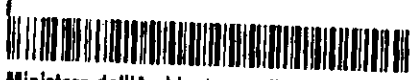




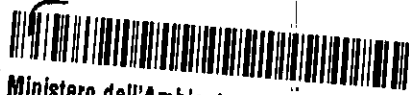
*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

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



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

U.prot CTVA - 2010 - 0003316 del 28/09/2010



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

E.prot DVA - 2010 - 0023039 del 29/09/2010

All'On. Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo Di Gabinetto
SEDE

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali
SEDE

Pratica N.:

Ref. Mittente:



**Oggetto: Istruttoria VIA Elettrodotto a 380 kV in doppia terna
"S.E. Udine Ovest - S.E. Redipuglia" ed opere connesse.
Proponente: Terna S.p.A.**

Trasmissione parere n. 528 del 16 settembre 2010.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007,
per le successive azioni di competenza, 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 16 settembre 2010.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.



Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657223063/64 - fax 0657223082 - e-mail: ctvia@minambiente.it



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

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

Parere n. 528 del 16.09.2010

Progetto:	Istruttoria VIA Elettrodotto a 380 kV in doppia terna "S.E.Udine Ovest - S.E. Redipuglia" ed opere connesse
Proponente:	Terna S.p.A.

vs

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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

VISTO che in data 22/01/2009 la società Terna S.p.A., con nota acquisita al prot. n. DSA-2009-00963 del 23/01/2009, ha presentato domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., concernente il progetto di realizzazione del "Elettrodotto a 380 kV in doppia terna "S.E.Udine Ovest - S.E. Redipuglia" ed opere connesse" da realizzarsi nei comuni di Basiliano, Pasian di Prato, Campofornido, Lestizza, Pozzuolo del Friuli, Mortegliano, Pavia di Udine, Santa Maria La Longa, Trevignano Udinese, Palmanova, San Vito al Torre, Tapogliano Villesse e San Pier d'Isonzo;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4;

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 ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e 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;

VISTI i Decreti 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/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

VISTA la Relazione Istruttoria;

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 22/01/2009 sui quotidiani "Il Sole 24 ore" e "Il Messaggero Veneto";

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale e progetto fornito dalla Società proponente e acquisiti al prot. n. -2009-00963 del 23/01/2009;
- integrazioni fornite dalla Società Proponente e acquisiti al prot. n. exDSA-2009-29218 del 03/11/2009;
- integrazioni fornite dalla Società Proponente e acquisiti al prot. n. CTVA-2010-2629 del 29/07/2010;

PRESO ATTO che pubblicazione dell'annuncio relativo al deposito della documentazione integrativa per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 03/12/2009 sui quotidiani "Corriere della Sera" e "Il Gazzettino";

PRESO ATTO che nel corso dell'istruttoria non è pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

VISTA la nota prot. 0005015/GAB-(GAB-4-1-1-H)-0 del 14/06/2010 con la quale la Regione Friuli Venezia Giulia ha trasmesso la deliberazione della Giunta Regionale n. 1095 del 04/06/2010 ed ha comunicato la

propria impossibilità ad esprimere parere di compatibilità ambientale sul progetto per l'insieme delle motivazioni ivi espresse;

VISTE E CONSIDERATE le osservazioni espresse ai sensi dell'art. 36 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i dai soggetti di seguito elencati e pervenute alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA - VAS:

