



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

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

IL SEGRETARIO



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

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

Pratica N.

Ref. Mittente:



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

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

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede



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

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

Si saluta.



Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

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

500 T
MARE
ifica
A e VAS
one



La presente copia fotostatica composta
di N° 97 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 02/08/2013

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

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 1318 del 02 agosto 2013

Progetto	Istruttoria VIA Realizzazione di un nuovo elettrodotto in singola terna a 380 kV, tra le stazioni elettriche di COLUNGA (BO) e CALENZANO (FI) e opere connesse
Proponente	TERNA S.p.A.

Handwritten signatures and initials scattered across the bottom of the page.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSIDERATO che complessivamente le osservazioni pervenute riguardano principalmente:

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

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

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

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

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

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

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

Autorizzazioni ambientali	Riferimenti normativi	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisiti (SI/NO/NP)
Autorizzazione paesaggistica	D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (artt. 146) D.P.C.M. 12/12/2005	Aree soggette a vincolo paesaggistico	Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Soprintendenza per i Beni architettonici e Paesaggistici di Bologna e Modena	SI
Autorizzazione paesaggistica	D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (artt. 146) D.P.C.M. 12/12/2005	Aree soggette a vincolo paesaggistico	Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici Artistici ed Etnoantropologici per le provincie di Firenze, Pistoia e Prato	NO
Autorizzazione paesaggistica e vincolo idrogeologico	D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (artt. 146) D.P.C.M. 12/12/2005 Legge Regionale : ex art.40 decies L.R. Emilia Romagna n. 20 del 24/03/2000 ex art. 149 L.R. Emilia Romagna n. 3 del 21/04/1999 ex art. 87 L.R. Toscana n. 1 del 03/01/2005	Aree soggette a vincolo paesaggistico	Tutti i Comuni Interessati	SI (solo Castiglione dei Pepoli)
Verifica preventiva dell'interesse archeologico	D.Lgs. 42/2004 (artt. 28 c.4) D.Lgs. 163/2006 (artt. 95-96)	Lavori pubblici in aree di interesse archeologico e opere pubbliche	Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana	SI
Verifica preventiva dell'interesse archeologico	D.Lgs. 42/2004 (artt. 28 c.4) D.Lgs. 163/2006 (artt. 95-96)	Lavori pubblici in aree di interesse archeologico e opere pubbliche	Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Soprintendenza per i Beni Archeologici Dell'Emilia Romagna	NO
Parere/autorizzazione/nulla osta compatibilità idrogeologica	D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, art.67) Piani di Assetto Idrogeologico	Aree a pericolosità / rischio idraulico e/o geomorfologico	Autorità dei Bacini del Reno	SI
Parere/autorizzazione/nulla osta compatibilità idrogeologica	D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte Terza, art.67) Piani di Assetto Idrogeologico	Aree a pericolosità / rischio idraulico e/o geomorfologico	Autorità di Bacino del fiume Arno	SI
Parere/nulla osta in area naturale protetta	Legge 394/1991 Norme istitutive e regolamentari delle aree protette	Aree naturali protette di livello nazionale, regionale, locale (Parco nazionale, Parco regionale, Riserva, ...)	Regione Emilia Romagna Servizio Parchi e Risorse Forestali	NO
Parere/nulla osta in area naturale protetta	Legge 394/1991 Norme istitutive e regolamentari delle aree protette	Aree naturali protette di livello nazionale, regionale, locale (Parco nazionale, Parco regionale, Riserva, ...)	Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa	NO
Vincolo idrogeologico	R.D. 30/12/1923, n.3267 R.D.L. 16/05/1926, n.1126 Norme Regionali di Settore	Aree soggette a vincolo idrogeologico	Comunità Montana "Valli Savene Idice" (relativamente ai comuni di: Pianoro, Montereenzio, Loiano, Monghidoro).	NO
Vincolo idrogeologico	R.D. 30/12/1923, n.3267 R.D.L. 16/05/1926, n.1126 Norme Regionali di Settore	Aree soggette a vincolo idrogeologico	Comunità Montana Appennini Bolognese relativamente comuni di: San Benedetto Val Sambro, Castiglione dei Pepoli).	NO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opera Principale

- Linea 380 kV semplice terna SE Colunga-SE Calenzano

Opere propedeutiche

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

Demolizioni

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Opere Propedeutiche

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

- Demolizioni

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

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

CONSIDERATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Programmatico:

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

Il progetto interferisce indirettamente con i seguenti SIC e ZPS:

