

Ministero dell' Ambiente e del Mare  
Commissione Tecnica di Verifica - VIA e VAS  
il Segretario della Commissione



La presente copia fotostatica composta  
di N° 26 ..... fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 27-03-2015 .....

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Commissione Tecnica di Verifica dell' Impatto Ambientale – VIA e VAS

\*\*\*

Parere n. 1746 del 20 marzo 2015

<b>Progetto</b>	<b>Valutazione di impatto ambientale artt. 23-24-25-26 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</b>  <b>Riassetto Rete Elettrica Nazionale nell' area tra Colunga e Ferrara. Elettrodotti a132 kV: Colunga – Altedo; Altedo -Ferrara Sud; Ferrara Sud – Centro Energia</b>
<b>Proponente</b>	<b>Terna S.p.A.</b>

cer

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

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società Terna S.p.A. in relazione al progetto *“Riassetto Rete Elettrica Nazionale nell'area tra Colunga e Ferrara. Elettrodotti a 132 kV: Colunga – Altedo; Altedo-Ferrara Sud; Ferrara Sud – Centro Energia*, nota prot. TRIPSANE/P20140001129 del 18.02.2014, già attivata presso la Regione Emilia Romagna in data 17/06/2011, e acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA) con prot. DVA-2014-5627 del 04.03.2014.

**VISTA** la nota prot. DVA-2014-0006582 del 11/03/2014 acquisita prot. CTVA-2014-0001014 del 24/03/2014, 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.

**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”* e 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 del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella legge n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis.

**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.

**VISTO** il Decreto Legge 24 giugno 2014 n.91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n.91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea”* ed in particolare l'art.12, comma 2.

**VISTA** la Legge n. 221, pubblicata sulla G.U. Serie Generale, n. 294 del 18 dicembre 2012, recante alcune modifiche al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ss. mm. ii. e in particolare dispone

che la procedura di VIA relativa agli elettrodotti facenti parte della Rete di Trasmissione Nazionale sia di competenza statale.

**VISTA** la nota della DVA 2014 0042544 del 30/12/2014 acquisita da CTVA con protocollo 000023 del 08/01/2015 che, trasmette le integrazioni progettuali formulate dal proponente, richiamando la richiesta di integrazioni fatta con nota protocollo DVA 2014 numero 20860 del 26/06/2014

**CONSIDERATO** che l'opera oggetto di istanza è rappresentata dal riassetto delle rete elettrica nazionale di trasporto così contraddistinta:

- si sviluppa nei Comuni di Castenaso, Budrio, Minerbio, Baricella e Malalbergo in Provincia di Bologna e nei Comuni di Poggio Renatico e Ferrara in Provincia di Ferrara;
- prevede la realizzazione di nuovi tratti di elettrodotto aereo, suddivisi in 6 distinti tronchi;
- la realizzazione di tre tronchi di elettrodotto in cavi interrati,;
- la demolizione di sei tronchi di elettrodotto aereo 132/220 kV.

**VISTA** la documentazione presentata dal Proponente acquisita con prot. DVA-2014-5627 del 04.03.2014 che si compone dei seguenti elaborati:

- Progetto delle opere da assoggettare alla Valutazione di impatto ambientale;
- Studio di Impatto Ambientale comprensivo di elaborati grafici;
- Sintesi non tecnica;
- Relazione Paesaggistica;
- Relazione Archeologica;
- Progetto delle altre opere previste nell'ambito di intervento.

**CONSIDERATO** che la documentazione presentata in fase di istanza dal proponente (18 febbraio 2014) è stata la medesima già presentata nel procedimento di VIA di competenza regionale, (avviso di deposito sul Bollettino Ufficiale Regionale in data 23 novembre 2011).

**RICHIAMATE** le modifiche all'Allegato II del D.Lgs 152/06 parte seconda, introdotte dal Decreto Legge n. 179 del 18/10/2012, convertito in Legge 17/12/2012 n. 121, per le quali i procedimenti di valutazione ambientale (screening e VIA) di elettrodotti facenti parte della rete elettrica di trasmissione nazionale, "avviati presso le amministrazioni regionali prima del 18/10/2012 debbano essere conclusi dall'Amministrazione Statale", il proponente TERNA ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, domanda di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) in data 4 marzo 2014.

**CONSIDERATO** che nel corso dell'Istruttoria sono state recepite le osservazioni al progetto già formulate dal Servizio valutazione impatto e promozione sostenibilità ambientale della Regione Emilia Romagna, facente parte della direzione generale ambiente e difesa del suolo e della costa che a loro volta sono state condivise dalla conferenza di servizi attivata ai sensi della LR 9/99 "disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale" e trasmesse al proponente dalla regione con nota P.G. 143461 del 2012.

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo al trasferimento dalla Regione allo Stato della domanda di pronuncia di compatibilità ambientale e al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 28/02/2014 sui quotidiani "La Repubblica", "Libero" e "Il Resto del Carlino".

**VISTA** la documentazione presentata dal Proponente acquisita con protocollo DVA 2014 0042544 del 30/12/2014, già oggetto di ripubblicazione in data 18 dicembre, che si compone dei seguenti elaborati:

- Elaborati di Progetto;
- Studio d'Impatto Ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Piano di utilizzo dei materiali di scavo DM 161 /2012;
- Documentazione generale;
- Quadro di Riferimento Programmatico;
- Quadro di Riferimento Progettuale;
- Quadro di Riferimento Ambientale;
- Relazione di incidenza.

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla presentazione della documentazione integrativa e al conseguente deposito per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 18/12/2014 sui quotidiani "La Repubblica", "Libero" e "Il Resto del Carlino".

**VISTO** che il proponente ha versato il contributo 0,5 per mille pari a 4.967, come risulta attestato di pagamento acquisita con nota CTVA 2014 - 1579 del 13 maggio 2014.

**CONSIDERATO** che il proponente ha presentato il quadro economico dell'opera e ha successivamente provveduto al versamento del contributo dello 0,5 per mille, calcolando il valore delle opere senza però considerare l'IVA .

**VALUTATO** che il quadro economico complessivo appare congruo, limitatamente alla documentazione esaminata dal gruppo istruttore, e che il Proponente dovrà provvedere all'integrazione del contributo versato inizialmente, in relazione all'IVA corrispondente al valore delle opere.

**RICHIAMATO** il pregresso amministrativo della istanza che si è svolto nelle seguente sequenza:

- Terna Spa, con lettera prot. TEAOTFI/P201000004890 del 27/12/2010, ha inoltrato domanda al Ministero dello Sviluppo Economico, ai sensi del combinato disposto dell'art. 1 comma 26, della legge 23 agosto 2004, n. 239, e del T.U. sulle acque e sugli impianti elettrici R.D. 11 dicembre 1933, n.1775 smi, al fine del rilascio del provvedimento di autorizzazione alla costruzione ed esercizio, con dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità, urgenza delle opere.
- La documentazione progettuale trasmessa è stata raccolta nel Piano Tecnico delle Opere, Codice elaborato RU22226B1BDX15200 rev. 00 del 20/10/2010;
- L'avvio del procedimento autorizzativo è stato comunicato dal Ministero dello Sviluppo Economico con Prot. di uscita n.0012651 del 10/06/2011.
- Considerando che per le opere elettriche sono rientranti tra le opere da assoggettare a VIA è stata presentata, con nota prot. n. TEAOTFI/P20110002326 del 17.06.2011 - istanza di VIA regionale ai sensi della normativa di settore allora vigente
- E' stata effettuata pubblicazione in data 23.11.11 di Avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna e sul quotidiano Corriere della Sera, e sono pervenute n. 25 osservazioni di terzi.
- La Legge n. 221, pubblicata sulla G.U. Serie Generale, n. 294 del 18 dicembre 2012, dispone che la procedura di VIA relativa agli elettrodotti facenti parte della Rete di Trasmissione Nazionale sia di competenza Statale.

- Il progetto de quo rientra nelle tipologie elencate nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 ss. Mm. ii., così come modificato dalla Legge di conversione n. 221 punto 4-bis "Elettrodotti aerei per il trasporto di energia elettrica, facenti parte della rete elettrica di trasmissione nazionale, con tensione nominale superiore a 100 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 10 km ....".
- la Regione Emilia Romagna con lettera PG. 2013.0120809 del 17/05/2013 ha trasmesso la relativa documentazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Terna Rete Italia Spa, che opera in nome e per conto di Terna S.p.a., con istanza TRISPANE/P20140001129 del 18/02/2014 ha richiesto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la prosecuzione della procedura di Valutazione Impatto Ambientale del progetto denominato Riassetto Rete Elettrica Nazionale nell'area tra Colunga e Ferrara - Elettrodotti a 132 kV "Colunga - Altedo", "Altedo - Ferrara Sud", "Ferrara Sud - Centro Energia" già attivata presso l'Amministrazione Regionale competente.
- Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con lettera prot. DVA-2014- 0020860 del 26/06/2014, ha comunicato a Terna la necessità di acquisire chiarimenti e integrazioni relativi alla documentazione di VIA già prodotta, trasmettendo la richiesta espressa dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (CTVA).
- Nella comunicazione di cui sopra, la CTVA ha fatto propria la richiesta di integrazioni trasmessa dalla Regione Emilia Romagna, con PEC PG/2014/212816 del 19/05/2014, oltre che a richiedere gli approfondimenti e aggiornamenti normativi o di pianificazione della documentazione trasmessa, come evidenziati nella riunione istruttoria del 9 maggio 2014.
- Il parere della CTVA, espresso a seguito della richiesta della Regione Emilia Romagna di considerare, ha richiesto al proponente la variante all'elettrodotto ex 220 kV Colunga-Palo 130 nel tratto compreso fra i sostegni 42A e 42H nel comune di Minerbio, oggetto di separata richiesta autorizzativa presso il Ministero dello Sviluppo Economico (la documentazione progettuale trasmessa è relativa al Piano Tecnico delle Opere, Codice elaborato RU22226B1BDX25130 rev. 00 del 28/06/2013), opera connessa agli interventi inseriti nel "Riassetto Rete Elettrica Nazionale nell'area tra Colunga e Ferrara - Elettrodotti a 132 kV "Colunga - Altedo", "Altedo - Ferrara Sud", "Ferrara Sud - Centro Energia".
- Nelle successive integrazioni oggetto della presente istruttoria è stata inserita la variante sopra citata.

**VISTO** il parere della Giunta Regionale n. 241/2015 dell'11 marzo 2015 Regione Emilia acquisito con protocollo DVA 2015 - 0007584 del 18/03/2015

**CONSIDERATO** che l'opera oggetto del presente procedimento consiste in:

- la realizzazione e potenziamento dei collegamenti a 132 kV tra:  
stazione elettrica "Colunga" - cabina primaria "Altedo",  
cabina primaria "Altedo" - cabina primaria "Ferrara Sud",  
cabina primaria "Ferrara Sud" - centrale "Centro Energia".
- Utilizzo di alcuni tratti dell'elettrodotto ex 220 kV "Colunga - Este" n. 226, previo declassamento a 132 kV e relativa connessione agli impianti sopra menzionati tramite alcuni nuovi tratti di elettrodotto a 132 kV.
- realizzazione di un nuovo elettrodotto, che sostituirà interamente quello attuale, per la connessione tra la cabina primaria "Ferrara Sud" e la centrale "Centro Energia" (ossia al punto di sezionamento AT della centrale)

**CONSIDERATO** che gli interventi su elettrodotti aerei, di tipo semplice terna 132 kV, già esistenti, sono stati autorizzati con i seguenti decreti:

- 220 kV ex “Colunga – Este” n. 226, autorizzato Decreto Ministero LL.PP. n. 3782\Bi del 08 settembre 1958;
- 132 kV “Colunga – Altedo” n. 859, autorizzato con Decreto Ministero LL.PP. n. 3795\Ve del 03 ottobre 1956;
- 132 kV “Altedo. – Ferrara Sud” n. 702, autorizzato con Decreto Ministero LL.PP. n. 3795\Ve del 03 ottobre 1956;
- 132 kV “Ferrara Sud – Centro Energia” n. 767, autorizzato con Decreto Ministero LL.PP. n. 3795\Ve del 03 ottobre 1956.

**CONSIDERATO** che la costruzione di nuovi tratti di elettrodotto a 132 kV, che permetteranno di realizzare i collegamenti indicati ai punti precedenti utilizzano tratti degli elettrodotti esistenti mentre alcune tratte saranno integralmente costruite.

**VISTO** che nella documentazione integrativa il Proponente inserisce anche la:

- la variante all'elettrodotto 220 kV "Colunga - palo 130" nel Comune di Minerbio (BO)
- le varianti progettuali apportate in recepimento delle richieste inoltrate al Ministero dalla Regione Emilia Romagna con PEC PG/2014/212816 del 19/05/2014.

**CONSIDERATO** che:

- l'elettrodotto a 220 kV ex “Colunga – Este” n. 226 sarà declassato a 132 kV;
- la maggior parte dell'elettrodotto sarà riutilizzata per ricostituire i collegamenti a 132 kV tra la Stazione di Colunga e le Cabine Primarie di Altedo e Ferrara Sud;
- una parte dell'elettrodotto sarà demolita;
- l'elettrodotto a 132 kV “Colunga – Altedo” n.859 sarà connesso agli estremi all'ex “Colunga – Este” e demolito per la maggior parte del suo attuale tracciato;
- l'elettrodotto a 132 kV “Altedo - Ferrara Sud” n.702 sarà anche esso connesso all'ex “Colunga – Este” e per la maggior parte demolito;
- l'elettrodotto a 132 kV “Ferrara Sud – Centro Energia” n.767 sarà interamente ricostruito, con demolizione completa dell'attuale elettrodotto.

**VISTO** che quindi l'opera di razionalizzazione consiste in costruzioni, demolizioni e declassamenti riassumibili con lo schema di seguito riportato:

	Costruzioni		Demolizioni		Declassati
	km linea	sostegni	km linea	sostegni	km linea
Elettrodotti AEREI 132 kV	17,14	63	46,32	210	
Elettrodotti INTERRATU	2,48				
Elettrodotti AEREI 220 kV			18,38	55	27,98
<b>TOTALE</b>	<b>19,62</b>	<b>63</b>	<b>64,7</b>	<b>265</b>	<b>27,98</b>

**VISTO E CONSIDERATO** che i comuni della Regione interessati dalle opere necessarie all'infrastruttura in progetto sono i seguenti, suddivisi per provincia:

- Bologna: Castenaso, Budrio, Minerbio, Baricella, Malalbergo;
- Ferrara: Poggio Renatico, Ferrara.

**VISTI E CONSIDERATI** i pareri e nulla osta trasmessi, a suo tempo, dagli Enti Amministrativi alla Regione Emilia Romagna:

- Aeronautica militare con nota prot. n. TR1-RTP/31/3525/1018/2011/CS del 13.02.2012 allegato nulla osta prot. n. TR1-RTP/31/17687/1018/2011/CS del 03.08.2011 acquisita a protocollo regione Emilia Romagna n. PG.2012.0042468 del 17/02/2012;
- Consorzio della Bonifica Burana – Modena parere prot. 723 del 17/01/2012 acquisito a protocollo regione Emilia Romagna n. PG.2012.0033118 del 08/02/2012;
- Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, parere prot. n. 21082 del 11/11/2011 acquisito a protocollo regione Emilia Romagna n. PG.2012.0024068 del 31/01/2012;
- Ferrovie Emilia Romagna parere prot. n. 988 del 06/02/2012 acquisito a protocollo regione Emilia Romagna n. PG.2012.0039260 del 14/02/2012
- Gruppo Hera parere n. SP/rv prot. gen. 16302 del 27/01/2012 acquisito a protocollo regione Emilia Romagna n. PG.2012.0030702 del 06/02/2012;
- Ministero dello Sviluppo Economico Ispettorato Territoriale Emilia Romagna nulla osta prot. BO/IE/11/03/ENFI/100/SAG – 10232 acquisito a protocollo regione Emilia Romagna n. PG.2012.0017820 del 23/01/2012;
- SNAM RETE GAS parere prot. n. DICEOR-BER 0199 del 08/02/2014 acquisito a protocollo regione Emilia Romagna n. PG.2012.0039746 del 15/02/2012;
- Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano e della Costa – Regione Emilia Romagna nulla osta idraulico per canale Burana prot. n. NP.2011.0010519 del 15/09/2011;
- Servizio Tecnico di Bacino Po di Volano e della Costa – Regione Emilia Romagna nulla osta idraulico prot. n. PG.2011.0229557 del 23/09/2011;
- USTIF – Ministero Infrastrutture e trasporti parere n. 179/F4 del 06/02/2012 acquisito a protocollo regione Emilia Romagna n. PG.2012.0036056 del 10/02/2012;
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco – Ferrara nulla osta prot. n. 0015660 del 15/12/2011 acquisito a protocollo regione Emilia Romagna n. PG.2012.0064638 del 12/03/2012;

**CONSIDERATO** che nel corso dell'istruttoria non è pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

**CONSIDERATO** che nel corso dell'istruttoria è pervenuto il parere della Regione Emilia – Romagna, espresso con delibera di Giunta regionale n. 241 del 11 marzo 2015;

**VISTO** che a partire dalla pubblicazione della documentazione di progetto, sono pervenute le seguenti osservazioni, espresse ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.:

- Ruggero Rizzoli, Zina Venturoli acquisita al prot. DVA-2014-0009375 del 02/04/2014;
- Andrea Mengoli acquisita al prot. DVA-2014-12683 del 05/05/2014;
- Rino Mengoli acquisita al prot. DVA-2014-0007683 del 20/03/2014;
- Massimo Castellari acquisita al prot. DVA-2014-0012642 del 05/05/2014;
- Cesarino Castellari, Novella Ferrari acquisita al prot. DVA-2014-0013530 del 09/05/2014;
- Maurizio Gruppioni acquisita al prot. DVA-2014-0012703 del 08/05/2014;
- Diva Tugnoli acquisita al prot. DVA-2014-0013369 del 05/05/2014;
- Mario Castellari, Leda Cassani del 29 aprile 2014 prot. A2688 del 30/04/2014;
- Giacinto Bergonzoni, Andrea Bergonzoni acquisita al prot. DVA-2014-0013001 del 07/05/2014;
- Confederazione Italiana Agricoltori - Budrio (BO) acquisita al prot. DVA-2014-0012528 del 02/05/2014;
- Città di Castenaso (BO) acquisita al prot. DVA-2014-0012462 del 30/04/2014;
- Signore F. Passerini, V. Gambetti acquisite con protocollo DVA-2015-000443718/02/2015 del 18/02/2015

- Sig. Giovanni Marzaduri acquisite in data 17/02/2015 con protocollo DVA-2015-000434717/02/2015
- Sigg. Massimo Castellari, Cesarino Castellari e Novella Ferrari in data 17/02/2015 acquisite con protocollo DVA-2015-0004353

**CONSIDERATO** che le osservazioni presentate riguardano, in sintesi, i seguenti aspetti:

- percorso alternativo dell'elettrodotto,
- interrimento dei cavi in tratti del percorso,
- lo spostamento del traliccio numero 5
- lo spostamento del palo numero 6 nel Comune di Castenaso
- lo spostamento del palo numero 7
- attenzione al posizionamento dei tralicci e alle modalità di demolizione di quelli esistenti;
- rispetto delle fasce di rispetto nel posizionamento dei cavi dell'elettrodotto in progetto, atte a favorire lo svolgimento delle attività agricole tipiche delle zone (es. presenza di lavoratori nelle serre, uso irrigatori semoventi)
- la richiesta di risarcimento danni per deprezzamento fabbricati posti lungo il tracciato e che perderanno valore dal punto di vista immobiliare e per aggravio costi futuri dell'attività agricola;
- l'intervento interessa aree sottoposte al vincolo di cui all'art. 142 del D.Lgs 42/04 (sentiero fluviale naturalistico) e in particolare attraversa la fascia di tutela paesaggistica del T. Idice, auspicando il ripristino complessivo, in particolare, del paesaggio, del bosco e del corridoio fluviale nell'area demaniali eventualmente interessate

**CONSIDERATO** che le osservazioni possono ritenersi esaminate e considerate dal proponente e contro dedotte nelle integrazioni.

