impatto degli uccelli mediante le modalità tecniche e gli accorgimenti più idonei;
 - c in fase di progettazione esecutiva è necessario che la localizzazione dei tralicci non interferisca con gli habitat prioritari della Rete Natura 2000 e dovrà pertanto tenere conto della Carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna, nonché delle Misure Specifiche di Conservazione del Sito e del relativo Quadro Conoscitivo;
 - d non vi sia contemporaneità tra opere di cantiere esterne e periodi di riproduzione della fauna (ovvero dal 20 febbraio al 10 agosto);
 - e posizionare le aree di cantiere in settori non sensibili rispetto agli habitat e alle specie di interesse comunitario presenti, individuati dai documenti di cui al precedente punto c);
 - f prevedere l'abbattimento delle polveri in aree cantiere;
 - g adottare misure atte a ridurre gli impatti connessi all'apertura delle piezole per il montaggio dei sostegni e le piste di cantiere;

- h ripristinare le piste ed i siti di cantiere al termine dei lavori; perimetrare le aree di lavorazione in maniera ben definita, per evitare il potenziale rischio di danneggiamento della vegetazione esistente, limitrofa alle aree di cantiere ed in modo tale che non si verifichino danneggiamenti accidentali alle aree circostanti dovuti essenzialmente all'utilizzo dei macchinari;
 - i osservare, nella progettazione e realizzazione dell'elettrodotto (cavi e tralicci), le indicazioni tecniche di prevenzione nei confronti dell'avifauna e chirotterofauna, al fine di evitare sia collisioni, sia elettrocuzioni, contenute nelle "Linee Guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna" redatte da ISPRA;
 - j realizzare i dispositivi (dissuasori colorati e spirale) per la tutela dell'avifauna e chirotterofauna, previsti dal progetto; tali dispositivi dovranno produrre emissioni sonore percepibili dall'avifauna e dalla chirotterofauna di notte o nel caso di scarsa visibilità;
 - k lungo tutto l'intero tracciato, deve essere progettata la connessione dei cavi con i sostegni, al fine d'evitare la possibilità della elettrocuzione isolando e dimensionando correttamente la distanza tra cavi paralleli;
 - l la sommità dei tralicci, usualmente utilizzata come posatoi da numerosi specie di uccelli, deve essere appositamente predisposta a tale uso, e realizzata in maniera da prevenire la possibile elettrocuzione degli uccelli; verificando prioritariamente l'opportunità di utilizzare, a tal fine, alcuni tralicci dei tracciati da dismettere;"
- 3.3 tali prescrizioni sono già contenute nella delibera di Giunta regionale n. 1735 del 19 novembre 2012;

Frana di Cà Mingone nel comune di San Benedetto Val di Sambro e Monghidoro

- 3.4 si segnala che nel territorio del comune di San Benedetto Val di Sambro, nei pressi delle località Ca di Griffò e Cà di Mingoni, si è attivata una frana in un' area prossima al tracciato previsto dal progetto di "nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga - Calenzano"; la frana, attivata il 6 aprile 2013, e non ancora stabilizzata, è caratterizzata dalla riattivazione di uno scorrimento profondo con superficie mobilizzata stimabile in circa 0,5 km², un volume di circa 10.000.000 di metri cubi;
- 3.5 si ritiene necessario che TERNA, prima di definire il progetto esecutivo, verifichi il tracciato, in prossimità dei tralicci n. 114,115,116, alla luce dello stato di fatto della frana di Cà Mingone, nel comune di San Benedetto Val di Sambro e Monghidoro;

4 VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA PROGETTUALE CHE:

4.1 si ribadisce quanto già espresso nella delibera di Giunta regionale n. 1735 del 19 novembre 2012;

5 VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE CHE:

5.1 si ribadisce quanto già espresso nella delibera di Giunta regionale n. 1735 del 19 novembre 2012;

6 RITENUTO QUINDI DI DARE LE SEGUENTI PRESCRIZIONI

6.1 si confermano le prescrizioni di cui al punto 9 della delibera di Giunta regionale n. 1735 del 19 novembre 2012 ed inoltre si ritiene necessario che TERNA, prima di definire il progetto esecutivo, verifichi il tracciato, in prossimità dei tralicci n. 114,115,116, alla luce dello stato di fatto della frana Cà Mingone nel comune di San Benedetto Val di Sambro e Monghidoro;

Dato atto del parere allegato:

Tutto ciò premesso, dato atto, valutato e ritenuto:

Su proposta dell'Assessore alle Attività Produttive, Piano Energetico e Sviluppo Sostenibile, Economia Verde, Autorizzazione Unica Integrata;

A voti unanimi e palesi

D e l i b e r a

- a) di ribadire il parere espresso, ai sensi dell'art. 25 del Decreto Legislativo 152/06, con Delibera di Giunta regionale n. 1735 del 19 novembre 2012, in merito alla Valutazione di Impatto Ambientale del progetto, così come modificato dalla cosiddetta "Alternativa A1", di nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV "Colunga Calenzano" e opere connesse;
- b) di confermare le prescrizioni di cui al punto 9 della delibera di Giunta regionale n. 1735 del 19 novembre 2012;
- c) di ritenere necessario che TERNA, prima di definire il progetto esecutivo, verifichi il tracciato, in prossimità

dei tralicci n. 114,115,116, alla luce dello stato di fatto della frana Cà Mingone nel comune di San Benedetto Val di Sambro e Monghidoro;

- d) di inviare il presente parere al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed al Ministro per i Beni e le Attività Culturali, al fine di concorrere alla definizione della compatibilità Valutazione di impatto ambientale sul progetto in oggetto;
- e) di inviare il presente parere per conoscenza al proponente TERNA RETE Italia S.p.A.; all'Amministrazione provinciale di Bologna, alle Amministrazioni dei comuni di: Castiglione de' Pepoli, San Benedetto Val di Sambro, Monghidoro, Loiano, Montorencio, Ozzano dell'Emilia, Pianoro e San Lazzaro di Savena.

ALLEGATO 1

Bologna, 4 giugno 2013

| | |
|-----------------|-------------|
| PO n. 257/9 | 04/06/13 |
| Ch. n. 14-6.3.8 | |
| Fascicolo | 11.10.3.2/8 |

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
Servizio Valutazione Impatto e
Promozione Sostenibilità Ambientale
Viale delle Fiera 8
40127 BOLOGNA

Fascicolo 11.10.3.2/8/2013

OGGETTO: Procedura di VIA di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, relativa alla realizzazione di un "Nuovo elettrodotto in singola torretta a 380 KV tra le stazioni elettriche di Colunga (BO) e Calenzano (FI) e opere connesse - Proponente: TERNA - Contributo istruttorio in materia di Valutazione di Incidenza sul SIC-ZPS "Monte dei Cucchi, Pian di Balestra"

Con riferimento alla realizzazione dell'elettrodotto in oggetto, il cui tracciato ricade parzialmente all'interno del SIC/ZPS IT4050032 "Monte dei Cucchi, Pian di Balestra, nonché alla Vostra richiesta di esplicitare il contributo istruttorio svolto dal Servizio scrivente nell'ambito della collaborazione prestata alle competenti strutture Regionali si precisa quanto segue.

Alla luce della normativa vigente a livello comunitario, nazionale e regionale, nonché dell'istruttoria condotta dal Servizio scrivente, si ritiene che gli interventi in oggetto non insidano in maniera significativa sul sito in questione e possano essere compatibili con la corretta gestione dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna, a condizione che vengano rispettate le seguenti prescrizioni:

- a. eliminare il traliccio esistente da dismettere e ripristinare le aree interessate dai tralicci e dalle linee aeree;
- b. prevedere le opere di prevenzione del rischio di elettrocuzione e di impatto degli uccelli mediante le modalità tecniche e gli accorgimenti più idonei;
- c. in fase di progettazione esecutiva è necessario che la localizzazione dei tralicci non interferisca con gli habitat prioritari della Rete Natura 2000 e dovrà pertanto tenere conto della *Carta degli habitat della Regione Emilia-Romagna*, nonché delle *Misure Specifiche di Conservazione del Sito* e del relativo Quadro Conoscitivo;
- d. non vi sia contemporaneità tra opere di cantiere esterne e periodi di riproduzione della fauna (ovvero dal 20 febbraio al 10 agosto);
- e. posizionare le aree di cantiere in settori non sensibili rispetto agli habitat e alle specie di interesse comunitario presenti, individuati nei documenti di cui al precedente punto c);
- f. prevedere l'abbattimento delle polveri in aree cantiere;
- g. adottare misure atte a ridurre gli impatti connessi all'apertura delle piazzole per il montaggio dei sostegni e le piste di cantiere;
- h. ripristinare le piste ed i siti di cantiere al termine dei lavori;
- i. perimetrare le aree di lavorazione in maniera ben definita, per evitare il potenziale rischio di danneggiamento della vegetazione esistente, limitrofa alle aree di cantiere ed in modo tale che



**PROVINCIA DI
BOLOGNA**

non si verifichino danneggiamenti accidentali alle aree circostanti dovuti essenzialmente all'utilizzo dei macchinari;

- j. osservare, nella progettazione e realizzazione dell'elettrodoto (cavi e tralicci), le indicazioni tecniche di prevenzione nei confronti dell'avifauna e chirotterofauna, al fine di evitare sia collisioni, sia elettrocuzioni, contenute nelle *"Linee Guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna"* redatte da ISPRA;
- k. realizzare i dispositivi (dissuasori colorati a spirale) per la tutela dell'avifauna e chirotterofauna previsti dal progetto; tali dispositivi dovranno produrre emissioni sonore percepibili dall'avifauna e dalla chirotterofauna di notte o nel caso di scarsa visibilità;
- l. lungo tutto l'intero tracciato, deve essere progettata la connessione dei cavi con i sostegni, al fine d'evitare la possibilità della elettrocuzione isolando e dimensionando correttamente la distanza tra cavi paralleli;
- m. la sommità dei tralicci, usualmente utilizzata come posatoi da numerosi specie di uccelli, deve essere appositamente predisposta a tale uso, e realizzata in maniera da prevenire la possibile elettrocuzione degli uccelli; verificando prioritariamente l'opportunità di utilizzare, a tal fine, alcuni tralicci dei tracciati da dismettere.

Distinti saluti.

Il Dirigente
Arch. Paola Altobelli
(firmato digitalmente)

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Giuseppe Bortone, Direttore generale della DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008, parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta GPG/2013/1086

data 11/07/2013

IN FEDE

Giuseppe Bortone

omissis

L'assessore Segretario: Muzzarelli Gian Carlo

Il Responsabile del Servizio
Segreteria e AA.GG. della Giunta
Affari Generali della Presidenza
Pari Opportunita'



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Generale della Presidenza
A.C. Attività Legislative, Giuridiche e
Istituzionali
Settore Valutazione Impatto Ambientale –
Opere pubbliche di interesse strategico

www.regione.toscana.it
www.rete.toscana.it

Allegati



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E. prot DVA – 2012 – 0029442 del 04/12/2012

Risposta al foglio del

numero

Oggetto: Art. 25 D.Lgs. 152/06 e smi. Parere regionale nell'ambito del procedimento di via statale inerente il progetto di Realizzazione nuovo Elettrodotto 380 kv Colunga Calenzano ed opere connesse proposto dalla Soc. Terna spa.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare
Direzione Generali per le Valutazioni Ambientali
Divisione III – VIA

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione Generale per il Paesaggio, le belle arti,
l'architettura e l'arte contemporanea

TERNA Rete Italia
Direzione Affari Istituzionali- Ambiente e Autorizzazioni
alla c.a del Dott. Raffaele Fiorentino
Viale E. Galbani, 70
00156 Roma

Regione Emilia-Romagna
Tutela Ambientale - Servizio Valutazione Impatto e Promozione
Sostenibilità Ambientale

Provincia di Firenze
Dipartimento I Territorio e Programmazione
Ambiente e Gestione Rifiuti

Comune di Barberino di Mugello

Comune di Calenzano

Comune di Firenzuola

Autorità di Bacino del Reno
Viale Silvani, 6
40122 Bologna

Comunità Montana del Mugello

Autorità di Bacino del Fiume Arno

ARPAT Area VIA-VAS



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Generale della Presidenza
A.C. Attività Legislative, Giuridiche e
Istituzionali
Settore Valutazione Impatto Ambientale –
Opere pubbliche di interesse strategico

Direzione Tecnica ARPAT
Area VIA VAS

Suprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici,
Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le Province
di Firenze, Pistoia e Prato

Direzione Regionale per i beni architettonici e per il paesaggio
della Toscana

Ai seguenti Uffici Regionali:

Settore Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali
Settore Prevenzione del Rischio Idraulico e Idrogeologico
Settore Tutela e Gestione Risorse Idriche
Settore Viabilità di Interesse Regionale
Settore Pianificazione del Sistema Integrato della Mobilità
e della Logistica
Settore Infrastrutture di Trasporto Strategiche
e Cave nel Governo del Territorio
Settore Pianificazione del Territorio
Settore Energia, Tutela della Qualità dell'Aria
e dall'Inquinamento Elettromagnetico e Acustico
Settore rifiuti e bonifiche dei siti inquinanti
Settore prevenzione, igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro
Settore Strumenti della Valutazione,
Programmazione Negoziata, Controlli Comunitari
Settore Politiche agroalimentari attività faunistica-venatoria e
pesca dilettantistica
Settore Programmazione Agricola Forestale
Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio

Ufficio Tecnico del Genio Civile di Area Vasta Firenze
Prato Pistoia Arezzo
Sede di Firenze

Con la presente,

si comunica

la conclusione del procedimento in oggetto con DGR n.1056 del 26/11/2012 scaricabile dal sito della Regione Toscana con il seguente percorso:

- Atti e Normativa
- Atti della Giunta.



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

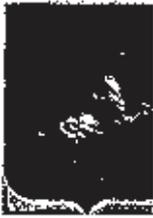
Direzione Generale della Presidenza
A.C. Attività Legislative, Giuridiche e
Istituzionali
Settore Valutazione Impatto Ambientale –
Opere pubbliche di interesse strategico

Il Responsabile
(Dott.ssa Paola Garvin)

Perrone Raffaele

Da: regionetoscana@postacert.toscana.it
Inviato: lunedì 3 dicembre 2012 16.27
A: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it
Oggetto: E1_Protocollo**RegioneToscana**AOOGRT**0325084**2012-12-03
Allegati: Segnatura.xml; 13427.PDF.P7M





REGIONE TOSCANA
GIUNTA REGIONALE

ESTRATTO DAL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 26-11-2012 (punto N 6)

Delibera *N 1056* del 26-11-2012

Proponente
ENRICO ROSSI
DIREZIONE GENERALE PRESIDENZA

Pubblicita'/Pubblicazione Atto soggetto a pubblicazione integrale (PBURT/BD)
Dirigente Responsabile PAOLA GARVIN
Estensore PAOLA GARVIN
Oggetto

Art. 25 D.L.gs. 152/06 e smi. Parere regionale nell'ambito del procedimento di via statale inerente il progetto di Realizzazione nuovo Elctrodotta 380 kv Colunga Calenzano ed opere connesse proposto dalla Soc. Terna spa.

Presenti
ENRICO ROSSI SALVATORE ALLOCCA ANNA RITA BRAMERINI
LUCA CECCOBAO ANNA MARSON GIANNI SALVADORI
CRISTINA SCALETTI GIANFRANCO STELLA TARGETTI
SIMONCINI
LUIGI MARRONI

Assenti
RICCARDO NENCINI

ALLEGATI N°1

ALLEGATI

| Denominazione | Pubblicazione | Tipo di trasmissione | Riferimento |
|---------------|---------------|----------------------|-----------------------|
| A | Si | Cartaceo+Digitale | verbale parere nucleo |

STRUTTURE INTERESSATE

| <i>Tipo</i> | <i>Denominazione</i> |
|-----------------------|--|
| Direzione Generale | DIREZIONE GENERALE POLITICHE TERRITORIALI, AMBIENTALI E PER LA MOBILITA' |
| Area di Coordinamento | AREA DI COORDINAMENTO ATTIVITA' LEGISLATIVE, GIURIDICHE ED ISTITUZIONALI |

LA GIUNTA REGIONALE

Visto il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

Vista la L.R. 79/98 e s.m.i.

Vista la L.R. 10/2010 e s.m.i.;

Visto che la Società Terna S.p.a., con propria istanza del 10.12.2009, ha depositato presso la Regione Toscana la documentazione riguardante il progetto di realizzazione del nuovo elettrodotto 380 kV tra Colunga (BO) e la stazione di Calenzano (FI) e relative opere connesse, richiedendo l'avvio, ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs.152/06 e s.m.i., del procedimento per l'espressione del parere regionale nell'ambito della procedura di V.I.A. statale attivata sull'opera in oggetto presso il Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM);

Preso atto che il progetto prevede il potenziamento (riclassamento da 220 kV a 380 kV) di un tratto di elettrodotto a 380 kV della lunghezza di 87 Km compreso tra la stazione elettrica di Colunga (BO) e la stazione elettrica di Calenzano (FI) e che il tracciato dell'intervento principale, così come presentato nel 2009 segue, ove possibile, il tracciato dell'esistente elettrodotto a 220 kV, successivamente modificato nelle integrazioni del 2011 in base agli esiti del Tavolo Tecnico ed alle richieste delle Amministrazioni Interessate, con le varianti, in territorio toscano, di "Monterenzio-Firenzuola", "Barberino" e "Legri". Altre alternative di carattere più locale sono state proposte nelle ulteriori integrazioni volontarie del 2012, riguardanti principalmente il territorio di Firenzuola (alternative "Rocca di Cavrenno") e Calenzano (alternative "Fattoria Volmiano" ed "Intervento E.I").

Dato atto che:

- in data 10.12.2009 è stato pubblicato l'avviso sui quotidiani "Quotidiano Nazionale", "Avvenire", "il Giornale", "la Repubblica" (Ed. Bologna) e "la Repubblica" (Ed. Firenze) e che successivamente, in data 8.01.2010, si è proceduto a nuova pubblicazione dello stesso Avviso rettificato, sui quotidiani sovra citati, e che tale ultima data ha costituito avvio del procedimento in oggetto;
- il progetto proposto rientra nella tipologia di opere previste al punto 4) dell'Allegato II del D.Lgs 152/06 e s.m.i. riguardante *"Elettrodotti aerei con tensione nominale di esercizio superiore a 150 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 15 km ed elettrodotti in cavo interrato in corrente alternata, con tracciato di lunghezza superiore a 40 chilometri"* ed, in quanto tale, soggetto alla procedura di valutazione di impatto ambientale di competenza del MATTM;
- sulla documentazione inizialmente depositata sono pervenute 7 osservazioni da parte del pubblico, che, ove non indirizzate anche al MATTM, sono state al medesimo trasmesse;
- sulla documentazione presentata è stata avviata l'istruttoria mediante richiesta dei pareri alle Amministrazioni interessate e dei contributi tecnici ai competenti Settori regionali;
- alla luce dei pareri e contributi tecnici pervenuti è stato dunque effettuato, in data 23.06.2010, il sopralluogo lungo il tracciato proposto;
- di seguito, è stato svolto in sede di Tavolo Tecnico interregionale – al quale hanno partecipato i rappresentanti delle due Regioni Toscana ed Emilia Romagna, della Provincia di Bologna, dei Comuni di Loiano, Monghidoro, Monterenzio e Firenzuola, della Soprintendenza Beni Archeologici della Toscana e della proponente Terna Spa; - un approfondimento delle criticità determinate dalla vicinanza del tracciato di progetto ad alcuni centri abitati in territorio emiliano;
- all'esito dei lavori del Tavolo, conclusosi in data 30.09.2010, è stata individuata una alternativa di tracciato denominata "Firenzuola-Monterenzio" nonchè nuovi interventi nel comune di Firenzuola consistenti nello spostamento e parziale interrimento dell'esistente linea a 132 kV "Querceto-Firenzuola al.", nella realizzazione della nuova stazione elettrica 132 kV "La Futa" e relativi raccordi, e nella realizzazione di un nuovo raccordo aereo a 132 kV "Firenzuola-Firenzuola al.";
- in data 10.12.2010 Terna Spa ha depositato documentazione progettuale integrativa volontaria recante l'analisi delle alternative di tracciato al progetto originario, comprensiva dell'ipotesi così come condivisa in sede di Tavolo Tecnico;

- in data 11.04.2011 il Settore VIA della Regione Toscana ha formulato la propria richiesta di integrazioni alla documentazione - come tale trasmessa al MATTM - che evidenziava l'esigenza di approfondimenti delle alternative proposte da Terna;
- successivamente, in data 14.10.2011, è stata depositata dal proponente la documentazione integrativa richiesta, nonché pubblicata il 17.10.2011 con apposito avviso sui quotidiani "La Nazione" ed "il Corriere della Sera";
- presso il Settore VIA regionale sono pervenute 2 osservazioni da parte del pubblico;
- su detta documentazione è stata di seguito svolta apposita istruttoria regionale a fronte dell'acquisizione di relativi pareri e contributi tecnici;
- in data 29/03/2012 si è tenuta, presso il Ministero dell'Ambiente procedente, una riunione tecnica tra i rappresentanti della Commissione Tecnica VIA Ministeriale, del MIBAC, della Regione Toscana e di Terna Spa, durante la quale è emersa la necessità di ulteriori approfondimenti sugli impatti dell'opera, così come risultante dalle ultime integrazioni suindicate, in relazione a vegetazione e fauna all'interno dei SIC-ZPS, al suolo e sottosuolo, ai campi elettromagnetici ed alle metodologie di calcolo della distanza di prima approssimazione (DPA), al paesaggio e conseguenti ulteriori varianti al tracciato ed ulteriori previsioni di interrimento di parti di linee;
- in data 21.08.2012 la Società Terna ha pertanto provveduto a depositare ulteriori integrazioni volontarie che, tuttavia, non includevano gli approfondimenti richiesti sui campi elettromagnetici, in particolare in corrispondenza del centro abitato di Calenzano, da effettuarsi in applicazione delle metodologie segnalate nello specifico dalla Regione Toscana;
- in data 12.11.2012, ai fini dell'esame dell'opera in oggetto, si è riunito il Nucleo di Valutazione di Impatto Ambientale della Regione Toscana per l'espressione del parere di competenza;