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

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

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

Regione Emilia Romagna

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

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

Regione Toscana

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

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

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

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

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

zona 3 - area di possibile influenza del dissesto: nessun sostegno

zona 4 - area da sottoporre a verifica: sostegni n 94, 96, 21G, 8-9H

zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto: 22, 23, 67, 97, 109-112 9F, 19G

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

- R1 - Rischio moderato: sostegni n. 27, 28, 30-32, 82, 93, 94, 7G, 18G, 1H - 4H, 1J - 3J, 1K - 2K, 1L - 2L
 - R2 - Rischio medio: sostegni n.29, 38, 47, 56, 61-62, 64, 70-71, 73-83, 88-92, 98-108, 116, 127-144, 1F, 3F, 13F - 15F, 1G - 8G, 13G - 17G, 23G - 27G, 10-12H, 3K
 - R4 - Rischio molto elevato: sostegni n. 121, 122, 22G, 5H, 10H
- Per quanto riguarda infine il "Rischio idraulico e assetto rete idrografica" si evidenzia l'interferenza del tracciato con le fasce di pertinenza fluviale del Torrente Idice, al confine sud del Comune di San Lazzaro di Savena : i sostegni n. 30, 32, 34, 72, 75, 76, sono ubicati nelle "fasce di pertinenza fluviale (PF.M) del PSAI dell'Autorità di Bacino del Reno. Per tali fasce, disciplinate dall'Art. 18, è ammessa la realizzazione di nuove infrastrutture riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del piano e con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile; tali interventi sono sottoposti al parere dell'Autorità di Bacino che si esprime in merito alla compatibilità e coerenza degli interventi con i contenuti e gli obiettivi del Piano.
- Piano Stralcio "Assetto idrogeologico" (PAI) Autorità di Bacino del Fiume Arno, adottato nella seduta di Comitato Istituzionale dell'11 novembre 2004, dall'analisi delle cartografie allegate al PAI. Il proponente evidenzia che il progetto interferisce con le seguenti aree:
- P.F.3 Aree a pericolosità elevata: Traliccio 154
 - P.F.2 Aree a pericolosità media: Tralicci 149-150, 155-156, 158-159, 176-177, 183-185, 203-205
 - P.F.1 Aree a pericolosità moderata: Tralicci 145-148, 151-153, 157, 160-175, 178-182, 186-202, 206-219
- Si evidenzia che l'Autorità di Bacino del fiume Arno, con nota prot 4056 del 3/10/12 (prot.CTVA-2012-3690 del 16/10/12) ha comunicato che con Decreto del Segretario generale n.61 del 03/09/12 sono state approvate modifiche della perimetrazione delle aree a pericolosità geomorfologica della carte del PAI e che pertanto il quadro delle interferenze è variato pertanto nel modo seguente:
- aree PF4 (art.10 e 11): sostegni n. 147-148-152-175;
 - aree PF3 (art.10 e 11): sostegni n.146-149-150-151-153-154-156-164-182.
- In riferimento al "Rischio idraulico le carte di "Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica" per l'Autorità di Bacino dell'Arno evidenziano: i sostegni n. 187 e dal 220 al 232 rientrano in un'areale delimitato come "Aree a pericolosità moderata (P.I.1)"; per tali aree non vengono indicate nello specifico determinate tipologie di intervento ammissibili, ma all'art. 8 è consentita la realizzazione degli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio.
- Si evidenzia inoltre che l'Alternativa proposta per il cavo interrato (intervento E1) della linea 132kV, prevista lungo la sponda destra del torrente Marina, corre lungo l'area golenale classificata P.I.4.

VALUTATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Programmatico:

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

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

CONSIDERATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Progettuale:

Relativamente all'Opzione zero

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

Relativamente ai criteri di scelta del tracciato

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

Relativamente alle alternative analizzate

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

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

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

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

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

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

- Complessivamente il progetto e le opere propedeutiche prevedono le seguenti demolizioni:
 - 220 kV st "Colunga-Casellina" (tratto compreso tra SE Colunga ed SE Calenzano) di circa 71,5 Km
 - 380 kV st "Bargi-Calenzano" di circa 3,5 km
 - Intervento B 132 kV st "Colunga-Ravenna C." di circa 0,2 Km
 - Intervento C 220 kV st "Colunga-Bussolengo" di circa 1,5 km
 - Intervento F 132 kV st "Colunga CP-Querceto" di circa 6,7 km
 - Intervento G 132 kV st "Querceto-Firenzuola All." di circa 12,0 km
 - Interventi H, J, K, L 132 kV Raccordi nuova SE Futa di circa 3,2 km
 - Intervento D1 132 kV st "Barberino-Calenzano" di circa 2,7 km
 - Intervento E1 132 kV st "Calenzano-Vaiano All." di circa 2,8 km
- A seguito dell'intervento in oggetto verrà realizzato un riassetto della rete che prevede le seguenti Opere di razionalizzazione, che seguiranno un iter autorizzativo successivo.
 - Razionalizzazione Pianoro:
 - 132 kV st "Casalecchio-Rastignano"
 - Razionalizzazione Barberino di Mugello
 - 132 kV st "Frenuzola All.-Barberino"
 - 132 kV st "Barberino-Calenzano"
 - 132 kV st "Barberino-Borgo S. Lorenzo"
 - 132 kV dt "Barberino-Borgo S.Lorenzo/Firenzuola All."
 - Razionalizzazione Calenzano
 - 132 kV dt "Calenzano-Varlungo/Sesto Fiorentino"
 - 132 kV st "Allacciamento Unicem"
 - 380 kV dt "Calenzano-Poggio C./Suvereto"
 - Variante 380 kV / 132 kV "Carraia"
 - Variante 132 kV "Museo Case di Valibona"
- Nella documentazione integrativa volontaria trasmessa dal proponente (prot. CTVA-2012-2993 del 30/08/2012) ha presentato le seguenti e ulteriori alternative di tracciato:
 - Alternativa "Rocca Cavrenno" (380 kV "Colunga-Calenzano") al fine di allontanare il tracciato 380 kV dalla Rocca di Cavrenno, elemento morfologico di interesse paesistico. L'alternativa proposta si stacca dal tracciato A1 al sostegno 96, per poi ricollegarsi ad esso sul sostegno 108, per uno sviluppo complessivo di circa 4 km. Tale soluzione permette l'allontanamento dalla base della Rocca di circa 100 m.
 - Alternativa aerea ed in cavo "Rocca Cavrenno" (132 kV "Querceto-Firenzuola"): questa soluzione permette di ridurre di circa 1 km il tratto in aereo, riducendol'interessamento per il tratto aereo dell'intervento G interno al SIC "Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantasca", spostando il passaggio aereo/cavo più a nord del sostegno G27 (passaggio aereo/cavo dell'Intervento G presentato nel 2011). L'alternativa in cavo interrato avrà una lunghezza di circa 3.7 km, mentre la lunghezza complessiva (comprensiva dell'ultimo tratto per il quale non sono previste alternative) sarà di circa 5 km. L'alternativa proposta del tratto in cavo è collocata prevalentemente su aree a prato e su strade vicinali, evitando le strade provinciali, se non per un breve tratto di 200 m.
 - Alternativa aerea "Fattoria Volmiano" (380 kV "Colunga-Calenzano") è finalizzata ad allontanare il tracciato A1 dal ricettore sensibile "Fattoria Volmiano" posta in frazione Legri del comune di Calenzano (FI). Tale soluzione alternativa parte dal traliccio 203 del tracciato A1 al sostegno 207. Lo sviluppo lineare complessivo è di circa 1750 m a fronte di una lunghezza dell'alternativa A1 di 1700 m. L'alternativa permette di porre il nuovo il tracciato 380 kV "Colunga-Calenzano ad una distanza di circa 450 metri dalla "Fattoria Volmiano".
 - Alternativa cavo "Intervento E1" (132 kV "Calenzano - Vaiano all.") prevede una modifica del tracciato in cavidotto e del passaggio aereo/cavo 132kV per uno sviluppo complessivo di circa 2

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

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

Relativamente alle caratteristiche tecniche delle opere

• Le caratteristiche elettriche dell'elettrodotto sono le seguenti:

- Tensione nominale 380 kV
- Frequenza nominale 50 Hz
- Corrente nominale 1500 A
- Potenza nominale 1000 MVA

• Corde di guardia: saranno poste in opera n.2 corde di guardia, una in acciaio zincato e l'altra in lega di alluminio con fibre ottiche, entrambe destinate a proteggere i conduttori dalle scariche atmosferiche ed a migliorare la messa a terra dei sostegni. La fune di guardia in acciaio zincato sarà del diametro di 11,5 mm e della sezione di 78,94 mmq, composta da n.19 fili del diametro di 2,3 mm ed avrà un carico di rottura teorico minimo di 12.231 daN. Quella in lega di alluminio con fibre ottiche sarà del diametro di 17,9 mm e della sezione di 176,6 mmq, con un carico di rottura teorico minimo di 10600 daN.