N.	Osservante	Data	Protocollo di acquisizione	Data protocollo di acquisizione
1	Autorità di Bacino regionale	06/02/2009	DSA-2009-04338	24/02/2009
2	Comitato per la vita del Friuli Rurale	14/01/2009	DSA-2009-01854	30/01/2009
3	Comitato per la vita del Friuli Rurale	23/01/2009	DSA-2009-02506	05/02/2009
4	Comitato per la vita del Friuli Rurale	09/02/2009	DSA-2009-04410	24/02/2009
5	Comitato per la vita del Friuli Rurale	26/02/2009	DSA-2009-05890	10/03/2009
6	La casa di Cattelan Giorgio & C. Sas	18/02/2009	DSA-2009-05406	05/03/2009
7	Autorità di Bacino regionale	06/02/2009	DSA-2009-04338	24/02/2009
8	Comitato per la vita del Friuli Rurale	26/02/2009	DSA-2009-05890	10/03/2009
9	Comune di Villesse	25/02/2009	DSA-2009-05833	10/03/2009
10	Comitato per la vita del Friuli Rurale	03/02/2009	DSA-2009-03928	19/02/2009
11	La casa di Cattelan Giorgio & C. Sas	18/02/2009	DSA-2009-05406	05/03/2009
12	Dott. Giovanni Rubini	03/03/2009	DSA-2009-06460	16/03/2009
13	Comune di Campoformido	27/02/2009	DSA-2009-06506	16/03/2009
14	Comitato per la vita del Friuli Rurale	08/03/2009	DSA-2009-06849	19/03/2009
15	Comitato per la vita del Friuli Rurale	11/03/2009	DSA-2009-07001	19/03/2009
16	Provincia di Udine	12/03/2009	DSA-2009-07142	20/03/2009
17	Comune di Santa Maria la Longa	10/03/2009	DSA-2009-07213	23/03/2009
18	Sigg. Degano Pierpalo e Gorassini Maria	13/03/2009	DSA-2009-07214	23/03/2009
19	Regione Friuli Venezia Giulia Servizio Valutazione Impatto Ambientale	13/03/2009	DSA-2009-07346	24/03/2009
20	Comune di Santa Maria la Longa	10/03/2009	DSA-2009-07351	24/03/2009
21	Regione Friuli Venezia Giulia, Dipartimento Centrale risorse agricole, naturali e forestali	18/03/2009	DSA-2009-07590	26/03/2009
22	Sig. Benito Nonino	16/03/2009	DSA-2009-07597	26/03/2009
23	Sig.ra Maria Elena Maurigh	19/03/2009	DSA-2009-07626	26/03/2009
24	Sig.ra Maria Cristina Maurigh	19/03/2009	DSA-2009-07628	26/03/2009
25	Comune di Pozzuolo del Friuli	20/03/2009	DSA-2009-07633	26/03/2009
26	Regione Friuli Venezia Giulia, Dipartimento Centrale risorse agricole, naturali e forestali	18/03/2009	DSA-2009-07688	26/03/2009
27	Sig.ra Visintini Denisa	21/03/2009	DSA-2009-07693	26/03/2009
28	Sig.ra Stefania Maurigh	20/03/2009	DSA-2009-07713	26/03/2009
29	Comune di San Vito al Torre	21/03/2009	DSA-2009-07730	27/03/2009
30	Comitato per la vita del Friuli Rurale	21/03/2009	DSA-2009-07735	27/03/2009
31	Coldiretti del Friuli Venezia Giulia	20/03/2009	DSA-2009-7774	27/03/2009
32	Mons. Elio Stafuzza e Sig. Digiusto Luca	18/03/2009	DSA-2009-07822	27/03/2009
33	Comune di Pozzuolo del Friuli	20/03/2009	DSA-2009-07976	30/03/2009
34	Comune di Palmanova	23/03/2009	DSA-2009-08029	30/03/2009
35	Regione Friuli Venezia Giulia Servizio Valutazione Impatto Ambientale	23/03/2009	DSA-2009-08061	31/03/2009
36	Comune di Mortegliano	23/03/2009	DSA-2009-08062	31/03/2009
37	Presidente di Confagricoltura Udine	20/03/2009	DSA-2009-08083	31/03/2009
38	Comitato per la vita del Friuli Rurale	28/03/2009	DSA-2009-08341	01/04/2009

[Handwritten signatures and initials on the right side of the table, including names like 'Bell', 'Mey', 'G', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z']

[Large handwritten signature at the bottom of the page, possibly reading 'P. Z. ...']