Visto il Parere del Nucleo VIA del 12.11.2012, allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (Allegato A);

Visto in particolare il punto c) delle determinazioni di cui al sopra citato Parere del Nucleo VIA nel quale si evidenzia che: "La minimizzazione dell'esposizione della popolazione alle radiazioni non ionizzanti è un obiettivo a cui tendere sia per gli elettrodotti di progetto ricadenti in territorio emiliano sia per quelli ricadenti in territorio toscano, con particolare riferimento all'area del centro abitato di Calenzano, nell'ambito del quale, a causa delle caratteristiche dell'area urbanizzata presente, della collocazione della stazione elettrica e del tracciato delle linee ad alta tensione in ingresso e uscita dalla medesima, si rileva una situazione di elevata complessità per quanto riguarda i campi elettromagnetici. L'insieme della documentazione presentata dal proponente non consente di verificare il rispetto dei limiti e degli obiettivi relativi all'induzione magnetica previsti dalla normativa per le linee di nuova realizzazione. Pertanto, al fine di poter escludere un impatto negativo significativo relativo alla produzione di radiazioni non ionizzanti risulta indispensabile che specifici elaborati tecnici dimostrino il rispetto dell'obiettivo di qualità di cui al DPCM 08/07/03, valutato con le modalità tecniche previste dalla vigente normativa, sia per le linee aeree che interrate previste dal progetto. Si ritiene che per il tratto di linea interessato dal traliccio 2M debba essere rispettato l'obiettivo di qualità di cui al citato DPCM 08/07/03. Tali elaborati devono dare risposta agli aspetti problematici evidenziati nelle specifiche considerazioni espresse in premessa in merito alle radiazioni non ionizzanti, anche attraverso l'adozione delle eventuali e necessarie alternative progettuali e/o di specifiche misure di mitigazione.";

Preso atto che il Ministero dell'Ambiente, con propria nota, ha convocato una riunione per il giorno 15.11.2012 del gruppo istruttore della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS sul progetto in esame alla quale hanno partecipato le Amministrazioni Regione Toscana ed Emilia-Romagna, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ed il Ministero dell'Ambiente,

Preso atto altresì del verbale della suddetta riunione nella quale si evidenzia la condivisione, anche da parte del citato Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, delle posizioni espresse dal Nucleo VIA della Regione Toscana in merito ai problemi ancora non risolti relativamente alla valutazione della componente elettromagnetismo nel centro abitato di Calenzano, in relazione al quale non è possibile verificare il rispetto di limiti di esposizione fissati dalla normativa vigente;

Preso atto altresì che al riguardo i soggetti presenti alla riunione di cui sopra hanno concordemente delineato due possibili alternative rispetto alle conclusioni del procedimento Statale di VIA, così riportate nel relativo verbale: "Per quanto sopra esposto si concorda, in particolare relativamente al tratto che interessa il centro abitato di Calenzano, sulla necessità di valutare in alternativa una delle seguenti soluzioni:

- richiedere a Terna di fornire, nel più breve tempo possibile, la documentazione già richiesta al fine di dimostrare il rispetto dei limiti vigenti nel rispetto delle condizioni più cautelative.
- formulare un parere il cui quadro prescrittivo obblighi Terna a garantire il rispetto di quanto sopra riportato anche effettuando modifiche al progetto e alla gestione dell'opera. Il quadro prescrittivo dovrà essere sottoposto a verifica di ottemperanza e il progetto definito non potrà essere approvato dal MISE in carenza di tale ottemperanza."

Ritenuto, ai fini dell'espressione del parere di competenza regionale nel procedimento di VIA nazionale di cui trattasi, di condividere i contenuti del citato Parere del Nucleo di Valutazione dell'Impatto Ambientale del 12.11.2012 (Allegato A), costituente parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, nonché le conclusioni del sopracitato verbale della riunione convocata dal MATTM del 15/11/2012 relativamente alla componente elettromagnetismo nel centro abitato di Calenzano;

A voti unanimi,

DELIBERA

A) di esprimere, condividendo le determinazioni espresse nelle lettere da a) ad i), nel Parere del Nucleo di Valutazione dell'Impatto Ambientale del 12.11.2012 (Allegato A) costituente parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, un parere favorevole ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 152/2006 s.m.i. e art. 63 della LR 10/2010, sul progetto inerente la "Realizzazione del nuovo elettrodotto 380 kV Colunga-Calenzano e relative opere connesse", proposto dalla Società Tema S.p.A., subordinatamente alle prescrizioni e con l'indicazione delle raccomandazioni di seguito riportate:

Aspetti programmatici

- 1) Il proponente deve attivare nei tempi più celeri possibili l'iter autorizzativo per gli interventi ricompresi fra le "Opere di razionalizzazione della rete", funzionale al conseguente rapido avvio dei lavori di completamento del riassetto della rete elettrica nei tre Comuni interessati.

Aspetti progettuali

- 2) Il proponente, ai fini dell'autorizzazione, anche nella forma di uno specifico Piano Ambientale della Cantierizzazione (PAC), deve identificare l'ubicazione e le dimensioni delle principali aree di cantiere, con la descrizione delle caratteristiche dei cantieri stessi in particolare riguardo:
 - a. alle aree adibite a deposito dei materiali di scavo da destinare a recupero o smaltimento, nonché quelle di deposito dei materiali necessari all'approntamento dell'opera;
 - b. alla stima particolareggiata del traffico in entrata e uscita dal cantiere dovuto ad approvvigionamenti e conferimenti di materiali, indicando i possibili siti di provenienza e destinazione dei materiali stessi;
 - c. al dettaglio del *layout* del cantiere;
 - d. al cronoprogramma delle varie fasi di approntamento dell'opera;
 - e. alle zone che saranno adibite al ricovero dei mezzi operativi e al loro rifornimento (che, come i vari controlli sui circuiti oleodinamici, dovrà essere effettuato su pavimentazione impermeabile);
 - f. agli accorgimenti adottati per prevenire possibili contaminazioni del suolo e del sottosuolo;
 - g. alla descrizione ed ubicazione su cartografia degli interventi di regimazione delle acque di cantiere e per il trattamento delle stesse (si ricorda che cantieri di estensione superiore a 5000 mq dovranno sottostare a quanto disposto in materia dal DPGRT 46/R 2008);
 - h. alle modalità con cui sarà condotto il ripristino delle aree interessate dalla cantierizzazione, ivi incluso le cure colturali per il periodo necessario all'attecchimento delle piante messe a dimora, gli interventi di demolizione per i quali deve essere garantito il raggiungimento e la verifica di caratteristiche chimico fisiche del suolo conformi alla destinazione urbanistica dell'area prevista dai Regolamenti Urbanistici Comunali (RUC). Gli interventi di ripristino ambientale dovranno essere condotti in maniera progressiva, garantendo l'avvio della fase di ripristino immediatamente dopo la realizzazione e/o la demolizione del singolo sostegno, così come per le viabilità di accesso, dopo la chiusura del singolo cantiere traliccio.
- 2.1) In ogni caso, in fase di costruzione devono essere adottati accorgimenti per evitare contaminazioni o dilavamento da parte degli eventi meteorici dei cumuli di terre in deposito temporaneo (al riguardo, si raccomanda un'altezza per i cumuli di terreno vegetale non superiore ai 2 m), e devono essere previste

aree di cantiere adibite al parcheggio e ricovero dei mezzi meccanici nonché al loro rifornimento e manutenzione ed accorgimenti atti ad evitare sversamenti e, quindi, contaminazioni, delle acque, del suolo e del sottosuolo. Le cisterne contenenti idrocarburi devono essere poste al coperto ed all'interno di bacini di contenimento opportunamente dimensionati.

2.2) Ai fini della gestione ambientale del cantiere, si raccomanda al proponente di adottare, nel Capitolato Speciale, le "Disposizioni speciali per le imprese", Allegato 1 al presente Parere.

3) Nell'ambito della documentazione da presentarsi ai sensi del precedente punto 2, devono essere previste le mitigazioni necessarie al fine di garantire la salvaguardia:

a. delle acque superficiali e sotterranee (eventualmente intercettate); è necessario definire le modalità di gestione delle acque reflue derivanti dalle lavorazioni nel rispetto di quanto previsto dalla LR 20/2006;

b. del terreno di scotto proveniente dalle aree di cantiere e dall'adeguamento/realizzazione delle sedi stradali che potrà essere stoccato e reimpiegato per i ripristini ambientali.

La documentazione di cui al precedente punto 2 deve inoltre approfondire la tipologia dei rifiuti prodotti e le relative modalità di gestione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., con riferimento non solo ai rifiuti prodotti nella fase di costruzione ma anche nella fase di smantellamento delle linee esistenti, garantendo l'impiego di idonei dispositivi per evitare la dispersione nel terreno dei rifiuti di lavorazione.

La documentazione di cui al precedente punto 2 deve approfondire l'incidenza del traffico indotto sulle viabilità pubbliche, in termini di sicurezza e fluidità della circolazione nonché di rumore e di qualità dell'aria.

4) La cantierizzazione delle infrastrutture previste, qualora interessi superfici a verde pubblico, deve avvenire, previo contatto con l'Ufficio Gestione del Verde Pubblico dei Comuni interessati per la definizione delle modalità di cantierizzazione stesse. L'esecuzione dei lavori sarà quindi vincolata ad ogni prescrizione di dettaglio indicata dal competente ufficio e comprenderà necessariamente l'obbligo di ripristino degli spazi e delle infrastrutture verdi interessate ed in particolare la sostituzione degli individui arborei danneggiati.

5) Ai fini dell'autorizzazione, il proponente deve approfondire le potenziali interferenze con i cantieri della Variante di Valico (a tal proposito si segnala il traliccio P136, nei pressi della località le Bandite, sito in corrispondenza dello snodo per la "Bretella di Firenzuola") ed il progetto di Ampliamento alla Terza Corsia dell'Autostrada A1 in particolare per l'interferenza nell'area di Bellosguardo, nei pressi della località Cornocchio dove è prevista l'ubicazione di campo base e cantiere (sostegni da P167 a P170) e per l'interferenza in località Il Colle in Comune di Cadenzano (traliccio n. 221, numerazione dell'Alternativa A1) al fine di non provocare una sovrapposizione degli effetti in particolare nella fase di cantierizzazione.

6) Si ricorda che:

a) le opere di progetto, interferenti con le strade pubbliche, dovranno essere realizzate in conformità alle prescrizioni di cui all'art. 25 del D.Lgs. 285/1992 (Nuovo Codice della Strada) e art. 66 del DPR 495/1992 (Regolamento di Esecuzione ed Attuazione del Nuovo Codice della Strada). Per i lavori di interrimento della linea elettrica che interessano le Strade Provinciali, sarà necessario richiedere una "Concessione per posa longitudinale di servizi";

b) per il progetto della "Bretella di Firenzuola", parte integrante del progetto della Variante di Valico dell'Autostrada A1, risulta ancora in corso di definizione il lotto 14;

c) per quanto riguarda gli attraversamenti del nuovo elettrodotto dell'infrastruttura autostradale e le eventuali occupazioni longitudinali (parallelamente l'asse della strada entro i confini della sede stradale o della fascia di rispetto) deve essere rispettata la procedura prevista dal D.Lgs 285/1992 (Nuovo Codice della Strada) e dal DPR 495/1992 (Regolamento di Attuazione del Nuovo Codice della Strada).

7) Ai fini dell'autorizzazione il proponente deve approfondire le interferenze e criticità (piste di cantiere e accessi alle aree di cantiere base) con gli enti proprietari delle strade interessate valutando gli eventuali adeguamenti per garantire l'idoneità e la sicurezza delle strade stesse.

- 8) Ai fini dell'autorizzazione il proponente deve prendere in esame la possibilità tecnica dell'utilizzo di sostegni tubolari per le linee aeree in progetto, al fine di limitare l'ingombro complessivo degli elettrodotti.

Aspetti Ambientali

Atmosfera

- 9) Si ricorda la necessità di mettere in atto gli interventi di mitigazione di cui al punto 4.3.1.c 4.2 del SIA.
- 10) Ai fini dell'autorizzazione il proponente deve approfondire gli aspetti legati agli impatti sulla qualità dell'aria con particolare riferimento alla localizzazione dei cantieri e censimento dei recettori sensibili, al fine di consentire la più precisa definizione delle necessarie misure di mitigazione. La stima degli impatti dovrà essere approfondita (tenendo conto delle indicazioni metodologiche e procedurali contenute nelle Linee guida di cui alla D.G.P. di Firenze n. 13/2009) congiuntamente con la precisa elencazione e georeferenziazione dei cantieri "base" previsti e dei recettori sensibili, ed una descrizione esatta dei percorsi che i mezzi di servizio dovranno effettuare nel corso delle lavorazioni al fine di quantificare e definire con la migliore approssimazione possibile le misure di mitigazione necessarie e più efficaci.
La documentazione di cui al presente punto deve essere inviata ad ARPAT.
- 11) Fatto salvo quanto previsto al precedente punto 10), il proponente deve adottare i seguenti accorgimenti:
- a) predisposizione di idoneo piano di bagnatura in cui siano esplicitate le frequenze di intervento in funzione delle condizioni meteorologiche (da sospendere in presenza di pioggia e da incrementare in corrispondenza di prolungate siccità o in presenza di fenomeni anemologici particolarmente energici) e in cui si preveda di privilegiare le aree di cantiere e i tratti di percorrenza su pista non asfaltata più vicine ai recettori sensibili (meno di 50 m), che dovranno essere bagnate almeno una volta al giorno nelle giornate non piovose. Dovrà essere conservata idonea registrazione dell'acqua o di altra sostanza impiegata per l'abbattimento delle polveri;
 - b) prevedere un idoneo sistema di bagnatura per i cumuli di materiale polverulento, dotato (ai fini del controllo) di dispositivo di misura e registrazione dell'acqua utilizzata. Dovrà essere previsto inoltre un sistema di teli (di rapido approntamento) con cui coprire i cumuli durante i giorni di fermo della lavorazione o in caso di vento sostenuto. La bagnatura dei cumuli dovrà essere effettuata almeno una volta al giorno, nelle giornate non piovose, ed in ogni caso l'altezza dei cumuli di materiale stoccato dovrà essere mantenuta inferiore a 6 m rispetto al piano di campagna;
 - c) i veicoli di cantiere utilizzati per il trasporto materiali dovranno essere omologati nel rispetto della Direttiva 1999/96/EC Stage I (Euro III) o più recente, e dovranno essere idoneamente coperti durante il trasporto dei materiali di scavo;
 - d) i punti di ingresso dei veicoli alla viabilità asfaltata dovranno essere attrezzati con idoneo sistema di bagnatura ruote, a sua volta dotato di dispositivo di misura e registrazione dell'acqua o altra sostanza utilizzata per l'abbattimento delle polveri.

Ambiente idrico suolo e sottosuolo

- 12) In relazione alle attività svolte presso i microcantieri per la realizzazione delle fondazioni e delle palificazioni si evidenzia che l'uso del cemento dovrà essere effettuato in modo da evitare sversamenti al di fuori delle aree di lavorazione sia sul suolo che nelle acque. La pulizia delle betoniere dovrà essere effettuata evitando versamento/imbrattamento del suolo o di eventuali acque. Il PAC deve contenere le modalità che si intende adottare per la gestione di tali rifiuti.
Nel caso di attraversamento di corsi d'acqua con piste di cantiere e nel caso di significative dimensioni delle aree di cantiere è necessario che vengano adottati gli opportuni accorgimenti per tutelare le acque dall'inquinamento, secondo quanto indicato dalla vigente normativa, in particolare il DPGRT 46/R/2008.

- 13) Considerato che il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) presentato non evidenzia l'adozione di parametri correlati all'aspetto della risorsa idrica, si ritiene necessario che ai fini dell'autorizzazione il proponente preveda un periodico monitoraggio sui corsi d'acqua superficiali a monte e valle dei punti di scarico dei cantieri, ed in continuo per i parametri pH, torbidità e conducibilità.
- 14) Ai fini dell'autorizzazione il proponente deve:
- a) indicare gli accorgimenti da attuarsi per evitare eventuale l'intorbidamento o la contaminazione nei casi in cui le lavorazioni avvengano in vicinanza di corsi d'acqua;
 - b) indicare gli accorgimenti da adottare in fase di realizzazione delle opere di fondazione affinché non si producano sversamenti accidentali e contaminazioni;
 - c) oltre alla documentazione ordinaria per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico, presentare il piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti come indicato all'allegato 5) capo 2) del Regolamento regionale 46/R/2008 ed il piano di emergenza così come definito all'art. 2 comma 1 lettera o) del medesimo regolamento;
 - d) acquisire dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno elementi progettuali sufficienti in merito alla soluzione alternativa E1, affinché l'Autorità possa esprimere un parere ai sensi della norma 2 del Piano del Rischio Idraulico, ovvero per accertare in via definitiva la compatibilità con le previsioni di piano, e per poter escludere interazioni con le aree P14 del PAI, ovvero con quanto previsto dall'art.6 delle specifiche norme di attuazione;
 - e) approfondire gli aspetti relativi alla pericolosità idraulica e alle perimetrazioni delle aree allagabili nella zona del Comune di Calenzano, interessata dall'ampliamento dell'attuale SE;
 - f) fornire i necessari approfondimenti al fine di comprendere se i tralicci e le opere connesse con la realizzazione della linea elettrica abbiano interferenze con i corsi d'acqua attraversati e/o con le opere idrauliche ai sensi del RD 523/1904;
 - g) per le aree PF4 e PF3 del PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, interessate dai sostegni (147, 148, 152, 175 le aree PF4 e 146, 149, 150, 151, 153, 154, 156, 164, 182 le aree PF3) e dalla cantierizzazione (viabilità e aree di realizzazione dei tralicci), acquisire il parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno ai sensi degli articoli 10 e 11 delle norme di attuazione del PAI (allegato al DM 06.05.05). Il parere verrà rilasciato in base all'esame della documentazione progettuale sviluppata secondo la normativa vigente (DPR 207/10 e DM 14.01.08), esame atto ad accertare, allo stato di progetto, il superamento delle condizioni di instabilità o a verificarne l'assenza, sia allo stato attuale che a quello di progetto;
 - h) relativamente al bacino idrografico del Reno, fornire documentazione di approfondimento in relazione ad alcune situazioni locali:
 - per il tratto iniziale del cavidotto dal sostegno 27G fino alla sede della Strada Statale della Raticosa dovrà essere realizzata una analisi di rischio completa secondo i criteri dell'Allegato n. 1 alle norme del PSAI;
 - per il sostegno 9H dovranno essere realizzate apposite indagini geognostiche di tipo diretto, allo scopo di valutare più dettagliatamente le caratteristiche geologico-stratigrafiche e al fine di progettare idonee strutture fondali per il sostegno 12H; quest'ultimo ricade in un'area caratterizzata dalla presenza di numerosi indizi e forme di dissesto in atto (anche se di probabile natura superficiale), e pertanto dovrà essere realizzata una analisi di rischio completa secondo i criteri dell'Allegato n. 1 alle norme del PSAI;
 - i) approfondire gli aspetti relativi alla pericolosità idraulica e alle perimetrazioni delle aree allagabili nell'area del Comune di Calenzano, interessata dall'ampliamento dell'attuale SE.
- Si raccomanda al proponente di tenere conto delle condizioni di pericolosità geologica nella progettazione delle strutture di fondazione dei tralicci localizzati in aree a pericolosità geomorfologica media, elevata e molto elevata;
- 15) Si ricorda quanto segue:
- a) tutti gli scarichi così come definiti dall'art. 74 comma 1) lettera f) D.Lgs 152/06 dovranno essere preventivamente autorizzati ai sensi dell'art. 124 del medesimo decreto; la gestione dei reflui dovrà essere effettuata secondo quanto previsto dalla parte terza del D.Lgs 152/06 e dalla L.R. 20/06, e Regolamento Regionale 46/R/08;

- b) viste le numerose derivazioni da acque sotterranee esistenti lungo il tracciato, quali pozzi o sorgenti, dovrà essere acquisito dalla Provincia di Firenze il quadro conoscitivo delle opere di captazione e relativa ubicazione da cui risulteranno eventuali interferenze con gli interventi proposti;
- c) per quanto riguarda le captazioni di acque destinate al consumo umano ai sensi dell'art. 94, il proponente deve concordare con la gestione del servizio idrico integrato e/o l'utilizzatore le modalità di esecuzione dell'intervento, e in relazione alla possibilità di sospendere l'emungimento delle acque, anche prevedere l'adozione di forme alternative di approvvigionamento idrico;
- d) per quanto riguarda l'alternativa in cavidotto denominata E1 in Comune di Calenzano, che corre in fregio al Torrente Marina ed in prossimità dell'abitato Sant'Angelo, qualsiasi tipo di interferenza con alvei e opere arginali necessita di autorizzazione idraulica ai sensi del già citato R.D. 523/1904;
- e) il proponente dell'intervento deve adottare sia durante la fase di cantierizzazione che di esercizio, tutti gli accorgimenti necessari a garantire la tutela delle acque dall'inquinamento verso il raggiungimento e/o mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici recettori stabiliti dal Piano di Tutela delle Acque della Toscana;
- f) i tralicci, ai sensi del RD 523/1904, dovranno essere posizionati a 10 m dal ciglio di sponda/piede esterno dell'argine dei corsi d'acqua, sia che essi riguardino tratti a cielo aperto che tombati;
- g) ai fini dell'autorizzazione per il vincolo idrogeologico, rilasciato dai comuni interessati, sono necessari approfondimenti progettuali sia per le fondazioni che per la viabilità utilizzata per i microcantieri (in adeguamento e/o di nuova realizzazione);
- h) facendo seguito alla precedente lettera g), il proponente deve predisporre indagini geologiche, geotecniche ed idrogeologiche di dettaglio con profili stratigrafici che rappresentino le opere di fondazione, i livelli e la tipologia delle eventuali falde intercettate e pertanto evidenziare le interferenze generate. Lo studio di fattibilità geologica, che dovrà far riferimento anche al quadro conoscitivo degli strumenti urbanistici comunali vigenti, dovrà essere esaustivo anche rispetto agli interventi di cantierizzazione previsti quali piste ed accessi ai "microcantieri" (o c.d. cantieri traliccio) soggetti ad adeguamento e/o nuova realizzazione. Il progetto dovrà inoltre dettagliare le modalità di ripristino. La documentazione dovrà essere trasmessa per la richiesta di autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico secondo le procedure di cui alla vigente legislazione in materia (LR Toscana 39/00 e DPGR Toscana 48/R del 08.08.03 e Regolamenti Comunali in materia di Vincolo Idrogeologico).

Flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi

- 16) Per quanto attiene al progetto relativo al posizionamento dei tralicci di nuova costruzione e alla relativa fascia di asservimento, nonché ai lavori correlati relativi al previsto allargamento di strade forestali esistenti per la locomozione dei mezzi di trasporto e alla manutenzione ordinaria della linea elettrica, si ricordano le prescrizioni degli artt. 79 (Trasformazione dei boschi), 80 (Criteri e prescrizioni per il rilascio dell'autorizzazione alla trasformazione dei boschi) e 81 (rimboschimento compensativo) previste dal Regolamento Forestale DPGR n. 48/R del 8.08.2003, in base all'apposito documento di "ripristino ambientale" presentato dal proponente.
- 17) Il pagamento degli oneri compensativi o l'approvazione del progetto di rimboschimento compensativo (da parte della Unione Montana dei Comuni del Mugello per i Comuni di Firenzuola e Barberino di Mugello, e da parte della Provincia di Firenze per il Comune di Calenzano) dovranno essere eseguiti prima dell'autorizzazione dell'opera. A tal fine dovrà essere fornita una quantificazione dettagliata delle superfici forestali e l'identificazione delle tipologie vegetazionali interessate dagli interventi.
- 18) Si ricorda che tutti gli interventi di messa a dimora della vegetazione forestale devono avvenire utilizzando materiale vegetale di propagazione inserito nell'allegato D della LR 39/2000 e dotato della prevista certificazione di provenienza e che l'eventuale progetto definitivo di rimboschimento compensativo dovrà individuare catastalmente i terreni da rimboschire e essere dotato del previsto piano di coltura e manutenzione.

19) In corrispondenza dell'area a verde pubblico, collocata in località Nome di Gesù, presso via del Molino a Calenzano, si rileva che il tracciato proposto per il tratto interrato della Linea a 132 KV Suviana-Calenzano, pur sviluppandosi secondo quanto richiesto nel parere di competenza del Comune di Calenzano espresso con deliberazione della Giunta Comunale n.40 del 2 Marzo 2010, costituisce elemento di conflittualità con la vegetazione arborea esistente. Si raccomanda lo spostamento del tratto in oggetto verso nord in modo da mantenere una distanza di sicurezza dal piede degli alberi di circa 10 m preservando l'integrità dell'apparato radicale degli individui arborei.

- 20) Per i tratti delle linee di progetto il cui tracciato ricade all'interno del SIR 35, il proponente deve:
- adottare misure di mitigazione del rischio di collisione dell'avifauna sui cavi aerei secondo le indicazioni tecniche di cui alle linee guida nazionali (ad esempio: "Mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna", MATTM e ISPRA, 2008) ed internazionali (ad esempio "Guidelines on how to avoid or mitigate the impact of electricity power grids on migratory birds in the African-Eurasian region", UNEP/CMS/Conf.10.30, 2011);
 - effettuare il monitoraggio *post operam* delle collisioni dell'avifauna per almeno tre anni dall'entrata in esercizio delle linee.

Si raccomanda, in relazione alle superfici sottratte in via definitiva agli habitat "Formazioni erbose secche seminaturali e *facies* coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)" e "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli", di ricostituire a compensazione analoghe superfici poste all'interno del SIR 35, su terreni che allo stato attuale non siano riconducibili ad habitat di interesse comunitario oppure ad habitat aperti (praterie, pascoli, coltivi montani).

Si raccomanda inoltre l'effettuazione dei lavori al di fuori dei periodi di riproduzione delle specie di interesse conservazionistico.

20 bis) Si ricorda la vigente normativa di tutela diretta delle specie di interesse comunitario e regionale prevista dalle Direttive Habitat e Uccelli, dal DPR 357/1997 e s.m.i. e dalla LR 56/2000 e s.m.i.

Paesaggio e beni culturali

21) In corrispondenza delle aree di maggior valore paesaggistico/ambientale (ad esempio Giratola e Montebujano nel Comune di Barberino di Mugello, il SIC Monte Morello in Comune di Calenzano ed in ulteriori località indicate dai Comuni interessati in sede di rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica) dovrà essere prevista la verniciatura mimetica dei sostegni e l'utilizzo di isolatori verdi in aree boschive, qualora compatibile con la normativa in materia di sicurezza della navigazione aerea.

22) Si ricordano le opere di mitigazione dell'impatto paesaggistico sia in fase di cantiere che ad opera ultimata, richiamate nella Relazione paesaggistica presentata dal proponente.

Rumore e vibrazioni

23) Per quanto riguarda la fase di cantiere, si ricorda l'obbligo di rispetto dei limiti di rumorosità di cui al DPCM 14/11/1997, in tutte le fasi dei lavori. L'eventuale ricorso alle procedure di richiesta di deroga al rispetto dei limiti, di cui alla Delibera del Consiglio Regionale n.77/2000 parte 3, per particolari fasi dei lavori, dovrà essere giustificato (dal proponente l'opera) e valutato (dall'Amministrazione Comunale competente) caso per caso in relazione alla durata della deroga stessa e alla possibilità di messa in opera di opportuni interventi di mitigazione per la protezione dei recettori eventualmente interessati. A tal fine, il proponente deve dettagliare il cronoprogramma dei lavori e la descrizione dei macchinari utilizzati, della relativa rumorosità e della loro disposizione, soprattutto per quei macchinari che sono posti in posizioni fisse del cantiere stesso. Deve essere inoltre considerato il contributo dei mezzi pesanti che trasporteranno i materiali in ingresso ed in uscita dei cantieri relativi alla realizzazione dell'opera.

In particolare, le valutazioni di impatto acustico da presentare ai Comuni dovranno contenere la verifica del rispetto del limite di emissione e del limite di immissione differenziale, tenuto conto dell'attuale classificazione acustica dei recettori ubicati in prossimità del tracciato del nuovo elettrodotto. La documentazione dovrà dare evidenza di tutte le mitigazioni eventualmente da mettere in atto al fine di

barriere deve essere inserito in un elaborato tecnico che tenga conto delle geometrie in gioco (altezza ricettore/sorgente, distanza sorgente/ricettore, ecc.). Si ritiene che il dimensionamento delle barriere acustiche debba essere effettuato caso per caso in relazione alle caratteristiche locali, e non determinare sempre altezze pari a 3 metri.

Su tale documentazione, presentata ai Comuni interessati, si ricorda che deve essere acquisito il parere della ASL di Firenze; in esito a tale parere potrà essere rilasciata l'autorizzazione in deroga.

- 24) Si ricorda che, ai sensi della normativa vigente, la documentazione di impatto acustico deve essere sottoscritta da un tecnico competente in acustica ambientale e che le misure di rumore devono essere corredate del certificato di verifica della taratura.
- 25) In relazione alla valutazione di impatto acustico depositata dal proponente nell'Ottobre 2011, ai fini dell'autorizzazione alla realizzazione dell'opera, per quanto riguarda la fase di cantiere, il proponente deve presentare una tabella riepilogativa con l'indicazione dei dati ottenuti dalle simulazioni effettuate in prossimità dei recettori potenzialmente interessati.

Materiali di scavo - Rifiuti e Bonifiche

- 26) Si ricorda che la gestione dei materiali di scavo dovrà avvenire nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i., art.184 e seguenti. Al di fuori di tale regime i materiali dovranno essere gestiti quali rifiuti.
- 27) Si ricorda che qualora in corso d'opera si dovessero presentare problematiche inerenti il ritrovamento di terreni e/o acque inquinate, devono essere attivate le procedure di bonifica e messa in sicurezza ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., adottando tutte le prescrizioni del caso (ad esempio: smaltimento del terreno contaminato eventualmente escavato, smaltimento di acque sotterranee contaminate).
- 28) In merito ai rifiuti prodotti dalla fase di demolizione, ed in particolare ai 1600 m3 di calcestruzzo derivante dalla demolizione delle basi degli elettrodotti da dismettere, si raccomanda di privilegiare il recupero piuttosto che lo smaltimento in discarica.
- 29) Nell'ambito del PAC, in merito alla gestione dei rifiuti di lavorazione, dovranno essere identificate nelle aree di cantiere, idonee aree di deposito temporaneo dei rifiuti. All'interno di dette aree i rifiuti dovranno essere depositati in maniera separata per codice CER e stoccati secondo normativa o norme di buona tecnica atte ad evitare impatti sulle matrici ambientali. I diversi materiali dovranno essere identificati da opportuna cartellonistica ed etichettati come da normativa in caso di rifiuti contenenti sostanze pericolose. Le eventuali ditte che operano saltuariamente all'interno dei cantieri dovranno essere messe a conoscenza in maniera formalizzata di tali modalità di gestione.
In presenza di ditte in subappalto, le stesse dovranno essere rese edotte delle modalità di gestione dei rifiuti all'interno dei cantieri. I contratti di subappalto devono chiarire la responsabilità dei diversi contraenti in merito al tema con l'inserimento di specifiche previsioni in merito.

Elettromagnetismo

- 30) Nell'area del centro abitato di Calenzano,, a causa delle caratteristiche di urbanizzazione dell'area stessa e della collocazione della stazione elettrica e del tracciato delle linee ad alta tensione in ingresso e uscita dalla medesima, si rileva una situazione di elevata complessità per quanto riguarda i campi elettromagnetici.
Si rileva altresì che il progetto presentato da Terna spa in tale area , che prevede la demolizione di alcune linee aeree ad alta tensione e la realizzazione di nuove linee ad alta tensione, in parte aeree e in parte interrate, costituisce comunque un miglioramento rispetto allo stato attuale per quanto riguarda l'esposizione della popolazione alle radiazioni non ionizzanti. Il proponente deve comunque garantire il rigoroso rispetto dei limiti e degli obiettivi relativi all'induzione magnetica previsti dal DPCM 08/07/03 per le linee di nuova realizzazione. Le modalità tecniche con cui effettuare il calcolo dell'induzione magnetica prevista, sia per le linee interrate che aeree, previste dal progetto devono rispondere a quanto specificamente indicato nel parere del Nucleo VIA del 12.11.2012 (Allegato A), costituente parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

B) di indicare nei seguenti gli Enti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni rispettivamente specificate:

- Provincia di Firenze: prescrizioni n. 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2.1, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 14a, 14b, 14c, 14e, 14f, 14 i, 17, 20, 29;

- Comune di Firenzuola: prescrizioni n. 1, 2h, 4, 21, 23, 25;

- Comune di Barberino di Mugello: prescrizioni n. 1, 2h, 4, 21, 23, 25;

- Comune di Calenzano: prescrizioni n. 1, 2h, 4, 19, 21, 23, 25;

- Comunità Montana del Mugello: prescrizioni n. 17;

- Autorità di Bacino del Reno: prescrizioni n. 14h;

Si propone al Ministero dell'Ambiente di individuare nell'Autorità di Bacino del Fiume Arno il Soggetto competente al controllo delle indicazioni n. 14d, 14g.

Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente ed è fatto salvo quanto previsto delle singole prescrizioni.

C) di ritenere determinante, ai fini della conclusione del procedimento di VIA nazionale in oggetto da parte del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, l'individuazione delle soluzioni tecniche idonee ad assicurare il superamento delle criticità relative all'impatto dell'elettromagnetismo nel tratto di elettrodotto che attraversa il centro abitato del Comune di Calenzano;

D) di comunicare, a cura del Settore V.I.A. - Opere pubbliche di interesse strategico, il presente atto al Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, alla Società Terna Spa, alle Amministrazioni interessate, nonché agli Uffici regionali e agli altri Soggetti interessati.

Si avverte che contro il presente atto può essere proposto ricorso innanzi al competente Tribunale Amministrativo Regionale o al Presidente della Repubblica entro, rispettivamente, 60 e 120 giorni dalla sua notificazione o piena conoscenza.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera g) della L.R. 23/2007 e s.m.i. e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art. 18 comma 2 della medesima legge regionale.

SEGRETERIA DELLA GIUNTA
IL DIRETTORE GENERALE
ANTONIO DAVIDE BARRETTA

La Dirigente Responsabile
PAOLA GARVIN

Il Direttore Generale
ANTONIO DAVIDE BARRETTA



Regione Toscana

Direzione Generale della Presidenza

Area di Coordinamento Attività Legislative, Giuridiche e Istituzionali

**Settore Valutazione Impatto Ambientale – Opere pubbliche di
interesse strategico**

Nucleo di Valutazione dell'Impatto Ambientale

Deliberazioni della G.R. n. 1358 del 10/12/2001, e n. 816 del 04/08/2003

Seduta del 12 Novembre 2012

Parere n. 87 bis

per l'espressione del parere della Giunta Regionale al Ministero dell'Ambiente
ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e dell'art. 63 della L.R.10/2010 e s.m.i.

**Nuovo elettrodotto 380 kV tra Colunga (BO) e la stazione di
Calenzano (FI) ed opere connesse**

Proponente: Terna Spa

Il giorno 12 Novembre 2012, alle ore 10.30, negli uffici della Giunta Regionale in Piazza dell'Unità Italiana n. 1, in Firenze, si è riunito il Nucleo di Valutazione dell'impatto ambientale per l'espressione del parere tecnico alla Giunta Regionale in merito al progetto del "Nuovo elettrodotto 380 kV tra Colunga (BO) e la stazione di Calenzano (FI) ed opere connesse" proposto da Terna Spa, parere da esprimersi ai fini degli adempimenti regionali di cui all'art. 25 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e dell'art. 63 della L.R. 10/2010 e s.m.i., nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza dello Stato.

Sono presenti, oltre al Presidente del Nucleo di Valutazione Dott.ssa Paola Garvin e al verbalizzante Dott. Lorenzo Galeotti, quali componenti del Nucleo stesso i rappresentanti degli Uffici di seguito elencati:

della Direzione Generale Politiche Territoriali, Ambientali e per la Mobilità:

- Settore Rifiuti e Bonifiche dei siti inquinati
- Settore Energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico ed acustico
- Settore Tutela e gestione delle risorse idriche
- Settore Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali
- Ufficio Tecnico del Genio Civile Area Vasta Firenze Prato Pistoia Arezzo

della Direzione Generale Diritti di cittadinanza e coesione sociale:

- Settore prevenzione, igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro, Azienda Sanitaria di Firenze
- della Direzione Tecnica ARPAT:
- Settore VIA VAS.

Sono presenti altresì, in qualità di invitati, i rappresentanti della proponente Società Terna Spa, dei Comuni di Firenzuola e Calenzano, della Autorità di Bacino del Fiume Arno.

Alle ore 10:35, il Presidente del Nucleo, dopo la verifica delle presenze, apre la riunione e riassume sinteticamente caratteristiche e finalità del progetto in esame e le fasi dell'istruttoria.

I rappresentanti di Terna Spa partecipano alla riunione solo per il tempo necessario a riassumere l'iter del progetto in esame ed a fornire chiarimenti e delucidazioni a richiesta dei membri del Nucleo.

La riunione prosegue con gli interventi dei Soggetti invitati.

Successivamente si svolge la discussione da parte dei componenti del Nucleo, a seguito della quale viene condiviso il seguente Parere.

IL NUCLEO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

VISTI

la Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) di determinati progetti pubblici e privati;

il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

la L.R. 10/2010 e s.m.i.;

le Deliberazioni della G.R. n. 1358 del 10.12.2001 e n. 816 del 04.08.2003, relative all'istituzione del Nucleo di Valutazione dell'impatto ambientale;

PREMESSO che

con nota del 10/12/2009, assunta al Protocollo Regionale in data 15/12/2009, Terna Spa, ha presentato richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale, relativamente al progetto in oggetto, di seguito chiamato "progetto in iter", al Ministero dell'Ambiente della Tutela del territorio e del Mare (MATTM), ai sensi del D.Lgs. 152/2006 ed ha depositato anche presso la Regione Toscana la relativa documentazione;

il progetto consiste in un'opera che rientra tra quelle di cui al punto 4) "Elettrodotti aerei con tensione nominale di esercizio superiore a 150 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 15 km ed elettrodotti in cavo interrato in corrente alternata, con tracciato di lunghezza superiore a 40 chilometri" dell'Allegato II del

D.Lgs 152/06 e s.m.i., e come tale è soggetto alla procedura di valutazione di impatto ambientale di competenza del MATTM;

il Proponente ha provveduto in data 10/12/2009 alla pubblicazione dell'Avviso ai fini del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale sui quotidiani "Quotidiano Nazionale", "Avvenire", "il Giornale", "la Repubblica" (Ed. Bologna) e "la Repubblica" (Ed. Firenze), ed in data 8/01/2010 alla nuova pubblicazione dello stesso Avviso rettificato, così come richiesto nella nota regionale prot. ACOGRT/329048/P.140.030 del 21/12/2009, sui quotidiani sovra citati;

presso il Settore VIA regionale sono pervenute 7 osservazioni da parte del pubblico, e che tali osservazioni, ove non indirizzate anche al MATTM, sono state al medesimo trasmesse;

il Settore Valutazione di Impatto Ambientale ha richiesto, con note del 19/01/2010, il parere ed il contributo istruttorio delle Amministrazioni interessate nonché degli Uffici regionali e degli altri Soggetti interessati e che sono pervenuti i pareri di Provincia di Firenze, Comune di Barberino di Mugello, Comune di Firenzuola, Comune di Calenzano, Comunità Montana del Mugello, Autorità di Bacino del Fiume Arno, Autorità di Bacino del Reno, nonché i contributi istruttori di ARPAT, Ufficio Tecnico del Genio Civile di Firenze, Settore Programmazione Forestale, Settore Infrastrutture di Trasporto Strategiche e Cave nel Governo del Territorio, Settore Politiche Agroambientali, Attività Faunistico-Venatoria, Settore Ricerca, Sviluppo e Tutela nel Lavoro, Settore Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico Acustico e Radioattività Ambientale;

la documentazione presentata dal proponente consiste in:

- Progetto Definitivo;
- Studio di Impatto Ambientale;
- Relazione Paesaggistica;
- Relazione Geologica;
- Relazione di Incidenza;
- Dossier fotografico;
- Sintesi non tecnica;

in data 23/06/2010 è stato effettuato il primo sopralluogo tecnico lungo il tracciato di progetto, e sono emerse ipotesi alternative al tracciato, in particolare da richieste del Comune Emiliano di Loiano, ricadenti anche nei Comuni di Monterenzio e Firenzuola; altre possibili alternative sono emerse per il tracciato nel Comune di Barberino di Mugello. Nell'ambito del sopralluogo è emersa la necessità, espressa da parte dei partecipanti, di costituire un Tavolo Tecnico interregionale;

sulla base degli esiti del sopralluogo in data 24/08/2010 Terna Spa ha chiesto una sospensione del procedimento per 60 giorni, accordato dal MATTM in data 13/09/2010;

al Tavolo Tecnico, che si è concluso con la seduta del 30/09/2010, hanno partecipato rappresentanti delle due Regioni Toscana ed Emilia Romagna, della Provincia di Bologna, dei Comuni di Loiano, Monghidoro, Monterenzio e Firenzuola, della Soprintendenza Beni Archeologici della Toscana e della proponente Terna Spa;

esito dei lavori del Tavolo, riportato in apposito verbale, è stata l'indicazione di una alternativa al tracciato in iter denominata "Firenzuola-Monterenzio", ed interventi di razionalizzazione che, in territorio toscano, consistono nella parziale delocalizzazione in aereo e nel parziale interrimento della linea esistente a 132 kV "Querocto-Firenzuola al.", nella realizzazione della nuova stazione elettrica 132 kV "La Futa" e relativi raccordi e nella realizzazione del nuovo raccordo aereo a 132 kV "Firenzuola-Firenzuola al.";

l'11/10/2010 la proponente Terna Spa ha chiesto una proroga di ulteriori 60 giorni per la produzione della documentazione relativa al tracciato condiviso al Tavolo Tecnico, che è stata accolta dal MATTM in data 28/10/2010;

in data 10/12/2010 Terna Spa ha provveduto a depositare la documentazione integrativa volontaria recante l'analisi delle alternative di tracciato al progetto in iter, compresa quella condivisa con le Amministrazioni partecipanti al Tavolo Tecnico relativamente al territorio dei Comuni di Loiano, Monterenzio, Monghidoro e Firenzuola;

la documentazione trasmessa è costituita da:

- Progetto Definitivo;
- Studio di Impatto Ambientale;
- Relazione Paesaggistica;
- Relazione Geologica;
- Relazione Archeologica;
- Relazione di Incidenza;
- Sintesi non tecnica;

in data 11/04/2011 il settore Valutazione di Impatto Ambientale della Regione Toscana ha trasmesso al MATTM una richiesta di integrazioni alla documentazione; tale richiesta è stata, da parte del MATTM inoltrata al proponente congiuntamente ad altre richieste integrative in data 28/04/2011.