• I conduttori saranno costituiti da corda in alluminio-acciaio avente le seguenti caratteristiche tecniche:

3 per fase: diametro circoscritto: 31,5 mm; sezione complessiva: 585,3 mmq; formazione: alluminio 54 x 3,50 + acciaio 19 x 2,10; peso : 1,953 kg/m; carico di rottura: 16852 daN

2 per fase: diametro circoscritto: 40,5 mm; sezione complessiva: 967,6 mmq; formazione: alluminio 54 x 4,50 + acciaio 19 x 2,70; peso : 3,23 kg/m; carico di rottura: 27430 daN.

• L'isolamento degli elettrodotti, previsto per una tensione massima di esercizio di 420 kV, sarà realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 160 e 210 kN nei due tipi "normale" e "antisale", connessi tra loro a formare catene di almeno 19 elementi negli amari e 21 nelle sospensioni. Le catene di sospensione saranno del tipo a V o ad L (semplici o doppie per ciascuno dei rami) mentre le catene in amarro saranno tre in parallelo. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.

• I sostegni saranno generalmente del tipo delta rovesciata nel tratto di elettrodotto realizzato in palificata a semplice terna. Saranno di varie altezze secondo l'andamento altimetrico del terreno, in angolari di acciaio ad elementi bullonati e zincati a fuoco.

• Riguardo la scelta di tralicci a basso impatto ambientale, sono previsti sostegni di tipologia tubolare nel tratto che attraversa il territorio del Parco Regionale Gessi Bolognesi (dal sostegno n.15 al sostegno n.29) e per gran parte del tratto realizzato in doppia terna in ingresso alla S.E. di Calenzano (dal sostegno n.219 al sostegno n.229).

• Il proponente afferma che in fase di progettazione esecutiva saranno eseguite le opportune verifiche meccaniche al fine di stabilire quali sostegni dell'attuale elettrodotto a 220 kV "Colunga - Calenzano" (tratto dal sostegno 125 al sostegno 151) potranno essere utilizzati per la realizzazione dell'elettrodotto 380 kV, in quanto i carichi trasferiti sulle strutture metalliche dei sostegni sono notevolmente differenti tra un elettrodotto a 220 kV ed un elettrodotto a 380 kV.

• Le fondazioni in conglomerato cementizio armato per i sostegni a traliccio saranno di tipo diretto, di dimensioni in pianta pari a circa 3 x 3 m per ciascuno dei 4 montanti (fondazioni a piedini separati), eseguite alla profondità non superiore a 4 m; a getti ultimati, si procederà al pronto rinterro degli scavi con materiale scelto proveniente dagli scavi stessi, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno. Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza. Per i sostegni che interessano terreni di scadenti caratteristiche meccaniche, potrà essere necessario ricorrere alla fondazione su pali trivellati. In base alle caratteristiche geotecniche del terreno, verrà scelta la soluzione ad 1-2-3 oppure 4

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

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

Relativamente alla fase di cantiere

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

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

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

stima dei materiali da demolizioni:

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

Relativamente alle misure di mitigazione

Le principali mitigazioni previste per la fase di cantiere riguardano:

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

Relativamente alle terre e rocce da scavo

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

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

Relativamente alle fase di esercizio

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

Relativamente alle fase di fine esercizio

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

VALUTATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Progettuale

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

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

CONSIDERATO che per quanto attiene al quadro di riferimento ambientale

Atmosfera

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

Ambiente idrico

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

Suolo e sottosuolo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Vegetazione, flora fauna ed ecosistemi terrestri

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

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

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

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

Elettromagnetismo e salute pubblica

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

esposizione al campo elettrico della popolazione residenziale nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto, nei punti con altezze superiore ad 1.5 metri dal piano campagna, il proponente specifica *“che sarà garantita una distanza dai conduttori superiore a quella utilizzata nei calcoli sopra riportati, in quanto il vincolo da rispettare per l'induzione magnetica generata necessita di distanze superiori rispetto a quelle necessarie per il rispetto del limite di legge fissato per il campo elettrico”*.