39	Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento	31/03/2009	DSA-2009-08448	02/04/2009
40	Studio legale Simioni Piselli	23/04/2009	DSA-2009-11400	12/05/2009
41	Provincia di Gorizia	13/05/2009	CTVA-2009-1934	20/05/2009
42	Regione Friuli Servizio VIA	25/05/2009	CTVA-20098	29/05/2009
43	Comitato per la vita del Friuli Rurale	18/06/2009	DSA-2009-16913	03/07/2009
44	Nota Regione Friuli Venezia Giulia con allegati:	25/05/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
45	Azienda per i servizi sanitari n. 2 Isontina	27/02/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
46	Azienda per i servizi sanitari n.4 Medio Friuli	14/05/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
47	ARPA FVG	13/05/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
48	Servizio regionale tutela ambienti naturali e fauna	09/03/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
49	Servizio geologico regionale	19/03/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
50	Comune di Campoformido	08/04/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
51	Sig. Gandin Edi	19/02/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
52	Comitato per la vita del Friuli rurale	05/05/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
53	Legambiente	24/04/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
54	Comitato per la vita del Friuli rurale	14/01/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
55	Comitato per la vita del Friuli rurale	23/01/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
56	Comitato per la vita del Friuli rurale	03/02/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
57	Comitato per la vita del Friuli rurale	09/02/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
58	Autovie Venete	13/05/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
59	Società italiana per l'oleodotto transalpini	16/03/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
60	Confagricoltura Udine	13/05/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
61	Comitato per la vita del Friuli Rurale	13/05/2009	DSA-2009-14384	09/06/2009
62	Comune di San Vito al Torre (Tramite DG Difesa Suolo)	13/05/2009	DSA-2009-13431	29/05/2009
63	Comune di Mortegliano	12/05/2009	DSA-2009-13081	27/05/2009
64	Legambiente Friuli	12/05/2009	DSA-2009-13069	27/05/2009
65	Provincia di Udine	15/05/2009	DSA-2009-13004	27/05/2009
66	Ministero dello Sviluppo Economico	02/07/2010	exDSA-2009-17806	10/07/2009
67	Studio legale Simioni Piselli	23/04/2009	DSA-2009-11400	12/05/2009
68	Comune di Palmanova	19/05/2009	DSA-2009-13739	03/06/2009
69	Comitato per la vita del Friuli Rurale	05/05/2009	DSA-2009-12251	20/05/2009
70	Proponente	29/04/2009	DSA-2009-12169	20/05/2009
71	Comitato per la vita del Friuli Rurale	03/09/2009	DSA-2009-23651	08/09/2009
72	Comitato per la vita del Friuli Rurale	18/11/2009	DSA-2009-31695	26/11/2009
73	Comitato per la vita del Friuli Rurale	02/12/2009	exDSA-2009-33393	10/12/2009
74	Comitato per la vita del Friuli Rurale	21/12/2009	DVA-2010-00448	18/01/2010
75	Provincia di Gorizia	01/02/2010	CTVA-2010-0455	09/02/2010
76	Comitato per la vita del Friuli Rurale	29/01/2010	CTVA-2010-0366	05/02/2010
77	Comitato per la vita del Friuli Rurale	03/09/2009	DVA-2010-04373	17/02/2010
78	Sig. Grassi Giorgio	20/02/2009	DVA-2010-04373	17/02/2010
79	Sig. Grassi Giorgio	01/02/2010	DVA-2010-04373	17/02/2010
80	Comitato per la vita del Friuli Rurale	05/02/2010	DVA-2010-04293	17/02/2010
81	Sig.a Marcuzzi Luciana	01/02/2010	DVA-2010-04177	16/02/2010
82	Società agricola Unterholzner di Gualtiero e Ivo S.S.	01/02/2010	DVA-2010-04116	16/02/2010