Terna Spa in data 18/05/2011 ha richiesto una nuova proroga di 60 giorni per produrre la documentazione integrativa richiesta;

in data 14/10/2011 è stata depositata la documentazione integrativa al progetto presso il Settore Valutazione di Impatto Ambientale della Regione Toscana, ed il 17/10/2011 è ne è stato dato avviso sui quotidiani "La Nazione" ed "il Corriere della Sera";

presso il Settore VIA regionale sono pervenute 2 osservazioni da parte del pubblico;

il Settore Valutazione di Impatto Ambientale ha richiesto, con note del 19/01/2011, il parere ed il contributo istruttorio delle Amministrazioni interessate nonché degli Uffici regionali e degli altri Soggetti interessati, e che sono pervenuti i pareri di Provincia di Firenze, Comune di Barberino di Mugello, Comune di Firenzuola, Comune di Calenzano, Comunità Montana del Mugello, Autorità di Bacino del Fiume Arno, Autorità di Bacino del Reno, nonché i contributi istruttori di ARPAT, Settore Programmazione Forestale, Settore Energia, Tutela della qualità dell'aria e dall'Inquinamento Acustico ed Elettromagnetico, Settore Tutela e Gestione delle Risorse Idriche, Pianificazione del Territorio, Settore Infrastrutture e dell'Azienda Sanitaria di Firenze;

gli elaborati più significativi facenti parte della documentazione integrativa sono:

- documento di integrazione al SIA;
- Aggiornamento relazione Archeologica;
- Aggiornamento relazione Paesaggistica;
- Aggiornamento relazione di Incidenza;
- Approfondimento fotoinserimenti;
- Approfondimento attraversamenti;
- Approfondimento flora e fauna;
- Approfondimento cantierizzazione;
- Approfondimento CEM-DPA;
- Approfondimenti idrogeologici cantieri.

in data 15/03/2012 è stato effettuato un nuovo sopralluogo in base al nuovo tracciato proposto.

A seguito dell'esame sulla documentazione integrativa, in data 29/03/2012, in occasione di una riunione tra rappresentanti del MATTM, del MIBAC, della Regione Toscana e di Terna Spa, sono emersi ulteriori elementi da approfondire, riguardo agli impatti dell'opera su vegetazione e fauna all'interno dei SIC-ZPS, sul suolo e sottosuolo, campi elettromagnetici e metodologie di calcolo della DPA, sul paesaggio, ed ulteriori varianti al tracciato e previsioni di interrimento di parti di linee;

in base alle criticità emerse durante la riunione del 29/03/2012 Terna Spa ha provveduto a depositare ulteriori integrazioni volontarie presso il Settore Valutazione di Impatto Ambientale della Regione Toscana in data 21/08/2012;

il Settore Valutazione di Impatto Ambientale ha richiesto, con note del 21/08/2012, il parere ed il contributo istruttorio delle Amministrazioni interessate nonché degli Uffici regionali e degli altri Soggetti interessati; sono pervenuti i pareri di Provincia di Firenze, Comune di Firenzuola, Comune di Barberino di Mugello, Comune di Calenzano, Comunità Montana del Mugello, Autorità di Bacino del Fiume Arno, Autorità di

Bacino del Reno, nonché i contributi istruttori di ARPAT, Ufficio Tecnico del Genio Civile di Firenze, Settore Programmazione Forestale, Settore Energia, Tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento Acustico ed Elettromagnetico, Settore Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali;

gli elaborati più significativi facenti parte della documentazione integrativa sono:

- Approfondimenti su idrologia, geologia e geomorfologia dei dissesti;
- Approfondimenti su uso del suolo, vegetazione, reti ecologiche ed habitat;
- Approfondimenti su flora e fauna;
- Approfondimenti su impatti acustici;
- Approfondimenti sulle fasce delle DPA e localizzazione ricettori;
- Confronto tra alternative di tracciato proposte;
- Dossier fotografico e fotoinserti;
- Approfondimenti sugli impatti complessivi.

RILEVATO che, in base alla documentazione iniziale trasmessa dal Proponente in data 15/12/2009, con particolare riferimento al territorio toscano:

il progetto prevede il potenziamento (riclassamento da 220 kV a 380 kV) di un tratto di elettrodotto a 380 kV della lunghezza di 87 Km compreso tra la SE di Colunga (BO) e la SE di Calenzano (FI).

L'intervento principale, denominato Intervento "A", relativo al riclassamento dell'elettrodotto da 220 a 380 kV, è finalizzato al mantenimento, ove possibile, del tracciato attuale. Date le incompatibilità rilevate in corrispondenza dei centri abitati di Calenzano e Barberino di Mugello, ed altre situazioni di incompatibilità minori, per alcuni tratti è stato previsto un discostamento dal tracciato esistente e l'elaborazione di diverse alternative progettuali.

Associate all'intervento sono anche previste alcune opere di riassetto della rete AAT/AT, suddivise in:

- opere propedeutiche: che seguono lo stesso iter autorizzativo dell'opera principale;
- opere di razionalizzazione: che seguiranno un iter successivo.

Le opere propedeutiche alla realizzazione dell'elettrodotto a 380 kV consistono in nuove realizzazioni di linee a 132 e demolizioni di linee a 132 o 220 kV:

- Realizzazione dell'intervento "D": attestamento in cavo interrato alla S.E. di Calenzano dell'elettrodotto 132 kV "Barberino-Calenzano";
- Realizzazione dell'intervento "E": attestamento in cavo interrato alla S.E. di Calenzano dall'elettrodotto 132 kV "Calenzano-Vaiano All.";
- Demolizione di un tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 380 kV "Bargi-Stazione - Calenzano";
- Demolizione di un tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Barberino-Calenzano";
- Demolizione di un tratto di elettrodotto aereo in semplice terna a 132 kV "Calenzano-Vaiano All.";

RILEVATO che, in base all'esito del Tavolo Tecnico (verbale del 30/09/2010), Terna Spa ha depositato in data 10/12/2010 la documentazione integrativa volontaria, ove veniva presentata l'Alternativa progettuale denominata "A1", quale frutto della fusione tra il tracciato dell'Intervento "A" ed alternative di tracciato studiate a partire dagli esiti del Tavolo e dei confronti con le Amministrazioni avvenuti in fase di sopralluogo. In particolare il nuovo tracciato presentato nelle integrazioni volontarie di Dicembre 2010, riguardava, in territorio toscano, i seguenti ambiti territoriali:

- Ambito 3: emerso al Tavolo Tecnico, prevede il confronto di:
 - Progetto in Iter Autorizzativo;
 - Alternativa condivisa nella riunione conclusiva del Tavolo Tecnico (30 settembre 2010) che prevede un corridoio energetico costituito dall'affiancamento della futura linea a 380 kV e dell'esistente linea a 132 kV in Comune di Pirenzuola;
- Ambito 4: "Variante Barberino", prevedeva il confronto tra:
 - Progetto in Iter Autorizzativo;
 - Alternativa riguardante la valle del Torrente Stura nel Comune di Barberino;
 - Alternativa Barberino richiesta dal Comune ad ovest della valle del Torrente Stura;
- Ambito 5: "Variante Legri", prevedeva il confronto tra:
 - Progetto in Iter Autorizzativo;
 - Alternativa Legri proposta dal comune di Calenzano.

Dall'analisi *multicriteria*, secondo Tema Spa, è emersa per ogni ambito l'alternativa migliore, e dall'unione del tracciato in *iter* autorizzativo con le migliori alternative studiate è nata l'Alternativa A1 che, in territorio toscano, prevede di ripercorrere in Comune di Firenzuola (sost. n° 59 – 123) la soluzione condivisa con i Comuni in sede di Tavolo Tecnico interregionale, mentre dal sostegno n° 154 al n° 174 segue l'alternativa ad ovest del Torrente Stura richiesta dal Comune di Barberino di Mugello ed in Comune di Calenzano tra i sostegni n° 194 e n°202 segue l'alternativa condivisa con il Comune e denominata "I.egri".

Confrontando tramite analisi *multicriteria* il tracciato in *iter* autorizzativo (Alternativa A) e l'Alternativa A1 è emerso che l'Alternativa A1, secondo Tema Spa, è migliorativa sotto i profili di occupazione del territorio, bilancio opere costruite/demolite, interferenza con aree in dissesto, prossimità con le abitazioni, visibilità, fruizione paesaggistica, funzionalità, mentre è peggiorativa sotto il profilo delle interferenze con aree boscate, con aree tutelate, con aree vincolate e con l'avifauna.

Associato al nuovo tracciato dell'elettrodotto 380 kV dell'Alternativa A1, sono state previste anche nuove opere propedeutiche e variazioni di opere propedeutiche già previste nel progetto originario:

- Realizzazione dell'intervento "DI": variazione dell'intervento "D" in località "Coccoli" nel Comune di Calenzano, di circa 3 Km di lunghezza;
- Realizzazione dell'intervento "E1": variazione dell'intervento "E" in località "Madonna del Facchino" nel Comune di Calenzano di circa 4,7 Km di lunghezza ;
- Realizzazione dell'intervento "G": variante in uscita dalla S.E. San Benedetto Querceto dell'elettrodotto 132 Kv s.t. Colunga CP-Querceto CP, in territorio Emiliano e Toscano, di circa 4,6 Km di lunghezza;
- Realizzazione dell'intervento "H": nuovo raccordo S.E. Futa elettrodotto 132 kV st Firenzuola – Firenzuola all.;
- Realizzazione dell'intervento "J": nuovo raccordo S.E. Futa elettrodotto 132 kV s.t. Querceto – Firenzuola all.;
- Realizzazione dell'intervento "K": nuovo raccordo S.E. Futa elettrodotto 132 kV st Roncobilaccio – Firenzuola all.;
- Realizzazione dell'intervento "L": nuovo raccordo S.E. Futa elettrodotto 132 kV st Firenzuola all. – Barberino CP;
- Realizzazione nuova SE 132 kV "La Futa" con un ingombro di circa 100 m x 60 m, localizzata nelle immediate vicinanze della derivazione di Roncobilaccio sull'asta 132 kV "Querceto CP-CP Barberino", in modo tale da minimizzare la lunghezza dei raccordi per gli interventi J, K e L;
- Realizzazione dell'intervento 2M: modifica linea esistente 380 kV d.t. Calenzano-Poggio C./Suvereto con infissione di nuovo sostegno;

Oltre alle demolizioni previste dall'intervento "A", che rimangono in progetto, in sede di integrazioni volontarie e definizione dell'Alternativa A1 sono state previste anche:

- demolizione del tratto di elettrodotto aereo in semplice tema a 132 kV "Querceto-Firenzuola All.;"
- demolizione del tratto di elettrodotto aereo in semplice tema a 132 kV "Firenzuola-Firenzuola All."

RILEVATO che, in base alle nuove integrazioni volontarie depositate in data 29/03/2012 sono state presentate le seguenti alternative di tracciato, con particolare riferimento al territorio toscano:

- alternativa "Rocca di Cavrenno" (380 kV "Colunga-Calenzano") - nasce dall'esigenza di natura paesaggistica di allontanare dalla Rocca di Cavrenno il tracciato A1 che passa adiacente al suo versante ovest. L'elettrodotto aereo a 380 kV, si stacca dal sostegno 96 al 108 dal tracciato A1, allontanandosi dalla base della Rocca di circa 100 m;
- alternativa aerea + cavo "Rocca di Cavrenno" (132 kV "Querceto-Firenzuola") - nasce dall'esigenza di riduzione degli impatti sull'avifauna, per cui è stato studiato un tracciato relativo all'intervento G, in cui il tratto aereo sia ridotto di circa 1 Km rispetto a quello previsto nell'Alternativa A1, ed il passaggio aereo/cavo avvenga più a nord, circa all'altezza del traliccio 27 G. Per consentire lo sviluppo di un diverso e più lungo tracciato interrato, anche il tracciato aereo è stato spostato e si colloca in parallelo rispetto al nuovo tracciato di elettrodotto aereo a 380 kV (vedi punto precedente). L'alternativa in cavo interrato sopra descritta avrà una lunghezza di circa 3.7 km, mentre la lunghezza complessiva sarà di circa 5 km. Rispetto al tracciato in cavo interrato dell'intervento G, l'alternativa proposta è collocata prevalentemente su aree a prato e su strade vicinali, evitando le strade provinciali, se non per un breve tratto di 200 m;
- riduzione dell'altezza dei sostegni degli interventi denominati L, J e K, in ingresso alla nuova SE La Futa nel Comune di Firenzuola (FI) e visibili dal Cimitero Germanico, a seguito di una richiesta del MIBAC in occasione del sopralluogo del 15 marzo 2012 di un "adeguamento progettuale (...) che determini la

riduzione dell'altezza e del numero di sostegni anche, eventualmente, prevedendo il taglio della vegetazione";

- alternativa "Fattoria Volmiano" (380 kV "Colunga-Calenzano") - nasce dall'esigenza di natura paesaggistica, e prevede l'allontanamento dell'elettrodotto a 380 kV (dal sostegno 203) dalla Fattoria di circa 240 m rispetto al tracciato previsto dall'Alternativa A1. Il tracciato previsto da questa alternativa passerà a circa 450 m dalla Fattoria;

- Alternativa cavo interrato "Intervento E1" (132 kV "Calenzano-Vaiano all.") - L'alternativa progettuale chiamata "Alternativa cavo interrato E1" (132 kV st. "Calenzano - Vaiano All) illustrata nelle integrazioni volontarie, consiste in una variazione di tracciato del cavo interrato previsto nell'intervento propedeutico E, sulla destra idraulica del torrente Marina. Ciò comporterebbe, rispetto al progetto originale, la dismissione di una maggiore porzione di elettrodotto aereo e l'attraversamento in cavo (che attualmente avviene con elettrodotto aereo) del torrente. Il tracciato previsto nell'Alternativa E1 parte dal sostegno di passaggio da elettrodotto aereo a cavo interrato, localizzato in asse all'esistente linea 132 kV semplice tema "Calenzano - Vaiano All." situato in località La Torricella nel Comune di Calenzano. Tale sostegno sarà localizzato alla base della collina in prossimità della strada comunale. Il tracciato del cavo interrato percorre in direzione Sud-Ovest la strada sterrata vicinale posta al limite di un terreno agricolo. Tale strada prosegue lungo il margine del Torrente Marina (sponda destra), per poi immettersi sulla strada asfaltata (Via dei Prati) che porta alla frazione Sant'Angelo, sempre in adiacenza del torrente. Da qui svolta verso sud-ovest, attraversando il torrente suddetto, per poi innestarsi, dopo circa 250 m percorsi in vicinanza della sponda sinistra, sul tracciato in cavo interrato dell'intervento E1, prima dell'incrocio con la SP 8 "Militare per Barberino".

RILEVATO che:

il proponente afferma che una volta individuato il tracciato definitivo predisporrà le verifiche puntuali sull'arca di infissione di ogni sostegno, dimensionerà le campate ed imposterà l'altezza dei sostegni e le tipologie.

La tipologia di fondazione dei tralicci verrà scelta in base alle caratteristiche del terreno tra fondazioni unificate, per terreni con buona resistenza, fondazioni dirette su 4 piedini distinti, e fondazioni su pali trivellati, per terreni dalle scadenti caratteristiche meccaniche.

Le fondazioni su 4 piedini sono di tipo diretto in conglomerato cementizio armato, di dimensioni in pianta pari a circa 3x3 m per ciascuno dei 4 montanti con profondità massima di 4 m.

Ogni piedino di fondazione è costituito da un blocco di calcestruzzo armato di base, un colonnino a sezione circolare inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno ed un "monocore" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno.

Nel caso di fondazioni su pali verrà scelta la soluzione di 1, 2, 3 o 4 pali monolitici in cemento armato per ogni montante del sostegno.

Per la protezione dei conduttori dalle scariche atmosferiche è prevista l'installazione di 2 corde di guardia, una in acciaio zincato e l'altra in alluminio con fibre ottiche, che dovranno essere posizionate al di sopra del piano dei conduttori, in modo tale da costituire un'efficace schermatura in un cono d'angolo di 30°/40°.

La catenaria relativa ad elettrodotti a 380 kV in condizioni climatiche di zona A non sarà mai inferiore a 12 m sul piano di campagna.

La fascia di asservimento, calcolata su campate di 450 m, risulta pari a 46 m, mentre per campate maggiori viene calcolata di volta in volta.

Il Proponente ipotizza la costituzione di tre "macro-cantieri" suddivisi lungo tutto il tracciato, per aree omogenee. Per ogni "Macro-Cantiere" si ipotizzano n. 2/3 cantieri "base" con stoccaggio materiali, sempre adibita a stoccaggio materiali, le cui aree dovranno essere individuate dalla ditta appaltatrice prima della fase di costruzione.

Nell'elaborato grafico "corografia", sono indicate le potenziali suddivisioni in "macrocantieri" delle aree attraversate dal tracciato e le potenziali aree all'interno delle quali la ditta appaltatrice potrà individuare dei cantieri "base" e le aree per lo stoccaggio materiali.

Il cantiere base ha una dimensione tra i 5.000 ed i 10.000 mq ed è collocato a massimo 10 Km dai siti di cantiere ove verranno realizzati i sostegni, che avranno un ingombro non superiore ai 400 mq (20 m x 20 m).

Sono previsti 3 macrocantieri ed un microcantiere per ogni traliccio.

L'accesso ai microcantieri avverrà tramite piste esistenti, piste di nuova realizzazione o tramite elicottero. Le piste avranno larghezza massima di 4 m.

Entro 1 mese e mezzo dalla fine di ogni cantiere traliccio, le aree interferite verranno ripristinate e restituite agli usi originari.

Le attività del micro cantiere sono suddivise in due fasi. La prima prevede lo scavo, il montaggio della base, il getto delle fondazioni, il reinterro ed montaggio sostegno, ed ha una durata media di circa 15 gg lavorativi.

La seconda consiste nello stendimento e tesatura dei conduttori di energia e delle funi di guardia, si esegue per tratte interessate un numero maggiore di sostegni ed ha una durata variabile in funzione del numero di sostegni interessati e dell'orografia del territorio interessato (sono necessari circa 30 gg per tratte di 10-12 sostegni).

Per ogni micro cantiere si prevede l'uso dei seguenti mezzi:

- 2 autocarri da trasporto con gru (per 5 giorni);
- 1 escavatore (per 4 giorni);
- 2 autobetoniere (per 1 giorno);
- 2 mezzi promiscui per trasporto (per 15 giorni);
- 1 gru per il montaggio carpenteria (per 3 giorni);
- 1 macchina operatrice per fondazioni speciali (per 4 giorni);

Ulteriori macchinari impiegabili, in funzione della tipologia di fondazione, sono:

- 1 escavatore con martello demolitore (per 3 giorni);
- 1 compressore per fondazioni speciali (per 4 giorni);
- 1 pompa per calcestruzzo (per 1 giorno);
- 1 trivella per esecuzione micropali (per 4 giorni);
- 1 trivella per esecuzione trivellati (per 2 giorni)
- 1 elicottero per trasporto materiale (per 3 giorni).

Per la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia è prevista un'area ogni 4-8 km circa, dell'estensione di circa 800 mq, ciascuna occupata per un periodo di qualche settimana per ospitare rispettivamente il freno con le bobine di conduttore e l'argano con le bobine di recupero delle traenti.

Il proponente riporta per ogni sostegno la tipologia scelta con la relativa altezza. Generalmente i sostegni utilizzati nel tratto in semplice terna sono a delta rovesciata, mentre nel tratto a doppia terna sono impiegati tralicci del tipo tronco-piramidale.

I tralicci a basso impatto ambientale sono stati previsti nel tratto in doppia terna in ingresso alla stazione elettrica di Calenzano (dal sostegno 219 al sostegno 229), ma nel restante tratto in doppia terna sono stati impiegati i sostegni tradizionali a traliccio, caratterizzati da maggiori prestazioni meccaniche.

L'altezza dei tralicci, studiata in funzione delle caratteristiche del terreno, con l'intento di mantenere un'altezza superiore a quella della vegetazione, ha altezze variabili nei diversi tratti:

- nel tratto in singola terna che va dalla Stazione Elettrica di San Benedetto Querceto al sostegno 123 (Comune di Firenzuola) l'altezza varia tra i 31 m ed i 52,4 m;
- nel il tratto in singola terna, che va dal sostegno 123 al sostegno 152 (Comuni di Firenzuola e Barberino di Mugello), l'altezza varia tra i 31 m ed i 52,4 m;
- nel tratto in singola terna comune al tracciato in iter ed all'Alternativa A1, che va dal sostegno 152 al sostegno 154 (Comune di Barberino di Mugello) l'altezza è variabile tra i 31,4 m ed i 54,45 m;
- nel tratto in singola terna dell'Alternativa A1 (variante di Barberino nel Comune di Barberino di Mugello), che va dal sostegno 184 al sostegno 218 l'altezza varia tra i 31,4 m ed i 46,40 m;
- nel tratto in doppia terna, che va dal sostegno 218 alla stazione elettrica di Calenzano, l'altezza varia tra i 47 m ed i 73 m.