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

Rumore

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

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

Paesaggio e beni storico e archeologici

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

Siti Natura 2000 e rete ecologica regionale

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

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

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

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

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

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

Habitat 6110 - "Formazioni erbose calcicole o basofile dell'Alyso-sedion albi2;*

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

Habitat 8210 - "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica2;

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

Habitat 9260 - "Foreste di Castanea sativa";

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

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

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

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

- SIC IT4050015 La Martina, Monte Gurlano

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

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

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

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

Habitat 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Habitat 8220 - Pareti rocciose interne silicee con vegetazione casmofitica

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

Habitat 9260 - Foreste di Castanea sativa

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

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

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

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

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

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

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

Habitat 4030 - Lande secche Europee

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

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

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

Habitat 9110 - Faggete acidofile del Luzulo-fagion

Habitat 9210 - Faggete appenniniche a Taxus e Ilex*

Habitat 9260 - Foreste di Castanea sativa

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

• SIC T5140008 "Monte Morello"

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

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

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

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

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

Habitat 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca;

Habitat 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico ;

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

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

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

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

• SIC-ZPS IT4050012 Contrafforte Pliocenico

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

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

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

- Il progetto Alternativa A1 si posiziona, nel punto più vicino, a circa 220 m dal perimetro del SIC/ZPS, dove la linea segue complessivamente lo stesso andamento dell'elettrodotto esistente. Anche in questo tratto, il progetto ha adottato come principale criterio guida, quello di privilegiare la possibilità di ricalcare il tracciato della linea esistente a 220 kV, al fine di evitare l'interessamento di nuovi ambiti territoriali, attualmente non occupati da linee elettriche. Uno scostamento è stato necessario per evitare l'abitato di Savazza. In questo tratto al tracciato di progetto si associa, nell'ambito della realizzazione di un corridoio infrastrutturale, lo spostamento della linea 132 kV s.t. esistente. Il proponente afferma nello studio di incidenza che le misure di mitigazione adottate rendono l'intervento in esame compatibile e non causerà effetti negativi sul sito natura 2000.
- SIC IT4050011 "Media Valle del Sillaro"
Il SIC si estende su 1108 ettari, interessando il comune di Monterenzio, in Provincia di Bologna. Il sito si caratterizza come area collinare costituita da formazioni calanchive di argille scagliose a ovest del torrente Sillaro. Nel sito sono nidificanti l'Ortolano e l'Averla piccola ed è riportata la presenza del Biancone (*Circaetus gallicus*). L'area interessata dal progetto dell'elettrodotto è localizzata all'esterno del perimetro del SIC "Media Valle del Sillaro", ad una distanza, nel punto più vicino, pari a circa 2,5 km. Il proponente afferma che l'intervento in esame è compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità
- SIC IT5140002 "Sasso Di Castro e Monte Beni".
Il SIC si estende su 812 ettari, interessando il comune di Firenzuola, in Provincia di Firenze.
Il sito si caratterizza per la presenza di cespugliati a Genista radiata e Amelanchier ovalis, estremamente rari a livello regionale, a mosaico con praterie secondarie, che ospitano specie ornitiche rare e minacciate. Sono inoltre presenti limitate estensioni di formazioni forestali con aceri e tiglio su pendici rocciose. Si evidenzia la presenza del Pecchiaiolo, nidificante nei boschi e del Canis lupus, legato alle cospicue popolazioni di ungulati. L'avifauna è favorita dalla morfologia del territorio che attira i migratori che dispongono di condizioni di variata alimentazione. Si segnala la presenza: Caprimulgo, Falco Pecchiaiolo, Averla piccola, Ortolano, Falco Pecchiaiolo, Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Emberiza hortulana, Lullula arborea.
In questo ambito il progetto ricalca per un lungo tratto la linea a 220 kV esistente. Il tracciato di progetto dell'Alternativa A1 dista dal SIC, nel punto più vicino (fra i sostegni 114 e 122), di circa 1200 m. Il proponente conclude che l'intervento in esame è compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità
- SIC IT5140003 "Conca di Firenzuola"
Il SIC si estende su 2338 ettari, interessando il comune di Firenzuola, in Provincia di Firenze. Il sito si caratterizza come una delle aree più importanti a livello regionale per la conservazione di numerose specie ornitiche minacciate legate agli ambienti agricoli tradizionali (Ortolano, Calandro, Quaglia). Utilizzata come area di caccia da numerose specie di rapaci, alcune delle quali nidificanti in siti adiacenti.
Nel sito nidificano varie specie ornitiche minacciate legate a praterie di origine secondaria e a pascoli, attualmente in regressione o con trend sconosciuto. Da segnalare l'ortolano (*Emberiza hortulana*), la bigia grossa (*Sylvia hortensis*), specie quest'ultima seriamente minacciata di estinzione in Toscana e in diminuzione su tutto l'areale. Tra i rapaci si segnala la presenza dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), ed il biancone (*Circaetus gallicus*), probabilmente nidificante nel sito o nei suoi immediati dintorni.
Il tracciato si posiziona a oltre 5 km dal perimetro del SIC. Il tracciato in questo ambito, coincide per lo più con la linea esistente a 220 kV. L'Alternativa A1 comprende anche la realizzazione di un breve tratto di linea a 132 kV (intervento H, posto più a est) in sostituzione della linea già esistente, che rappresenta l'elemento di progetto che più si avvicina al sito in esame (circa 1,8 km). La realizzazione dell'intervento non comporta sottrazione, né frammentazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC mentre si prevede un disturbo al patrimonio faunistico (avifauna) legato alla presenza dell'elettrodotto 132 kV, anche se posizionato in area esterna al perimetro del Sito e sostituisce una linea 132 kV esistente.
- SIC IT5150001 "La Calvana".
Il SIC si estende su 4544 ettari, interessando il comune di Barberino di Mugello, Calenzano, in Provincia di Firenze; Cantagallo, Prato, Vaiano, in Provincia di Prato.