83	Sig. Unterholzner Gualtiero	20/02/2009	DVA-2010-04116	16/02/2010
84	Società agricola Unterholzner Ivo	01/02/2010	DVA-2010-03997	15/02/2010
85	Sig. Adriano Visentini ed altri	01/02/2010	DVA-2010-04035	15/02/2010
86	Avv. Chiara Canciani e Sig.a Giovanna Bernardis	01/02/2010	DVA-2010-04114	16/02/2010
87	Sig.a Giovanna Bernardis	18/02/2010	DVA-2010-04114	16/02/2010
88	Sig.a Giovanna Bernardis	08/05/2009	DVA-2010-04114	16/02/2010
89	Sig.a Turello Dorina	01/02/2010	DVA-2010-04339	17/02/2010
90	Sig. Daniele Marangone	01/02/2010	DVA-2010-04337	17/02/2010
91	Società Fly Synthesis	01/02/2010	DVA-2010-04336	17/02/2010
92	Comune di Pasian di Prato	07/01/2010	DVA-2010-03864	12/02/2010
93	Provincia di Udine Servizio amministrativo Ambiente	24/12/2009	DVA-2010-03643	11/02/2010
94	Provincia di Gorizia	01/02/2010	DVA-2010-02910	08/02/2010
95	Associazione Sportiva dilettantesca ASD 77	01/02/2010	DVA-2010-04406	17/02/2010
96	Comune di Palmanova	11/02/2010	DVA-2010-05274	23/02/2010
97	Comune di Mortegliano	16/02/2010	DVA-2010-05605	25/02/2010
98	Comitato per la vita del Friuli Rurale	21/12/2009	DVA-2010-03160	09/02/2010
99	Comune di Mortegliano	16/02/2010	DVA-2010-05605	25/02/2010
100	Società Lunikgas S.p.A.	28/01/2010	DVA-2010-05539	24/02/2010
101	Sigg. Rodaro Francesco e Gori Francesco	29/01/2010	DVA-2010-05536	24/02/2010
102	Vivai del Zotto	02/02/2010	DVA-2010-05532	24/02/2010
103	Direzione provinciale LL PP Gorizia	30/11/2009	exDSA-2009-33585	11/12/2009
104	Comitato per la vita del Friuli Rurale	01/03/2010	DVA-2010-06999	11/03/2010
105	Comitato per la vita del Friuli Rurale	15/04/2010	DVA-2010-10169	20/04/2010
106	Comitato per la vita del Friuli Rurale	09/07/2010	DVA-2010-17984	19/07/2010
107	Comune di Mortegliano e Altri	19/03/2010	DVA-2010-08726	01/04/2010
108	Comitato per la vita del Friuli Rurale	09/08/2010	DVA-2010-20013	11/08/2010
109	Comitato per la vita del Friuli Rurale	30/08/2010	DVA-2010-20741	31/08/2010

VISTE le seguenti Delibere di Consiglio Comunale:

- DCC Basiliano n. 21 del 19/03/2009 acquisita al prot. n. DSA-2009-08674 del 03/04/2009;
- DCC Pavia di Udine n. 12 del 17/03/2009 acquisita al prot. n. DSA-2009-08674 del 03/04/2009;
- DCC Pozzuolo del Friuli n. 15 del 19/03/2009 acquisita al prot. n. DSA-2009-09229 del 10/04/2009
- DCC Pavia di Udine n. 13 del 17/03/2009 acquisita al prot. n. DSA-2009-09300 del 14/04/2009;
- DCC San Pier d'Isonzo n. 71 del 12/05/2009 acquisita al prot. n. DSA-2009-14384 del 09/06/2009;
- DCC Pozzuolo del Friuli n. 25 del 16/04/2009 acquisita al prot. n. DSA-2009-14384 del 09/06/2009;
- DCC Santa Maria La Longa n. 18 del 22/04/2009 acquisita al prot. n. DSA-2009-14384 del 09/06/2009;
- DCC Basiliano n. 1 del 28/01/2010 acquisita al prot. n. DVA-2010-04301 del 15/02/2010;
- DCC Pavia di Udine n. 2 del 29/01/2010 acquisita al prot. n. DVA-2010-04199 del 17/02/2010;
- DCC Pavia di Udine n. 3 del 29/01/2010 acquisita al prot. n. DVA-2010-04455 del 17/02/2010;
- DCC Mortegliano n. 11 del 26/01/2010 acquisita al prot. n. DVA-2010-04033 del 15/02/2010;
- DCC San Vito al Torre n. 2 del 28/01/2010 acquisita al prot. n. DVA-2010-04355 del 17/02/2010;
- DCC San Vito al Torre n. 3 del 28/01/2010 acquisita al prot. n. DVA-2010-04355 del 17/02/2010;
- DCC Santa Maria La Longa n. 7 del 28/01/2010 acquisita al prot. DVA-2010-04801 del 22/02/2010;
- DCC Pozzuolo del Friuli n. 5 del 28/01/2010 acquisita al prot. n. DVA-2010-05057 del 22/02/2010;
- DCC Basiliano n. 2 del 28/01/2010 acquisita al prot. DVA-2010-05232 del 23/02/2010;
- DCC Lestizza n. 3 del 29/01/2010 acquisita al prot. n. DVA-2010-05269 del 23/02/2010;