Per quanto riguarda le opere propedeutiche realizzate in territorio toscano, le altezze dei sostegni variano:

- per l'intervento "G" da 31,85 m a 40,42 m;
- per l'intervento "H" dai 32,25 m ai 42,25 m;
- per l'intervento "J" dai 25,20 m ai 31,85 m;
- per l'intervento "K" dai 23m ai 28,85 m;
- per l'intervento "L" 29 m;

Per la realizzazione del passaggio da elettrodotto aereo a cavo interrato sarà utilizzato un sostegno porta terminale con testa a delta alto circa 37 m (per elettrodotti 220 kV) e 21,5 m per elettrodotti a 132 kV;

DATO ATTO dei pareri pervenuti nel corso dell'istruttoria, che si allegano al presente Parere:

- Parere della Provincia di Firenze del 01/04/2010 - Allegato 2
- Parere della Provincia di Firenze del 08/11/2012 - Allegato 3

- Parere della Provincia di Firenze del 29/10/2012 - Allegato 4
- Parere del Comune di Firenzuola del 25/03/2010- Allegato 5
- Parere del Comune di Firenzuola del 20/12/2011- Allegato 6
- Parere del Comune di Firenzuola del 06/11/2012- Allegato 7
- Parere del Comune di Barberino di Mugello del 27/04/2010- Allegato 8
- Parere del Comune di Barberino di Mugello del 25/09/2012- Allegato 9
- Parere del Comune di Calenzano del 10/03/2010- Allegato 10
- Parere del Comune di Calenzano del 28/11/2011- Allegato 11
- Parere del Comune di Calenzano del 02/10/2012- Allegato 12
- Parere della Comunità Montana del Mugello del 9/02/2010- Allegato 13
- Parere della Comunità Montana del Mugello del 08/11/2011- Allegato 14
- Parere della Comunità Montana del Mugello del 04/09/2012- Allegato 15
- Parere dell'Autorità di Bacino del Reno del 12/02/2010- Allegato 16
- Parere dell'Autorità di Bacino del Reno del 18/11/2011- Allegato 17
- Parere dell'Autorità di Bacino del Reno del 21/09/2012- Allegato 18
- Parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno del 01/03/2010- Allegato 19
- Parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno del 28/11/2011- Allegato 20
- Parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno del 03/10/2012- Allegato 21

CONSIDERATO che

l'area tra Bologna e Firenze è considerata una sezione critica a livello nazionale (Piani di Sviluppo di Tema Spa dal 2005 al 2010) ed il progetto rappresenta un intervento di sviluppo della RTN (Rete di Trasmissione Nazionale), finalizzato a prevenire possibili problemi di congestione e garantire un'adeguata alimentazione del carico, una migliore qualità del servizio ed una notevole riduzione delle perdite di rete;

la realizzazione della nuova linea servirà a ridurre i vincoli presenti tra le aree Nord e Centro-Nord del mercato elettrico italiano, aumentando la magliatura della rete a 380 kV e la relativa capacità di trasporto;

di conseguenza l'intervento renderà disponibile un incremento di 800 MW della capacità produttiva, ed una riduzione delle perdite di 160 milioni di kWh/anno, pari ad un risparmio di circa 11,5 milioni di euro l'anno;

secondo il Piano Paesaggistico adottato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.32 del 16 giugno 2009 l'area interessata dall'intervento interessa 4 ambiti di Paesaggio:

- Ambito n.8 - Romagna Toscana
- Ambito n.9 - Mugello
- Ambito n.16 - Area fiorentina
- Ambito n.7 - Prato e Val di Bisenzio;

CONSIDERATO che, con particolare riferimento al territorio toscano,

il passaggio dell'elettrodotto a 380 kV per un tratto di 5 km all'interno del SIR 42 - IT5140008 "Monte Morello", classificato anche SIC ai sensi della Direttiva Habitat, prevede di utilizzare un corridoio già esistente (quello del 220 kV che verrà dismesso) senza andare ad interferire con le vicine aree del Torrente Marinella di Legri. Il tracciato è localizzato sul margine occidentale del SIC, interessa un corridoio attualmente occupato dalla linea a 220 kV, prevede in fase di cantiere l'utilizzo, per gran parte, di piste già esistenti per l'accesso ai cantieri e si allontana da due ricettori, rispetto all'esistente linea a 220 kV;

nel Comune di Calenzano, in prossimità del centro abitato, il tracciato del 380 kV, oltre a interessare aree già urbanizzate, risulta interferire con il comparto edificatorio individuato con la sigla 2C, peraltro già gravato dalla presenza di un elettrodotto. Inoltre la DPA del nuovo tracciato interferisce con la previsione di comparto 3CS in prossimità della fermata ferroviaria Pratignone. Per quanto riguarda il comparto edificatorio 4CS, attualmente in corso di realizzazione, risultano verificate le previsioni progettuali con la nuova DPA. Da tale verifica si evince che il comparto edificatorio in questione non è in contrasto con la previsione del nuovo tracciato dell'elettrodotto;

in Comune di Firenzuola (sost. n° 59 – 123) il progetto prevede una soluzione condivisa in sede di Tavolo Tecnico interregionale. Tuttavia, dal progetto presentato da Terna Spa in sede di integrazioni nell'Ottobre 2011 (Alternativa A1) emergono alcuni elementi da esaminare, relativamente agli aspetti naturalistici caratterizzanti il SIR 35 - SIC IT5140001, "Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantescia". Il SIR 35 non era interessato dal tracciato in iter previsto per la linea 380 kV, mentre nell'Alternativa A1 ne è attraversato per circa 3 chilometri; inoltre per parte dell'esistente linea a 132 kV, interessante il SIR 35, viene previsto l'interramento, mentre per la restante parte è previsto un tracciato in parallelo alla linea 380 kV.

Il suddetto SIC presenta le seguenti caratteristiche:

- comprende un valico appenninico (Passo della Raticosa) prevedibilmente interessato dal passaggio di notevoli contingenti di avifauna migratoria;
- presenta valore avifaunistico molto alto, in particolare per le specie legate agli agroecosistemi montani;
- costituisce territorio riproduttivo e di alimentazione di rapaci di alto valore naturalistico;
- costituisce territorio di alimentazione del lupo.

Nel formulario standard Natura 2000 del suddetto sito, il medesimo è individuato come una delle aree di maggior importanza a livello regionale per la conservazione di specie ornitiche minacciate legate ai pascoli e alle coltivazioni in zone montane, ormai rare ed estremamente localizzate, qui ancora presenti con consistenti popolazioni. Le misure di conservazione per il SIR 35, di cui alla DGR 644/2004, confermano l'importanza dello stesso per l'avifauna legata alle praterie secondarie ed ai pascoli.

Lo studio di incidenza presentato dal proponente sottolinea come, nei confronti di alcune specie faunistiche, vi siano dei disturbi ascrivibili a:

- produzione di rumore in fase cantiere;
- emissione in atmosfera di polveri in fase di cantiere;
- presenza dell'elettrodotto in fase di esercizio con aumento del rischio di collisione per l'avifauna.

Il proponente afferma che il posizionamento dei due elettrodotti a 380 kV e a 132 kV vicino al margine occidentale del SIC minimizza gli impatti sull'avifauna; il medesimo individua le seguenti misure di mitigazione:

- per la fase di cantiere la non contemporaneità tra le lavorazioni ed i periodi di riproduzione della fauna selvatica, il posizionamento delle aree cantiere in settori non sensibili, l'abbattimento delle polveri, misure atte a ridurre gli impatti connessi all'apertura delle piazzole per il montaggio dei sostegni e le piste di cantiere e il ripristino sia delle piste che dei siti di cantiere al termine dei lavori;
- per la fase d'esercizio il posizionamento di spirali e sfere colorate sui conduttori per la porzione di linea collocata all'interno del Sito (speciali dispositivi colorati a forma di spirale che avvolti intorno alle funi di guardia dei cavi li rendono visibili per evitare le collisioni, mentre il sibilo emesso dal vento li rende efficaci anche di notte);

relativamente agli impatti delle opere previste, in fase di costruzione ed esercizio, sul SIR 35 SIC IT5140001 "Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantescia", si osserva quanto segue:

- tra gli elementi qualificanti del Sito, riportati nel Formulario Standard, si annoverano, tra gli habitat, le "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)" (habitat prioritario ove sia presente notevole fioritura di orchidee), "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli"; tra le specie avifaunistiche di interesse conservazionistico, l'aquila reale, il lanario, l'albanella minore, il biancone, il falco pecchiaiolo e l'ortolano, nonché ulteriori specie comprese nell'Allegato I della Direttiva Uccelli;
- per quanto riguarda il lanario il Piano di Azione Nazionale predisposto nel 2007 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dall'Istituto Nazionale Fauna Selvatica (attualmente ISPRA) evidenzia tra le attuali minacce e fattori limitanti per la specie l'"Elettrocuzione e collisione con strutture aeree (cavi, impianti eolici, etc.)", con rilevanza localmente alta, nonché tra gli obiettivi specifici: "prevenire la mortalità legata alla presenza di linee elettriche e altre strutture aeree";
- il proponente nell'elaborato "Approfondimenti dello Studio per la Valutazione di Incidenza dei SIC-ZPS interferiti direttamente" presentato nella documentazione integrativa volontaria di Agosto 2012 evidenzia che: "Per la stretta correlazione con l'area interessata dall'elettrodotto in esame si riportano i dati forniti dalla relazione sull'avifauna presentata per lo studio di impatto ambientale

del Parco eolico Pascoli Firenzuola". A tal proposito si fa presente che il progetto del citato parco eolico Pascoli di Firenzuola, è stato oggetto di pronuncia negativa di compatibilità ambientale nonché di valutazione di incidenza negativa (Delibera Regionale n°805 del 26-09-2011); tra i motivi del suddetto provvedimento vi erano gli effetti del progetto sugli habitat e le specie floristiche e avifaunistiche caratteristiche del SIR 35;

dal punto di vista paesaggistico i nuovi tracciati delle linee aeree a 380 kV e 132 kV, sono previsti in prossimità della Rocca di Cavrenno;

è comunque da evidenziare che l'Alternativa A1, in base al verbale del Tavolo Tecnico del 30/09/2010, risulta migliorativa in termini di riduzione dell'esposizione alle radiazioni non ionizzanti, in particolare per quanto riguarda il territorio emiliano; ciò anche in considerazione della demolizione dell'esistente linea a 220 kV (già prevista nel progetto iniziale) e di parte dell'attuale linea a 132 kV, che verrà ricostruita in adiacenza al nuovo 380 kV;

nel Comune di Barberino la "Variante Barberino" risponde alle richieste avanzate dall'Amministrazione Comunale, e risulta migliorativa sotto il profilo dell'esposizione ai campi elettromagnetici, visto l'allontanamento dal centro abitato e da un ricevitore in località Giratola, località che costituisce anche un punto panoramico; per quanto riguarda gli impatti sulla vegetazione risulta più impattante, prevedendo circa 9 Km di sviluppo in aree boscate interessate da copertura mista di conifere e latifoglie;

nel Comune di Calenzano la "Variante Legri", che si allontana dal centro abitato, è stata ritenuta assolutamente migliorativa rispetto al tracciato in iter dall'Amministrazione Comunale;

CONSIDERATO che relativamente alla documentazione di Agosto 2012, in particolare relativamente al territorio toscano:

relativamente alle alternative denominate "Rocca di Cavrenno" in Comune di Firenzuola, rispetto al tracciato dell'Alternativa A1, la linea a 380 kV "Colunga-Calenzano" interessa maggiormente versanti con frane caratterizzate da una tipologia di movimento indeterminato di tipo quiescente. Inoltre il nuovo tracciato proposto si presenta più problematico a livello idrogeologico poiché segue ed attraversa in più punti il Torrente Idice. Nel nuovo tracciato non viene segnalata l'ubicazione dei sostegni, per cui non è possibile effettuare un'analisi puntuale, anche per quanto riguarda il possibile interessamento del rispetto della fascia fluviale di 10 m. Rispetto al tracciato del 132 kV dell'Alternativa A1, l'alternativa aerea + cavo "Rocca di Cavrenno", risulta non seguire più i tracciati stradali (la strada Provinciale Piancaldolesse), e di conseguenza si delinea maggiormente impattante per la predisposizione del cantiere e la movimentazione dei mezzi e materiali. Il percorso del cavo interrato attraversa maggiormente aree franose per colamento, che sono le aree più sensibili dal punto di vista idrogeologico, e costeggia un'area in movimento attivo, mentre per l'elettrodotto aereo è impossibile effettuare un'analisi puntuale sulle interferenze con la stabilità dei versanti dal momento che non sono stati localizzati i sostegni. Anche il percorso dalla SSE "Parco eolico Carpinaccio" alla Raticosa non segue più la sede stradale esistente ed attraversa terreni franosi;

entrambe le sovracitate alternative consentono un limitato allontanamento degli elettrodotti in aereo dalla Rocca di Cavrenno e la riduzione dell'impatto visivo su una zona ad alta valenza paesaggistica (grazie anche ad un più lungo tratto di interramento del 132 kV), nonché uno spostamento verso i margini del SIR 35 ed una riduzione della lunghezza del tratto in parallelo tra i due elettrodotti aerei (380 kV e 132 kV), con una possibile riduzione degli impatti sull'avifauna;

si riscontra l'avvicinamento della linea 380 kV in progetto in progetto all'abitato di Ca' Nove, il quale tuttavia viene liberato dalla esistente linea aerea a 132 kV, posta nelle immediate vicinanze dell'abitato, che sarà demolita;

la variazione delle altezze dei sostegni degli interventi denominati L, J e K, in Comune di Firenzuola, proposta a seguito di una richiesta del MIBAC (Ministero Beni Attività Culturali) in occasione del

sopralluogo del 15 marzo 2012, se da un lato rende meno visibile gli elettrodotti da un punto panoramico come il Cimitero Germanico, dall'altro comporta maggiori tagli a carico della vegetazione forestale;

si ritiene migliorativa l'alternativa denominata "Fattoria Volmiano" in Comune di Calenzano, sia sul piano paesaggistico che su quello dell'impatto elettromagnetico, in quanto la linea di progetto si allontana di ulteriori 200 m dalla fattoria rispetto a quanto previsto dall'Alternativa A1. Dal punto di vista della componente faunistica, essendo tali alternative collocate negli stessi contesti attraversati dal tracciato dell'Alternativa A1 e a poca distanza da esso, gli impatti dovuti alla fase di cantiere e di esercizio risultano essenzialmente gli stessi;

l'alternativa E1 è frutto della richiesta del Comune di Calenzano (Delibera di Giunta n.129 del 17.11.2011) così motivata: *"In seguito ad un confronto con la Provincia di Firenze (Direzione Difesa del Suolo) e il Consorzio di Bonifica Area Fiorentina è emersa una possibile ottimizzazione del tracciato della linea 132 kV Suviana-Calenzano nella zona di interferenza con il torrente Marina. A tale proposito infatti gli Enti suddetti hanno segnalato che in corrispondenza del podere la Gora la presenza dei cavi aerei ha determinato l'attuale sottoquota arginata che è oggetto di una serie di interventi di messa in sicurezza. Un interrimento o uno spostamento della linea in questo tratto consentirebbe di eliminare questa necessità andando a ridurre anche i costi di manutenzione attualmente sostenuti. (...) Questo consentirebbe anche di ridurre ulteriormente l'impatto paesaggistico in una zona di alto pregio come il Parco di Travalle."* Il tracciato proposto, che ricalca quello richiesto dal Comune di Calenzano, risulta interessare aree a pericolosità idraulica molto elevata (PI4) ed a pericolosità moderata (PI1), mentre il tracciato originario dell'intervento E avrebbe interessato solo aree a pericolosità moderata (PI1). All'interno degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno risultano presenti nell'area anche casse di esondazione, quali:

- una cassa in costruzione in prossimità dell'attuale attraversamento in aereo del torrente Marina, sulla sinistra idraulica (all'interno della quale risulta posizionato un sostegno dell'attuale elettrodotto a 132 kV Suviana-Calenzano). Tale cassa interesserebbe il tracciato originariamente previsto per l'intervento propedeutico in cavo E;
- una cassa ancora non costruita sulla destra idraulica del torrente Marina, all'interno della quale dovrebbe passare il cavidotto previsto dall'alternativa E1.

Dall'istruttoria è emerso che la cassa in destra idraulica del torrente non risulta fattibile, così come meglio evidenziato di seguito del presente Parere; alla luce di questa previsione il tracciato alternativo E1 è risultato migliorativo rispetto al tracciato proposto originariamente poiché interferisce in minor misura con le casse di esondazione.

Inoltre, secondo il Comune di Calenzano: *"La variante al tracciato interrato della linea 132 kV Suviana - Calenzano (intervento E1) nella zona di interferenza con il Torrente Marina prevede al posto dell'attuale percorso che impegna la strada provinciale SP8, un percorso interrato alternativo in destra idraulica del torrente Marina lungo strade comunali (Via dei Prati) e vicinali di uso pubblico. Il sostegno iniziale della linea aerea è stato riposizionato alla base della collina in prossimità della strada comunale come riportato nella ipotesi 2 del parere espresso dal Comune di Calenzano (...). Rispetto alla soluzione individuata dal Comune di Calenzano è stata apportata una modifica nel tratto di collegamento con la SP8 che non altera comunque i presupposti e i risultati finali connessi alla variante";*

CONSIDERATO che:

Aspetti Generali

si rileva che il tracciato risultante dalla documentazione di Agosto 2012 presenta notevoli differenze rispetto al tracciato di Ottobre 2011, che potrebbero configurare una modifica sostanziale. Tuttavia i tracciati 2012 presentano, sotto vari aspetti, una riduzione degli impatti per quanto riguarda gli effetti a carico delle aree urbanizzate, se si escludono gli impatti da elettromagnetismo. Si evidenzia infatti che il nuovo tracciato nelle aree più urbanizzate (quali quelle di Calenzano) si sovrappone quasi completamente alla vecchia linea non interessando quindi nuove aree. Un tracciato diverso dall'esistente si evidenzia invece nelle aree montane, più distanti da aree abitate; solo in alcuni casi il tracciato si avvicina a case isolate;

in merito all'Alternativa A1, di cui alla documentazione dell'Ottobre 2011, per il territorio comunale di Barberino di Mugello il SIA fa riferimento al Piano Strutturale e tra gli atti di governo al Regolamento Urbanistico Comunale. A tal proposito si precisa che le NTA del Regolamento Urbanistico Comunale del Comune di Barberino di Mugello all'art. 42 "Infrastrutture tecnologiche per i servizi a rete" definiscono la norma per "le aree destinate alle attrezzature tecnologiche ed impiantistiche d'interesse generale (centrali di distribuzione energia, servizi di comunicazione, attrezzature inerenti la distribuzione dei servizi a rete, impianti di depurazione e simili), e le relative reti di distribuzione (elettrodotti, acquedotti, fognature, gasdotti, linee telefoniche etc.)" e non per le infrastrutture tecnologiche di trasporto come invece è classificabile l'infrastruttura in questione. Tale aspetto comporta la non conformità urbanistica del progetto al RUC. Il Comune segnala inoltre la prossimità del sostegno n. 171 al sito di Prugnana di cui all'art 73 delle NTA del RUC. Il Comune evidenzia inoltre la non conformità urbanistica dell'Alternativa A1 proposta rispetto alle previsioni urbanistiche vigenti; tale parere di natura urbanistica su di un' opera soggetta all'art.81 del DPR 616/77 e DPR 383/94 "Intesa Stato-Regioni", verrà trasmesso anche nell'ambito del procedimento unificato in capo al Ministero dello Sviluppo Economico.

L' "Alternativa A1" rispetto al tracciato in iter autorizzativo permette di by-passare l'abitato di Barberino e l'invaso di Bilancino, risponde alla richiesta di spostamento a ovest dell'autostrada A1, ai fini dell'eliminazione delle interferenze con le aree tartufigene ed dell'allontanamento dai punti panoramici in località Giratola;

Aspetti Progettuali

in merito alla cantierizzazione si rileva che non è stata apportata nessuna integrazione di rilievo, nella documentazione del 2012, rispetto a quanto precedentemente fornita. Pur considerando che certi aspetti di dettaglio, viste le dimensioni e l'estensione dell'opera, non potranno che essere demandati alla fase di progettazione esecutiva, si ritiene che già in questa fase sarebbe stato opportuno identificare l'ubicazione delle principali aree di cantiere, con la descrizione delle caratteristiche dei cantieri stessi con descrizione del relativo layout. Preso atto di come il Proponente abbia individuato i punti d'interferenza delle opere con la rete idrica (compresi, in particolare, i tratti in cavidotto interrato), si rileva l'assenza di indicazioni in merito agli accorgimenti da attuarsi per evitare eventuale intorbidamento e/o contaminazione dei corsi d'acqua interessati;

Aspetti Ambientali

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

in merito alla pericolosità geomorfologica nel Bacino del Fiume Arno, si fa presente che con Decreto del Segretario Generale n°61 del 03/09/2012 sono state approvate modifiche della perimetrazione delle aree a pericolosità geomorfologica della cartografia del Piano di bacino, stralcio "Assetto Idrogeologico" (PAI) relativamente al Comune Barberino di Mugello (FI) (ex Art.27 delle norme di attuazione del PAI). In conseguenza di ciò il quadro di riferimento per le valutazioni di competenza dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno è alquanto variato.

Dunque, in relazione alla documentazione di Agosto 2012 emerge quanto segue:

- i sostegni n° 147-148-152-175 ricadono in aree PF4;
- i sostegni n° 146-149-150-151-153-154-156-164-182 ricadono in aree PF3.

In merito alla pericolosità idraulica nel Bacino del Fiume Arno si rileva che l'Alternativa di progetto della linea 132 kV, denominata E1, che prevede un cavidotto interrato sviluppato lungo la sponda destra del Marina a partire dalla località Casa Lenzi sino alla località Sant'Angelo, con un breve tratto in sinistra immediatamente a ridosso del ponte della provinciale SP8, permette di eliminare i piloni che ricadono all'interno della cassa di espansione La Gora, con evidenti effetti positivi sulla gestione complessiva della cassa. Il tracciato così delineato interessa direttamente il perimetro di una cassa di tipo A del Piano di Bacino, stralcio "Rischio Idraulico" (PRI), nota come "Il Pratello", tuttavia gli approfondimenti di fattibilità di tale cassa compiuti dal Consorzio di Bonifica dell'arca Fiorentina, quale soggetto incaricato per la progettazione, hanno evidenziato numerosi ed importanti elementi ostativi alla realizzazione della cassa, sia per aspetti di carattere strettamente idraulico sia per aspetti connessi all'inserimento territoriale.

Gli elementi progettuali trasmessi dal proponente nell'Agosto 2012 sono estremamente ridotti (è stato possibile esaminare solo il tracciato planimetrico dell'ipotesi alternativa: elaborato 3.4 I-b) e non permettono di valutare interamente possibili interazioni con l'area golenale del torrente Marina, (che ricade interamente in area P14 del Piano di Bacino, stralcio "Assetto Idrogeologico"-PAI) e con le opere idrauliche ad esso afferenti.