9

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Monitoraggio ambientale

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

per quanto attiene al Quadro di Riferimento Ambientale:

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

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESPRIME

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

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

1.

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

Ante Operam (Fase propedeutica alla progettazione esecutiva)

Aspetti progettuali, paesaggio, siti natura 2000

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

Ante Operam (Fase di progettazione esecutiva)

aspetti progettuali e gestionali

4. Il progetto Elettrodotto a 380 kV "Colunga -Calenzano", nel tratto in singola terna dovrà seguire il tracciato proposto come Alternativa A1 e comprendere le opere propedeutiche ad esso connesso.
5. Il tracciato del nuovo elettrodotto a 380 kV "Colunga -Calenzano" dal traliccio 203 al sostegno 207, dovrà seguire l'Alternativa aerea "Fattoria Volmiano" proposta come integrazione volontaria e finalizzata ad allontanare il tracciato dal recettore sensibile "Fattoria Volmiano" posto in frazione Legri del comune di Calenzano (FI).
6. In merito all'intervento linea 132 kV "Calenzano - Vaiano all, il tracciato del cavidotto dovrà seguire l'alternativa E1, che prevede un percorso interrato in destra idraulica del torrente Marina. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere accertato che l'intervento escluda interazioni con le aree PI4 del PAI. Il progetto dovrà acquisire il parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno.
7. Il merito all'intervento linea 132 kV Suviana-Calenzano, il tracciato del cavidotto (località Nome di Gesù) dovrà posizionarsi verso nord, garantendo le distanze dalla vegetazione arborea esistente.
8. In merito alla prescrizione n. 6 della DGR della regione Emilia Romagna, che richiede la posa del cavidotto al di fuori del sedime stradale della S.P.n. 7, dovrà essere accertato che il tracciato non interferisca con habitat naturali e con eventuali recettori.
9. In fase di progettazione esecutiva in merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, prodotte dalla realizzazione dell'opera:
 - a) il Proponente dovrà effettuare il campionamento dei terreni nell'area interessata dai lavori per la caratterizzazione chimica e chimico-fisica di essi, al fine di accertare la piena compatibilità ambientale delle terre e rocce rispetto al loro riutilizzo. Il piano di campionamento, che dovrà essere approvato preventivamente dalle ARPA competenti, dovrà considerare la potenziale presenza di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche e con le fonti di pressione ambientale riscontrate sull'area interessata dai lavori;
 - b) accertata l'idoneità del materiale scavato al riutilizzo, il Proponente dovrà redigere un apposito progetto, in conformità alla normativa vigente in materia, ove vengano definiti:
 - le aree di scavo;
 - la quantità del materiale che sarà riutilizzato, la collocazione e durata degli stoccaggi temporanei dello stesso e la sua collocazione definitiva;
 - la quantità del materiale scavato eccedente e le modalità di rimozione, raccolta e smaltimento dello stesso e degli eventuali corpi estranei provenienti dall'escavazione, secondo le disposizioni in materia di rifiuti.
10. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere presentato alle regioni Toscana ed Emilia Romagna un piano dettagliato relativo alla cantierizzazione (sia alle opere di nuova realizzazione sia alle opere di dismissione) che definisca:
 - la localizzazione dei cantiere base, che dovranno essere ubicati in aree prive di vincoli, preferibilmente in aree già urbanizzate, riducendo comunque al minimo l'occupazione di aree; dovranno essere indicate e localizzate le aree di cantiere (elettrodotti aerei, interrati, demolizioni, S.E. Futa) e le piste di cantiere.
 - dovranno essere indicati eventuali recettori in prossimità delle aree di cantiere e le misure che si intendono attuare per la mitigazione degli impatti; le misure per evitare il superamento dei limiti previsti dalla normativa vigente relativamente alle emissioni e agli scarichi; gli accorgimenti adottati per prevenire possibili contaminazioni del suolo e sottosuolo, le modalità di ripristino.
 - i rifiuti prodotti sia nella fase di costruzione sia in quelle di dismissione, la tipologia e stima dei rifiuti, i luoghi, le modalità e i tempi di stoccaggio degli stessi, le procedure di raccolta smaltimento e recupero, la destinazione finale di tutti i tipi di materiali rimossi.
11. Il progetto esecutivo dell'opera (realizzazioni e dismissioni) dovrà essere corredato da opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle prescrizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera con particolare attenzione alla salvaguardia:
 - a) delle acque superficiali e sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al convogliamento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio dei mezzi di cantiere;