**CONSIDERATO** che a seguito delle segnalazioni pervenute, in particolare come sintetizzate dalla richiesta di integrazioni della Regione Emilia Romagna il proponente ha recepito ed inserito le seguenti varianti progettuali nello Studio di Impatto Ambientale, ovvero:

- la variazione di tracciato della linea 132 kV Colunga-Alteto nel Comune di Castenaso in progetto nei seguenti tratti:
  - ✓ nuovi ingressi alla stazione elettrica di Colunga della linea 132 kV Colunga-Alteto e della Colunga-Mezzolara;
  - ✓ varianti nel tratto dal sostegno n.4 al sostegno n.8 per serre fisse;
  - ✓ variante di tracciato dal sostegno n.19 al sostegno n.22 per equidistanza fra gli edifici esistenti;
  - ✓ adeguamenti alla posizione dei sostegni n. 9, n.10, n.13 e n.18.
- interventi di variante all'elettrodotto 220 kV Colunga-Palo 130 nel tratto compreso fra i sostegni 42A e 42H nel comune di Minerbio (BO).
- interventi di variante per connessione alla RTN a 132 kV di un impianto per la produzione di energia elettrica da fotovoltaico denominato "Ferrara Aranova" nel Comune di Ferrara FE;
- La variante di tracciato della linea 132 kV Ferrara Sud- Centro Energia derivazione Aranova, nel tratto interrato in corrispondenza di Via Giorgio Strehler nel Comune di Ferrara.

**CONSIDERATO** che tali varianti, sovrapposte ai tracciati delle opere in progetto, vengono esaminate insieme all'intero progetto come rappresentato nello Studio di Valutazione di Impatto Ambientale.



**CONSIDERATO** che il parere della regione Emilia-Romagna valuta positivamente

- l'impatto dovuto alla dismissione e demolizione di elettrodotti esistenti per una lunghezza complessiva di circa 63,1 km, e l'interramento di circa 2,5 km di linea;
- lo sforzo del proponente di trovare il percorso che minimizzi l'impatto sui ricettori e sul paesaggio, 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;
- i piccoli spostamenti dei tracciati di nuova realizzazione in accoglimento delle osservazioni pervenute, presentati nella documentazione integrativa;

**VALUTATO** che le osservazioni pervenute contengono indicazioni che sono state considerate nella documentazione integrativa predisposta dal proponente, valutate nella fase istruttoria e recepite, laddove opportuno nel quadro prescrittivo.

\*\*\*\*\*

**CONSIDERATO il QUADRO PROGRAMMATICO del progetto**

**CONSIDERATO** che per quanto riguarda il contesto tecnico e le finalità dell'opera:

- l'elettrodotto in progetto rappresenta un importante linea di collegamento fra la zona di Bologna e quella di Ferrara, interessando zone prevalentemente agricole e comuni che hanno subito negli ultimi anni una forte espansione urbanistica;
- Con questo progetto il proponente intende realizzare quella parte di opere previste nel proprio Piano di Sviluppo, mirate al miglioramento della trasmissione di energia elettrica e dell'affidabilità della RTN tra Ferrara e Bologna, con interventi sulla direttrice di trasmissione a 132 kV tra la stazione elettrica "Colunga" nel Comune di Castenaso (BO) e la stazione elettrica "Ferrara Focomorto" nel Comune di Ferrara (FE).
- Obiettivo dell'intervento è il miglioramento dell'affidabilità della rete AT tra le Province di Ferrara e di Bologna, e prevede il declassamento a 132 kV a sud di Ferrara dell'elettrodotto 220 kV "Colunga-Este", con raccordi alle Cabine Primarie di Ferrara Sud, mediante la realizzazione di un nuovo raccordo a 132 kV e di Altedo mediante prolungamento degli attuali raccordi alla linea a 132 kV "Ferrara Sud – Colunga", e raccordi alla sezione 132 kV della stazione elettrica di Colunga.
- Per consentire l'esercizio in sicurezza della direttrice "Colunga - Ferrara Focomorto", viene considerata anche la centrale Centro Energia Ferrara, con potenziamento dell'elettrodotto di trasmissione a 132 kV " Ferrara Sud "Centro Energia" - " centrale Ferrara Aranova".
- Tali collegamenti sfruttano come direttrice una vecchia dorsale a 132 kV ormai vetusta, che sarà sostituita con alcuni tratti dell'elettrodotto 220 kV "Colunga – Palo 130" n.226, parte dell'ex elettrodotto 220kV "Colunga – Este" n. 226, che transita parallelamente alla vecchia direttrice a 132 kV.
- I tronchi di linea non più utilizzati saranno demoliti successivamente alla realizzazione degli interventi previsti.
- Sono state cercate soluzioni tali da allontanare l'elettrodotto attuale dai centri abitati che si trovano lungo il tracciato, raggiungendo il duplice scopo di ridurre l'interferenza con il tessuto urbano e, nel contempo, rendere disponibili allo sviluppo residenziale e industriale le limitate aree idonee, dislocate alla periferia dei comuni interessati.

- E' prevista la risoluzione delle interferenze con il tessuto urbano: ove l'elettrodotto 220 kV presenta delle situazioni "fuori norma", legate all'espansione urbanistica all'interno della fascia di rispetto, verificate successivamente alla costruzione della linea stessa, sono previste delle modifiche al tracciato tali da prevedere il passaggio, della nuova linea 132 kV, all'esterno del territorio urbanizzato e ad opportuna distanza dalle zone residenziali.

**CONSIDERATO** che le opere relative prevedono interventi su tratti di elettrodotti esistenti, autorizzati in passato con i seguenti decreti:

- 220 kV "Colunga – Palo 130" n. 226, autorizzato Decreto Ministero LL.PP. n. 3782\Bi del 08 settembre 1958.
- 132 kV "Colunga – Altedo" n. 859, autorizzato con Decreto Ministero LL.PP. n. 3795\Ve del 03 ottobre 1956;
- 132 kV "Altedo – Ferrara Sud" n. 702, autorizzato con Decreto Ministero LL.PP. n. 3795\Ve del 03 ottobre 1956;
- 132 kV "Ferrara Sud – Centro Energia" n. 767, autorizzato con Decreto Ministero LL.PP. n. 3795\Ve del 03 ottobre 1956.
- 132 kV "Colunga -Mezzolara" n. 795, autorizzata con Determina Dirigenziale - Regione Emilia Romagna n. 000912 del 17 febbraio 1999.
- 132 kV di connessione C.le "Ferrara Aranova" dalla linea "Ferrara Sud - Centro Energia", autorizzata con Determina Dirigenziale Provincia di Ferrara n. P.G. 62003/2011 del 29/07/2011 e Determina Dirigenziale Provincia di Ferrara n. P.G. 52880/2012 del 28/06/2012.

**PRESO ATTO** che nel suo complesso il progetto prevede

- la realizzazione di circa 19,62 km di elettrodotti a 132 kV, suddivisi in 17,14 km di elettrodotti aerei (con infissione di n. 63 nuovi sostegni di linea) e 2,48 km di elettrodotti in cavi interrati;
- la demolizione di 64,7 km circa di elettrodotti aerei costruiti per tensioni di esercizio di 220 e 132 kV (con la demolizione di 267 sostegni di linea esistenti);
- il declassamento da 220 kV a 132 kV di 27,98 km di elettrodotto.

**PRESO ATTO** che per quanto riguarda il Quadro di Riferimento Programmatico, sono stati considerati i contenuti dei seguenti atti programmatici e normativi:

Pianificazione comunitaria:

La finalità prioritaria del programma di azione sull'energia dell'unione europea (COM(2007)1) è quella di realizzare un'economia a basso consumo energetico più sicura, più competitiva e più sostenibile. Gli obiettivi prioritari in campo energetico si possono riassumere nella necessità di garantire il corretto funzionamento del mercato interno dell'energia, la sicurezza dell'approvvigionamento strategico, una riduzione concreta delle emissioni di gas serra dovute alla produzione o al consumo di energia, competitività del mercato che permetta di ridurre i costi per i cittadini e le imprese e favorisca l'efficienza energetica e gli investimenti.

I gestori delle reti di trasporto, inoltre, devono avere interesse a promuovere il collegamento a fonti rinnovabili, la produzione combinata di calore ed energia elettrica e la produzione su piccolissima scala.

Infine sicurezza dell'approvvigionamento che incentivi concretamente le imprese ad investire in nuove infrastrutture e in nuove capacità di interconnessione e produzione, e consente pertanto di evitare nuovi black-out e impennate dei prezzi immotivate.

### Pianificazione nazionale

- Per la Pianificazione nazionale sono stati considerati i seguenti documenti programmatori e regolamentari:
  - Delibera AEEG 26 luglio 2012 308/2012/A) - Piano strategico per il triennio 2012-2014
  - Legge 17 aprile 2003, n. 83 (conversione DL 25/2003) - Disposizioni urgenti in materia di oneri generali del sistema elettrico
  - Delibera CIPE 123/2002 - Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra (Legge 120/2002)
  - Accordo tra Governo, Regioni, Province, Comuni e Comunità montane per l'esercizio dei compiti e delle funzioni di rispettiva competenza in materia di produzione di energia elettrica (Settembre 2002)
  - Decreto MA 24 luglio 2002 - Determinazione dei termini per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale per gli impianti di competenza statale ai sensi del DL 372/99
  - Legge 1 giugno 2002 n. 120 - Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici
  - Deliberazione AEEG n. 42/02 del 19.03.2002 Condizioni per il riconoscimento della produzione combinata di energia elettrica e calore ai sensi dell'art. 2 D.L. 79/99
  - Decreto MAP 18 marzo 2002 Modifiche e integrazioni al Decreto MICA concernente "direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'art. 11 D.L. 79/99"
  - Decreto Legge 7 febbraio 2002 n. 7 (legge di conversione 9 aprile 2002 n. 55) recante "Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale"
  - Delibera CIPE 21 dicembre 2001 n. 121 riguardante la "Legge obiettivo progetti infrastrutture energetiche"
  - Legge 21 dicembre 2001 n. 443 - Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive – Legge obiettivo
  - L.C. 18 ottobre 2001 n. 3 Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione
  - D.P.R. n. 380 6 giugno 2001 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
  - Decreto MICA 9 maggio 2001 Approvazione della disciplina del mercato elettrico di cui all'art. 5 del D.L. 79/99
  - D.P.C.M. 12 ottobre 2000 - Risorse da trasferire alle Regioni in materia di energia
  - Decreto n. 337 del 20 luglio 2000 del Ministero dell'Ambiente "Regolamento recante criteri e modalità di utilizzo delle risorse destinate per l'anno 1999 alle finalità di cui all'art. 8 comma 10 lettera f della legge n. 448/98"
  - D.L. n. 164 del 23 maggio 2000 Attuazione della direttiva 98/30/CE relativa a "Norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'art. 41 della legge 17 maggio 1999 n. 144"
  - Decreto MICA 8 maggio 2000 Agevolazioni ex L. n. 488/92 per le attività di produzione e distribuzione di energia elettrica, di vapore e acqua calda e delle costruzioni e individuazioni dei servizi reali ammissibili alle medesime agevolazioni
  - Delibera CIPE n. 27 del 15 febbraio 2000 Programma nazionale biocombustibili (PROBIO)
  - Delibera CIPE n. 217 del 21 dicembre 1999 Programma Nazionale per la valorizzazione delle Biomasse Agricole e Forestali

- Decreto MICA 11 novembre 1999 Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili
- Decreto Ministero Politiche Agricole n. 401 del 11 settembre 1999 - Regolamento attuativo art. 1 D.L. n. 173 del 30.04.1998 per l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nel settore agricolo
- DPCM. del 4 agosto 1999 Approvazione del piano per le cessioni degli impianti dell'ENEL S.p.A. di cui all'art. 8 comma 1 del D.L. 79/99 e delle relative modalità di alienazione.
- D.Lgs n. 79 del 16 marzo 1999 "Norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica" Deliberazione CIPE n. 126/99 - Approvazione Libro Bianco per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili
- Deliberazione CIPE n. 137 del 19 novembre 1998 "Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra"
- D.Lgs n. 112 del 31 marzo 1998 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali"
- DPR. n. 53 del 11 febbraio 1998 - "Regolamento per la semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano fonti convenzionali"
- Decreto MICA 28 dicembre 1995 Attribuzione ad ENEL della concessione delle attività di fornitura dell'energia elettrica sul territorio nazionale

**CONSIDERATO** che il Piano strategico triennale nazionale, adottato con Delibera AEEG del 26 luglio 2012 308/2012/A, privilegia le seguenti linee strategiche:

- sviluppo selettivo delle infrastrutture energetiche;
- transizione verso un nuovo paradigma di mercato all'ingrosso dell'energia elettrica
- "Capacitazione" (*empowerment*) del consumatore;
- regolazione semplice e di qualità;
- *review* gestionale.

**CONSIDERATO** che, per quanto attiene Regione Emilia Romagna sono stati considerati i seguenti documenti programmatici:

- Piano Territoriale Paesistico della Regione Emilia-Romagna (P.T.P.R.);
- Piano Energetico Ambientale Regionale Emilia-Romagna (P.E.R.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna (P.T.C.P.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ferrara (P.T.C.P.);
- Piano di Salvaguardia e Risanamento Ambientale;
- Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il trasferimento tecnologico;
- Programma Regionale di sviluppo rurale (P.S.R.)

**CONSIDERATO** che, per quanto attiene la Pianificazione di livello Comunale sono stati considerati i P.S.C. dei comuni di Castenaso, Minerbio, Budrio; Baricella, Malbergo, Poggio Renatico e Ferrara.

**CONSIDERATO** che nella fase di istruttoria è emerso che la documentazione presentata con l'istanza era inficiata dalla non completezza della relazione di variante, agli strumenti urbanistici comunali e che la cartografia dei piani comunali avrebbe dovuto essere completata con l'individuazione del tracciato dell'elettrodotto e relativa fascia di rispetto fornendo la chiara individuazione dei tratti che costituiscono variante, rispetto ai tratti che non costituiscono variante.

nonché meglio precisata la specifica compatibilità dei tratti in variante con le tutele presenti nelle pianificazioni comunali;

**CONSIDERATO** che per quanto riguarda il contesto tecnico e le finalità dell'opera essa è ricondotta soprattutto alla "affidabilità della rete di trasmissione nazionale".

**CONSIDERATO che** per realizzare il Piano di Sviluppo finalizzato alla affidabilità del sistema di trasporto, il Proponente, ha predisposto gli interventi in oggetto che prevedono raccordi alle Cabine Primarie di Ferrara Sud, mediante la realizzazione di un nuovo raccordo a 132 kV e di Altedo mediante prolungamento degli attuali raccordi alla linea a 132 kV "Ferrara Sud – Colunga", e raccordi alla sezione 132 kV della stazione elettrica di Colunga.

**CONSIDERATO** che per consentire l'esercizio in sicurezza della direttrice "Colunga - Ferrara Focomorto", ove è anche inserita la centrale Centro Energia Ferrara, si potenzierà l'elettrodotto di trasmissione a 132 kV " Ferrara Sud – centrale "Centro Energia" centrale "Ferrara Aranova" ed i tronchi di linea non più utilizzati saranno demoliti successivamente alla realizzazione dei suddetti interventi.

**CONSIDERATO** che, per la verifica della compatibilità del tracciato attuale dell'elettrodotto, rispetto all'assetto vincolistico determinato dalla pianificazione territoriale di tipo sovracomunale, il Proponente ha fatto riferimento ai seguenti strumenti pianificatori:

- PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) delle Province di Bologna e Ferrara (questo strumento ha recepito e integrato gli elementi del PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale);
- PSAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno;
- PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po;
- Leggi Nazionali e/o Regionali relative al territorio e all'ambiente (vincolo idrogeologico, Siti di Interesse Comunitario, ecc.).

**VALUTATO** che gli interventi progettati permetteranno di migliorare l'affidabilità della rete AT tra le Province di Ferrara e di Bologna e di razionalizzare il sistema di infrastrutture sul territorio.