In merito alla pericolosità idraulica e geomorfologica nel Bacino del Fiume Reno, l'elettrodotta e le opere connesse sono compresi in parte in Unità Idromorfologiche Elementari (U.I.E.) da sottoporre a verifica (sostegni 117-2K, 3K, 4K- 2J, 3J, 4J - 2L, 3L - 1H, 2H, 3H, 4H - SSE della Futa), in parte in U.I.E. non idonee ad usi urbanistici (sostegni 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 113, 134, 135, 136 - 22G, 23G, 24G, 25G, 26G, 27G - 10H, 11H, 12H) e in parte all'interno delle Zonizzazioni Aree a Rischio - Scheda n. 151 loc. Traversa (sostegno 8H in zona 3 - area di possibile influenza del dissesto) e Scheda n. 152 loc. Selva (sostegno 9H in zona 4 - area da sottoporre a verifica), entrambe nel Comune di Firenzuola.

Si precisa inoltre che il cavidotto interrato che parte dal sostegno 29G fino a raggiungere la SSE Carpinaccio prevista nei pressi della loc. Pietramala, è stato progettato per la maggior parte del tracciato all'interno di sedi stradali esistenti, tuttavia una sua porzione iniziale su terreni saldi è compresa in U.I.E. non idonea ad usi urbanistici. Su base dei dati forniti e delle verifiche istruttorie effettuate, la competente Autorità di Bacino ritiene che l'opera in esame non comporti in generale significative interferenze in merito alla stabilità dei versanti e sia quindi coerente e compatibile con gli obiettivi e le finalità della pianificazione di bacino del fiume Reno;

in merito alla problematica relativa alle interferenze con i corsi d'acqua attraversati dalle linee e dalle opere connesse con la realizzazione degli elettrodotti, sono necessari approfondimenti per le successive fasi autorizzative, ai sensi del RD 523/1904;

in merito alle caratteristiche geotecniche e ai criteri progettuali delle strutture di fondazione si rileva che i contenuti degli elaborati progettuali sono di carattere generale e non si riferiscono alle puntuali problematiche poste dalla posa dei piloni quando si ubicheranno su terreni instabili o su terreni allagabili;

in merito alla cantierizzazione, nella documentazione presentata non si danno indicazioni, accorgimenti o prescrizioni inerenti alle interferenze dei cantieri che eventualmente ricadono in aree problematiche di natura idraulica o di fragilità dei terreni;

inoltre si osserva che non sono state esaminate dal proponente le cartografie geologiche, geomorfologiche e sulle problematiche idrauliche di dettaglio di cui ai vigenti strumenti urbanistici;

per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici, i tracciati alternativi che attraversano il Comune di Firenzuola a partire dal pilone 123 (confine regionale) verso nord, interessano versanti con più diffuse problematiche di instabilità rispetto al tracciato in iter, come si evince dalla "carta geomorfologica dei dissesti" 4.4.3/1a;

per quanto riguarda gli aspetti idraulici:

- poiché il suddetto tratto in cavidotto corre in fregio al torrente Marina ed in prossimità dell'abitato Sant'Angelo lo attraversa, si ricorda che qualsiasi tipo di interferenza con alvei e opere arginali necessita di autorizzazione idraulica ai sensi del già citato R.D. 523/1904;
- sono da approfondire gli aspetti relativi alla pericolosità idraulica e alle perimetrazioni delle aree allagabili nell'area del Comune di Calenzano, interessata dall'ampliamento dell'attuale SE;

Flora, Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi

il proponente ha quantificato le superfici boscate interessate dall'intervento, sia nel caso del tracciato in iter che per il tracciato dell'Alternativa A1. Dal calcolo, nelle tabelle 8 e 9 pag. 172-173 dell'elaborato "Integrazioni al SIA" di Ottobre 2011, si evince che l'Alternativa A1 implica interferenze maggiori con le superfici boscate. In particolar modo risulta superiore la superficie delle seguenti unità di alta qualità vegetazionale (tabella 7 pag.196):

- Paggete calcifile;
- Querceti a roverella;

- Cerrete nord-italiane.

Viene poi stimato il grado di impatto per ogni unità vegetazionale in fase di cantiere e sul totale dell'interferenza, e risulta che l'alternativa A1 crea gradi di impatti superiori per le suddette specie. L'impatto del tracciato in iter sulle superfici boscate (128 tralicci e 1,2 ha) è stato quantificato dal proponente come medio per la fase di cantiere e basso per la fase di esercizio. L'impatto del tracciato dell'Alternativa A1 sulle superfici boscate (159 tralicci e 1,6 ha) è stato quantificato solo in modo complessivo come medio;

Radiazioni non ionizzanti

il Comune di Barberino ha evidenziato che, per l'Alternativa A1, non si rileva nell'ambito del territorio di relativa competenza, la presenza di recettori sensibili all'interno o in immediata vicinanza del limite definito dalle DPA (Distanza di Prima Approssimazione);

in merito all'assetto progettuale previsto per la rete elettrica ad alta tensione nella documentazione di Ottobre 2011, si evidenzia quanto segue.

La documentazione si presenta, da un punto di vista analitico e di interpretazione dei dati, di difficile lettura, soprattutto perché non è stata suddivisa la parte inerente al territorio dell'Emilia-Romagna da quella che interessa il territorio della Toscana. In particolare, i recettori esaminati, comuni sia per quanto riguarda il tracciato in iter che per la variante A1, sono stati denominati in maniera diversa a seconda del tracciato utilizzato. Inoltre, sono da rilevarsi incongruenze anche tra i nomi riportati nelle mappe e quanto descritto nelle varie relazioni.

Il confronto eseguito da ARPAT sulla base di quanto fornito da Terna Spa evidenzia che, per quanto riguarda il campo magnetico prodotto presso i recettori considerati, i due tracciati (in iter e Alternativa A1) sono praticamente equivalenti, fatta eccezione per il recettore denominato R011, ubicato in prossimità del traliccio n° 204 del tracciato in iter (Comune di Calenzano). Qui si evidenzia una netta diminuzione del campo magnetico con il tracciato A1 rispetto al tracciato in iter in quanto il traliccio n° 218 del tracciato variante A1 si allontana da tale recettore.

Per quanto riguarda gli interventi di razionalizzazione della rete esistente, connessi alla variante al tracciato "A1", è stata fornita, oltre all'ubicazione, anche la DPA, ad esclusione della nuova SSE La Futa. Si ritiene, tuttavia, prematuro, in questa fase, come anche per le linee n° 802 e 8251 da interrare, analizzare specificatamente nel dettaglio il loro impatto sul territorio e si rimanda al loro iter autorizzativo l'analisi più in dettaglio di tale aspetto. In quella sede potrà essere anche definita la disposizione dei conduttori nei tratti interrati, dando preferenza alla disposizione a trifoglio che minimizzerebbe l'impatto nelle aree circostanti ed immediatamente sopra la linea.

Inoltre, l'analisi della documentazione di Ottobre 2011 ha evidenziato i seguenti problemi.

La scelta delle correnti utilizzate per il calcolo delle Dpa non appare sufficientemente giustificata. In particolare i 2310 A sul nuovo elettrodotto a 380 kV, dato che questa non è la corrente massima che può circolare su tali tipi di linee.

Non viene mai dichiarata l'intensità di corrente considerata per l'elettrodotto n° 338 Bargi-Calenzano, sia nel tratto in singola terna definito "Raccordo Bargi", tra i sostegni n° 71a e 204 (n° 218 per la variante A1), sia nel tratto successivo in doppia terna assieme al nuovo elettrodotto Colunga-Calenzano.

Mentre appare coerente il calcolo della DPA per il tratto del nuovo elettrodotto a 380 kV nel tratto in singola terna, utilizzando le correnti fornite, risulta sottostimata l'ampiezza della DPA nel caso del tratto a doppia terna. In particolare, il calcolo è stato eseguito con le fasi ottimizzate ed i flussi di potenza concordi. Tenendo conto che non è possibile stabilire a priori il verso dei flussi di potenza e che, comunque, ipotizzarli concordi o discordi corrisponderebbe ad una specifica configurazione delle linee, riteniamo sia maggiormente cautelativo il ricorso alla somma incoerente dei campi magnetici prodotto dalle singole linee per la determinazione della DPA e della fascia di rispetto. In alternativa, riteniamo si debba, comunque, prendere in esame la configurazione peggiore (fasi ottimizzate e flussi di potenza discordi o viceversa).

Per quanto riguarda la linea in doppia terna esistente Calenzano-Suvereto e Calenzano-Poggio a Caiano, a seguito della modifica/spostamento del sostegno denominato 2M, per il calcolo del campo magnetico si sarebbe dovuta considerare la portata in corrente in servizio normale della linea.

Non è stato spiegato perché i valori dei parametri delle catenarie riguardanti i tratti di conduttori che vanno dal portale della SE di Calenzano ai primi sostegni delle varie linee entranti in stazione, siano stati corretti rispetto alla documentazione relativa al progetto depositato nel Dicembre 2009. Non è chiaro quindi se questa

è una modifica che sarà fatta su tali elettrodotti, nel qual caso la scelta della corrente pari alla peggiore mediana giornaliera per l'anno 2010 non è più corretta, ma la stima del campo magnetico deve essere eseguita considerando la portata in corrente in servizio normale di tali linee.

L'aspetto della scelta delle correnti e dei versi dei flussi di potenza è maggiormente importante nel tratto del nuovo elettrodotto in corrispondenza dell'ingresso alla SE di Calenzano, dove c'è la convergenza di altri elettrodotti. Infatti, tenuto conto che l'assetto territoriale degli elettrodotti nell'area fiorentina è in continuo mutamento, anche i dati storici di corrente e i versi dei flussi di potenza delle linee attualmente esistenti in prossimità della SE di Calenzano non saranno più realistici una volta entrati in funzione gli elettrodotti in fase di realizzazione (fra cui il nuovo 380 kV Tavarnuzze-Casellina-S. Barbara).

Inoltre, la valutazione del campo magnetico, al fine della verifica del rispetto dei limiti, deve tener conto della situazione a maggiore impatto che si potrà verificare nel corso della vita dei due elettrodotti, con l'esclusione dei giorni in emergenza. Quindi, considerare la nuova doppia terna perfettamente simmetrica (stessa corrente su entrambe le linee), con fasi ottimizzate e i versi concordi, non rappresenta la condizione peggiore, ma quella ottimale dal punto di vista dell'impatto. Ogni sbilanciamento di corrente da un lato o dall'altro della linea, infatti, anche con correnti minori produrrebbe un campo magnetico superiore. A questo proposito, sarebbe stata necessaria un'analisi degli impatti ipotizzando un valore di mediana nelle normali condizioni di esercizio del nuovo elettrodotto.

Preme sottolineare, infine, che le peggiori mediane giornaliere dell'anno 2010, considerate dal proponente per il calcolo del campo magnetico degli elettrodotti esistenti a 380 kV, non rappresentano neanche il 30% della portata in corrente in servizio normale di tali linee (pari a 2955 A). Non è chiaro, in quanto il proponente non ha fornito informazioni in merito, se queste intensità di corrente circolanti nelle linee siano state negli ultimi anni stabilmente molto inferiori al valore massimo, oppure se lo siano state solo nel 2010 per una situazione contingente.

Per quanto riguarda la richiesta di integrazioni avanzata dalla Regione Toscana il 11/04/2011, si evidenzia che la documentazione integrativa presentata da Terna Spa non contiene alcun riferimento in merito al valore di 0.2 microT previsto dall'art. 16 della LR 51/99 e dall'art. 3 del Regolamento Regionale 9/00, anche ai fini delle valutazioni comparative tra alternative e varianti progettuali. Nel suddetto documento era richiesta anche la presentazione di un piano di monitoraggio per la fase di esercizio dell'elettrodotto per la verifica della correttezza delle stime di impatto effettuate, ma la documentazione presentata da Terna Spa, ne è priva. In conclusione, per quanto sopra riportato, si ritiene che la documentazione dell'Ottobre 2011 per il nuovo elettrodotto a 380 kV Colunga-Calenzano non sia ancora sufficiente a dimostrare il rispetto dell'obiettivo di qualità. Si ritiene, infatti, che il materiale proposto non documenti adeguatamente le diverse situazioni che si verranno a creare al momento dell'entrata in esercizio del nuovo elettrodotto, in particolare per quanto riguarda le correnti da utilizzare per gli elettrodotti esistenti, il verso dei flussi di potenza e il riassetto della linea ad alta tensione.

Dalle stime effettuate da Terna Spa risulterebbe un miglioramento dei livelli di campo magnetico attesi ai recettori ubicati in prossimità della SE di Calenzano.

Tuttavia, tenuto conto delle perplessità sopra espresse e del fatto che per avere un quadro più generale dell'effettiva esposizione di questa zona le integrazioni di Ottobre 2011 avrebbero dovuto:

- giustificare la scelta sulle portate in corrente in servizio normale del nuovo elettrodotto Colunga-Calenzano e degli elettrodotti interrati;
- eseguire l'analisi dell'impatto presente lungo il tratto a doppia terna del nuovo elettrodotto Colunga-Calenzano, prima dell'ingresso in centrale, considerando per entrambe le linee la portata in corrente in servizio normale e la somma incoerente dei campi magnetici prodotti da ciascuna linea, indipendentemente dalla disposizione delle fasi e dal verso dei flussi di potenza;
- eseguire un'analisi degli impatti presenti nell'area circostante l'ingresso alla SE di Calenzano, dello stato attuale e dello stato futuro con il nuovo elettrodotto, considerando per ciascuna linea la portata in corrente in servizio normale e la somma incoerente dei campi magnetici prodotti da ciascuna linea, senza tenere conto di ottimizzazione delle fasi e versi dei flussi di energia;
- chiarire il carico effettivo di corrente relativo alle linee (380kV e 132 kV) afferenti alla SE di Calenzano, fornendo la mediana giornaliera per i 365 giorni degli ultimi 10 anni;
- eseguire un'analisi degli impatti presenti nell'area circostante l'ingresso alla SE di Calenzano, dello stato attuale e dello stato futuro con il nuovo elettrodotto, considerando per ciascuna linea esistente la peggior mediana giornaliera degli ultimi 10 anni e per il nuovo elettrodotto a doppia terna la portata in corrente in

servizio normale, considerando la somma incoerente dei campi magnetici prodotti da ciascuna linea, senza tenere conto di ottimizzazione delle fasi e versi dei flussi di energia;

- eseguire l'analisi di cui al punto precedente considerando sulla linea n° 338 Bargi-Calenzano la peggior mediana giornaliera degli ultimi 10 anni e sulla nuova linea Colunga-Calenzano un valore di mediana ipotizzabile nelle normali condizioni di esercizio;

- dare evidenza che la situazione *post-operam* complessiva fosse migliorativa di quella preesistente, almeno dove ora non è conseguito l'obiettivo di qualità.

Infine, si sarebbe dovuto assicurare che fosse garantita l'assenza di recettori all'interno della fascia DPA degli elettrodotti interrati;

in merito all'assetto progettuale previsto per la rete elettrica ad alta tensione nella documentazione di Agosto 2012, si evidenzia quanto segue.

Nell'elaborato "Quadro Progettuale" (codice REDR04002BASA00084) al § 4.3.6.4 "Bilancio dei recettori liberati con le demolizioni connesse all'Alternativa A1", il proponente mette in evidenza come la realizzazione del nuovo elettrodotto a 380 kV e le relative demolizioni/interramenti di linee esistenti portino ad una diminuzione del numero di edifici che si trovano in un raggio di 100 m dall'asse dei vari elettrodotti. In particolare, il recettore C. Panicaglia, viene considerato come recettore "acquisito" entro un raggio di 100 m dall'asse del nuovo elettrodotto, ma la documentazione non contiene un'analisi del valore di induzione magnetica atteso presso di esso nel punto più vicino.

Negli elaborati vengono descritte in maniera puntuale le opere propedeutiche al nuovo elettrodotto, in particolare la nuova SE in Loc. La Futa, i nuovi tratti di elettrodotto a 132 kV aerei ed interrati. In merito si ribadisce che l'analisi elettromagnetica di queste nuove strutture è rimandata al loro specifico iter autorizzativo.

La documentazione integrativa volontaria riporta anche la definizione di un piano di monitoraggio ambientale per la matrice campo magnetico, individuando alcuni recettori fra quelli più impattati dal nuovo elettrodotto, tutti ubicati nel Comune di Calenzano;

si osserva, in conclusione, quanto segue:

- risultano adeguate le seguenti spiegazioni:

a) la scelta della portata in corrente in servizio normale per i nuovi elettrodotti, aerei ed interrati, è dettata dalla zona climatica che ciascun tracciato deve attraversare e la scelta delle correnti è fatta sulla base delle tabelle riportate nella norma CEI 11-60;

b) sono state fornite le corrette coordinate per il sostegno denominato "3L" relativo al nuovo raccordo per la stazione "La Futa";

- in merito alla modifica del sostegno 2M in prossimità dell'ingresso alla centrale di Calenzano, il proponente sostiene, trattandosi di una modifica non sostanziale di linea, in base all'art.27 della Legge 99/09, che non sia necessario un procedimento di autorizzazione ma è sufficiente una SCIA/DIA, senza quindi la necessità di valutare il rispetto dei valori di legge (limite di esposizione, valore di attenzione e obiettivo di qualità) utilizzando la portata in corrente in servizio normale. Si ritiene invece che la modifica proposta non possa ritenersi non sostanziale, in quanto il testo di legge indica chiaramente che la componente sostituita deve avere "caratteristiche analoghe", condizione in cui non rientra la modifica dell'altezza di un sostegno. A maggior ragione nel caso in esame tale modifica non può essere ritenuta "non sostanziale" in quanto si introduce nel quadro della realizzazione di nuove opere in prossimità della linea esistente. Peraltro, nello stesso paragrafo dell'art.27 L.99/09 si esplicita che gli interventi possono essere soggetti alla sola DIA "...a condizione che non siano in contrasto con gli strumenti urbanistici vigenti e rispettino le norme in materia di elettromagnetismo....", condizione che quindi è necessario verificare;

- in merito alla richiesta di valutare l'impatto magnetico considerando la somma incoerente dei campi prodotti dalle singole linee, in particolare nel tratto all'interno del Comune di Calenzano del nuovo elettrodotto, in doppia tema con l'elettrodotto esistente "Bargi-Calenzano", e all'ingresso della SE di Calenzano, la documentazione presentata nell'Agosto 2012 non contiene alcun riferimento. Si ritiene una valutazione di questo tipo necessaria al fine di svincolare l'impatto magnetico dalle varie disposizioni di fasi e dai flussi di corrente che Terna Spa ipotizza in base a studi di rete ma che, essendo studi, non evitano a priori il verificarsi di condizioni diverse da quelle ipotizzate. Si sottolinea a tale proposito che nel DM 29/05/2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti", al § 5.1.3 "Procedimento semplificato: calcolo della distanza di prima approssimazione", si

riporta quanto segue: "calcolare la fascia di rispetto combinando la configurazione dei conduttori, geometrica e di fase, e la portata in corrente in servizio normale che forniscono il risultato più cautelativo sull'intero tronco (la configurazione ottenuta potrebbe non corrispondere ad alcuna campata reale)".

Infine, in merito al monitoraggio proposto da Terna Spa presso alcuni recettori ubicati lungo il nuovo elettrodotto, si ritiene che esso sia utile, ma solo una volta analizzato il peggior impatto prodotto dal nuovo elettrodotto, in quanto complementare all'analisi teorica per un conferma del rispetto dei limiti.

Tutto ciò premesso, si ritiene che il contenuto della documentazione complessivamente presentata dal Proponente sia ancora insufficiente per valutare correttamente il rispetto dei limiti di cui al DPCM 08/07/03.

Si ritiene inoltre necessario che il Proponente valuti l'impatto magnetico considerando la somma incoerente dei campi prodotti dalle singole linee (come, ad es. a suo tempo effettuato dallo stesso proponente in merito all'Elettrodotto 380 kV S.Barbara Tavarnuzze Casellina, più specificatamente nelle integrazioni allo SIA relativo a tale opera) in particolare nel tratto del nuovo elettrodotto all'interno del Comune di Calenzano, in doppia trna con l'elettrodotto esistente "Bargi-Calenzano", e all'ingresso della SE di Calenzano;

si segnala la possibilità di attestare il nuovo elettrodotto a doppia icrna 380 kV Colunga-Calenzano e Bargi-Calenzano nella parte a nord della SE di Calenzano, come fa attualmente la linea a 220kV n° 261 Casellina-Colunga, in dismissione. Si sottolinea che questa soluzione porterebbe ad un decongestionamento dell'ingresso ad ovest alla stazione di Calenzano, dove attualmente arrivano 3 elettrodotti a 380 kV ed un elettrodotto a 132 kV e, in futuro, il numero di elettrodotti a 380 kV salirà a 4;

Terre e Rocce da scavo - Rifiuti e Bonifiche

si prende atto della stima dei movimenti di terra globalmente previsti, rilevando, però, l'assenza di un bilancio dettagliato di tutti i movimenti di terra da scavare, riutilizzare, ed eventualmente, in caso di esubero, destinare a recupero o smaltimento. Si rileva che il proponente non ha individuato le aree in cui ritiene di non dover procedere alla caratterizzazione dei materiali di scavo, evidenziandone le ragioni.