[Handwritten signatures and notes in the footer area]

- DCC Pasian di Prato n. 183 del 12/10/2009 acquisita al prot. n. DVA-2010-03190 del 09/02/2010;

VISTE le seguenti Delibere di Consiglio Provinciale:

- DGP Gorizia n. 77 del 13/05/2009 acquisita al prot. n. DSA-2009-13397 del 29/05/2010;
- DGP Gorizia n. 13 del 01/02/2010 acquisita al prot. DVA-2010-04893 del 22/02/2010;

CONSIDERATO che i contenuti delle osservazioni riguardano principalmente:

- Limiti allo sviluppo economico dell'area / ricadute economiche negative su specifiche attività produttive (specialmente agricole) e proprietà;
- Non chiarezza nella definizione degli scenari del mercato energetico (interno e internazionale);
- Carenza nel SIA e nella documentazione cartografica;
- Carenza attività di consultazione-informazione del pubblico e coinvolgimento degli enti locali
- Rischi per esposizione campi elettromagnetici;
- Mancanza di alternative di progetto, assenza alternativa in cavo, assenza di opzione zero;
- Analisi costi/benefici non completa;
- Proposta di opere generiche di mitigazione ambientale;
- Rischio di collisione per l'avifauna;
- Impatto paesaggistico e non coerenza con strumenti pianificatori
- Interferenza con prati stabili;
- Dismissione di linee esistenti non inclusa nel progetto in esame;
- Interferenze puntuali con previsioni e destinazioni di carattere urbanistico;

VALUTATO che i contenuti delle osservazioni sono stati presi in considerazione nel corso dell'istruttoria, e che di tali osservazioni si è tenuto conto nella richiesta di integrazioni al proponente, nelle valutazioni della documentazione tecnica trasmessa e nella definizione del quadro prescrittivo;

PRESO ATTO delle controdeduzioni alle osservazioni fornite dalla società TERNA S.p.A. in data 29/10/2009 e acquisite al prot. ex DSA-2009-29218 del 03/11/2009;

VISTI le note delle autorità di Bacino:

- nota dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione trasmesso con nota prot. 2597/B.1.5/1 del 04/05/2010 alla Regione Friuli Venezia Giulia e acquisito al prot. DVA-2010-11995 del 10/05/2010;
- parere positivo dell'Autorità di Bacino della Regione Friuli Venezia Giulia acquisito al prot. DSA-2009-04338 del 24/02/2009;

PRESO ATTO che la realizzazione del *Nuovo Elettrodotto a 380 kV in doppia terna "S.E. Udine Ovest - S.E. Redipuglia"* ed opere connesse costituisce intervento di razionalizzazione della rete esistente nella Provincia di Udine, Gorizia e Pordenone e che le opere da realizzare sono:

- nuovo elettrodotto a 380 kV in doppia terna tra la stazione elettrica di Udine Ovest e quella di Redipuglia, della lunghezza di circa 39 km;
- spostamento elettrodotto 380 kV Udine Ovest - Planais dal sostegno 55a al sostegno 59 bis per una lunghezza complessiva pari a circa 2150 m;
- spostamento elettrodotto 380 kV Redipuglia - Planais dal sostegno 184a al sostegno 188a per una lunghezza complessiva pari a circa 1900 m;
- nuova stazione Elettrica di Udine Sud;
- nuovo raccordo a 220 kV in singola terna tra la futura stazione elettrica Udine Sud e l'elettrodotto 220 kV "Redipuglia - Udine NE - der. Safau per una lunghezza complessiva pari a 1700 m;
- Stazione Elettrica 380/220/132 kV di Redipuglia: adeguamento della stazione al nuovo elettrodotto in costruzione mediante la predisposizione di due stalli linea;
- Stazione Elettrica 380/132 kV di Udine Ovest: adeguamento della stazione al nuovo elettrodotto in costruzione mediante la predisposizione di nuovi stalli linea;