**VALUTATO** che, per quanto attiene al quadro di riferimento programmatico,

- il Progetto in esame è coerente con le strategie comunitarie in quanto rispetta gli obiettivi comunitari di miglioramento dell'efficienza energetica di edifici, apparecchiature, attrezzature, processi industriali e, in particolare, i sistemi di trasporto;
- il progetto risulta essere coerente con il Piano Energetico Nazionale, e alle leggi di settore derivate considerata anche la compatibilità dello stesso con gli obiettivi di miglioramento della rete di trasmissione nazionale e il miglioramento delle condizioni di efficienza della rete stessa;
- l'intervento in progetto prevede il rafforzamento di alcune connessioni a 132 kV già esistenti tra impianti elettrici ubicati nell'area tra Bologna e Ferrara;
- l'intervento è stato inserito fra quelli di "preminente interesse nazionale" contenuti nella Delibera CIPE n. 121 del 2001;
- il progetto risulta essere coerente con il Piano Energetico Regionale, e la normativa di settore derivata, considerando anche la compatibilità dello stesso con gli obiettivi di miglioramento della rete di trasmissione, il miglioramento delle condizioni di efficienza della rete stessa e il miglioramento delle condizioni di interferenza con il tessuto edificato;

- il progetto è coerente con strumenti di pianificazione e programmazione energetica a livello nazionale e regionale in quanto persegue gli obiettivi di recupero dell'efficienza delle reti elettriche e di incremento della sicurezza degli approvvigionamenti;
- il progetto risulta complessivamente compatibile con il territorio soggetto a vincolo ai sensi del D.Lgs 42/2004;
- il progetto risulta essere coerente con i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali di Bologna e Ferrara: la scelta del tracciato ha, infatti, permesso di limitare, se non escludere zone di conflitto tra il piano e il tracciato stesso.
- non si evidenziano particolari elementi di incompatibilità tra i piani comunali esaminati e l'opera;
- risulta essere non in contrasto con il Piano stralcio dei fiumi Po e Reno;
- i tratti di elettrodotto di nuova costruzione non interessano zone SIC e ZPS, infatti la scelta del tracciato ha permesso di escludere attraversamenti delle aree di pregio; soltanto la demolizione dell'elettrodotto 132 kV n.702 "Altedo – Ferrara Sud interesserà il sito SIC IT 4050024, per una lunghezza di circa 500 metri, nell'area compresa tra il Canale Navile e lo Scolo Riolo, località Podere Bina. Le interferenze del progetto con i siti della Rete natura 2000 sono state analizzate nella Relazione di Incidenza Ambientale, fornita con le integrazioni al SIA.

**VALUTATO** che l' "opzione zero", ossia la mancata ricostruzione dell'elettrodotto, è stata considerata ma che essa comporterebbe tanto l'assenza di una razionalizzazione del sistema di trasporto quanto il venire meno dell'obiettivo di incrementare l'affidabilità e continuità del servizio elettrico.

**VALUTATO** che il tracciato ottimale proposto consente, secondo gli intendimenti degli Enti locali, l'allontanamento dei nuovi tratti di elettrodotto dai centri abitati che risultano in qualche modo interessati dal tracciato attuale, raggiungendo il duplice scopo di ridurre l'impatto sulla salute pubblica, e nel contempo di rendere disponibili allo sviluppo residenziale ed industriale le limitate aree idonee dislocate alla periferia dei comuni interessati.

**VALUTATO** che 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 il QUADRO PROGETTUALE**

**VISTA** la documentazione presentata dal proponente in merito al Quadro Progettuale ed analizzate le singole componenti tecniche del progetto.

### **In merito alla scelta tracciato.**

**VISTO** che per il progetto dell'elettrodotto a 132 kV Colunga – Altedo, Altedo – Ferrara Sud, Ferrara Sud – centrale "Centro Energia"- centrale "Ferrara Aranova" il proponente ha adottato i criteri necessari per sviluppare il tracciato dell'elettrodotto e che risultano essere i seguenti:

- minore presenza di aree urbanizzate e maggiore distanza dei sostegni dalle singole abitazioni (obiettivo nessuna abitazione entro i valori di 3  $\mu$ T di campo magnetico), individuando un tracciato atto a permettere il maggior distanziamento possibile dalle abitazioni sparse;
- minore impatto paesaggistico e visivo nella misura concessa dalle condizioni geomorfologiche territoriali, realizzato scegliendo dove possibile gli stessi siti utilizzati da linee esistenti e privilegiando, quindi, per l'ubicazione e i tralicci le sedi di più contenuta interazione visiva;
- rispetto delle aree soggette a vincoli territoriali e urbanistici con l'individuazione dei siti a maggior affidabilità statica;
- attraversamento di aree con ridotta pericolosità geomorfologica e idraulica;
- attraversamento di aree con assente o ridotta presenza di emergenze naturalistiche o storico-culturali;
- minore lunghezza del tracciato;
- minore interferenza con habitat e specie di flora e fauna
- minore impatto sulle attività agricole considerando le esigenze di lavorazione dei fondi agricoli attraversati;
- massima valorizzazione del tracciato esistente al fine di ridurre la nuova occupazione di suolo;
- rispetto delle destinazioni urbanistiche dei PSC e PRG vigenti;
- mitigazione delle interferenze e coesistenza con preesistenti opere di pubblico interesse;
- massima affidabilità e sicurezza dell'elettrodotto e del servizio, piena osservanza di tutta la normativa tecnica inerente le linee elettriche aeree;
- scelta di tracciati che non interessino "punti sensibili" quali asili, scuole ed altri ambienti al chiuso;
- all'aperto destinati all'infanzia o edifici con permanenza di persone superiori a 4 ore al giorno.

**RILEVATO** che l'esistente elettrodotto 220 kV presenta delle situazioni "fuori norma", che si sono create per l'espansione urbanistica all'interno della fascia di rispetto, verificatasi successivamente alla costruzione della linea stessa, sono state operate delle modifiche al tracciato tali da prevedere il passaggio, della nuova linea 132 kV, all'esterno del territorio urbanizzato e a opportuna distanza dalle zone residenziali raggiungendo il duplice scopo di ridurre l'interferenza con il tessuto urbano e, nel contempo, rendere disponibili allo sviluppo residenziale ed industriale le limitate aree idonee, dislocate alla periferia dei comuni interessati.

**CONSIDERATO** che la nuova linea ripercorre il tracciato della linea esistente per oltre l'80 % della sua lunghezza, prevedendo varianti, in concomitanza dei punti dove si manifestano elementi di criticità, con particolare riferimento alle interferenze con il tessuto urbano.

**CONSIDERATO** il percorso della linea nei singoli Comuni attraversati:

✓ Comune di Castenaso:

- Nuovo raccordo a 132 kV in linea aerea, dalla Stazione Elettrica "Colunga" al sostegno n. 137 dell'elettrodotto 132 kV "Colunga – Mezzolara" n. 795, per una lunghezza di 0,09 km.
- Nuovo raccordo a 132 kV in linea aerea, dalla Stazione Elettrica "Colunga" fino al sostegno n. 18 dell'elettrodotto 220 kV "Colunga – Palo 130" n. 226, con posa in opera di n° 22 nuovi sostegni, per una lunghezza di 6,55 km.
- Demolizione dalla Stazione Elettrica "Colunga" al sostegno n. 137 dell'elettrodotto a 132 kV "Colunga – Mezzolara" n° 795, per una lunghezza di 0,09 km;

- Demolizione dalla Stazione Elettrica “Colunga” al sostegno n. 33 dell’elettrodotto a 132 kV “Colunga – Altedo” n. 859, per una lunghezza di 6,7 km, con demolizione di n. 29 sostegni;
- Demolizione dal portale della Stazione Elettrica “Colunga” dell’elettrodotto 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226 fino al sostegno n. 18, per una lunghezza di 6,02 km, con demolizione di n. 19 sostegni;
- Declassamento a 132 kV del tratto compreso tra il sostegno n. 18 ed il sostegno n. 20 dell’elettrodotto 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226 per una percorrenza complessiva di 0,89 km.
- ✓ Comune di Budrio:
- Demolizione dal sostegno n. 33 al sostegno n. 62 (28 sostegni) dell’elettrodotto a 132 kV “Colunga – Altedo” n. 859, per una lunghezza di 5,95 km;
- Declassamento a 132 kV del tratto compreso tra i sostegni n. 20 e n. 37 dell’elettrodotto 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226, per una percorrenza complessiva di 5,78 km.
- ✓ Comune di Minerbio:
- Nuovo raccordo a 132 kV in linea aerea, dal sostegno n. 88 dell’elettrodotto a 132 kV “Colunga – Altedo” al sostegno n. 51 dell’elettrodotto “Colunga – Palo 130”, per una lunghezza di 0,92 km, con posa in opera di n. 3 sostegni .
- Realizzazione di variante aerea dell’elettrodotto 220 kV “Colunga - Palo 130” n. 226, tra i sostegni n. 42 e n. 46, per una lunghezza di 1,77 km. con posa in opera di n. 8 sostegni
- Demolizione dal sostegno n. 63 al sostegno n. 88 (escluso) dell’elettrodotto a 132 kV “Colunga – Altedo” n. 859, per una lunghezza di 5,39 km, con demolizione di n. 26 sostegni;
- Demolizione dal sostegno n. 42 al sostegno n. 46 (escluso) dell’elettrodotto a 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226, per una lunghezza di circa 1,34 km, con demolizione di n. 4 sostegni.
- Demolizione dal sostegno n. 51 al sostegno n. 54 dell’elettrodotto a 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226, per una lunghezza di circa 1,07 km, con demolizione di n. 3 sostegni.
- Declassamento a 132 kV del tratto compreso tra i sostegni n. 37 e n. 42 e tra i sostegni n. 46 e n. 51 dell’elettrodotto 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226, per una percorrenza complessiva di 3,8 km.
- ✓ Comune di Baricella:
- Demolizione dal sostegno n. 54 al sostegno n. 57 dell’elettrodotto a 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226, per una lunghezza di 1,23 km, con demolizione di n. 4 sostegni.
- ✓ Comune di Malalbergo:
- Nuovo raccordo a 132 kV in linea aerea, dal sostegno n. 95 dell’elettrodotto a 132 kV “Altedo – Ferrara Sud”, al sostegno n. 58 dell’elettrodotto a 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226, per una lunghezza di 0,63 km, con posa in opera di n. 2 sostegni.
- Demolizione dal sostegno n. 95 (escluso) al sostegno n. 136 dell’elettrodotto “Altedo – Ferrara Sud” n. 702, per una lunghezza di 8,5 km, con demolizione di n. 41 sostegni
- Demolizione dal sostegno n. 57 al sostegno n. 58 dell’elettrodotto a 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226, per una lunghezza di circa 0,22 km, con demolizione di n. 1 sostegno .
- Declassamento a 132 kV del tratto compreso tra i sostegni n. 58 e n. 79 dell’elettrodotto 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226, per una percorrenza complessiva di circa 8,08 km
- ✓ Comune di Poggio Renatico:
- Demolizione dal sostegno n. 137 al sostegno n. 170 dell’elettrodotto “Altedo – Ferrara Sud” n. 702, per una lunghezza di 7,17 km, con la demolizione di n. 34 sostegni.
- Declassamento a 132 kV del tratto compreso tra i sostegni n. 80 e n. 100 dell’elettrodotto 220 kV “Colunga – Palo 130” n. 226, per una percorrenza complessiva di 7,37 km.
- ✓ Comune di Ferrara:



- Costruzione dell'elettrodotto a 132 kv "Ferrara Sud – centrale Centro Energia - centrale Ferrara Aranova", dalla C. P. "Ferrara Sud" fino al punto di sezionamento AT della centrale "Centro Energia" per una lunghezza complessiva di 4,58 km, suddivisi in 3,18 km di elettrodotto aereo e 1,93 km di elettrodotto in cavi interrati, con collegamento, esistente, in entra-esci alla centrale fotovoltaica in loc. Aranova
- Nuovo raccordo a 132 kV in linea aerea ed in cavi interrati, dalla C. P. "Ferrara Sud" al sostegno n. 106 dell'elettrodotto 220 kV "Colunga – Palo 130" n. 226, per una lunghezza complessiva di 3,65 km circa di elettrodotto, suddivisi in 3,1 km di elettrodotto aereo, con posa in opera di n. 11 sostegni e 0,55 km di elettrodotto in cavi interrati;
- Demolizione dell'elettrodotto 132 kV "Ferrara Sud – Centro Energia" n° 767, per una lunghezza di 6,9 km, con la demolizione di n. 29 sostegni (compreso il portale di stazione interno alla CP Ferrara Sud).
- Demolizione dalla C. P. "Ferrara Sud" al sostegno n. 171 dell'elettrodotto "Altedo – Ferrara Sud" n. 702, per una lunghezza di 5,62 km, con demolizione di n. 23 sostegni (compreso il portale di stazione interno alla CP Ferrara Sud).
- Demolizione dal tratto compreso tra i sostegni n. 106 e n. 130 (escluso) dell'elettrodotto 220 kV "Colunga – Palo 130" n. 226, per una lunghezza di circa 8,5 km, con demolizione di n. 24 sostegni.
- Declassamento a 132 kV del tratto compreso tra i sostegni n. 101 e n. 106 dell'elettrodotto 220 kV "Colunga – Palo 130" n° 226, per una percorrenza complessiva di circa 2,06 km.

#### Relativamente al tracciato individuato

**CONSIDERATO** che dal punto di vista del tracciato le opere nella versione di progetto sottoposta ad istanza, hanno questa distribuzione:

- L'elettrodotto a 220 kV "Colunga – Palo 130" sarà declassato a 132 kV e utilizzato per la nuova direttrice Colunga – Ferrara, che comporta la ricostituzione degli attuali collegamenti a 132 kV tra la Stazione Elettrica "Colunga" e la Cabina Primaria "Ferrara Sud", compreso il collegamento in entra/esci alla Cabina Primaria "Altedo".
- Per questa direttrice verrà impiegato come punto di partenza l'attuale stallo a 132 kV dell'elettrodotto "Colunga – Mezzolara" n.795 all'interno della Stazione Elettrica di Colunga, realizzando ex novo la prima campata, fino al sostegno n. 2. Parallelamente verrà realizzata anche la nuova campata dell'elettrodotto "Colunga – Mezzolara" tra lo stallo di nuova realizzazione e l'esistente sostegno n. 137.
- Dal nuovo sostegno n. 2 verrà realizzato un nuovo tratto di elettrodotto aereo a 132 kV che, risalendo verso Nord con direzione Nord/Est, transita in parte parallelamente all'elettrodotto a 380kV in doppia Terna "Martignone – Colunga" e Colunga-Forli" ed all'elettrodotto a 132 kV Colunga – Mezzolara", oltrepassa sul lato Est l'abitato di Castenaso, e si ricongiunge all'attuale elettrodotto a 220 kV "Colunga – Palo 130" a Nord di Castenaso, nei pressi del sostegno n. 18, dove verrà messo in opera un nuovo sostegno identificato come nuovo sostegno n. 22.
- La direttrice Colunga – Ferrara prosegue quindi utilizzando il 220 kV "Colunga – Palo 130", che sarà allo scopo declassato a 132 kV, per la parte compresa tra i sostegni n. 18 ÷ 51.
- Il collegamento alla CP di Altedo sarà ripristinato sfruttando l'ultimo tratto dell'elettrodotto Colunga – Altedo n.859, idoneo allo scopo in quanto recentemente realizzato con materiali secondo unificazione ENEL/Terna.
- Sarà realizzato un nuovo breve tratto di elettrodotto aereo, che dal sostegno n. 51 (che dovrà essere sostituito), si collegherà all'esistente sostegno n. 88, attraversando il territorio

- comunale di Minerbio. da questo sostegno tramite elettrodotto esistente sarà raggiunta la CP "Altedo".
- I tratti di elettrodotto compreso tra i sostegni n. 2 e n. 88 dell'elettrodotto "Colunga – Altedo" n.859, ed i tratti dalla stazione di Colunga fino al sostegno n. 18 e dal sostegno n. 51 al sostegno n. 58 dell'elettrodotto 220kV "Colunga – Palo 130", saranno demoliti.
  - Nel tratto compreso tra gli attuali sostegni 42 e 46, all'interno del territorio di Minerbio, è prevista una variante aerea, correlata alla costruzione di una Centrale di Compressione Gas di SNAM Rete Gas S.p.A.,
  - Tale variante, mediante la messa in opera di 8 nuovi sostegni (nn. da 42 A a 42 H), ha lo scopo di allontanare, in direzione Ovest, un tratto di circa 1.300 metri dell'attuale elettrodotto posizionandolo parallelamente al tracciato del 132 kV n. 859 "Colunga – Altedo".
  - La connessione RTN a 132 kV della C.P. Altedo è costituita dall'elettrodotto a 132 kV Altedo – Ferrara Sud n. 702.
  - Il primo tratto di tale elettrodotto sarà riutilizzato, essendo di recente costruzione e realizzato con materiali unificati Enel/Terna. Il collegamento tra questo e l'elettrodotto 220kV "Colunga-Palo 130" sarà effettuato tramite un breve raccordo aereo a 132 kV tra i sostegni n. 95 e n. 58 dei suddetti elettrodotti, nel territorio comunale di Malalbergo (BO).
  - Dal sostegno n. 95 la direttrice "Colunga – Ferrara" prosegue quindi sull'elettrodotto 220 kV "Colunga – Palo 130", sfruttandone il tratto compreso tra i sostegni n. 58 e n. 106.
  - Da questo sostegno, sarà abbandonato l'attuale tracciato (demolito) e realizzata la connessione alla Cabina Primaria "Ferrara SUD", ubicata nell'area Sud-est della città, tramite un nuovo tronco di elettrodotto che transiterà nel territorio comunale di Ferrara (FE).
  - Questo nuovo raccordo di elettrodotto ha inizio al sostegno n. 106, che dovrà essere sostituito, prosegue in direzione Nord fino ai pressi dell'autostrada A 13 Bologna – Padova, e percorrendo le aree già attraversate dall'esistente elettrodotto "Altedo – Ferrara Sud", svolta verso Est e raggiunge l'abitato di Ferrara.
  - Il termine del tratto aereo è previsto al sostegno n. 116, costituito da un sostegno per linee aeree idoneo alla transizione a cavi interrati, che sarà ubicato prima dell'attraversamento con la linea ferroviaria elettrificata Bologna – Padova.
  - Dal sostegno n. 116 l'elettrodotto prosegue, interrato, su terreni privati fino a giungere alla viabilità comunale della Fiera (Via della Fiera) da questo punto prosegue sempre in interrato sotto il piano stradale, attraversando via Bela Bartok, fino all'angolo con Via Arturo Toscanini, dove è ubicata la cabina primaria di trasformazione di Enel Distribuzione SPA "Ferrara Sud", nella quale l'elettrodotto sarà collegato alla esistente sezione a 132 kV.
  - L'attuale elettrodotto "Altedo – Ferrara Sud" n. 702, sarà demolito dal sostegno n. 95 (escluso) al sostegno n.192 - ingresso aereo CP "Ferrara Sud".
  - L'elettrodotto a 132 kV "Ferrara Sud – Centro Energia" sarà essere integralmente ricostruito, e quindi potenziato secondo gli standard di trasmissione vigenti, con la completa demolizione dell'attuale elettrodotto.
  - Il nuovo elettrodotto sarà per la prima parte costituito da cavi interrati, che saranno connessi alla sezione a 132 kV della cabina primaria di trasformazione di Enel Distribuzione SPA "Ferrara Sud", ubicata in angolo tra Via Bela Bartok e Via Arturo Toscanini.
  - Il tracciato dei due elettrodotti connessi alla C.P. "Ferrara Sud", previsti dal presente progetto in cavi interrati, sarà parallelo, transitando per quanto possibile ai margini destro e sinistro della viabilità pubblica, al fine di consentirne la parziale apertura durante i lavori di realizzazione o di eventuale manutenzione.
  - Il tratto in cavi interrati prosegue quindi verso Ovest, lungo Via Bela Bartok e Via della Fiera; sottopasserà la ferrovia Bologna – Padova in prossimità dell'attuale attraversamento

- aereo (che sarà demolito); terminerà al sostegno n. 1, del tipo idoneo alla transizione da linea in cavi interrati a linea aerea, ubicato nei pressi della ferrovia.
- Dal sostegno n. 1 l'elettrodotto sarà del tipo aereo, realizzato con palificazione a tralicci di acciaio bullonati tra loro, come previsto dalla unificazione Terna per linee in semplice terna aeree a 132 Kv.
  - Il tracciato dell'elettrodotto prosegue in direzione Nord-est, fino al sostegno 4 bis da cui parte la derivazione per la connessione della sottostazione elettrica della centrale di produzione da fotovoltaico Ferrara Aranova, ove si collegherà con l'esistente tratto di elettrodotto di derivazione, che sarà mantenuto per completare il collegamento elettrico fino alla SSE Ferrara Aranova.
  - Proseguendo oltre la derivazione Ferrara Aranova il tracciato, nei pressi della autostrada A13 Bologna - Padova, devia verso Nord e prosegue parallelamente all'autostrada per circa 2,5 km, ad una distanza compresa tra 300 e 600 metri dalla stessa.
  - ripercorre le aree già interessate dal tracciato attuale, attraversando il Canale di Cento ed il Canale Burana, nei pressi del quale sarà ubicato l'ultimo sostegno del tratto di elettrodotto aereo, identificato con il numero 18.
  - l'elettrodotto proseguirà in cavi interrati lungo Via Felice Gioelli, Via Francesco Luigi Ferrari, attraverserà Via Diamantina, Via Eridano (S.P. n.19), ed entrerà nell'area industriale del polo petrolchimico di Ferrara (ex polo chimico Montedison), ove tramite la viabilità interna giungerà al "Sezionamento AT - Centro Energia Ferrara" (Centro Energia), dove l'elettrodotto termina.