Salute e Sicurezza pubblica

si rileva, soprattutto nella fase di cantiere, una volta individuati i punti d'interferenza delle opere con la rete idrica (in particolare, i tratti in cavo interrato), l'assenza di indicazioni sugli accorgimenti da attuare al fine di evitare eventuali intorbidamenti, o, peggio, contaminazioni dei corsi d'acqua interessati;

nella fase di cantiere emerge una incompleta stima delle emissioni polverulente, in particolare per gli impatti dovuti al transito dei mezzi nei cantieri, che potrebbero essere meglio quantificati, al fine di adottare le necessarie misure di mitigazione. A talo proposito, per una corretta gestione dei cantieri, un utile riferimento per le imprese sono le indicazioni operative contenute nelle Linee guida di cui alla Delibera di Giunta della Prov. di Firenze n° 213/2009;

nell'ambito del gruppo di coordinamento sull'epidemiologia ambientale della Regione Toscana, per decisione della Agenzia Regionale di Sanità (ARS), è stato costituito un gruppo di riferimento sui campi elettromagnetici (CEM) con l'obiettivo di supportare ed orientare comportamenti e decisioni dei Servizi di Prevenzione delle ASL, coordinato dall'ISPO (Istituto Scientifico Prevenzione Oncologica). Il lavoro del Gruppo si è in particolare concentrato sul raffronto fra la normativa statale sui campi elettromagnetici (CEM) e l'esame delle evidenze scientifiche relative ai possibili effetti a lungo termine dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici a 50-60 Hz (campi ELF, *Extremely Low Frequency*). Gli esiti di tale lavoro sono stati raccolti in un documento pubblicato l'11/06/05 a cura dell'ARS con il titolo "Considerazioni e valutazioni sui Campi Elettromagnetici in Regione Toscana". Di seguito si riporta una sintesi delle riflessioni riportate nel documento: "Nel 2002 la IARC (Agenzia Internazionale per la ricerca sul cancro di Lione, organismo della Organizzazione Mondiale della Sanità), in accordo con una precedente valutazione dell'Istituto Federale per la Salute e l'Ambiente - NIEHS degli USA, ha classificato l'esposizione a campi ELF come "possibile cancerogeno" (gruppo 2B), sulla base di "limitata evidenza" di cancerogenicità in relazione alle leucemie infantili. Tale valutazione si è basata sui risultati di analisi combinate degli studi epidemiologici sulle leucemie infantili ed esposizione a campi magnetici a bassa frequenza, che mostrano un eccesso di rischio per i bambini esposti a livelli di campo magnetico superiori a 0.4 μ T, mentre non viene osservato nessun

rischio per i bambini esposti a valori di campo magnetico inferiori. Già nel 1995, l'Istituto Superiore di Sanità raccomandava che nei progetti di realizzazione di nuovi elettrodotti si considerasse l'obiettivo della riduzione delle esposizioni anche mediante l'adozione di nuove soluzioni tecnologiche, e che tale obiettivo venisse soprattutto perseguito per asili, scuole ed altri ambienti dedicati all'infanzia".

Alla luce di limiti ben più alti previsti in seguito dal DPCM 8 luglio 2003 (3 μ T – obiettivo di qualità), e considerati i risultati delle stime effettuate da Terna Spa sul tracciato in questione, per la verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui sopra, si evidenzia, in molteplici siti associati ad edifici e a pertinenze esterne nei quali è prevista una permanenza continuativa della popolazione, valori di induzione magnetica ben superiori a 0.4 μ T; pertanto, ai fini della prevenzione e della tutela della salute pubblica, si ritiene che debbano essere tenuti in estrema considerazione le valutazioni del documento dell'ARS, "Considerazioni e valutazioni sui Campi Elettromagnetici in Regione Toscana", ed in particolare l'insieme dei dati che portano a ritenere che effetti a lungo termine dei campi ELF siano associati a livelli di esposizione superiori a 0.4 μ T. Tenuto conto delle perplessità sopra espresse e delle stime effettuate, è necessario che sia evidenziato dal proponente che la situazione *post-operam* complessiva, oltre a conseguire l'obiettivo di qualità nei siti ove ora è superato, sia migliorativa di quella preesistente.

Si ritiene inoltre necessario che venga evidenziato come sia garantita l'assenza di ricettori all'interno della fascia DPA degli elettrodotti in cavo interrato; in tale fascia dovrà essere apposta un'adeguata segnaletica di sicurezza, rivolta in particolare ai portatori di apparecchi stimolatori cardiaci o altre apparecchiature elettromedicali. Si dovrà, infine, prevedere, per i tratti di posa interrata, in fase di collaudo delle linee, la verifica strumentale del campo magnetico in prossimità di aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici, ambienti abitativi ed in generale di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore;

DATO ATTO che nel corso dell'approfondita discussione svoltasi durante la seduta odierna sono stati affrontati gli aspetti relativi agli impatti previsti per le opere proposte;

DATO ATTO inoltre che:

- la società proponente è comunque tenuta all'acquisizione degli atti autorizzativi previsti dalla vigente normativa;
- la progettazione degli interventi previsti si deve conformare alle norme tecniche di settore nonché alla disciplina normativa degli atti di pianificazione territoriale;
- sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori;
- è fatto salvo quanto previsto dal RD 523/1904 e dalla LR 21/2012;

RITENUTO pertanto di proporre alla Giunta Regionale l'espressione un parere articolato nelle seguenti determinazioni.

- a) Si rileva l'importanza dell'opera nell'ambito dell'assetto relativo alla Rete di Trasmissione Nazionale, dando atto che secondo Terna Spa, sotto il profilo elettrico, nell'area compresa tra le Regioni Toscana ed Emilia Romagna è presente un vincolo costituito dalla principale sezione critica dell'Italia peninsulare, che separa le aree di mercato Nord e Centro-Nord, con l'effetto di limitare l'importazione nel Centro della più economica produzione del Nord; un'area decisamente problematica è quella compresa tra le Province di Bologna e Firenze, dove ad un'importante crescita della domanda non ha seguito un altrettanto incisivo sviluppo della rete, con conseguente riduzione dell'affidabilità della fornitura ai carichi locali. Nell'ambito della pianificazione inerente la Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) è inserito il progetto in esame ovvero l'elettrodotto 380 kV Calenzano - Colunga: al fine di ridurre i vincoli presenti tra le aree Nord e Centro-Nord del mercato elettrico italiano, si ricostruirà a 380 kV l'attuale linea a 220 kV "Casellina - Colunga" nel tratto compreso tra le stazioni di Calenzano (FI) e Colunga (BO); il nuovo elettrodotto a 380 kV sarà collegato in entra-esce alla stazione di S. Benedetto del Querceto (BO) - già realizzata in classe 380 kV - presso la quale dovrà pertanto essere installato un ATR 380/132 kV, in sostituzione dell'attuale ATR 220/132 kV.
- b) L'Alternativa A1, emersa a conclusione del Tavolo Tecnico (verbale del 30/09/2010), consiste in un corridoio infrastrutturale costituito dalla realizzazione dell'elettrodotto di 380 KV (in sostituzione della linea 220 kV esistente) che verrà affiancato dall'elettrodotto 132 kV a sua volta dismesso e ricostruito in affiancamento alla linea 380 kV; questa soluzione, in territorio emiliano, sia dal punto di vista urbanistico sia dal punto di vista territoriale, è ritenuta migliorativa rispetto alla soluzione in iter del Dicembre 2009,

in quanto, libera parti di territorio da una linea elettrica per realizzare un unico corridoio con una minore interferenza con le tutele territoriali e paesaggistiche della zona; inoltre il nuovo corridoio porterà ad una riqualificazione della linea elettrica in riferimento ai campi elettromagnetici (la soluzione originaria, correndo di fatto nello stesso tracciato dell'attuale 220 kV, pur rimanendo nei limiti, evidenziava elementi di criticità per alcuni nuclei urbani e rurali sparsi). Si dà atto che l'Alternativa A1 rappresenta un tracciato migliorativo rispetto al progetto in iter autorizzativo relativamente al territorio emiliano.

- c) La minimizzazione dell'esposizione della popolazione alle radiazioni non ionizzanti è un obiettivo a cui tendere sia per gli elettrodotti di progetto ricadenti in territorio emiliano sia per quelli ricadenti in territorio toscano, con particolare riferimento all'area del centro abitato di Calenzano, nell'ambito del quale, a causa delle caratteristiche dell'area urbanizzata presente, della collocazione della SE e del tracciato delle linee ad alta tensione in ingresso e uscita dalla medesima, si rileva una situazione di elevata complessità per quanto riguarda i campi elettromagnetici. L'insieme della documentazione presentata dal proponente non consente di verificare il rispetto dei limiti e degli obiettivi relativi all'induzione magnetica previsti dalla normativa per le linee di nuova realizzazione. Pertanto, al fine di poter escludere un impatto negativo significativo relativo alla produzione di radiazioni non ionizzanti risulta indispensabile che specifici elaborati tecnici dimostrino il rispetto dell'obiettivo di qualità di cui al DPCM 08/07/03, valutato con le modalità tecniche previste dalla vigente normativa, sia per le linee aeree che interrate previste dal progetto. Si ritiene che per il tratto di linea interessato dal traliccio 2M debba essere rispettato l'obiettivo di qualità di cui al citato DPCM 08/07/03. Tali elaborati devono dare risposta agli aspetti problematici evidenziati nelle specifiche considerazioni espresse in premessa in merito alle radiazioni non ionizzanti, anche attraverso l'adozione delle eventuali e necessarie alternative progettuali e/o di specifiche misure di mitigazione.
- d) Facendo seguito alle specifiche considerazioni svolte in premessa, si sottolinea l'importanza degli elementi qualificanti presenti nel SIR 35 - SIC IT5140001 "Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantecsa" con particolare riferimento ai rapaci diurni ed ai passeriformi di interesse conservazionistico (Allegato I della Direttiva Uccelli), legati ai pascoli ed agli agroecosistemi montani e si rileva che alcune di tali specie avifaunistiche sono sensibili alla collisione con le linee elettriche. Si dà atto tuttavia che il progetto presentato nell'Ottobre 2011 prevede la realizzazione di una nuova linea a 380 kV all'interno del SIR 35, ma che il relativo tracciato interessa esclusivamente il margine ovest del Sito; il progetto prevede altresì la demolizione della esistente linea aerea a 132 kV che interessa anch'essa il margine ovest del SIR nonché la realizzazione di una linea a 132 kV in parte interrata ed in parte aerea. Si dà altresì atto che il progetto presentato nell'Agosto 2012 interessa ancor più marginalmente il SIR 35 e che il tratto di nuova linea a 132 kV in cavo interrato presenta un maggiore sviluppo.
- e) Si rileva che le linee di progetto previste in prossimità della Rocca di Cavrenno, in Comune di Firenzeola, possono determinare un impatto sulle caratteristiche del paesaggio locale e sulla percezione della Rocca dai punti di vista circostanti. Nella documentazione di Agosto 2012 la linea a 380 kV è stata allontanata dalla Rocca, ma avvicinata al nucleo abitato di Cà Nove, e posta in prossimità dell'elettrodotto a 132 kV di cui è prevista la demolizione, e che è stato prolungato il tratto in cavidotto della linea a 132 kV in prossimità della Rocca suddetta. Tuttavia il tracciato della linea a 380 kV presentato nell'Ottobre 2011 determina un allontanamento dal nucleo abitato di Cà Nove ed è pertanto da ritenersi preferibile. Si rileva un impatto positivo dovuto alla demolizione della esistente linea aerea a 132 kV in prossimità del nucleo abitato Cà Nove.
- f) Per quanto riguarda il cavidotto denominato "alternativa cavo Rocca Cavrenno", il cui tracciato è contenuto nella documentazione di Agosto 2012, si rilevano possibili effetti per quanto riguarda la stabilità dei versanti anche in considerazione del fatto che la porzione principale dei cantieri riguarda zone al di fuori della viabilità esistente. Per quanto possibile evidenziare, con riferimento al dettaglio di progettazione fornito dal proponente, sembrerebbe preferibile un tracciato che seguisse maggiormente la viabilità esistente con particolare riferimento alla SP Piancaldolese. Per quanto riguarda il tracciato della linea a 380 kV, previsto nel progetto di Agosto 2012, si evidenziano gli aspetti problematici costituiti dallo scarso livello di dettaglio progettuale nell'ambito del quale non sono stati, neanche a livello preliminare, posizionati i sostegni, e dal parallelismo della linea di progetto con il Torrente Idice,

relativamente al quale la linea è posta in adiacenza e non risulta possibile evidenziare il rispetto della distanza di 10 m dei sostegni dal ciglio di sponda.

- g) Si prende atto che il tracciato della linea a 380 kV, così come risultante dalla documentazione presentata nell'Ottobre 2011 e nell'Agosto 2012, risulta migliorativo rispetto al tracciato del Dicembre 2009 per quanto riguarda le Varianti di Barberino, Legri, Fattoria di Volmiano e l'intervento in cavo denominato "alternativa E1" in Comune di Calenzano.
- h) Si rileva che la documentazione presentata dal proponente nell'agosto 2012, per quanto riguarda gli aspetti relativi alla pericolosità ed alla stabilità dei versanti, non permette una esaustiva valutazione di tali tematiche.
- i) Al fine di consentire l'incremento della sostenibilità ambientale del progetto, si individuano le seguenti indicazioni relative alla fase di costruzione ed esercizio delle opere previste.

Aspetti programmatici

- 1) Il proponente deve attivare nei tempi più celeri possibili l'iter autorizzativo per gli interventi ricompresi fra le "Opere di razionalizzazione della rete", funzionale al conseguente rapido avvio dei lavori di completamento del riassetto della rete elettrica nei tre Comuni interessati.

Aspetti progettuali

- 2) Il proponente, ai fini dell'autorizzazione, anche nella forma di uno specifico Piano Ambientale della Cantierizzazione (PAC), deve identificare l'ubicazione e le dimensioni delle principali aree di cantiere, con la descrizione delle caratteristiche dei cantieri stessi in particolare riguardo:
 - a. alle aree adibite a deposito dei materiali di scavo da destinare a recupero o smaltimento, nonché quelle di deposito dei materiali necessari all'approntamento dell'opera;
 - b. alla stima particolareggiata del traffico in entrata e uscita dal cantiere dovuto ad approvvigionamenti e conferimenti di materiali, indicando i possibili siti di provenienza e destinazione dei materiali stessi;
 - c. al dettaglio del *layout* del cantiere;
 - d. al cronoprogramma delle varie fasi di approntamento dell'opera;
 - e. alle zone che saranno adibite al ricovero dei mezzi operativi e al loro rifornimento (che, come i vari controlli sui circuiti oleodinamici, dovrà essere effettuato su pavimentazione impermeabile);
 - f. agli accorgimenti adottati per prevenire possibili contaminazioni del suolo e del sottosuolo;
 - g. alla descrizione ed ubicazione su cartografia degli interventi di regimazione delle acque di cantiere e per il trattamento delle stesse (si ricorda che cantieri di estensione superiore a 5000 mq dovranno sottostare a quanto disposto in materia dal DPGRT 46/R 2008);
 - h. alle modalità con cui sarà condotto il ripristino delle aree interessate dalla cantierizzazione, ivi incluso le cure colturali per il periodo necessario all'attecchimento delle piante messe a dimora, gli interventi di demolizione per i quali deve essere garantito il raggiungimento e la verifica di caratteristiche chimico fisiche del suolo conformi alla destinazione urbanistica dell'area prevista dai Regolamenti Urbanistici Comunali (RUC). Gli interventi di ripristino ambientale dovranno essere condotti in maniera progressiva, garantendo l'avvio della fase di ripristino immediatamente dopo la realizzazione e/o la demolizione del singolo sostegno, così come per le viabilità di accesso, dopo la chiusura del singolo cantiere traliccio.
- 2.1) In ogni caso, in fase di costruzione devono essere adottati accorgimenti per evitare contaminazioni o dilavamento da parte degli eventi meteorici dei cumuli di terre in deposito temporaneo (al riguardo, si raccomanda un'altezza per i cumuli di terreno vegetale non superiore ai 2 m), e devono essere previste aree di cantiere adibite al parcheggio e ricovero dei mezzi meccanici nonché al loro rifornimento e manutenzione ed accorgimenti atti ad evitare sversamenti e, quindi, contaminazioni, delle acque, del suolo e del sottosuolo. Le cisterne contenenti idrocarburi devono essere poste al coperto ed all'interno di bacini di contenimento opportunamente dimensionati.
- 2.2) Ai fini della gestione ambientale del cantiere, si raccomanda al proponente di adottare, nel Capitolato Speciale, le "Disposizioni speciali per le imprese", Allegato 1 al presente Parere.

- 3) Nell'ambito della documentazione da presentarsi ai sensi del precedente punto 2, devono essere previste le mitigazioni necessarie al fine di garantire la salvaguardia:
- delle acque superficiali e sotterranee (eventualmente intercettate); è necessario definire le modalità di gestione delle acque reflue derivanti dalle lavorazioni nel rispetto di quanto previsto dalla LR 20/2006;
 - del terreno di scotico proveniente dalle aree di cantiere e dall'adeguamento/realizzazione delle sedi stradali che potrà essere stoccato e reimpiegato per i ripristini ambientali.
- La documentazione di cui al precedente punto 2 deve inoltre approfondire la tipologia dei rifiuti prodotti e le relative modalità di gestione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., con riferimento non solo ai rifiuti prodotti nella fase di costruzione ma anche nella fase di smantellamento delle linee esistenti, garantendo l'impiego di idonei dispositivi per evitare la dispersione nel terreno dei rifiuti di lavorazione.
- La documentazione di cui al precedente punto 2 deve approfondire l'incidenza del traffico indotto sulle viabilità pubbliche, in termini di sicurezza e fluidità della circolazione nonché di rumore e di qualità dell'aria.
- 4) La cantierizzazione delle infrastrutture previste, qualora interessi superfici a verde pubblico, deve avvenire, previo contatto con l'Ufficio Gestione del Verde Pubblico dei Comuni interessati per la definizione delle modalità di cantierizzazione stesse. L'esecuzione dei lavori sarà quindi vincolata ad ogni prescrizione di dettaglio indicata dal competente ufficio e comprenderà necessariamente l'obbligo di ripristino degli spazi e delle infrastrutture verdi interessate ed in particolare la sostituzione degli individui arborei danneggiati.
- 5) Ai fini dell'autorizzazione, il proponente deve approfondire le potenziali interferenze con i cantieri della Variante di Valico (a tal proposito si segnala il traliccio P136, nei pressi della località le Bandite, sito in corrispondenza dello snodo per la "Bretella di Firenzuola") ed il progetto di Ampliamento alla Terza Corsia dell'Autostrada A1 in particolare per l'interferenza nell'area di Bellosguardo, nei pressi della località Cornocchio dove è prevista l'ubicazione di campo base e cantiere (sostegni da P167 a P170) e per l'interferenza in località Il Colle in Comune di Cadenzano (traliccio n. 221, numerazione dell'Alternativa A1) al fine di non provocare una sovrapposizione degli effetti in particolare nella fase di cantierizzazione.
- 6) Si ricorda che:
- le opere di progetto, interferenti con le strade pubbliche, dovranno essere realizzate in conformità alle prescrizioni di cui all'art. 25 del D.Lgs. 285/1992 (Nuovo Codice della Strada) e art. 66 del DPR 495/1992 (Regolamento di Esecuzione ed Attuazione del Nuovo Codice della Strada). Per i lavori di interrimento della linea elettrica che interessano le Strade Provinciali, sarà necessario richiedere una "Concessione per posa longitudinale di servizi";
 - per il progetto della "Bretella di Firenzuola", parte integrante del progetto della Variante di Valico dell'Autostrada A1, risulta ancora in corso di definizione il lotto 14;
 - per quanto riguarda gli attraversamenti del nuovo elettrodotto dell'infrastruttura autostradale e le eventuali occupazioni longitudinali (parallelamente l'asse della strada entro i confini della sede stradale o della fascia di rispetto) deve essere rispettata la procedura prevista dal D.Lgs 285/1992 (Nuovo Codice della Strada) e dal DPR 495/1992 (Regolamento di Attuazione del Nuovo Codice della Strada).
- 7) Ai fini dell'autorizzazione il proponente deve approfondire le interferenze e criticità (piste di cantiere e accessi alle aree di cantiere base) con gli enti proprietari delle strade interessate valutando gli eventuali adeguamenti per garantire l'idoneità e la sicurezza delle strade stesse.
- 8) Ai fini dell'autorizzazione il proponente deve prendere in esame la possibilità tecnica dell'utilizzo di sostegni tubolari per le linee aeree, in progetto, al fine di limitare l'ingombro complessivo degli elettrodotti.

Aspetti Ambientali

Atmosfera

- 9) Si ricorda la necessità di mettere in atto gli interventi di mitigazione di cui al punto 4.3.1 e 4.2 del SIA.
- 10) Ai fini dell'autorizzazione il proponente deve approfondire gli aspetti legati agli impatti sulla qualità dell'aria con particolare riferimento alla localizzazione dei cantieri e censimento dei recettori sensibili, al fine di consentire la più precisa definizione delle necessarie misure di mitigazione. La stima degli impatti dovrà essere approfondita (tenendo conto delle indicazioni metodologiche e procedurali contenute nelle Linee guida di cui alla D.G.P. di Firenze n. 13/2009) congiuntamente con la precisa elencazione e georeferenziazione dei cantieri "base" previsti e dei recettori sensibili, ed una descrizione esatta dei percorsi che i mezzi di servizio dovranno effettuare nel corso delle lavorazioni al fine di quantificare e definire con la migliore approssimazione possibile le misure di mitigazione necessarie e più efficaci. La documentazione di cui al presente punto deve essere inviata ad ARPAT.
- 11) Fatto salvo quanto previsto al precedente punto 10), il proponente deve adottare i seguenti accorgimenti:
- a) predisposizione di idoneo piano di bagnatura in cui siano esplicitate le frequenze di intervento in funzione delle condizioni meteorologiche (da sospendere in presenza di pioggia e da incrementare in corrispondenza di prolungate siccità o in presenza di fenomeni anemologici particolarmente energici) e in cui si preveda di privilegiare le aree di cantiere e i tratti di percorrenza su pista non asfaltata più vicine ai recettori sensibili (meno di 50 m), che dovranno essere bagnate almeno una volta al giorno nelle giornate non piovose. Dovrà essere conservata idonea registrazione dell'acqua o di altra sostanza impiegata per l'abbattimento delle polveri;
 - b) prevedere un idoneo sistema di bagnatura per i cumuli di materiale polverulento, dotato (ai fini del controllo) di dispositivo di misura e registrazione dell'acqua utilizzata. Dovrà essere previsto inoltre un sistema di teli (di rapido approntamento) con cui coprire i cumuli durante i giorni di fermo della lavorazione o in caso di vento sostenuto. La bagnatura dei cumuli dovrà essere effettuata almeno una volta al giorno, nelle giornate non piovose, ed in ogni caso l'altezza dei cumuli di materiale stoccato dovrà essere mantenuta inferiore a 6 m rispetto al piano di campagna;
 - c) i veicoli di cantiere utilizzati per il trasporto materiali dovranno essere omologati nel rispetto della Direttiva 1999/96/EC Stage I (Euro III) o più recente, e dovranno essere idoneamente coperti durante il trasporto dei materiali di scavo;
 - d) i punti di ingresso dei veicoli alla viabilità asfaltata dovranno essere attrezzati con idoneo sistema di bagnatura ruote, a sua volta dotato di dispositivo di misura e registrazione dell'acqua o altra sostanza utilizzata per l'abbattimento delle polveri.