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

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

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

Ante Operam (Fase di progettazione esecutiva)

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

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

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

Ante Operam: (Fase di progettazione esecutiva)

Paesaggio

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

Ante Operam: (Fase di progettazione esecutiva)

Campi elettromagnetici, atmosfera, rumore

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

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

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

Ante Operam: (Fase di progettazione esecutiva)

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

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

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

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

Ante Operam: Fase precedente la cantierizzazione
aspetti progettuali

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

Corso d'Opera (tutte le Fasi)

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

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

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

Corso d'Opera (tutte le Fasi)

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

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

Corso d'Opera (tutte le Fasi)

rumore, atmosfera

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

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

Monitoraggio Ambientale

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

Post-Operam (tutte le Fasi)

Monitoraggio Ambientale

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

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

Altre disposizioni

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

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

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

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

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

Enti coinvolti: Enti gestori dei Siti Natura 2000.

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

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

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

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

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

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

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

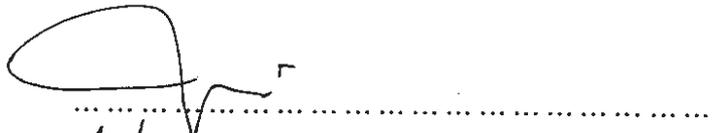
L'ottemperanza della prescrizione n.30 dovrà essere verificata dalla Regione Toscana e dalla Regione Emilia Romagna, per i territori di competenza.

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

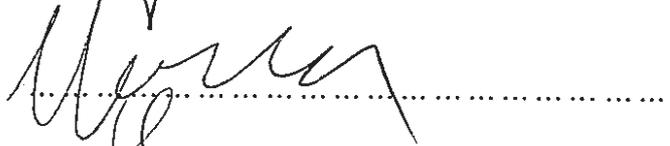
L'ottemperanza delle prescrizioni n.40 e n.44 dovrà essere ottemperata dagli Enti gestori dei Siti Natura 2000.

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

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)



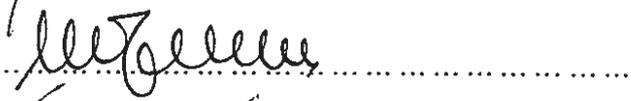
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



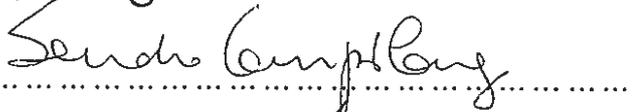
Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)



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



Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)