#### Relativamente alle interferenze con altre strutture

- CONSIDERATE** le interferenze infrastrutturali e in particolare che l'elettrodotto interferisce con:
- la Fossa Marza, nel Comune di Castenaso, di competenza del Consorzio della bonifica Renana e che la concessione all'attraversamento sarà rilasciata in seguito all'inoltro di apposita richiesta di attraversamento dello scolo,
  - l'Oleodotto Militare P.O.L. NATO dove i pali di sostegno dell'elettrodotto dovranno essere posti ad una distanza di 40 m dall'asse della condotta e dovranno essere rispettate le disposizioni contenute nella circolare dello Stato Maggiore "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica" finalizzata alla sicurezza dei voli a bassa quota;
  - la autostrada A13 relativamente alle demolizioni di linee esistenti nei comuni di Poggio Renatico (piloni 156-157 e Ferrara 183-184) e dalla realizzazione di un nuovo attraversamento in corrispondenza della progr. Km 36+580, in comune di Ferrara;

**VALUTATO** che tali interferenze saranno affrontate nell'ambito della Conferenza dei servizi.

#### Relativamente agli aspetti costruttivi

**CONSIDERATO** che dal punto di vista costruttivo, l'elettrodotto si attiene ai seguenti standard progettuali:

- Il progetto dell'opera è conforme al Progetto Unificato per gli elettrodotti elaborato fin dalla prima metà degli anni '70 a cura della Direzione delle Costruzioni di ENEL, aggiornato nel pieno rispetto della normativa prevista dal DM 21/10/2003 (Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento Protezione Civile) e tenendo conto delle Norme Tecniche per le Costruzioni, Decreto 14/09/2005.

- I nuovi tratti aerei saranno costituiti con palificazione a semplice terna armata con tre fasi elettriche composte ciascuna da un conduttore di energia, e una corda di guardia. Gli estremi sono costituiti da sostegni esistenti o da sostegni di transizione linea aerea/linea in cavi interrati.
- I tratti di elettrodotto in cavi interrati saranno realizzati con una terna di cavi unipolari posati normalmente in trincea alla profondità media di 1,5/1,6 metri, nella quale saranno posati anche componenti accessori di impianto e di trasmissione dati.
- I calcoli delle frecce e delle sollecitazioni dei conduttori di energia, delle corde di guardia, dell'armamento, dei sostegni e delle fondazioni, sono rispondenti alla Legge n. 339 del 28/06/1986 ed alle norme contenute nei Decreti del Ministero dei LL.PP. del 21/03/1988 e del 16/01/1991 con particolare riguardo agli elettrodotti di classe terza, così come definiti dall'art. 1.2.07 del Decreto del 21/03/1988 suddetto; per quanto concerne le distanze tra conduttori di energia e fabbricati adibiti ad abitazione o ad altra attività che comporta tempi di permanenza prolungati, queste sono conformi anche al dettato del D.P.C.M. 08/07/2003.
- La messa a terra dei sostegni verrà eseguita in conformità alle norme CEI 11-4 per gli impianti di messa a terra delle linee elettriche. Essa sarà realizzata mediante dispersori aventi complessivamente una superficie di contatto con il terreno di almeno 0,5 mq, con conduttori di terra di sezione non inferiore a 16 mmq, se di rame, e a 50 mmq, se di altro materiale.
- Ogni sostegno sarà provvisto di cartello di identificazione e di apposito ostacolo materiale disposto a richiamare il divieto di scalata e tale che non sia possibile superarlo senza deliberato proposito.
- L'isolamento degli elettrodotti, previsto per una tensione massima di esercizio di 132/150 kV, sarà realizzato con isolatori del tipo componibili a cappa e perno, per isolamento normale, in vetro temprato, con carico di rottura minimo di 70 e 120 kN, connessi tra loro a formare catene di almeno 9 elementi. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.

**CONSIDERATO** che la realizzazione degli elettrodotti risulta regolata dalla seguente normativa tecnica

- Legge 28 giugno 1986 n. 339 - *Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne.*
- D.M. Lavori Pubblici 21 marzo 1988 – *Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche esterne*
- D.M. (Lavori Pubblici) 16 gennaio 1991 - *Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne*
- Decreto del 29 Maggio 2008 *Approvazione della metodologia di calcolo per le fasce di rispetto per gli elettrodotti.*

**CONSIDERATO** che normativa tecnica richiamata prevede che:

- la scelta di tracciati non possa interessare "punti sensibili" quali asili, scuole, ed altri ambienti al chiuso o all'aperto destinati all'infanzia o edifici con permanenza di persone superiori a 4 ore giorno.
- utilizzo di sostegni di altezza inferiore a 61 m che non necessitano di segnalazioni per la sicurezza del volo a bassa quota che renderebbero particolarmente visibile l'elettrodotto;
- l'ottimizzazione del posizionamento dei sostegni in considerazione dell'assetto dei fondi agricoli e della parcellizzazione del territorio (quando possibile i sostegni saranno collocati in prossimità di carraie o confini di proprietà);
- utilizzo di sostegni opportunamente verniciati, per garantire un migliore impatto visivo;

- scelta di tracciati che consentono di raggiungere l'obiettivo di qualità di 3 mT dagli edifici civili e/o dai luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere.
- ciascun sostegno a traliccio sia dotato, di norma, di quattro piedi e delle relative fondazioni. La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo. Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.
- le fondazioni dei sostegni siano di tipo diretto in conglomerato cementizio armato di dimensioni in mediamente di circa 2,5/3,5 x 2,5/3,5 e con altezza 2,5 – 3,2 m per ciascuno dei 4 montanti (fondazioni a piedini separati);
- per i terreni con caratteristiche particolari siano utilizzabili le fondazioni speciali indirette con pali trivellati, micropali, platea allargata. In presenza di fondazioni speciali si possono inoltre adottare pali provvisti di piastra di base a tirafondi.
- i materiali normalmente utilizzati siano il calcestruzzo e l'acciaio con barre ad aderenza migliorata.

**CONSIDERATO** che la distanza tra due sostegni consecutivi dipende dall'orografia del terreno, dall'altezza utile dei sostegni impiegati, dalle opere attraversate, e che mediamente essa è compresa tra 200 e 380 metri con altezza dei sostegni mediamente di 44 metri

#### Relativamente alla modalità di realizzazione dell'opera

**CONSIDERATO** che in merito alle modalità di realizzazione dell'opera:

- la larghezza delle fasce potenzialmente impegnate è pari a 50 metri;
- le infrastrutture provvisorie sono costituite da: area di cantiere, piste di accesso ai siti di cantiere, siti di cantiere per la installazione dei sostegni;
- l'area centrale di cantiere avrà dimensioni inferiori ai 10.000 m<sup>2</sup> e sarà ad una distanza massima dai siti di lavoro inferiore ai 10 km.

**CONSIDERATO** che la costruzione di ogni singolo sostegno è paragonabile ad un "cantiere" le cui attività si svolgono in due fasi distinte: la prima comprende le operazioni di scavo, montaggio base, getto delle fondazioni, rinterro e la seconda il montaggio del sostegno.

**CONSIDERATO** che per ogni sostegno la durata media dei lavori è pari a circa 15 gg. Lavorativi.

**CONSIDERATO** che la fase di 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.

**VISTO E CONSIDERATO** che il proponente informa che

- il cantiere sarà organizzato per squadre specializzate nelle varie fasi di attività (scavo delle fondazioni, getto dei blocchi di fondazione, montaggio dei tralicci, posa e tesatura dei conduttori), che svolgeranno il loro lavoro in successione sulle piazzole di realizzazione dei sostegni.
- Le piazzole per la realizzazione dei sostegni comporteranno un'occupazione temporanea di suolo pari a circa il doppio dell'area necessaria alle loro fondazioni, valutabile complessivamente nell'ordine di 300-500 m<sup>2</sup>/km di linea.
- L'occupazione di suolo è breve, al massimo un mese per ogni postazione.
- In ogni piazzola è prevedibile un'attività continuativa di 20 giorni, che, tenendo conto dei tempi di stagionatura dei getti di calcestruzzo, salgono a 50 giorni complessivi.
- Le aree interessate dai lavori sono circa 25x25 m a sostegno.

- La demolizione dei tratti di elettrodotto a 132 kV comporterà attività simili a quelle di costruzione.

### **Relativamente alla variante di Minerbio per la stazione SNAM**

**VISTA** la necessità manifestata dalla Società SNAM di realizzare una centrale di compressione della rete di trasporto nazionale del gas nel Comune di Minerbio ed il crearsi di una interferenza con l'esistente elettrodotto ex 220 kV palo 130.

**CONSIDERATA** la necessità di risolvere la suddetta interferenza.

**RICHIAMATO** il fatto che per tale elettrodotto il progetto in esame prevede il declassamento a 132 kV e che il proponente ha progettato di realizzare una variante all'esistente elettrodotto e che la medesima è considerata nell'ambito della documentazione presentata in fase di integrazione.

**CONSIDERATO** che nell'elaborato presentato dal proponente EU222681BOX25044 è illustrato l'intervento e che esso è evidenziato anche nella cartografia allegata al progetto.

**CONSIDERATO** che l'opera consiste in un nuovo sostegno (numero 42A) con una tratta di circa 0,9 km, sovrappassando l'attuale linea 132 kV fino a ricollegarsi con il nuovo sostegno 42 H e complessivamente l'opera prevede:

- 8 sostegni a 132 kV in semplice TERNA;
- Tesatura dei Conduttori tra il traliccio 42A ed il 42 H;
- Demolizione del tratto di linea esistente.

**CONSIDERATO** che l'opera specifica viene analizzata contestualmente con l'intervento in particolare per il rispetto dei vincoli di piano e dei vincoli ambientali attraverso le relazioni di paesaggio, ambientale e archeologica.

**VALUTATO** che la "variante di Minerbio" è coerente con la richiesta da parte di SNAM di rimuovere l'interferenza con la costruenda centrale di compressione del gas e che l'opera specifica viene integrata nel progetto esaminato nella presente istruttoria.

### **Relativamente alle terre e rocce da scavo (fase di cantiere)**

**RICHIAMATO** il quadro normativo che, fino al 06 ottobre 2012, data di entrata in vigore del D.M. 161/2012, prevedeva che il terreno derivante dagli scavi necessari per la realizzazione di un'opera, fosse gestito come rifiuto dagli articoli 183, 184, 184-bis, 184-ter, 185 e 186 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. Successivamente, con l'introduzione del DM 161/12 è stato emanato un nuovo regolamento per la gestione delle terre e rocce da scavo con l'obiettivo di migliorare l'uso delle risorse naturali e di prevenire la produzione di rifiuti.

**VISTA** la nota della Direzione generale per la tutela del territorio e delle risorse idriche prot. 13338/TRI del 14/05/2014 avente ad oggetto "*Richiesta chiarimenti in merito all'applicazione della normativa su terre e rocce da scavo*";

**CONSIDERATO** che gli scavi da cui vengono prodotte terre e rocce sono relativi alle fondazioni dei tralicci degli elettrodotti aerei, alle trincee scavate per la posa di cavi interrati e agli interventi strettamente legati alle opere di demolizione delle fondazioni dei sostegni da eliminare.

VISTA la documentazione integrativa depositata dal proponente con l'elaborato "piano di gestione/ riutilizzo terre e rocce da scavo", identificato con la numerazione RU22226B1BDX24797 Rev. 00 del 24/10/2014

CONSIDERATO che i volumi derivanti dallo scavo per le nuove pose si considerano pari a 260 mc per ogni sostegno realizzato, calcolati sommando ogni plinto, gli scavi, le movimentazioni necessarie per le lavorazioni.

VISTO che il progetto presentato prevede per la realizzazione degli elettrodotti aerei, e che in considerazione dei n. 63 tralicci da installare, sarà movimentato un quantitativo totale di terreno pari a mc. 16.500; per tali quantitativi, come sopra illustrato e descritto, si prevede, anche in considerazione delle risultanze dell'indagine ambientale, un loro completo riutilizzo nel sito di intervento.

CONSIDERATO che dall'esame del progetto e dell'elaborato sopra citato emerge che le lavorazioni dei sostegni prevedono che, trascorso il periodo di maturazione dei getti, si proceda al disarmo delle cassetture, e al successivo reinterro con il materiale precedentemente scavato previa verifica della sua idoneità (non contaminato).

CONSIDERATO che nella proposta si indica che la metodologia tecnica di intervento per la posa dei nuovi tralicci consentirà il riutilizzo totale in sito dell'intero quantitativo di terreno movimentato e che i tempi previsti per il riutilizzo delle terre movimentate su ogni sito (sostegno) saranno di circa 30 gg (tempo di attesa per la maturazione dei getti).

VISTO inoltre che il progetto presenta per le due tratte con cavo interrato su sedime stradale con una larghezza di 0,70 m ed una profondità di 1,70 metri.

CONSIDERATO che l'intero tracciato su nuovi cavi interrati

- è pari di 2.480 m,
- circa 90 m saranno dislocati su terreno agricolo;
- 2.390 m saranno posati m su sedime stradali
- il calcolo dei volumi di materiale movimentato per l'apertura della trincea di imposta è stato effettuato considerando la sezione tipo riferita al sedime stradale di seguito

Sezione <u>linee interrate</u> modalità di riutilizzo	terreno naturale	materiali bituminosi	stabilizzato (strato 1)	Misto naturale stabilizzato 2
<i>totale</i>	mc 2534	mc 287	mc 478	mc 836
Previsione di riutilizzo in sito	mc 144	==	==	mc 836
Conferimento a recupero o discarica	mc 2420	mc 287	mc 478	==

CONSIDERATO quindi che i volumi movimentati nella sezione di progetto collegata alla posa di cavi interrati è stimata pari a circa 4.135 mc.

CONSIDERATO infine che la movimentazione di progetto è completata per scavi determinati dalla fase di dismissione di 64,5 km di linee oggi esistenti e che questa attività comporta il seguente quadro si interventi:

- per sostegni interessati si procederà alla demolizione dei plinti interessando un'altezza variabile da m 1,00 a m. 1,50 della porzione di plinto infissa nel terreno.
- il diametro medio di ogni plinto è di m 0,70;
- il ripristino alla quota del piano campagna richiederà presumibilmente un quantitativo di terreno di circa 0,38 o 0,57 mc;
- prendendo a riferimento la situazione più gravosa (demolizione fino a m 1,50), si avrà che per ogni sostegno occorreranno mc 2,28 per ogni sostegno;
- l'area di base di ogni sostegno è mediamente di circa 30-35 mq;
- generalmente le lavorazioni agricole portano ad un incremento di quota lungo i bordi del sostegno, per ricoprire i buchi lasciati dalle demolizioni, sarà sufficiente rimuovere (all'interno della base del sostegno 30-35 mq) uno spessore di m 0,10, che porta ad una disponibilità di 3,00 mc di terreno.

**CONSIDERATO** pertanto che per ogni sostegno demolito si stima un quantitativo di c.a. mc. 2,28, che moltiplicato per il numero totale dei sostegni da demolire (n. 265 sostegni) porta ad un quantitativo di 605 mc. di inerti da demolizione delle fondazioni.

**VALUTATO** quindi che in base all'elaborato presentato dal proponente risulta che la stima dei volumi complessivi di terre e rocce da scavo, pari alla somma di scavi per nuovi tralicci, tratte interrato e demolizioni dei vecchi sostegni (16.500 + 4130+600), ammonta ad un valore di circa 21.000 mc totali.

**CONSIDERATO** che la documentazione presentata in fase di integrazione nella sezione "terre e rocce da scavo" illustra:

- Inquadramento geologico;
- Destinazione d'uso delle aree interessate;
- Indicazione della colonna di riferimento (A o B) della Tab. 1 Allegato 5 parte IV del D.Lgs. 152/2006 in cui ricadono i nuovi elettrodotti

**CONSIDERATO** che, tuttavia, oltre all'analisi piuttosto generica dell'uso del suolo delle aree direttamente interessate dall'intervento, è stata verificata l'eventuale presenza all'interno dell'area di studio di potenziali fonti contaminanti derivanti dalla presenza di:

- Discariche / Impianti di recupero e smaltimento rifiuti;
- Scarichi di acque reflue industriali o urbane;
- Siti industriali / aziende a rischio incidente rilevante;
- Bonifiche / Siti contaminati;
- Vicinanza a strade di grande comunicazione.