Successivamente all'entrata in esercizio delle opere sopraccitate sarà possibile attuare ulteriori interventi finalizzati a ridurre la presenza di linee elettriche esistenti sul territorio della Provincia di Udine, Gorizia e Pordenone e consistenti in spostamenti di linee, completamento di raccordi, demolizioni e interramenti;

CONSIDERATO che la Società TERNA S.p.A., nel Piano di Sviluppo (edizione 2008) ha affermato: "In particolare, la rete ad alta ed altissima tensione dell'area Est (Friuli Venezia Giulia) rappresenta una sezione critica dell'intero sistema elettrico italiano, essendo allo stato attuale caratterizzata da un basso livello di interconnessione e di mutua riserva; il transito di potenza su queste linee dipende sostanzialmente dall'importazione dall'Est Europa e dalla presenza della produzione dei gruppi termoelettrici di Monfalcone e di Torviscosa. In merito alla rete a 132 kV si ravvisano criticità nelle porzioni di rete ricadenti nelle provincie di Vicenza, Treviso e tra Gorizia e Trieste a causa della limitata portata dei collegamenti esistenti e della scarsa magliatura della rete sia 380 kV che 132 kV.";

PRESO ATTO che le motivazioni dell'intervento sono:

- rafforzare la magliatura della rete elettrica ad altissima tensione in Friuli Venezia Giulia;
- potenziare la capacità di trasmissione in sicurezza della potenza prodotta nell'estremo Nord-Est del Paese;
- ridurre i vincoli sulla produzione locale (Monfalcone e Torviscosa) e sulla importazione di energia elettrica dall'Est Europa;
- rendere disponibile la suddetta potenza sulla porzione a 380 kV della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale;

CONSIDERATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Programmatico sono stati analizzati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione energetica a livello comunitario, nazionale e provinciale:

- Livello europeo:
 - Green Paper della Commissione Europea del 29 Novembre 2000 in cui si pone l'accento sul fatto che la produzione comunitaria è insufficiente a coprire il fabbisogno energetico e che la dipendenza di energia dall'esterno è in continua crescita; pertanto il Green Paper traccia lo schema della strategia energetica a lungo termine;
 - Direttiva 96/92/CE, di liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica, recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, orientando lo sviluppo del sistema più dal mercato che da azioni di programmazione;
- Livello nazionale:
 - la Legge 9 Gennaio 1991 n. 9: parziale liberalizzazione della produzione di energia elettrica;
 - il D.Lgs n. 79 del 16/03/1999: liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica e istituzione di GRTN, Acquirente Unico e GSE, che prevede, tra l'altro, che i soggetti responsabili degli impianti che in ciascun anno importano o producono l'energia elettrica da fonti non rinnovabili hanno l'obbligo di immettere nel sistema elettrico nazionale una quota definita, prodotta da fonti rinnovabili;
 - il D.P.C.M. 11 Maggio 2004: fusione delle due società GRTN e TERNA in un unico soggetto Gestore, con disponibilità degli asset di trasmissione; promozione della successiva aggregazione nel nuovo Gestore anche degli altri soggetti, diversi da TERNA, attualmente proprietari delle restanti porzioni della RTN;
 - il Piano Energetico Nazionale approvato dal Consiglio dei Ministri il 10 agosto 1988 (considerato superato, anche se alcuni aspetti continuano ad essere attuali e alcuni degli obiettivi proposti non sono stati raggiunti, in particolare la riduzione della dipendenza energetica dall'estero);
 - **Piano di Sviluppo della RTN (PdS 2007)** approvato in data 11 Aprile 2007 dal Ministero dello Sviluppo Economico che definisce linee di sviluppo ed obiettivi e contiene previsioni sull'evoluzione del sistema elettrico al 2017 in merito alla domanda di energia elettrica e di potenza alla punta, entrambe previste in crescita. Tra le opere prioritarie contenute nel Piano vi è l'elettrodotto 380 kV Udine Ovest - Redipuglia. Nel testo del PdS 2007 si afferma che

con la realizzazione del nuovo elettrodotto è previsto anche un piano di razionalizzazione della rete nell'area compresa tra le province di Udine e Gorizia, finalizzato a ridurre l'impatto delle infrastrutture elettriche sul territorio regionale interessato dall'opera. Il riassetto della rete renderà, infatti, possibile la demolizione di un considerevole numero di km di linee aeree con evidenti benefici ambientali;