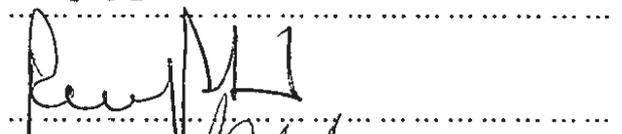
Prof. Saverio Altieri



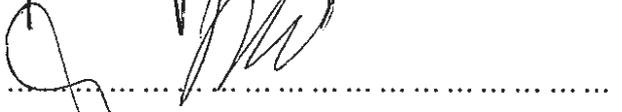
Prof. Vittorio Amadio

ASSENTE

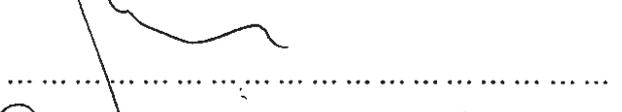
Dott. Renzo Baldoni



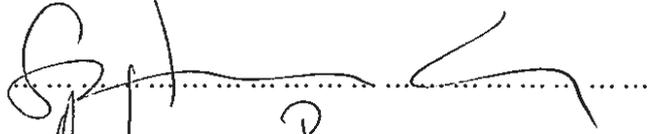
Dott. Gualtiero Bellomo



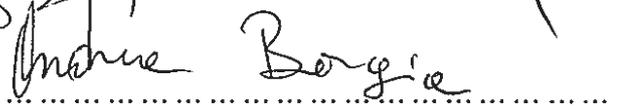
Avv. Filippo Bernocchi



Ing. Stefano Bonino



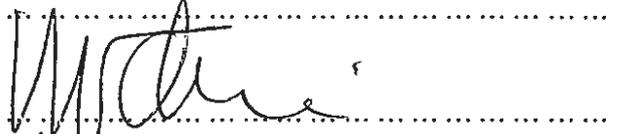
Dott. Andrea Borgia



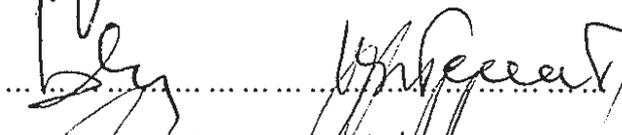
Ing. Silvio Bosetti

ASSENTE

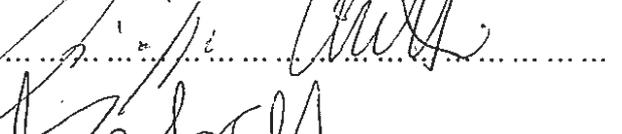
Ing. Stefano Calzolari



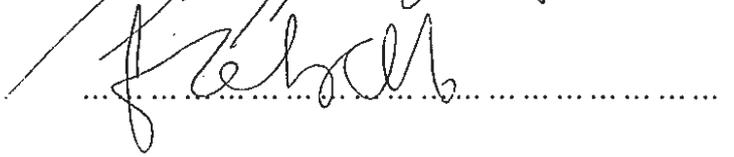
Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Giuseppe Chiriatti



Arch. Laura Cobello



ASSENTE

1

Prof. Carlo Collivignarelli

.....

Dott. Siro Corezzi

.....

Dott. Federico Crescenzi

.....

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

.....

Cons. Marco De Giorgi

.....

Ing. Chiara Di Mambro

.....

Ing. Francesco Di Mino

.....

Avv. Luca Di Raimondo

.....

Ing. Graziano Falappa

.....

Arch. Antonio Gatto

.....

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

.....

Prof. Antonio Grimaldi

.....

Ing. Despoina Karniadaki

.....

Dott. Andrea Lazzari

.....

Arch. Sergio Lembo

.....

Arch. Salvatore Lo Nardo

.....

Arch. Bortolo Mainardi

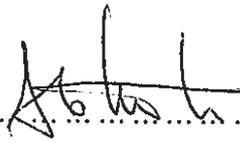
.....

Avv. Michele Mauceri

.....

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

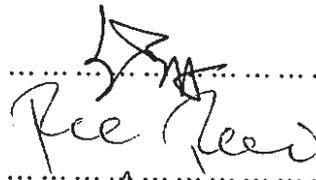
Arch. Eleni Papaleludi Melis



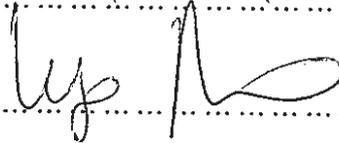
Ing. Mauro Patti



Avv. Luigi Pelaggi



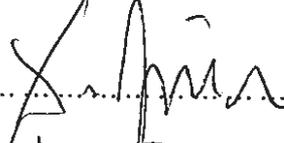
Cons. Roberto Proietti



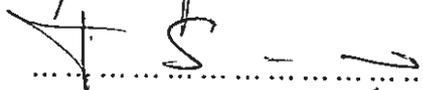
Dott. Vincenzo Ruggiero



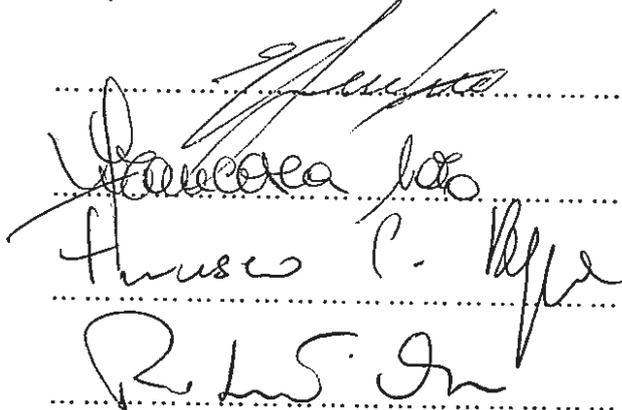
Dott. Vincenzo Sacco



Avv. Xavier Santiapichi



Dott. Paolo Saraceno



Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

Dott.ssa Paola Garvin
(Rappresentante Regionale)

ASSENTE

Arch. Alessandro Maria Di Stefano
(Rappresentante Regionale)