**CONSIDERATO** che, per quanto concerne le linee aeree si prevede la realizzazione di un punto di indagine su tutti i sostegni ricadenti in aree definite come "siti a rischio potenziale", mentre per le restanti aree dove si è rilevata una omogeneità dal punto di vista dell'uso del suolo, si prevede la realizzazione di punti di indagine ogni tre sostegni / quattro sostegni

**CONSIDERATO** che in merito ai siti di conferimento vengono indicati 4 impianti localizzati nelle province di Bologna e di Ravenna.

**VALUTATO** che il proponente, in merito al metodo del piano delle indagini si limita a descriverne l'approccio metodologico e non fornisce tutti i necessari dettagli.



**RICHIAMATO** il parere n. 1403 reso dalla scrivente Commissione in data 20/12/2013, nel quale, interpretando in modo sistematico e razionale le disposizioni contenute nell'art. 41-bis D.L. n. 69/2013 e nel comma 2-bis dell'articolo 184-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si è ritenuto di poter stabilire quando è necessario presentare un "Piano di Utilizzo per Terre e Rocce da scavo" (ex DM n. 161/2012),

**RICHIAMATA** quindi la norma che per i cantieri con movimentazione superiore a 6000 m<sup>3</sup>, nell'ipotesi in cui l'opera dalla quale proviene il materiale da scavo sia soggetta a VIA, si applica il D.M. 161/2012.

**VALUTATO** che il proponente ha descritto i volumi e la metodologia di approccio della gestione delle terre e rocce da scavo mentre si è limitato a descrivere l'approccio metodologico che si prefigge di seguire per indagini e le analisi dei campioni di terreno.

**VALUTATO** che la documentazione prodotta in fase di integrazione è carente in merito alla possibilità di esprimere un giudizio in merito alla applicazione del DM 161/2012 e che questa deve essere pertanto verificata prima dell'avvio delle opere.

#### Relativamente alla fase di esercizio dell'elettrodotto

**VISTO E CONSIDERATO** che per la Fase di esercizio il proponente afferma che:

- il personale di Terna effettuerà regolari ispezioni ai singoli sostegni e lungo il percorso dei conduttori. Tali ispezioni sono di solito eseguite con mezzi fuoristrada nelle zone coperte da viabilità ordinaria e, nei punti inaccessibili, a piedi o avvalendosi dell'ausilio dell'elicottero.
- piccoli interventi di manutenzione (sostituzione e lavaggio isolatori, sostituzione di sfere e/o distanziatori, ecc.) sono attuati, con limitate attrezzature, da squadre di operai.
- interventi di manutenzione straordinaria (varianti dovute a costruzione di nuove infrastrutture, sostituzione tralicci, ecc.) sono assimilabili per l'impatto prodotto alla fase di cantierizzazione;
- l'elettrodotto sarà gestito e controllato in telecomando dal competente Centro Operativo; in caso di guasto le protezioni metteranno immediatamente fuori servizio la linea.
- 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;
- sono da escludere rischi derivanti da eventi causati dalla corrente per effetto del malfunzionamento dell'impianto (ad esempio: incendi causati dal crollo di un sostegno).

**CONSIDERATO** che per il ciclo di vita dell'opera:

- nel caso di demolizione dell'elettrodotto la natura dell'opera non causa compromissioni irreversibili delle aree impegnate;
- i disturbi causati all'ambiente sono legati alle attività di cantiere dello smantellamento dell'opera in cui si procede all'abbassamento e recupero dei conduttori, allo smontaggio dei sostegni con relativo armamento ed alla demolizione della parte più superficiale delle fondazioni;
- Sarà previsto il riporto di terreno e la predisposizione dell'inerbimento e/o rimboschimento al fine del ripristino dell'uso del suolo ante - operam.

- la durata della vita tecnica dell'opera in oggetto risulta essere superiore alla sua vita economica, fissata, ai fini dei programmi di ammortamento, in 40 anni;

### **Relativamente alle misure di mitigazioni adottate nel progetto**

**CONSIDERATE** le misure progettuali per mitigare i successivi lavori e esercizio delle opere

- limitare il numero dei sostegni a quelli tecnicamente indispensabili con attenzione al loro posizionamento;
- contenimento dell'altezza dei sostegni a 61 m, anche al fine di evitare la necessità della segnalazione per la sicurezza del volo a bassa quota;
- collocazione dei sostegni preferenzialmente posta in aree prive di vegetazione;
- collocazione dei sostegni progettata in modo da ridurre l'interferenza visiva soprattutto in aree antropizzate o con elementi storico-culturali;
- posizionamento dei sostegni in relazione all'uso del suolo e alla sua parcellizzazione, ad esempio posizionandosi ai confini della proprietà o in corrispondenza di strade interpoderali;
- adozione di una verniciatura mimetica per i sostegni in modo da armonizzarne l'inserimento in funzione delle caratteristiche del paesaggio attraversato;
- utilizzo di isolatori verdi nelle zone boschive che potrebbero risultare, in tale contesto, meno visibili di quelli in vetro bianco normalmente utilizzati;
- Nelle piazzole per la costruzione dei sostegni, l'area di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive,
- durata delle attività ridotta al minimo necessari con i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno,
- utilizzo di calcestruzzi preconfezionati elimina il pericolo di contaminazione del suolo;
- interventi di ripristino delle aree di attività che favoriscano un pronto recupero della copertura vegetazionale;

**CONSIDERATO** che l'opera è progettata per essere conforme alla normativa antisismica (DPCM 21 ottobre 2003) in quanto infrastruttura la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile, ovvero opere che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso, anche al fine della determinazione della Classe d'uso ai sensi del D.M. 14.01.2008;

**VALUTATO** che per il tracciato sono state esaminati le alternative, condivise le istanze dei singoli Comuni e recepite, nella integrazioni, le varianti funzionali alla ottimizzazione

**VALUTATO** che sono state valutate soluzioni alternative di tracciato per i nuovi tratti e la scelta del tracciato ottimale è condizionata dalla presenza di zone urbanizzate, di elementi di interesse naturalistico, paesaggistico e storico, di strumenti vincolistici e di pianificazione e dallo sviluppo delle attività umane.

**VALUTATO** che nella variante presentata in fase di integrazione sono state apportate le modifiche di tracciato rispetto al progetto presentato oggetto della richiesta di integrazione formulata, ovvero in particolare:

- modifica del percorso di ingresso nella stazione elettrica di Colunga;
- variata la posizione del traliccio numero 5 per garantire il rispetto delle serre sottostanti;
- innalzamento dell'altezza dei tralicci da 7 a 9;
- ottimizzazione della posizione dei sostegni 18, 20, 21 per assicurare equidistanza dalle abitazioni;

- adozione del progetto di modifica del tracciato tra i sostegno da 42 a 42 H per acconsentire la richiesta fatta da SNAM affinché si possa completare la realizzazione della nuova centrale di spinta di Manerbio.

**VALUTATO** che le modalità realizzative dell'opera (comprehensive di zone con fasce di rispetto, occupazione di suolo, piste di accesso ai siti di cantiere, siti di cantiere per la installazione dei sostegni e l'area centrale di cantiere) sono contenute e accettabili.

**VALUTATO** che il progetto terre e rocce da scavo risulta carente ed al riguardo si ritiene necessaria una apposita prescrizione.

**VALUTATO** che in corso di realizzazione le interferenze sono contenute e peraltro limitate nel tempo in quanto di breve durata e si ritengono adeguate le misure di mitigazioni proposte sia in fase di cantiere che di esercizio, e che sono previsti interventi di ripristino totale delle aree di cantiere per quanto attiene la morfologia e l'uso dei suoli

**VALUTATO** infine che nel complesso i tronchi di linea non più utilizzati saranno demoliti successivamente alla realizzazione delle nuove linee consentendo di stimare un saldo di minori linee per una lunghezza di circa 45 km ed un declassamento da 220 kV a 132 kV per 28 km di linea.

\*\*\*\*\*

**CONSIDERATO il QUADRO AMBIENTALE** relativo al progetto,

**VISTO E CONSIDERATO** che per quanto attiene il "Quadro di riferimento ambientale" nello "Studio Preliminare" sono state esaminate le singole componenti: atmosfera, clima, ambiente Idrogeologico ed acque sotterranee e superficiali, suolo e sottosuolo, rifiuti, Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi, rumore, salute pubblica, patrimonio culturale e paesaggio, aree naturali protette.

**VISTO** che lo Studio di Impatto Ambientale è stato sviluppato tenendo conto delle Linee Guida del DPCM 27 dicembre 1988, dalle norme UNI 10742 e UNI 10745 nonché dalle linee guida redatte dal CT 307 del CEI (Comitato elettrotecnico Italiano)

**VISTE E CONSIDERATE** le documentazioni presentate dal proponente in occasione della integrazione di cui al protocollo DVA 2014/0042544 del 30/12/2014 ed in particolare:

- RELAZIONE SULLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - rev. 01 del 24/10/2014 RU22226B1BDX16842
- SINTESI NON TECNICA - rev. 01 del 24/10/2014 RU22226B1BDX29123
- Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale rev. 00 del 24/10/2014
- DU22226B1BDX29126 Carta Tecnica delle opere - provincia di Bologna rev. 00
- DU22226B1BDX29127 Carta Tecnica delle opere - provincia di Ferrara rev. 00
- RU22226B1BDX29131 RELAZIONE PAESAGGISTICA - rev. 00 del 24/10/2014
- RU22226B1BDX29132 RELAZIONE GEOLOGICA - rev. 00 del 24/10/2014
- RU22226B1BDX29133 RELAZIONE FOTOGRAFICA - rev. 00 del 24/10/2014
- RU22226B1BDX29134 RELAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE - rev. 00

- RU22226B1BDX29135 RELAZIONE DIMOSTRATIVA DEL RISPETTO DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DI PREVENZIONE INCENDI - rev. 00 del 24/10/2014
- DU22226B1BDX29137 Inquadramento RTN Geografico 1:100.000 rev. 0
- DU22226B1BDX29138 Relazione Tecnico Illustrativa del progetto di MINERBIO /SNAM
- Relazione Archeologica rev. 00 del 28/06/2013
- RU22226B1BDX25075 Planimetria Archeologica
- RU22226B1BDX27448 Calcolo del Campo Magnetico delle nuove realizzazioni rev. 01 del 25/11/2013

**VISTO E CONSIDERATO** che a seguito delle integrazioni al progetto sono state riesaminate, con i documenti sopra citati, le componenti sulla base dei nuovi dati progettuali.

#### **In merito alla componente ATMOSFERA**

**CONSIDERATO** che per le componenti Atmosfera e clima, l'area di intervento è situata nella pianura padana con tutti i problemi propri di questo territorio relativamente alla caratterizzazione della qualità dell'aria e influenzati sia dalle caratteristiche morfologiche del territorio che dal tipo di clima tipico della zona.

**CONSIDERATO** che nella fase di costruzione:

- le interferenze del progetto con la componente atmosfera sono legate all'utilizzo di mezzi di cantiere, che producono polveri ed emissioni di gas di scarico e alle attività di movimentazione terre nelle aree di scavo che sono leggermente più continue nel caso dei tratti di linee da interrare, rispetto quelle per la costruzione degli elettrodotti aerei.
- Vi sarà l'asportazione della vegetazione lungo le piste di cantieramento.
- Nella futura fase di smantellamento si creeranno situazioni analoghe.

**CONSIDERATO** che nella fase di esercizio

- Pur esistendo, nell'intorno dell'elettrodotto in progetto, ambiti "sensibili" all'inquinamento atmosferico (centri abitati, scuole ecc) le opere in progetto non causano un aumento dell'inquinamento atmosferico rispetto alla situazione in corso;
- l'incidenza sulla componente "clima" dell' elettrodotto è da ritenersi non significativa.

**VALUTATO** che in relazione alla componente atmosfera l'intervento in oggetto non comporta perturbazioni in fase di esercizio mentre in fase di costruzione, prevedendo le adeguate forme di mitigazione ai mezzi di cantiere, i livelli di concentrazione sono ridotti e insistenti solo nelle immediate vicinanze delle attività.

#### **In merito alla componente Idrica**

**CONSIDERATO** che l'intervento si svilupperà con principale direzione sud-nord, collegando il territorio della Provincia di Bologna con la Provincia di Ferrara, attraversando i bacini Reno-Idice e Po nel Sistema Volano – Burana – Canal Bianco e superando il Torrente Idice in corrispondenza del comune di Castenaso, il Fiume Reno in Comune di Malalbergo e i Canali Poatello, Burana e Bianco in Comune di Ferrara

**RICHIAMATA** la situazione idrografica relativa del territorio attraversato dall'elettrodotto, ovvero che:

- i fiumi che maggiormente interessano il territorio provinciale di Bologna, di cui hanno modellato le vallate principali, sono il Reno, il Samoggia, il Setta, il Savena, l'Idice, il Sillaro e il Santerno.
- l'elettrodotto si sviluppa nel bacino del Torrente Idice, un torrente che ha le sue sorgenti fra il monte Oggioli ed il monte Canda, presso il Passo della Raticosa (Firenzuola), il cui percorso si svolge quasi interamente (meno che il primo chilometro e mezzo toscano e gli ultimi 5 Km in Provincia di Ferrara) in provincia di Bologna, attraversando i comuni di Monghidoro, Loiano, Montereenzio, Ozzano nell'Emilia, San Lazzaro di Savena, Castenaso, Budrio, Molinella; Scende, con carattere tipicamente torrentizio, ricevendo piccoli affluenti per lo più stagionali, in una valle piuttosto incassata e di aspetto assai variato.
- la provincia di Ferrara è delimitata dai fiumi Po, Reno e Panaro che fanno da cornice al Bacino del Po di Volano. Quest'ultimo, imperniato su un vecchio ramo storico del Po, oggi ad andamento totalmente regimato, occupa la maggior parte del territorio e rappresenta il fulcro del sistema idraulico; da esso, infatti, si dirama un fitto reticolo di canali di bonifica che, oltre a svolgere la primaria funzione di scolo per tutta la provincia e per parte di quelle di Modena e di Mantova, vengono anche utilizzati durante il periodo irriguo per convogliare l'acqua derivata dal Po, assicurando così una rilevante quantità d'acqua a gran parte del territorio;
- l'area di progetto nel territorio ferrarese, fa capo al sistema Burana/Volano - Canal Bianco. Questo bacino è compreso tra il corso del Po a Nord e quello del Reno a Sud. Il Po di Volano che a monte della città di Ferrara è denominato Canale di Burana, nasce dalla confluenza del Canale Fossalta, il cui bacino comprende una parte dell'Oltrepò mantovano, con il Canale Quarantoli, che raccoglie le acque della restante parte dell'Oltrepò mantovano e parte della bassa modenese;
- il territorio del bacino Burana/Po di Volano è caratterizzato da un particolare regime idrologico in quanto diverse aree sono soggiacenti al livello del mare ed il piano campagna i passa da 20m. s.l.m. a quote inferiori al l.m.m;
- il bacino del Canal Bianco, è compreso interamente in territorio ferrarese; si estende nella fascia tra il Po ed il Burana-Po di Volano a nord della città di Ferrara e sfocia in Sacca di Goro attraverso l'impianto idrovoro della Romanina;
- nel periodo estivo il Canal Bianco viene sbarrato all'altezza di Coccanile e le acque sono immesse nella rete di bonifica e quindi convogliate nel Volano a Codigoro. Il tronco a valle dello sbarramento viene utilizzato per uso irriguo con acque derivate direttamente dal Po attraverso i sifoni di Contuga e Berra;
- l'andamento del reticolo idrografico a scala regionale è stato condizionato dall'evoluzione strutturale profonda della Pianura che con sollevamenti differenziali delle pieghe sepolte ha influenzato il drenaggio nel territorio con la formazione alti strutturali e conseguente spostamento di corsi d'acqua.
- nell'area interessata dall'intervento vi sono dei corpi idrici superficiali oggetto di utilizzi produttivi con particolari esigenze per quanto riguarda la qualità dell'acqua sia usi irrigui che industriali, questi corpi idrici sono già in condizioni critiche per la qualità delle acque.

**RICHIAMATI** gli strumenti esaminati in fase istruttoria ed in particolare il

- PSAI - Rischio idraulico e assetto rete idrografica - Bacino del Fiume Reno - Tavola "A" Localizzazione delle situazioni a rischio elevato e molto elevato
- PSAI - Rischio idraulico e assetto rete idrografica - Bacino del Torrente Idice
- PAI - Rischio idraulico e idrogeologico - Bacino del Fiume Po - Tav. 6-III

**CONSIDERATO** che l'elettrodotto interferisce con la Fossa Marza, nel Comune di Castenaso, di competenza del "Consorzio della bonifica Renana" e che la concessione all'attraversamento sarà rilasciata in seguito all'inoltro di apposita richiesta di attraversamento dello scolo,

**CONSIDERATO** che in fase di costruzione non sono previsti utilizzi di sostanze potenzialmente inquinanti, l'incidenza del progetto è da ritenersi poco significativo.

**VALUTATO** che i sostegni dell'elettrodotto sono lontani dai corpi idrici superficiali e non interferiscono con l'assetto e il reticolo idrico principale e neppure con quello minore.

**VALUTATO** che non sussistono significativi impatti sul sistema idrico e idrogeologico e che nel successivo quadro prescrittivo si riporta una prescrizione relativa al caso di attraversamenti di canali di bonifica da parte di linee elettriche aeree relativamente ai pali di sostegno che possono essere collocati ad una distanza non inferiore a m. 5 dal ciglio del canale o dal piede dell'argine.

### **In merito alle componenti Suolo e Sottosuolo**

**CONSIDERATO** che il territorio oggetto dell'opera è caratterizzato

- pianure alluvionali o deltizie, spesso prosciugate con bonifica idraulica e da conoide e terrazzi alluvionali;
- l'uso attuale dei suoli è quasi esclusivamente a seminativi e colture orticole a pieno campo, frutteti; non mancano zone anche a elevata urbanizzazione.
- i Comuni in cui passa l'elettrodotto sono di seconda categoria sismica ovvero sono di grado di sismicità S=2.

**CONSIDERATO** che in fase di costruzione della nuova rete e di smantellamento della esistente:

- la realizzazione dei plinti di sostegno avverrà su suolo agrario;
- la realizzazione delle piste di cantiere che utilizzeranno i mezzi gommati ed eventualmente cingolati comporteranno danni alla vegetazione;
- in caso di interruzione della continuità della superficie del terreno tali situazioni saranno risolte a lavori ultimati.