Ambiente idrico suolo e sottosuolo

- 12) In relazione alle attività svolte presso i microcantieri per la realizzazione delle fondazioni e delle palificazioni si evidenzia che l'uso del cemento dovrà essere effettuato in modo da evitare sversamenti al di fuori delle aree di lavorazione sia sul suolo che nelle acque. La pulizia delle betoniere dovrà essere effettuata evitando versamento/imbrattamento del suolo o di eventuali acque. Il PAC deve contenere le modalità che si intende adottare per la gestione di tali rifiuti.
Nel caso di attraversamento di corsi d'acqua con piste di cantiere e nel caso di significative dimensioni delle aree di cantiere è necessario che vengano adottati gli opportuni accorgimenti per tutelare le acque dall'inquinamento, secondo quanto indicato dalla vigente normativa, in particolare il DPGRT 46/R/2008.
- 13) Considerato che il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) presentato non evidenzia l'adozione di parametri correlati all'aspetto della risorsa idrica, si ritiene necessario che ai fini dell'autorizzazione il proponente preveda un periodico monitoraggio sui corsi d'acqua superficiali a monte e valle dei punti di scarico dei cantieri, ed in continuo per i parametri pH, torbidità e conducibilità.
- 14) Ai fini dell'autorizzazione il proponente deve:

- a) indicare gli accorgimenti da attuarsi per evitare eventuale l'intorbidamento o la contaminazione nei casi in cui le lavorazioni avvengano in vicinanza di corsi d'acqua;
 - b) indicare gli accorgimenti da adottare in fase di realizzazione delle opere di fondazione affinché non si producano sversamenti accidentali e contaminazioni;
 - c) oltre alla documentazione ordinaria per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico, presentare il piano di gestione delle acque meteoriche di lavanti come indicato all'allegato 5) capo 2) del Regolamento regionale 46/R/2008 ed il piano di emergenza così come definito all'art. 2 comma 1 lettera o) del medesimo regolamento;
 - d) acquisire dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno elementi progettuali sufficienti in merito alla soluzione alternativa E1, affinché l'Autorità possa esprimere un parere ai sensi della norma 2 del Piano del Rischio Idraulico, ovvero per accertare in via definitiva la compatibilità con le previsioni di piano, e per poter escludere interazioni con le aree P14 del PAI, ovvero con quanto previsto dall'art.6 delle specifiche norme di attuazione;
 - e) approfondire gli aspetti relativi alla pericolosità idraulica e alle perimetrazioni delle aree allagabili nella zona del Comune di Calenzano, interessata dall'ampliamento dell'attuale SE;
 - f) fornire i necessari approfondimenti al fine di comprendere se i tralicci e le opere connesse con la realizzazione della linea elettrica abbiano interferenze con i corsi d'acqua attraversati e/o con le opere idrauliche ai sensi del RD 523/1904;
 - g) per le aree PF4 e PF3 del PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, interessate dai sostegni (147, 148, 152, 175 le aree PF4 e 146, 149, 150, 151, 153, 154, 156, 164, 182 le aree PF3) e dalla cantierizzazione (viabilità e aree di realizzazione dei tralicci), acquisire il parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno ai sensi degli articoli 10 e 11 delle norme di attuazione del PAI (allegato al DM 06.05.05). Il parere verrà rilasciato in base all'esame della documentazione progettuale sviluppata secondo la normativa vigente (DPR 207/10 e DM 14.01.08), esame atto ad accertare, allo stato di progetto, il superamento delle condizioni di instabilità o a verificarne l'assenza, sia allo stato attuale che a quello di progetto;
 - h) relativamente al bacino idrografico del Reno, fornire documentazione di approfondimento in relazione ad alcune situazioni locali:
 - per il tratto iniziale del cavidotto dal sostegno 27G fino alla sede della Strada Statale della Raticosa dovrà essere realizzata una analisi di rischio completa secondo i criteri dell'Allegato n. 1 alle norme del PSAI;
 - per il sostegno 9H dovranno essere realizzate apposite indagini geognostiche di tipo diretto, allo scopo di valutare più dettagliatamente le caratteristiche geologico-stratigrafiche e al fine di progettare idonee strutture fondali per il sostegno 12H; quest'ultimo ricade in un'area caratterizzata dalla presenza di numerosi indizi e forme di dissesto in atto (anche se di probabile natura superficiale), e pertanto dovrà essere realizzata una analisi di rischio completa secondo i criteri dell'Allegato n. 1 alle norme del PSAI;
 - i) approfondire gli aspetti relativi alla pericolosità idraulica e alle perimetrazioni delle aree allagabili nell'area del Comune di Calenzano, interessata dall'ampliamento dell'attuale SE.
- Si raccomanda al proponente di tenere conto delle condizioni di pericolosità geologica nella progettazione delle strutture di fondazione dei tralicci localizzati in aree a pericolosità geomorfologica media, elevata e molto elevata;

15) Si ricorda quanto segue:

- a) tutti gli scarichi così come definiti dall'art. 74 comma 1) lettera f) D.Lgs 152/06 dovranno essere preventivamente autorizzati ai sensi dell'art. 124 del medesimo decreto; la gestione dei reflui dovrà essere effettuata secondo quanto previsto dalla parte terza del D.Lgs 152/06 e dalla L.R. 20/06, e Regolamento Regionale 46/R/08;
- b) viste le numerose derivazioni da acque sotterranee esistenti lungo il tracciato, quali pozzi o sorgenti, dovrà essere acquisito dalla Provincia di Firenze il quadro conoscitivo delle opere di captazione e relativa ubicazione da cui risulteranno eventuali interferenze con gli interventi proposti;
- c) per quanto riguarda le captazioni di acque destinate al consumo umano ai sensi dell'art. 94, il proponente deve concordare con la gestione del servizio idrico integrato e/o l'utilizzatore le

- modalità di esecuzione dell'intervento, e in relazione alla possibilità di sospendere l'emungimento delle acque, anche prevedere l'adozione di forme alternative di approvvigionamento idrico;
- d) per quanto riguarda l'alternativa in cavidotto denominata E1 in Comune di Calenzano, che corre in fregio al Torrente Marina ed in prossimità dell'abitato Sant'Angelo, qualsiasi tipo di interferenza con alvei e opere arginali necessita di autorizzazione idraulica ai sensi del già citato R.D. 523/1904;
 - e) il proponente dell'intervento deve adottare sia durante la fase di cantierizzazione che di esercizio, tutti gli accorgimenti necessari a garantire la tutela delle acque dall'inquinamento verso il raggiungimento e/o mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici recettori stabiliti dal Piano di Tutela delle Acque della Toscana;
 - f) i tralicci, ai sensi del RD 523/1904, dovranno essere posizionati a 10 m dal ciglio di sponda/piede esterno dell'argine dei corsi d'acqua, sia che essi riguardino tratti a cielo aperto che tombati;
 - g) ai fini dell'autorizzazione per il vincolo idrogeologico, rilasciato dai comuni interessati, sono necessari approfondimenti progettuali sia per le fondazioni che per la viabilità utilizzata per i microcantieri (in adeguamento e/o di nuova realizzazione);
 - h) facendo seguito alla precedente lettera g), il proponente deve predisporre indagini geologiche, geotecniche ed idrogeologiche di dettaglio con profili stratigrafici che rappresentino le opere di fondazione, i livelli e la tipologia delle eventuali falde intercettate e pertanto evidenziare le interferenze generate. Lo studio di fattibilità geologica, che dovrà far riferimento anche al quadro conoscitivo degli strumenti urbanistici comunali vigenti, dovrà essere esaustivo anche rispetto agli interventi di cantierizzazione previsti quali piste ed accessi ai "microcantieri" (o c.d. cantieri traliccio) soggetti ad adeguamento e/o nuova realizzazione. Il progetto dovrà inoltre dettagliare le modalità di ripristino. La documentazione dovrà essere trasmessa per la richiesta di autorizzazione ai fini del vincolo idrogeologico secondo le procedure di cui alla vigente legislazione in materia (LR Toscana 39/00 e DPGR Toscana 48/R del 08.08.03 e Regolamenti Comunali in materia di Vincolo Idrogeologico).

Flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi

- 16) Per quanto attiene al progetto relativo al posizionamento dei tralicci di nuova costruzione e alla relativa fascia di asservimento, nonché ai lavori correlati relativi al previsto allargamento di strade forestali esistenti per la locomozione dei mezzi di trasporto e alla manutenzione ordinaria della linea elettrica, si ricordano le prescrizioni degli artt. 79 (Trasformazione dei boschi), 80 (Criteri e prescrizioni per il rilascio dell'autorizzazione alla trasformazione dei boschi) e 81 (rimboschimento compensativo) previste dal Regolamento Forestale DPGR n. 48/R del 8.08.2003, in base all'apposito documento di "ripristino ambientale" presentato dal proponente.
- 17) Il pagamento degli oneri compensativi o l'approvazione del progetto di rimboscimento compensativo (da parte della Unione Montana dei Comuni del Mugello per i Comuni di Pirenuola e Barberino di Mugello, e da parte della Provincia di Firenze per il Comune di Calenzano) dovranno essere eseguiti prima dell'autorizzazione dell'opera. A tal fine dovrà essere fornita una quantificazione dettagliata delle superfici forestali e l'identificazione delle tipologie vegetazionali interessate dagli interventi.
- 18) Si ricorda che tutti gli interventi di messa a dimora della vegetazione forestale devono avvenire utilizzando materiale vegetale di propagazione inserito nell'allegato D della LR 39/2000 e dotato della prevista certificazione di provenienza e che l'eventuale progetto definitivo di rimboscimento compensativo dovrà individuare catastalmente i terreni da rimboschire e essere dotato del previsto piano di coltura e manutenzione.
- 19) In corrispondenza dell'area a verde pubblico, collocata in località Nome di Gesù, presso via del Molino a Calenzano, si rileva che il tracciato proposto per il tratto interrato della Linea a 132 KV Suviana-Calenzano, pur sviluppandosi secondo quanto richiesto nel parere di competenza del Comune di Calenzano espresso con deliberazione della Giunta Comunale n.40 del 2 Marzo 2010, costituisce elemento di conflittualità con la vegetazione arborea esistente. Si raccomanda lo spostamento del tratto

in oggetto verso nord in modo da mantenere una distanza di sicurezza dal piede degli alberi di circa 10 m preservando l'integrità dell'apparato radicale degli individui arborei.

- 20) Per i tratti delle linee di progetto il cui tracciato ricade all'interno del SIR 35, il proponente deve:
- a) adottare misure di mitigazione del rischio di collisione dell'avifauna sui cavi aerei secondo le indicazioni tecniche di cui alle linee guida nazionali (ad esempio: "Mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna", MATTM e ISPRA, 2008) ed internazionali (ad esempio "Guidelines on how to avoid or mitigate the impact of electricity power grids on migratory birds in the African-Eurasian region", UNEP/CMS/Conf.10.30, 2011);
 - b) effettuare il monitoraggio *post operam* delle collisioni dell'avifauna per almeno tre anni dall'entrata in esercizio delle linee.

Si raccomanda, in relazione alle superfici sottratte in via definitiva agli habitat "Formazioni erbose secche seminaturali e *facies* coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)" e "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli", di ricostituire a compensazione analoghe superfici poste all'interno del SIR 35, su terreni che allo stato attuale non siano riconducibili ad habitat di interesse comunitario oppure ad habitat aperti (praterie, pascoli, coltivi montani).

Si raccomanda inoltre l'effettuazione dei lavori al di fuori dei periodi di riproduzione delle specie di interesse conservazionistico.

20 bis) Si ricorda la vigente normativa di tutela diretta delle specie di interesse comunitario e regionale prevista dalle Direttive Habitat e Uccelli, dal DPR 357/1997 e s.m.i. e dalla LR 56/2000 e s.m.i..

Paesaggio e beni culturali

- 21) In corrispondenza delle aree di maggior valore paesaggistico/ambientale (ad esempio Giratola e Montebuiario nel Comune di Barberino di Mugello, il SIC Monte Morello in Comune di Calenzano ed in ulteriori località indicate dai Comuni interessati in sede di rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica) dovrà essere prevista la verniciatura mimetica dei sostegni e l'utilizzo di isolatori verdi in aree boschive, qualora compatibile con la normativa in materia di sicurezza della navigazione aerea.
- 22) Si ricordano le opere di mitigazione dell'impatto paesaggistico sia in fase di cantiere che ad opera ultimata, richiamate nella Relazione paesaggistica presentata dal proponente.

Rumore e vibrazioni

- 23) Per quanto riguarda la fase di cantiere, si ricorda l'obbligo di rispetto dei limiti di rumorosità di cui al DPCM 14/11/1997, in tutte le fasi dei lavori. L'eventuale ricorso alle procedure di richiesta di deroga al rispetto dei limiti, di cui alla Delibera del Consiglio Regionale n.77/2000 parte 3, per particolari fasi dei lavori, dovrà essere giustificato (dal proponente l'opera) e valutato (dall'Amministrazione Comunale competente) caso per caso in relazione alla durata della deroga stessa e alla possibilità di messa in opera di opportuni interventi di mitigazione per la protezione dei ricettori eventualmente interessati. A tal fine, il proponente deve dettagliare il cronoprogramma dei lavori e la descrizione dei macchinari utilizzati, della relativa rumorosità e della loro disposizione, soprattutto per quei macchinari che sono posti in posizioni fisse del cantiere stesso. Deve essere inoltre considerato il contributo dei mezzi pesanti che trasporteranno i materiali in ingresso ed in uscita dei cantieri relativi alla realizzazione dell'opera.

In particolare, le valutazioni di impatto acustico da presentare ai Comuni dovranno contenere la verifica del rispetto del limite di emissione e del limite di immissione differenziale, tenuto conto dell'attuale classificazione acustica dei recettori ubicati in prossimità del tracciato del nuovo elettrodotto. La documentazione dovrà dare evidenza di tutte le mitigazioni eventualmente da mettere in atto al fine di riportare l'impatto acustico delle sorgenti entro i limiti di legge. Si fa presente a tal proposito che l'uso delle barriere deve essere inserito in un'elaborato tecnico che tenga conto delle geometrie in gioco (altezza barriera/sorgente, distanza sorgente/recettore, ecc.). Si ritiene che il dimensionamento delle barriere acustiche debba essere effettuato caso per caso in relazione alle caratteristiche locali, e non determinare sempre altezze pari a 3 metri.

Su tale documentazione, presentata ai Comuni interessati, si ricorda che deve essere acquisito il parere della ASL di Firenze; in esito a tale parere potrà essere rilasciata l'autorizzazione in deroga.

- 24) Si ricorda che, ai sensi della normativa vigente, la documentazione di impatto acustico deve essere sottoscritta da un tecnico competente in acustica ambientale e che le misure di rumore devono essere corredate del certificato di verifica della taratura.
- 25) In relazione alla valutazione di impatto acustico depositata dal proponente nell'Ottobre 2011, ai fini dell'autorizzazione alla realizzazione dell'opera, per quanto riguarda la fase di cantiere, il proponente deve presentare una tabella riepilogativa con l'indicazione dei dati ottenuti dalle simulazioni effettuate in prossimità dei recettori potenzialmente interessati.

Materiali di scavo - Rifiuti e Bonifiche

- 26) Si ricorda che la gestione dei materiali di scavo dovrà avvenire nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i., art.184 e seguenti. Al di fuori di tale regime i materiali dovranno essere gestiti quali rifiuti.
- 27) Si ricorda che qualora in corso d'opera si dovessero presentare problematiche inerenti il ritrovamento di terreni e/o acque inquinate, devono essere attivate le procedure di bonifica e messa in sicurezza ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., adottando tutte le prescrizioni del caso (ad esempio: smaltimento del terreno contaminato eventualmente escavato, smaltimento di acque sotterranee contaminate).
- 28) In merito ai rifiuti prodotti dalla fase di demolizione, ed in particolare ai 1600 m3 di calcestruzzo derivante dalla demolizione delle basi degli elettrodotti da dismettere, si raccomanda di privilegiare il recupero piuttosto che lo smaltimento in discarica.
- 29) Nell'ambito del PAC, in merito alla gestione dei rifiuti di lavorazione, dovranno essere identificate nelle aree di cantiere, idonee aree di deposito temporaneo dei rifiuti. All'interno di dette aree i rifiuti dovranno essere depositati in maniera separata per codice CER e stoccati secondo normativa o norme di buona tecnica atte ad evitare impatti sulle matrici ambientali. I diversi materiali dovranno essere identificati da opportuna cartellonistica ed etichettati come da normativa in caso di rifiuti contenenti sostanze pericolose. Le eventuali ditte che operano saltuariamente all'interno dei cantieri dovranno essere messe a conoscenza in maniera formalizzata di tali modalità di gestione. In presenza di ditte in subappalto, le stesse dovranno essere rese edotte delle modalità di gestione dei rifiuti all'interno dei cantieri. I contratti di subappalto devono chiarire la responsabilità dei diversi contraenti in merito al tema con l'inserimento di specifiche previsioni in merito.

DECIDE

di proporre alla Giunta Regionale

A) di esprimere, in merito alla compatibilità ambientale del progetto "Nuovo elettrodotto 380 kV tra Colunga (BO) e la stazione di Calenzano (FI) ed opere connesse" proposto da Terna Spa, un parere articolato nelle determinazioni riportate in premessa ai punti da a) ad i);

B) di indicare nei seguenti gli Enti competenti al controllo dell'adempimento delle indicazioni rispettivamente specificate:

- Provincia di Firenze: indicazioni n. 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2.1, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 14a, 14b, 14c, 14e, 14f, 14 i, 17, 20, 29;
- Comune di Firenzuola: indicazioni n. 1, 2h, 4, 21, 23, 25;
- Comune di Barberino di Mugello: indicazioni n. 1, 2h, 4, 21, 23, 25;
- Comune di Calenzano: indicazioni n. 1, 2h, 4, 19, 21, 23, 25;
- Comunità Montana del Mugello: indicazioni n. 17;

- Autorità di Bacino del Reno: indicazione n. 14h;

Si propone al Ministero dell'Ambiente di individuare nell'Autorità di Bacino del Fiume Arno il Soggetto competente al controllo delle indicazioni n. 14d, 14g.

Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente ed è fatto salvo quanto previsto delle singole indicazioni.

Alle ore 12.40 non essendovi altro da discutere, il Presidente dichiara conclusi i lavori e scioglie la seduta.

Allegato 1: "Disposizioni speciali per imprese"

Allegato 2: Parere della Provincia di Firenze del 01/04/2010

Allegato 3: Parere della Provincia di Firenze del 08/11/2012

Allegato 4: Parere della Provincia di Firenze del 29/10/2012

Allegato 5: Parere del Comune di Firenzuola del 25/03/2010

Allegato 6: Parere del Comune di Firenzuola del 20/12/2011

Allegato 7: Parere del Comune di Firenzuola del 06/11/2012

Allegato 8: Parere del Comune di Barberino di Mugello del 27/04/2010

Allegato 9: Parere del Comune di Barberino di Mugello del 25/09/2012

Allegato 10: Parere del Comune di Calenzano del 10/03/2010

Allegato 11: Parere del Comune di Calenzano del 28/11/2011

Allegato 12: Parere del Comune di Calenzano del 02/10/2012

Allegato 13: Parere della Comunità Montana del Mugello del 9/02/2010

Allegato 14: Parere della Comunità Montana del Mugello del 08/11/2011

Allegato 15: Parere della Comunità Montana del Mugello del 04/09/2012

Allegato 16: Parere dell'Autorità di Bacino del Reno del 12/02/2010

Allegato 17: Parere dell'Autorità di Bacino del Reno del 18/11/2011

Allegato 18: Parere dell'Autorità di Bacino del Reno del 21/09/2012

Allegato 19: Parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno del 01/03/2010

Allegato 20: Parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno del 28/11/2011

Allegato 21: Parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno del 03/10/2012

IL VERBALIZZANTE
(Dott. Lorenzo Galeotti)

IL PRESIDENTE
(Dott.ssa Paola Garvin)

I componenti del Nucleo:

| Ufficio | Nome e Cognome | Responsabile - Delegato/a | Firma |
|---|----------------|---------------------------|-------|
| - Settore Tutela e gestione delle risorse idriche | Romano Langé | Delegato | |
| - Settore Energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico e acustico | Luigi Giardina | Delegato | |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--------------|--|
| - Settore Rifiuti e bonifiche dei siti inquinati | Silvia Spadi | Delegata | |
| - Settore Prevenzione, igiene e sicurezza sui luoghi di Lavoro | Gaetano Marchese | Delegato | |
| - Settore VIA-VAS dell'ARPAT | Alessandro Franchi | Responsabile | |
| - Ufficio Tecnico del Genio Civile di Firenze | Andrea Banchelli Nicoletta Pasotti | Delegati | |