**CONSIDERATO** che per la Fase di esercizio si registreranno le seguenti situazioni:

- Occupazione di suolo limitata ai settori interessati dai sostegni;
- L'impermeabilizzazione riguarderà esclusivamente le aree nelle quali verranno realizzati i plinti di fondazione dei sostegni

**VALUTATO** che in relazione al suolo l'impatto dell'opera risulta basso e dal punto di vista pedologico le operazioni di movimentazione non determinano modificazioni sostanziali e le misure di mitigazione, i ripristini e il monitoraggio permettono il completo recupero delle aree interessate dal progetto.

### **In merito alle componenti Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi**

**CONSIDERATO** che la porzione di territorio interessato riguarda interamente la fascia di pianura, caratterizzata, quasi per il suo intero, dalle colture agrarie, e quindi da ambienti antropogeni.

**CONSIDERATO** che i nuovi elettrodotti non attraversano zone ambientali protette, ma sono presenti, nelle vicinanze le seguenti aree della rete Natura 2000:

- IT4050024 - SIC-ZPS - Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella, ubicata circa 3,8 km. a Ovest del nuovo collegamento tra la C. P. Altedo e la linea 220 kV n.226 da riutilizzare a 132 kV, con due biotopi ("Valle la Comune" e "Le Tombe");
- IT4050023 - SIC-ZPS - Biotopi e ripristini ambientali di Budrio e Minerbio, posto a circa 2,2 Km dall'elettrodotto in esame;
- IT4060016 - SIC-ZPS - Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico, posta a circa 3,1 km a Nord del Centro Energia di Ferrara;

**CONSIDERATO** che per la vegetazione si ritrova la seguente situazione:

- nelle colture di frumento in genere predominano specie che fioriscono da aprile a giugno, tra cui i *papaveri*, la *camomilla*, le *anagallidi*, i *fiordalisi* e lo *specchio di venere*;
- nelle colture di cereali vernini dominano le *avena selvatiche*;
- le superfici coltivate a mais, o con altre specie a fruttificazione estivo - autunnale, presentano comunità infestanti dominate da *Digitaria sanguinalis*, *Chenopodium album*, *Amaranthus retroflexus*, *Polygonum persicaria*, *Bilderdykia convolvulus* e varie setarie.
- la vegetazione spontanea che accompagna i vigneti e le colture arboree da frutto, in particolare nei vigneti si trovano *Ornithogalum umbellatum*, alcuni *agli selvatici* e *muscaria*.
- ai margini delle colture e delle strade campestri, accompagnate dalle *malve*, dalla *cicoria*, dalla *verbena* e dal *farfaro*;
- verso il centro delle carrarecce, il suolo favorisce specie con fusti prostrati, come le *gramigne*, il *centonodi* e specie con foglie riunite a rosette basali, come la *piantaggine*.
- accanto ai muri delle case e delle stalle di campagna si trovano le cosiddette piante ruderali, che formano associazioni a orzo selvatico e bromo sterile, con frequenti dominanze di artemisie e ortiche;
- negli interstizi dei muri si sviluppano le radici delle parietarie;
- le siepi di aperta campagna o delle zone periurbane, spesso rappresentano dei veri e propri corridoi ecologici e sono formate in genere da *prugnolo*, *biancospini*, il *sangiunello*, la *rosa di macchia* e qualche piccolo albero introdotto dall'uomo in tempi antichi, come l'*azzeruolo*.
- fusti volubili come la *vitalba*, i *convolvoli* e il *tamaro*, mentre alla base delle siepi trovano un ambiente adatto il *favagello* e le *violenze*.
- la vegetazione delle rive e dei greti fluviali è composta in genere da associazioni forestali: si trovano *alneti* con *ontani neri* e *salici*, *pioppo bianco* e *salice bianco*.

**CONSIDERATO** che in merito alla fauna

- per ciò che concerne i mammiferi, si rileva la presenza di: *nutria*, *volpe*, *donnola*, *puzzola*, *faina* e *tasso*;
- per quanto riguarda l'avifauna è possibile trovare: *albanella minore*, *poiana*, *barbagianni*, *assiolo*, *civetta*, *allocco*, *gufo comune*, *quaglia*, *colombaccio*, *tortora selvatica*, *tortora dal collare orientale*, *ghiandaia*, *gazza*, *taccola*, *cornacchia grigia*.

**CONSIDERATO** che in fase di costruzione e in quelle di smantellamento nel SIA sono considerate le interferenze conseguenti:

- eliminazione di vegetazione naturale di interesse naturalistico o danneggiamento del patrimonio arboreo esistente;
- danni o disturbi ad animali di specie sensibili presenti in area;
- distruzione di elementi naturali o semi-naturali per far posto a strutture di cantiere (container per operai, strade temporanee di servizio, piazzali per accumulo attrezzature e materiali,

- ecc.) o per agevolare determinate lavorazioni (allontanamento/arrivo dei mezzi e dei materiali, reperimento di materiali sul posto, ecc.);
- sversamento di olii e altre sostanze (carburanti, residui di cemento, inerti litoidi) nelle aree di cantiere.

**CONSIDERATO** che fase di esercizio si determinano interferenze connesse a

- disturbo dell'avifauna per il rischio di collisione;
- sulla vegetazione e alla fauna terrestre.

**VALUTATO** che in merito agli impatti sull'avifauna, nei tratti di linea più sensibili è previsto un sistema di avvertimento visivo con spirali di plastica colorata disposte alternativamente.

**VALUTATO** che le specie più significative di vegetazione e fauna vivono in aree, limitrofe, ma non attraversate dai nuovi elettrodotti.

#### **In merito alle componenti Aree Naturali Protette.**

**VISTA** la Relazione di Incidenza Ambientale presentata dal proponente con l'elaborato RU22226B1BDX29134 aggiornato al 24 ottobre 2014, con la quale il proponente informa che lo studio è stato impostato come previsto dalla normativa vigente *in modo da garantire una completa individuazione, descrizione e valutazione degli impatti diretti ed indiretti del progetto sull'ambiente evidenziandone gli effetti reversibili ed irreversibili sull'ecosistema.*

**VISTO E CONSIDERATO** che il suddetto elaborato evidenzia che i tratti di elettrodotto di nuova costruzione non interferiscono direttamente con le aree tutelate né risultano ad esse confinanti ed esaminando le aree tutelate, più prossime ai tratti di nuova costruzione, si possono evidenziare i seguenti punti:

- "1) la IT 4050024 SIC – ZPS "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella", a nord ovest rispetto alla CP Altedo, è posta ad una distanza variabile tra 3,8 e 4,3 km. dai nuovi collegamenti tra la CP Altedo e l'elettrodotto 220 kV n° 226 Colunga Este.
- 2) la IT 4050023 SIC - ZPS "Biotopi e ripristini ambientali di Budrio e Minerbio" a sud est delle località Baricella e Minerbio, ricade ad una distanza variabile tra 2,2 e 4,1 km. dai citati collegamenti di nuova realizzazione.
- 3) la IT 4060016 SIC – ZPS " Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico" è ubicata a nord della città di Ferrara ed a una distanza di circa 7.800 metri rispetto alla CP Ferrara Sud, mentre rispetto al sostegno di passaggio tratto aereo – tratto interrato prima dell'ingresso al Centro Energia, la distanza è di circa 3.400 metri.
- Non vengono interferite direttamente le aree protette da cui, come detto in precedenza, vengono mantenute distanze di rispetto ampiamente cautelative.
- i siti dei nuovi sostegni ricadono esclusivamente su aree agricole a semplice seminativo, che non si avrà interferenza con filari di alberi o siepi di particolare pregio, che non si avranno attraversamenti di scoli, fossi o corsi d'acqua di particolare importanza."

**VISTO E CONSIDERATO** che relativamente ai soli interventi di demolizione o di declassamento, risulta

- una interferenza con il sito IT 4050024 SIC – ZPS "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella", immediatamente a ovest del



centro abitato di Malalbergo, in località Podere Bina, nell'area compresa tra il Canale Navile e lo Scolo Riolo. In questa ristretta area ricadono due sostegni dell'elettrodotto 132 kV n° 702 "Altedo – Ferrara" che è destinato alla demolizione, come descritto nella relazione di progetto e come riportato anche nel precedente capitolo 2. Inoltre sulla stessa area insiste il sostegno n. 76 dell'elettrodotto 220 kV "Colunga – Palo 130" che, come già citato, sarà declassato a 132 kV e riutilizzato per il collegamento tra la C. P. "Altedo" e la C. P. "Ferrara Sud".

- Pertanto l'area SIC viene interessata dalle attività correlate alla demolizione di n. 2 sostegni metallici e delle relative fondazioni secondo le modalità descritte al punto 3.7.2.5 "Fase di fine esercizio" nella relazione del S.I.A:
- "Si tratta di azioni che comportano interferenze ambientali comunque modeste in quanto, anche se richiedono l'utilizzo di macchinari talvolta rumorosi e che determinano polverosità, la loro durata è estremamente limitata, dell'ordine di un paio di giorni per ogni sostegno".

**CONSIDERATO** che il sito IT 4050024 si estende su una vasta area agricola di pianura, tra l'abitato di Bentivoglio e il Reno, occupata fino al XVIII secolo da un articolato sistema di paludi e dalle antiche "Valli di Malalbergo".

**CONSIDERATO** che la Relazione depositata dal proponente illustra e censisce le

- Specie vegetali (*Alisma lanceolatum*, *Oenanthe aquatica*, *Riccia fluitans*, *Veronica scutellata*, *Ludwiga palustris*, *Sagittaria sagittifolia*, *Salvinia nata*)
- Uccelli: sono presenti il *Tarabusino*, *Garzetta*, *Sgarza ciuffetto*, *Airone bianco maggiore*, *Moretta tabaccata*, *Albanella minore*, *Sterna*, *Martin pescatore*, *Averla piccola*, *Ortolano*. Presso Valle La Comune è presente una delle più antiche garzaie note per l'Italia (citata a metà del 1500 da Ulisse Aldrovandi). Tra le specie nidificanti rare e/o minacciate a livello regionale vi sono *Svasso maggiore*, *Airone guardabuoi*, *Oca selvatica (reintrodotta)*, *Canapiglia*, *Alzavola*, *Marzaiola*, *Mestolone*, *Fistione*
- Rettili con la testuggine palustre
- Anfibi con l'*Anfibiraganella Hyla*
- Invertebrati con il Lepidottero *Lycaena dispar*

**VISTO** che l'elaborato allega il formulario del Sito IT4050024, così come riportato nel sito della Regione Emilia Romagna.

**CONSIDERATO** che il proponente informa che in fase di cantiere prevede i seguenti interventi di mitigazione:

- svolgimento dei lavori durante periodi poco piovosi con evidenti vantaggi per l'accesso dei mezzi d'opera, minori danni al substrato ed alle colture, possibilità di accessi senza l'uso di materiali ghiaiosi per la pavimentazione delle piste;
- apertura di piste solo se strettamente indispensabili e tenendo nel dovuto conto la rete viaria attuale;
- minimizzazione dell'effetto ruscellamento in occasione di periodi piovosi, adottando cunette, scoli trasversali e quant'altro necessario per una buona regimazione delle acque superficiali;
- apertura degli scavi solo per il tempo strettamente necessario alla realizzazione delle fondazioni dei sostegni e immediato reinterro, provvedendo alla messa in opera di un adeguato quantitativo di terreno, che tenga conto dell'inevitabile assestamento.

- per la mitigazione di tali impatti sull'avifauna sono stati effettuati studi preventivi sulle specie migratorie e i dinamismi delle specie stanziali; confronto con le potenziali interferenze indotte dagli elettrodotti di progetto;
- accurata pulizia delle aree di cantiere a lavori ultimati con ripristino dello stato dei luoghi
- apertura di piste solo se strettamente indispensabili, tenendo anche conto la rete viaria attuale.

**CONSIDERATO** che dalle Carte delle Unità Eco sistemiche, si evince, inoltre, che,

- nel Comune di Castenaso il tracciato incrocia il “Corridoio ecologico” del Torrente Idice;
- in Comune di Minerbio e di Malalbergo il tracciato dista rispettivamente, 350 e 250 metri circa dal “Corridoio ecologico” dello Scolo Fiumicello dellè Bruciatè.
- in Provincia di Ferrara nell'area ricompresa tra il Canale Poatello e la Via Modena più a nord, l'attraversamento da parte dell'elettrodotto di progetto del Corridoio ecologico secondario, elemento trattato dal PTCP della Provincia di Ferrara all'art. 27 – quater.

**CONSIDERATO** che questi elementi della rete ecologica sono trattati dalle Norme Tecniche del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bologna all'articolo 3.5.

**VALUTATO** che per quanto riguarda la presenza di Siti di Interesse comunitario e Zone di Protezione Speciale, queste aree non risultano interessate direttamente dalla realizzazione delle nuove linee.

**VALUTATO** che il proponente ha reso disponibile la valutazione di incidenza e che essa è redatta secondo le norme previste

**VALUTATE** le opere di mitigazione proposte in fase di cantiere e di esercizio e che queste vengono riprese ed estese in fase di prescrizione.

**VALUTATO** che la demolizione dell'elettrodotto 132 kV n. 702 “Altedo – Ferrara Sud” porta un'evidente miglioramento nell'ambiente liberando l'area dalla linea aerea e dai tralicci metallici con le relative fondazioni.

**VALUTATO** che dagli strumenti di valutazione depositati non si riscontra la perdita di habitat o di cambiamento negli elementi principali del sito.

### **In merito alle componenti Campi elettrici e magnetici**

**RICORDATO** che, in termini sommari, un campo magnetico (H) è generato da cariche elettriche in movimento come, ad esempio, gli elettroni in un filo metallico percorso da corrente, che la sua unità di misura l'A/m (Ampere/metro) e che spesso si fa riferimento all'induzione magnetica (o densità di flusso magnetico), misurata in Tesla (T) o, più frequentemente, in suoi sottomultipli (microtesla: un milionesimo di Tesla,  $\mu T$ ).

**CONSIDERATO** che nelle Fasi di costruzione e smantellamento non sono previste attività che generano emissioni elettromagnetiche;

**CONSIDERATO** che il campo magnetico prodotto da linee elettriche in fase di esercizio:

- varia al variare nel tempo della corrente che circola all'interno dei conduttori e dipende dall'intensità di corrente che circola nei conduttori, dalla distanza del punto di osservazione

dai conduttori, dalla loro disposizione geometrica e dalla loro distanza reciproca, quindi anche dal tipo di traliccio utilizzato

- il valore di campo magnetico misurato a terra diminuisce con l'aumentare dell'altezza dei conduttori ed è massimo sotto la campata;
- a differenza di quanto avviene per il campo elettrico, l'interramento dei cavi non risulta efficace per schermare il campo magnetico.

**VISTO** che la valutazione dei campi elettrici e magnetici è inserita dal proponente nella seguente relazione: "Relazione tecnica illustrativa codice RU22226B1BDX15201 rev. 00 del 20/10/2010" del progetto "Riassetto Rete Elettrica Nazionale nell'area tra Colunga e Ferrara - Elettrodotti a 132 kV "Colunga - Altedo", "Altedo - Ferrara Sud", "Ferrara Sud - Centro Energia".

**CONSIDERATO** che molte richieste emesse da ARPA della Regione Emilia Romagna nella fase di istruttoria regionale sono relative alla valutazione dei campi magnetici generati dalle nuove opere.

**VISTO** che, a integrazione della documentazione, il proponente ha preso atto delle richieste della Regione e ha allegato allo Studio di Impatto le seguenti relazioni di analisi, riferite alle opere del quadro progettuale completo delle varianti apportate e delle integrazioni richieste:

- Relazione Tecnica codice RU22226B1BDX27448 rev. 01 del 25/11/2013 "Riassetto R.T.N. nell'area tra Colunga e Ferrara - Calcolo del campo magnetico delle nuove realizzazioni", a cura CESI.
- Relazione Tecnico Illustrativa codice RU22226B1BDX25128 rev. 00 del 28/06/2013 relativa al progetto "elettrodotto ex 220 kV n°226 Colunga - Palo 130 - Variante aerea nel Comune di Minerbio BO".

**CONSIDERATO** che i campi elettromagnetici "non ionizzanti", comprendono i campi elettromagnetici prodotti dalle linee elettriche, sono studiati dall'ICNIRP-*International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection*, l'Organismo scientifico indipendente internazionale formalmente riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS).

**VISTO** che l'Unione Europea ha invitato gli Stati Membri ad adottare limiti (100  $\mu$ T per i campi magnetici) in linea con quelli indicati dall'ICNIRP per garantire lo stesso livello di protezione a tutti i cittadini UE, e che l'Italia ha adottato limiti ancor più restrittivi, che il riferimento normativo nazionale è dato, in particolare, dalla Legge 36/2001 e dal relativo decreto attuativo DPCM 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".

**CONSIDERATO** che lo "Studio delle emissioni dei campi elettromagnetici" è stato effettuato nell'ambito degli elaborati di progetto nel rispetto della normativa in ambito di esposizione ai campi elettromagnetici (Legge quadro 36 del 22 febbraio 2001 e successivo DPCM 8 luglio 2003) degli enti ricettori per cui è prevista presenza umana per più di quattro ore giornaliere.

**CONSIDERATO** che complessivamente le linee AAT entranti/uscenti dalla stazione Colunga sono una quindicina e che ciò richiede una valutazione complessiva dei CEM presenti nell'intorno della Stazione di Colunga e del livello di esposizione dei recettori sensibili lungo il perimetro della

Stazione, al fine di individuare, sulla base di una metodica condivisa e riconosciuta dagli Enti di Controllo, la DPA dell'intera Stazione.

**CONSIDERATO** che, in fase di richiesta di integrazione, si è valutato opportuno chiedere la verifica dei livelli di esposizione ai CEM del recettore ubicato a Colunga in via Montanara 35, 36, 37 e predisponendo le opere per metterlo in sicurezza, come se si trattasse di nuovo elettrodotto nei pressi di abitazione esistente.

**CONSIDERATO** che sul territorio, in prossimità di Colunga, sono presenti diverse serre fisse, che possono ospitare lavoratori per più di quattro ore giornaliere in determinati periodi dell'anno.

**CONSIDERATO** che in fase di richiesta di integrazione, la Commissione ha chiesto la verifica puntuale, lungo tutto il tracciato, e in prossimità delle due Cabine Primarie (CO), ovvero la CP di Colunga e la CP "Altedo", della presenza di recettori sensibili, intesi come aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, scolastici e di luoghi con destinazioni d'uso che prevedano la permanenza di persone superiore a quattro ore giornaliere, all'interno e in prossimità delle fasce di rispetto, definite nel rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 micro T.

**CONSIDERATO** che per gli elettrodotti ricompresi nelle simulazioni, avrebbero dovuto essere indicati i parametri di calcolo impiegati ed in particolare, dovrà essere specificato ed argomentato il valore della corrente utilizzata per ogni linea simulata; e nel caso in cui la corrente utilizzata nelle simulazioni sia definita come "massima mediana", dovrà essere valutata come "maggiormente cautelativa", corrispondente pertanto al massimo valore della mediana valutata nell'arco delle 24 ore, desunta su base storica e su più anni; nonché indicare le caratteristiche del software utilizzato nelle simulazioni.

**CONSIDERATO** che la verifica della presenza di ricettori sensibili effettuata dal proponente evidenziava alcune lacune, come rilevato dalla Regione Emilia Romagna e dalla CTVA, e che questa è stata restituita nell'ambito della documentazione integrativa nella prospettiva di rispettare quanto emerso, ovvero:

- su mappe di dettaglio in scala adeguata con rappresentazione grafica conforme allo stato attuale dei luoghi, riportante come base cartografica anche l'orto foto dell'area di indagine;
- per ciascun recettore è stata individuata la minima distanza esistente tra il tracciato dell'elettrodotto ed il recettore stesso;
- nelle zone di interferenza tra DPA e recettori sensibili, proporre le adeguate modifiche tecniche, anche puntuali, a sostegni, cavi e loro posizioni in modo da escludere tali recettori dalla "fascia di rispetto" come definita dal DM 29.05.2008;
- sono state fornite e rappresentate le corrispondenti APA (Aree di Prima Approssimazione), calcolate secondo i metodi illustrati nel par. 5.1.4 del DM del 29/5/2008;
- sono state fornite le simulazioni modellistiche dello stato attuale dell'induzione magnetica "ante-operam" in prossimità del recettore individuato in via Montanara ai civici 35, 36 e 37 ed ubicato in prossimità della stazione elettrica "Colunga", allo scopo di confrontare lo scenario attuale con quello futuro ("post operam");

**CONSIDERATO** che all'interno della fascia territoriale interessata dal tracciato del nuovo elettrodotto si rileva già presente da anni l'esercizio di numerose linee elettriche preesistenti di cui è prevista una significativa rimozione a seguito della nuova opera.

**CONSIDERATO** che in fase di esercizio le verifiche elettromagnetiche, effettuate per i fabbricati ascrivibili a recettori sensibili (abitazioni, scuole, etc.), mostrano il rispetto dell'obiettivo di qualità dettato dal DPCM dell' 8 luglio 2003 lungo il tracciato nella zona di nuova realizzazione mentre questi medesimi controlli non sono stati resi disponibili nelle tratte riutilizzate.

**VALUTATO** che i valori emersi dalle simulazioni modellistiche per il campo di induzione magnetica presentate dal proponente, limitatamente ai tracciati di nuova realizzazione, non hanno evidenziato il superamento dei 3 micro Tesla.

**VALUTATO** tuttavia che si evidenziano delle stime del campo di induzione magnetica potenzialmente prossimi all'obiettivo di qualità, per le quali si ritiene necessario un adeguato monitoraggio.

**VALUTATO** che il passaggio da due a un unico elettrodotto, conseguente la dismissione e la demolizione di due elettrodotti esistenti (220 e 132 kV), potrebbe comportare un aumento del transito della corrente nell'elettrodotto esistente "Colunga-Este", che rimarrà attivo declassato da 220 kV a 132 kV.

**CONSIDERATE** la condizione per la definizione di "modifica sostanziale" riportata al punto 2.2 delle disposizioni integrative/interpretative elaborate da ISPRA nel documento "Decreti 29 maggio 2008 - Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica - Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti".

**VALUTATO** che al fine di accertarsi che la nuova configurazione non comporti l'incremento delle fasce di rispetto, si ritiene necessario un monitoraggio ante-operam finalizzato al rilievo della corrente effettivamente transitante negli elettrodotti esistenti e un monitoraggio post-operam finalizzato alla verifica dell' effettivo non incremento della fascia di rispetto.

**VALUTATO** che laddove, a seguito del monitoraggio, si verificasse un incremento dei valori di campo di induzione magnetica il gestore dovrà valutare l'estensione della fascia di rispetto e, nel caso di aumento della stessa, modificare il tracciato o l'altezza dei cavi, per conseguire l'obiettivo di qualità fissato, nel DPCM 8 luglio 2003 in 3 micro Tesla, per i nuovi elettrodotti e le modifiche sostanziali degli elettrodotti esistenti;

#### **In merito alle componente Rumore.**

**CONSIDERATO** che nelle aree interessate dal passaggio delle opere durante la fase di cantiere le attività maggiormente impattanti in termini di emissioni acustiche sono quelle relative alla realizzazione dei tralicci ed alla demolizione delle altre tratte esistenti.

**CONSIDERATO** che in fase di esercizio la produzione del rumore della parte aerea è dovuto essenzialmente a due fenomeni fisici: l'effetto eolico e l'effetto corona. Soprattutto questo secondo si attesta a 40 d Ba in condizioni sfavorevoli climatiche (pioggia) e che tale effetto viene mitigato di regola grazie all'utilizzo di un fascio di conduttori "trinato".

**CONSIDERATO** che dagli elaborati e dall'analisi delle cartografie proposte emerge quanto segue per i singoli Comuni attraversati dall'opera:

A collection of handwritten signatures and initials in black ink, scattered across the bottom of the page. Some are large and stylized, while others are smaller and more compact. They appear to be official signatures of various individuals involved in the project.

- Comune di Castenaso: il tracciato di progetto si sviluppa quasi completamente in aree comprese in classe III e per brevissimi tratti in classe IV;
- Comune di Minerbio: il breve tratto di progetto si sviluppa completamente in area compresa in classe III – “Ambiti agricoli”
- Comune di Malalbergo: il breve tratto di progetto si sviluppa completamente in area compresa in classe III;
- Comune di Ferrara: il progetto si sviluppa per larga parte in aree comprese in classe III, salvo un breve tratto di collegamento tra la linea ex220 kV n.226 e la C.P. di Ferrara Sud classe II, nei pressi delle località “Possessione Il Mirasole” e “Possessione Bosco vecchio” e un ulteriore tratto di collegamento tra la C. P. di Ferrara Sud ed il Centro Energia tra il canale Cento – Poatello e la località “Borgo Trivellino”.

**CONSIDERATO** che nella fase di costruzione e smantellamento dalla descrizione del proponente emerge quanto segue:

- l'impatto acustico è collegato all'utilizzo macchinari e dei mezzi di trasporto sia usuali che propriamente di cantiere: la struttura degli elettrodotti aerei è tale che le aree di lavoro siano dislocate sul territorio, assimilabili a tanti piccoli cantieri, ubicate in siti distanti tra di loro mediamente 200-400 m e con durata nel tempo limitata a circa un mese ciascuno.
- La fase che interessa interamente tutta l'area interessata dal tracciato dell'elettrodotto è quella relativa alla tesatura (costruzione) o recupero (demolizione) dei conduttori e corda di guardia: in questa fase la dislocazione dei macchinari necessari (argano motore e freno idraulico) è ubicata in singole aree di lavoro molto distanti tra loro, in prossimità del primo e dell'ultimo sostegno della tratta di linea; pertanto non sono riscontrabili aree di sovrapposizione del rumore.
- I tratti di elettrodotto in cavi interrati percorrono normalmente la viabilità pubblica interna ad aree urbanizzate: l'area di lavoro si estenderà lungo tutta una tratta dei cavi, con operazioni di scavo, getti di cls, posa dei cavi, rinterrati e ripristini del manto stradale. Durante le lavorazioni si riscontrerà una emissione di rumore, nelle singole zone legate alle lavorazioni momentanee lungo l'area di cantiere. Quindi l'emissione di rumore non sarà generalizzata lungo tutta l'area di cantiere, ma localizzata nei punti di lavorazione.
- Le fasi di cantiere si svolgeranno esclusivamente di giorno: gli incrementi della rumorosità ambientale saranno dunque percepiti saltuariamente e senza provocare disturbi rilevanti.
- Le attività di costruzione dell'elettrodotto, per rumorosità e presenza di mezzi e persone, possono determinare l'allontanamento temporaneo di fauna dalle zone di attività. La brevità delle operazioni, tuttavia, esclude la possibilità di qualsiasi modificazione permanente.
- Sono previste accorgimenti di contenimento, sia in termini di dimensionamento dei cantieri che di durata degli stessi (5-10 giornate di attività rumorose per la costruzione di ciascun pilone e per ciascun tratto di cavidotto) ed entità delle lavorazioni previste.

**CONSIDERATO** che nella fase di esercizio è previsto il rispetto dei limiti del D.P.C.M.1991 e della Legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge n. 447/1995) sia per la generazione di rumore legata all'interazione aerodinamica del vento con i cavi che per quella legata all'effetto corona.

**VALUTATO** che in relazione alla componente rumore, le emissioni acustiche più rilevanti sono quelle generate in fase di cantiere ed in particolare in fase di scavo, interrimento dei cavi e demolizione dei tralicci esistenti e che esse risultano temporanee e discontinue, e che essi saranno

mitigati con l'adozione di opportune misure soprattutto in prossimità dei ricettori. In merito si prevedono apposite prescrizioni.

**VALUTATO** che l'effetto corona, in particolare nelle situazioni di elevata umidità, non sarà percepibile se non a brevissima distanza dall'elettrodotto.

#### **In merito alla componente Vibrazioni**

**CONSIDERATO** che nella fase di costruzione e smantellamento dall'analisi effettuata impatto dovuto alla natura ed entità delle sorgenti energizzanti interne e mobili e della natura dell'edificio limitrofo alle aree di cantiere non si riscontrano livelli di vibrazioni significative;

**CONSIDERATO** che fase di esercizio non si registrano vibrazioni e che l'impatto è da ritenersi nullo.

**VALUTATO** il valore trascurabile degli impatti per la componente vibrazioni.

#### **In merito alla componente Salute Pubblica.**

**CONSIDERATO** che i dati dell'evoluzione demografica nella Provincia di Bologna è caratterizzata da una perdita di popolazione e che la densità che si attesta su circa 250 persone per km<sup>2</sup>, ed anche nella provincia di Ferrara la popolazione, dal dopoguerra, è in costante calo, e si sta posizionando su una densità media di poco superiore ai 130 abitanti per km<sup>2</sup>.

**CONSIDERATO** che in fase di cantiere e smantellamento si prevede un'interferenza di entità trascurabile legato principalmente alla produzione di rifiuti (non pericolosi) e di basso per le emissioni di rumore nelle aree di cantiere ma non nell'immediata vicinanza di centri edificati.

**CONSIDERATO** che in fase di esercizio le emissioni atmosferiche e acustiche rispettano i limiti del DPCM 8 luglio 2003 ed in particolare che il rumore connesso all'effetto corona, sarà influente sia per l'intensità trascurabile che per la distanza dai centri abitati.

#### **Nel merito della componente Patrimonio culturale e paesaggio**

**VISTO** l'elaborato depositato dal proponente con la relazione paesaggistica contraddistinta dal codice RU22226B1BDX29131-00

**CONSIDERATO** che l'area di intervento ricadente nella provincia di Bologna si caratterizza per un accentuato sviluppo delle vie di comunicazione, che hanno reso Bologna fulcro particolarmente notevole, se non addirittura principale, del sistema autostradale e ferroviario nazionale.

**CONSIDERATO** che nella zona è caratterizzata da un'attività agricola assai intensa e avanzata, ai primissimi posti a livello nazionale per la gamma dei prodotti e per l'entità della produzione impiegata;

**CONSIDERATO** che nel territorio circostante le aree interessate dagli interventi sono presenti alcuni centri di particolare interesse naturalistico, paesaggistico, storico archeologico e

*[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]*

monumentale, non direttamente interessati ma posti a distanza tale da poter essere considerati degni di attenzione, tra cui si citano Castenaso (con il parco fluviale del fiume Idice, “Villa Molinari-Prandelli”) e, nella campagna di Fondoregno, la “Villa Bernaroli”.

**CONSIDERATO** che in fase di costruzione e smantellamento non sussistono impatti alla componente paesaggio.

**CONSIDERATO** che in fase di esercizio la nuova opera comporterà un’alterazione dell’aspetto d’insieme del paesaggio compromettendo le interrelazioni tra gli elementi compositivi del paesaggio.

**CONSIDERATO** che tuttavia l’intervento comporterà l’eliminazione dal territorio di 63 km di linee attualmente esistenti, l’interramento di 2,5 km e lo smantellamento di 259 sostegni.

**VALUTATO** che in merito ai valori storici e di interesse archeologico si è espressa la locale Soprintendenza senza evidenziare situazioni particolarmente sensibili.

**VALUTATO** che le attività svolte per la demolizione dell’elettrodotto, che sono molto significative nel presente progetto, richiedono l’adozione degli stessi accorgimenti di mitigazione delle fasi di costruzione, e che sarà necessario procedere al recupero esterno del sito adeguandolo alle caratteristiche d’uso attuali.

**VALUTATO** che in merito alla componente paesaggio gli impatti, presenti in fase di esercizio, sono mitigati dall’adozione delle misure proposte quali la tipologia dei sostegni, la tinteggiature dei tralicci, le opere di ripristino paesaggistico.

**VALUTATO** la razionalizzazione complessiva del progetto comporta tuttavia l’impatto positivo generato dalla eliminazione di 64 km di linee e dallo smantellamento di 259 sostegni, nonché dall’interramento di oltre 2,5 km di linee.

#### **Nel merito della metodologia di valutazione degli impatti**

**VISTA** la metodologia di valutazione degli impatti adottata dal proponente e riportata nel SIA e la tabella riassuntiva riportata negli elaborati del SIA

**CONSIDERATE** le analisi complessiva degli impatti per ciascuna componente ambientale

- in fase di costruzione l’interferenza tra opera e ambiente si registra per le componenti aria, rumore, suolo e sottosuolo, vegetazione, fauna.
- In fase di esercizio le componenti ambientali potenzialmente più perturbabili dall’inserimento dell’opera sono il Paesaggio, Vegetazione e Flora, Fauna, Rumore e Radiazioni non ionizzanti.

**CONSIDERATA** la matrice illustrata nel SIA, che riporta le componenti ambientali con il relativo valore dell’impatto, come di seguito allegata:



COMPONENTE AMBIENTALE	VALORE DELL'IMPATTO	ATTRIBUZIONE PESO	IMPATTO DI PROGETTO
Aria	-33	8	-264
Clima	0	8	0
Acque sup.	0	2	0
Acque sot.	0	2	0
Suolo	3	2	6
Sottosuolo	0	2	0
Vegetazione e flora	11	2	22
Fauna	-26	2	-52
Ecosistemi	0	2	0
Patrimonio culturale e paesaggio	30	6	180
Assetto demografico	0	6	0
Assetto igienico sanitario	16	8	128
Assetto territoriale	48	6	288
Assetto economico	40	6	240
Traffico	-53	6	-318
Rumore	-53	8	-424
Vibrazioni	-7	8	-56
Radiazioni ionizzanti	0	8	0
Radiazioni non ionizzanti	42	8	336
		100	86

156

**CONSIDERATI** gli impatti sulle singole componente sono così riepilogabili:

- In relazione all'**ambiente idrico**, 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. Complessivamente gli impatti risultato non significativi
- In relazione al **suolo e sottosuolo** l'impatto dell'opera risulta basso per la gran parte del tracciato che si sviluppa in aree prive di dissesti data la morfologia pianeggiante.
- Possibili manifestazioni di instabilità potrebbero presentarsi in corrispondenza di scarpate naturali o artificiali con particolare riferimento al piede degli orli dei terrazzi fluviali
- Sulla componente **suolo** l'impatto è da ritenersi sostanzialmente basso per gran parte del tracciato. Nello specifico, per il suolo, dal punto di vista pedologico, l'impatto può essere considerato basso, in quanto le operazioni di movimentazione terra connesse agli scavi per la realizzazione dei sostegni non determinano modificazioni sostanziali dell'assetto tessiturale e strutturale del sottosuolo.
- Gli interventi di mitigazione e gli interventi di ripristino previsti permettono il recupero della produttività e della fertilità delle aree interessate dai cantieri;
- Sulla **componente vegetazione** l'impatto varia in funzione delle tipologie vegetali interessate. In linea generale, l'impatto è da ritenersi sostanzialmente poco significativo

Handwritten notes and signatures on the right margin.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page.

- lungo tutto l'intera percorrenza nella pianura caratterizzata dalla presenza dei seminativi. In queste aree, infatti, la realizzazione del progetto non causa una sensibile variazione.
- L'incidenza sulla vegetazione e sull'uso suolo è limitata nello spazio, in quanto strettamente legata al luogo di posizionamento dei sostegni e di passaggio dei mezzi.
  - Nelle aree di scavo, al termine delle operazioni, verrà ripristinato lo stato attuale dei luoghi. Durante le fasi di realizzazione dell'opera, si prevede l'adozione di particolari misure volte ad evitare e/o a minimizzare gli impatti sulle delicate cenosi vegetali.
  - In linea generale gli impatti sulla **componente faunistica** durante la fase di costruzione dell'opera saranno modesti e di carattere transitorio, legati, nella ristretta fascia dei lavori, alla presenza fisica ed al disturbo acustico dovuto alle operazioni di cantiere.
  - In fase di esercizio l'impatto è essenzialmente determinato dalla possibilità di urti tra gli uccelli in volo e i conduttori e il cavo di guardia. A questo riguardo sono previsti interventi di mitigazione per aumentare la visibilità dei conduttori e ridurre il rischio di collisione.
  - In riferimento agli impatti sulla **componente ecosistemi** sia la realizzazione che l'esercizio delle linee elettriche comporteranno un livello di impatto complessivamente basso e nel caso degli ambienti antropici addirittura trascurabile. Tuttavia si ritiene opportuno fare adottare accorgimenti progettuali per ridurre al minimo l'impatto dell'opera sugli ecosistemi naturali interessati.
  - In riferimento alla fase di cantiere le **emissioni** saranno temporanee legate alle **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.
  - Sul **patrimonio culturale e paesaggio** l'impatto, in relazione alle caratteristiche morfologiche e di uso del suolo riscontrate lungo il tracciato dell'opera, risulta essere:
    - Significativamente positivo per le demolizioni (circa 63 KM) e gli interramenti (circa 2,5 km);
    - Poco significativo laddove il progetto prevede la realizzazione di brevi collegamenti tra segmenti di elettrodotto già esistente che verranno riutilizzati; nonché la realizzazione di varianti di tracciato (circa 16 km).
  - Per quanto riguarda il **rumore** l'impatto maggiore è sicuramente legato alla fase di cantiere dovuto all'utilizzo dei mezzi meccanici durante la fase di scavo e rinterro ed al transito in entrata e uscita dal cantiere dei mezzi d'opera. La fascia di territorio interessata dalla variazione del clima acustico presenta per gran parte del tracciato i caratteri dell'ambiente agricolo con abitazioni sparse. Per quanto riguarda la fase di esercizio gli impatti sono legati all'effetto corona che si percepisce soprattutto se l'umidità dell'aria è elevata.
  - In riferimento alle **vibrazioni** l'incidenza del progetto è da ritenersi trascurabile in quanto non sono previste, sia in fase di cantiere che di esercizio, azioni di progetto tali da generare livelli di vibrazioni significativi.
  - Per quanto riguarda i **campi elettromagnetici** i risultati dei calcoli dell'induzione magnetica effettuati garantiscono che i nuovi elettrodotti appaiono compatibili con i vincoli relativi ai valori di campo elettrico e di induzione magnetica previsti dalla normativa vigente.
  - In merito ai **siti della Rete Natura 2000**, i tratti degli elettrodotti di nuova costruzione si svilupperanno interamente all'esterno dei siti protetti, a distanze tali da non causare interferenza diretta o portare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati. Per il tratto in demolizione che ricade all'interno del sito IT4050024, non si rilevano incidenze significative connesse alle specie tutelate, considerata la natura dell'opera; per assicurare la congruità del progetto con le tutele poste in essere nel sito si ritiene comunque opportuno impartire alcune prescrizioni.

## In termini complessivi

**VALUTATO** che in merito alla determinazione delle fasce di rispetto per la misura e valutazione della induzione elettromagnetica, si ritiene necessario un monitoraggio ante-operam finalizzato al rilievo della corrente effettivamente transitante negli elettrodotti esistenti e un monitoraggio post-operam finalizzato alla verifica dell' effettivo non incremento della fascia di rispetto;

**VALUTATO** che le misure di monitoraggio sono richieste in prescrizione e riguardano sia le verifiche ante che post operam.

**VALUTATO** che il progetto presentato prevede in fase di costruzione una durata cronologica della fase di cantiere alquanto contenuta, che i ricettori esposti si limitano a poche unità su tutto il tracciato, e che l'interferenza con l' ambiente si registra quasi esclusivamente per le componenti aria, rumore, suolo e sottosuolo, vegetazione e che queste sono contenute e comunque sono prescritte una serie di misure di mitigazione:

**VALUTATO** che nel suo aspetto complessivo in fase di esercizio le componenti ambientali potenzialmente più perturbabili dall'inserimento dell'opera sono il Paesaggio, Vegetazione e Flora, Fauna, Rumore e Radiazioni non ionizzanti, e che tali impatti sono contenuti e non significativi anche alla luce delle mitigazione attuate e comunque, a titolo cautelativo, del successivo quadro prescrittivo.

**VALUTATO** che, una volta terminata la fase di esercizio, l'impianto verrà smantellato a cura e spese del proponente ripristinando i valori di qualità ambientale presenti all'atto della sua costruzione.

**VALUTATO** che il progetto comprende anche la variante utile a consentire la risoluzione della interferenza con la costruenda centrale di compressione della rete nazionale di trasporto del gas nel Comune di Minerbio.

**VALUTATO** che la demolizione di alcune parti dell'elettrodotto esistente portano ad un significativo miglioramento del paesaggio e dell'effetto frammentazione del territorio, dal momento che sull'area resta una sola linea elettrica con un conseguente restringimento del corridoio impegnato.

**VALUTATO** che la carenza evidenziata in merito al progetto di gestione delle terre e rocce da scavo viene ripresa in modo specifico nel quadro prescrittivo e tale prescrizione, se non ottemperata, renderebbe non realizzabile l'intervento.

**VALUTATO** in conclusione che nel suo insieme il progetto di razionalizzazione delle linee migliora la situazione esistente in quanto riduce significativamente la lunghezza delle linee aeree, demolisce o interra linee in corrispondenza di centri abitati riducendo l'interferenza col tessuto urbano, prevede per le opere interventi di mitigazione e azioni di monitoraggio finalizzate ad assicurare la compatibilità ambientale dell'opera.

**VALUTATO** che la Regione Emilia – Romagna, ha espresso il proprio parere positivo con prescrizioni con delibera di Giunta regionale n. 241 del 11 marzo 2015 e che tali prescrizioni si ritengono condivisibili.

**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 Riassetto Rete Elettrica Nazionale nell'area tra Colunga e Ferrara. Elettrodotto a 132 kV: Colunga – Altedo; Altedo -Ferrara Sud; Ferrara Sud – centrale "Centro Energia", – centrale "Ferrara Aranova"**

**a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni**

In fase ANTE - OPERAM nella progettazione esecutiva

1. in merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, prodotte dalla realizzazione dell'opera, il proponente dovrà sottoporre il piano di "utilizzo delle terre e rocce da scavo" nelle modalità previste dal DM 161/2012 ed in particolare il campionamento dei terreni dell'area interessata dai lavori per caratterizzazione chimico- fisica degli stessi per accertare la piena compatibilità ambientale delle terre e rocce da scavo rispetto al loro riutilizzo. Il piano di campionamento, che dovrà avere preventivamente il nulla-osta dall'ARPA Emilia Romagna dovrà considerare la presenza potenziale di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche e con le fonti di pressione ambientale riscontrate nell'area interessata dai lavori. Il Proponente dovrà redigere il piano in conformità alla normativa vigente in materia ove vengano definiti: le aree di scavo, la quantità del materiale che sarà riutilizzato, la collocazione e la durata degli stoccaggi temporanei dello stesso e la sua collocazione definitiva, la quantità di 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.
2. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato da un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) ante operam, in corso d'opera e post operam, redatto secondo le linee guida del MATTM e in accordo con l'ARPA Emilia Romagna. Il PMA dovrà riguardare le seguenti componenti ambientali: Atmosfera, Ambiente idrico, Suolo e sottosuolo, Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, Rumore, Elettromagnetismo e Paesaggio. Nel PMA dovranno essere descritte anche le modalità di restituzione dei dati funzionali a documentare le modalità di attuazione e gli esiti del MA, anche ai fini dell'informazione al pubblico. Per la redazione del PMA dovranno essere considerate le valutazioni e prescrizioni del presente parere, nonché quelle impartite della Regione Emilia Romagna. In relazione agli esiti dei monitoraggi dovranno essere adottati i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare, con modalità concordate con l'ARPA Emilia Romagna, gli eventuali impatti derivanti dall'attuazione del progetto.

3. Realizzare e presentare, avendo acquisito il parere di ARPA regionale, un monitoraggio ante-operam lungo il tracciato degli elettrodotti esistenti, in prossimità di luoghi a permanenza di persone non inferiori alle 4 ore giornaliere potenzialmente interessati dai campi elettromagnetici a bassa frequenza, finalizzato alla raccolta dei dati di corrente effettivamente transitante, nell'arco degli ultimi 2 anni, negli elettrodotti esistenti con la restituzione, da parte del proponente su cartografia, delle conseguenti fasce di rispetto;
4. Redigere un piano per la gestione dei potenziali impatti ambientali derivanti da incidenti, e da malfunzionamenti, riguardante tutte le opere in progetto e tutte le attività correlate con la fase di cantiere e con la fase di gestione, comprendente in particolare le misure, le opere e gli interventi finalizzati al relativo controllo e contenimento.
5. Progettare le piste e le piazzole di accesso alle aree d'intervento in modo che non dovranno interferire con habitat naturali, utilizzando percorsi ed aree alternative.
6. Con riferimento in particolare alle peggiori condizioni atmosferiche, dovrà essere effettuato uno "Studio acustico relativo all'effetto corona" nei tratti interessati dalla presenza di ricettori. In caso di superamento dei limiti dovranno essere effettuati a carico del proponente interventi di mitigazione da concordare con i proprietari degli edifici o dei fabbricati.
7. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitolati 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: 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; della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locale che di collegamento; 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; 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; del terreno di scotico proveniente dalle aree di cantiere che deve essere stoccato, con le modalità riportate nel D.Lgs. 152/2006, e ss ms ii, 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.
8. In merito ai rischi di collisione dell'avifauna con i conduttori ed il filo di guardia in tutto il tracciato 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.
9. In caso di attraversamenti di canali di bonifica da parte di linee elettriche aeree i pali di sostegno possono essere collocati ad una distanza non inferiore a m. 5 dal ciglio del canale o

dal piede dell'argine, nel caso di canale arginato e nell'area di rispetto dello scolo l'altezza della linea sul piano di campagna non può essere inferiore a m. 8 per le linee elettriche in cavo.

10. In riferimento al tratto dell'elettrodotto in demolizione che ricade nel sito IT4050024 "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella", dovrà essere presentato un progetto di dettaglio dell'area di cantiere, delle attività e delle fasi di cantiere e delle misure di mitigazione che saranno intraprese per la tutela e 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. Il progetto dovrà comprendere gli interventi di ripristino vegetazionale e morfologico utilizzando le migliori tecniche di ingegneria ambientale disponibili; tali interventi dovranno essere concordati e verificati con l'ente gestore.

In fase ANTE OPERAM prima delle attività di cantiere

11. Comunicare il cronoprogramma 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 Soprintendenza competenti, alla Regione Emilia Romagna, all'ARPA Emilia Romagna, alle Autorità di bacino competenti, all'enti gestore del sito IT4050024 "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella" e ai Comuni interessati dal progetto.
12. Dovranno essere adeguatamente progettati gli interventi e le misure che si intendono attuare per il ripristino delle aree e piste di cantiere previste per la realizzazione di tutte le opere al fine di riportare la situazione ante operam. I progetti dovranno contemplare anche le cure colturali degli elementi vegetazionali per i primi 5 anni, dal momento dell'impianto;
13. dovrà essere presentato alla Regione Emilia Romagna un dettagliato Piano di cantierizzazione che indichi gli eventuali recettori in prossimità delle aree di cantiere e le misure che si intendono adottare per mitigare gli 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; individui i rifiuti prodotti sia in fase di costruzione che in fase di eventuali dismissioni, tipologia e stima dei rifiuti, i luoghi e le modalità e i tempi di stoccaggio degli stessi, le procedure di raccolta e smaltimento e recupero, la destinazione finale di tutti i tipi di materiali rimossi.
14. Ricepire le indicazioni relative alle interferenze infrastrutturali ed in particolare quelle per cui l' elettrodotto interferisce con:
  - la Fossa Marza, nel Comune di Castenaso, di competenza del Consorzio della bonifica Renana;
  - l'Oleodotto Militare P.O.L. NATO dove dovranno essere rispettate le disposizioni contenute nella circolare dello Stato Maggiore "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica" finalizzata alla sicurezza dei voli a bassa quota;

- l'autostrada A13 relativamente alle demolizioni di linee esistenti nei comuni di Poggio Renatico (piloni 156-157 e Ferrara 183-184) e dalla realizzazione di un nuovo attraversamento in corrispondenza della progr. Km 36+580, in comune di Ferrara

In CORSO d'OPERA per la fase di cantiere,

15. Dovranno essere utilizzati idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dalle lavorazioni. Nel caso si prevedano depositi temporanei dei materiali provenienti dalla dismissione: 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.
16. Durante l'esecuzione degli scavi, laddove la soggiacenza della falda sia inferiore ai 3 metri, dovranno essere adottate le soluzioni per minimizzare le possibili interferenze e in caso di sub alveo evitare fenomeni di mescolanza e di sifonamento. L'esecuzione delle eventuali attività di perforazione o di esecuzione delle fondazioni non dovrà determinare il rischio di diffusione delle sostanze dovute ai fluidi di perforazione. I materiali eccedenti di rifiuto, inclusi corpi estranei, dovranno essere raccolti, rimossi e smaltiti secondo le modalità previste dalla normativa vigente.
17. Qualora la realizzazione dei sostegni o dei cavi intercetti esemplari arborei adulti e di dimensioni ragguardevoli (diametro del fusto superiore ai 30 cm) di specie tipiche del paesaggio o autoctone, dovranno essere previsti interventi specifici di espianto e reimpianto in aree contigue alla collocazione originaria, compatibilmente con le esigenze di sicurezza dell'infrastruttura; la vegetazione arborea e/o arbustiva di interesse eventualmente danneggiata durante la fase di cantiere, dovrà essere ripristinata per struttura, fisionomia ed età e supportata da successive cure colturali per i primi 5 anni dal momento dell'impianto. In ogni caso occorre evitare l'abbattimento di esemplari arborei, ove previsto, nel periodo di nidificazione della maggior parte delle specie individuate di avifauna (periodo marzo-giugno).
18. 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, concordare con i Concorsi di Bonifica e/o con i singoli agricoltori le misure da adottare per evitare tali interferenze e le eventuali opere compensative.
19. Il proponente dovrà attuare tutte le misure di mitigazione proposte. 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.

20. Per quanto riguarda le emissioni atmosferiche in fase di cantiere, ferme restando le misure di mitigazione proposte nel progetto, 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 (bagnare giornalmente le aree di lavoro in prossimità dei ricettori, considerando un raggio di m 200 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.
21. Relativamente alle emissioni acustiche, durante le fasi di cantiere in prossimità 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.
22. I lavori nel sito IT4050024 “Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella” dovranno essere eseguiti al di fuori del periodo di riproduzione/nidificazione delle specie protette faunistiche. A tal fine si dovrà sviluppare con l'ufficio competente della Regione Emilia Romagna e con l'ente gestore del sito, un specifico e mirato 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.

In fase POST OPERAM durante l'esercizio,

23. Un monitoraggio post-operam in continuo finalizzato alla verifica dei valori di campo di induzione magnetica correlati ai nuovi dati di corrente circolanti, nelle normali condizioni di esercizio negli elettrodotti esistenti, con la restituzione, da parte del proponente su cartografia, delle conseguenti fasce di rispetto; laddove, a seguito del monitoraggio, si verificasse un incremento dei valori di campo di induzione magnetica il gestore dovrà valutare l'estensione della fascia di rispetto e, nel caso di aumento della stessa, modificare il tracciato o l'altezza dei cavi, per conseguire l'obiettivo di qualità fissato, nel DPCM 8 luglio 2003 in 3 micro Tesla, per i nuovi elettrodotti e le modifiche sostanziali degli elettrodotti esistenti;
24. Attuare il monitoraggio post operam per verificare l'effettivo non superamento dell'obiettivo di qualità nei ricettori nei quali la simulazione ha dato un valore prossimo al valore di 3 microtesla (ad es. Via Montanara ai civici 35,36 e 37 nel Comune di Castenaso e sulle serre interferite);
25. Durante la fase di controllo periodico del tracciato dovrà essere effettuato il monitoraggio dello stato e della conservazione dei dispositivi di segnalazione/dissuasione per l'avifauna e dovrà essere effettuata la sostituzione dei dispositivi deteriorati e il riposizionamento di quelli che si sono spostati.



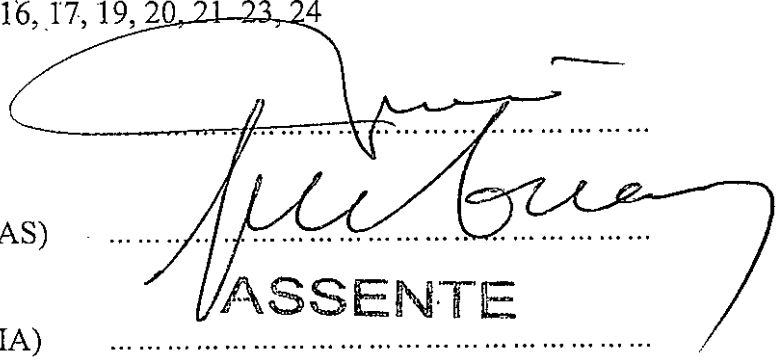
In fase POST- OPERAM, prima della dismissione dell'opera

26. 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 dell'opera.
27. Il proponente dovrà fornire annualmente una relazione che attesti lo stato di avanzamento delle ottemperanze alle prescrizioni indicate fino al completamento delle stesse.
28. Ricepire ed ottemperare a ogni prescrizione riportata dal parere approvato dalla Regione Emilia Romagna con DGR 241/2015 del 11 marzo 2015

**L'ottemperanza delle prescrizioni dovrà essere verificata da**

- MATTM, per le prescrizioni: 1, 2, 3, 26 e 27
- Regione Emilia-Romagna, per le prescrizioni: da 5a 9, da 11 a 14 18, 28,
- Regione Emilia-Romagna, di concerto con l'Ente Gestore del Sito, per le prescrizioni 10, 22
- ARPA per le prescrizioni: 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)



.....

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

.....  
**ASSENTE**  
.....

Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

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

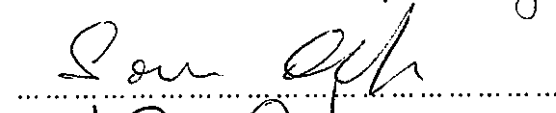
.....  
**ASSENTE**  
.....

Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)



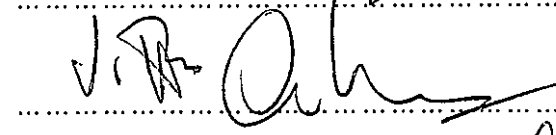
.....

Prof. Saverio Altieri



.....

Prof. Vittorio Amadio



.....

Dott. Renzo Baldoni

.....  
**ASSENTE**  
.....

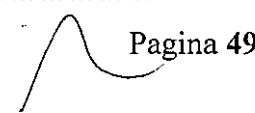
Avv. Filippo Bernocchi



.....

ca 54

15



15

h

g



8



ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

.....

Dott. Andrea Borgia

.....

Ing. Silvio Bosetti

.....

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

.....

ASSENTE

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

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

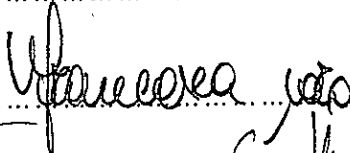
Dott. Paolo Saraceno



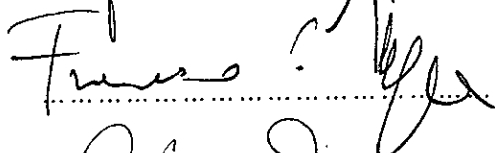
Dott. Franco Secchieri

ASSENTE

Arch. Francesca Soro



Dott. Francesco Carmelo Vazzana



Ing. Roberto Viviani



Arch. Alessandro Di Stefano