- Livello Regionale:
 - **Piano Energetico Regionale (PER)** del Friuli Venezia Giulia, approvato con Decreto del Presidente della Regione il 21 maggio 2007, n. 0137/Pres, i cui obiettivi strategici sono: assicurare tutta l'energia necessaria alle famiglie e alle imprese del territorio, aumentare l'efficienza del sistema energetico regionale, ridurre i costi dell'energia, minimizzare l'impatto ambientale, favorire lo sviluppo dell'innovazione e della sperimentazione tecnologica e gestionale, promuovere la produzione dell'energia da fonti rinnovabili;

CONSIDERATO che per quanto attiene la pianificazione e la programmazione socioeconomica:

- dal Documento per la Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF 2009-2013) risulta che il progetto è coerente con il DPEF 2007-2011 che indicava la necessità dell'innalzamento dell'efficienza energetica e ambientale del ciclo dell'energia e il miglioramento dell'efficienza della rete di trasmissione di energia;
- Quadro strategico nazionale (QSN 2007-2013) presenta come obiettivo generale della Priorità 3 l'uso sostenibile ed efficiente delle risorse ambientali per lo sviluppo e prevede l'adeguamento infrastrutturale e gestionale delle reti di distribuzione di energia e politiche nazionali volte allo sviluppo di nuove linee di trasmissione;
- Piano Regionale di Sviluppo (PRS 2007-2009): l'elettrodotto risulta coerente con il Programma regionale di sviluppo (PRS 2007-2009), in quanto il PRS riprende i medesimi obiettivi strategici del Piano Energetico ed in particolare individua specifici interventi per incentivare le imprese regionali a comportamenti, progetti ed investimenti finalizzati da un lato alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività produttive e dall'altro alla riduzione dei consumi energetici, alla promozione dell'efficienza energetica, alla produzione di energie rinnovabili ed allo sviluppo di sistemi efficienti di gestione dell'energia;
- Documento di Programmazione Economico-Finanziaria Regionale (DPEFR) con i documenti connessi (la relazione politico-programmatica regionale, le leggi di settore strumentali alla legge di bilancio, la legge finanziaria, il bilancio pluriennale e il bilancio annuale): il progetto è coerente con il DPEFR nella razionalizzazione della rete di trasmissione energetica;

CONSIDERATE in particolare, per quanto riguarda gli strumenti di tutela a livello nazionale, le seguenti aree soggette a vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004:

- Vincolo archeologico di cui al D. Lgs. n. 42/2004, art. 142, punto m) nel Comune di Lestizza in corrispondenza del tratto tra i sostegni 23 e 27;
- Vincolo archeologico di cui al D. Lgs. n. 42/2004, art. 142, punto m) nel Comune di S. Maria la Longa in corrispondenza della chiesa di S. Giuseppe, in prossimità della stazione elettrica in progetto "Udine Sud";
- Vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs n. 42/2004, art. 136 in corrispondenza della "roggia Milleacque" nel Comune di Trivignano Udinese, sovrapposto ai sostegni 73 e 74;
- Vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs n. 42/2004, art. 142, punto c) in corrispondenza della "roggia Milleacque" nel Comune di Palmanova, in località Ialmicco;
- Sovrapposizione parziale del vincolo idrogeologico e di quello paesaggistico di cui al D. Lgs n. 42/2004, art. 142, punto c) in corrispondenza del torrente Torre e del fiume Isonzo: relativamente all'elettrodotto in doppia terna 380 kV il vincolo idrogeologico riguarda i sostegni dal 93 al 99 e dal 108 al 110, mentre il vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs n. 42/2004, art. 142, punto c) riguarda il tratto dal sostegno 92 al 103 e quello dal 108 al 111; relativamente alla variante all'elettrodotto semplice terna 380 kV "Planais - Redipuglia" il tratto tra il sostegno 184a e il 186a ricade in vincolo paesaggistico, mentre il sostegno 185a ricade anche in vincolo idrogeologico;

- Vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs n. 42/2004, art. 142, punto c) in corrispondenza di alcune particelle nel Comune di San Vito al Torre, nei pressi dei sostegni da 80 ad 89.
- Vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs n. 42/2004, art. 142, punto c) in corrispondenza di alcune particelle nel Comune di Villesse, nei pressi del tratto tra i sostegni da 103 a 109
- Vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs n. 42/2004, art. 142, punto c) nel Comune di S. Pier d'Isonzo in corrispondenza di alcune particelle nei pressi del tratto dal sostegno 111 alla stazione Redipuglia dell'elettrodotto doppia terna 380 kV e del tratto dal sostegno 186a alla stazione Redipuglia della variante all'elettrodotto semplice terna 380 kV
- Vincolo paesaggistico di cui al D. Lgs n. 42/2004, art. 142, punto c) relativamente al Colle Sant'Elia e vincolo storico di cui al D. Lgs n. 42/2004, art. 128 relativamente al contiguo ex cimitero monumentale, retrostanti la stazione Redipuglia;

PRESO ATTO che per quanto riguarda l'interferenza con i vincoli paesaggistici, è stata redatta una relazione paesaggistica per la relativa richiesta di autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 41/2004 e D.M. 12/12/2005, allegata al SIA;

CONSIDERATO che con la LR n. 42/1996 la Regione Friuli-Venezia Giulia ha istituito parchi naturali regionali e riserve naturali regionali e sostiene l'istituzione di parchi comunali e intercomunali, nonché vengono individuate aree di rilevante interesse ambientale, biotopi naturali e aree di reperimento. In particolare il corso del fiume Cormor, quello del Torre e dell'Isonzo sono aree di rilevante interesse ambientale (A.R.I.A.) che si sovrappongono in diversi punti anche ad altri tipi di vincoli come quello idrogeologico e paesaggistico;

CONSIDERATO la presenza dell'IBA (Important Bird Area) nel territorio compreso tra i comuni di Doberdò del Lago e Fogliano di Redipuglia e che tale area non risulta interessata dal tracciato in esame;

CONSIDERATO che nell'area interessata dal progetto, le zone maggiormente soggette a vincoli sono quelle relative alle aste fluviali e che i SIC e le ZPS risultano quasi tutte esterne all'area di studio;

VISTA la L.R. n. 5 del 29/04/2005 "Norme regionali per la tutela dei prati stabili";

CONSIDERATO che sono stati analizzati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione territoriale regionale, provinciale e comunale:

- Livello Regionale:
 - il PTR non è stato ancora approvato dalla Giunta Regionale, esso esprime valenza paesaggistica ai sensi dell'art. 143 del "Codice dei beni culturali e del paesaggio", Decreto Legislativo 22.01.2004 n. 42. Vengono descritti gli ambiti di forte valenza paesaggistica previsti dal Piano Territoriale nell'area di intervento: quello di maggior rilievo è costituito dai corridoi fluviali dei Fiumi Torre ed Isonzo; vi è poi il paesaggio agrario tra Palmanova e Trivignano Udinese e l'insediamento unitario esemplare di città-fortezza rinascimentale a pianta stellare di Palmanova. L'interferenza del progetto è con i primi due ambiti, mentre Palmanova non rientra nell'area d'influenza potenziale. Il PTR ha adottato i criteri ERA (Esclusione, Repulsione, Attrazione) per la localizzazione delle infrastrutture lineari del sistema energetico;
 - dall'analisi dei contenuti del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del Fiume Isonzo (2007) si evidenzia che il tracciato del nuovo elettrodotto interferisce nell'attraversamento del Torrente Torre e del Fiume Isonzo con aree indicate "di pertinenza fluviale" e con aree classificate a pericolosità media (P2) e moderata (P1). Si evidenzia che ai sensi dell'art.17 delle norme di salvaguardia "nelle more dell'emanazione del Piano stralcio delle fasce di pertinenza fluviale I territori compresi all'interno degli argini sono classificati nel grado di pericolosità idraulica P4". Le norme di salvaguardia nelle aree classificate a pericolosità idraulica molto elevata P4 consentono "l'esecuzione di interventi di realizzazione o ampliamento di infrastrutture a rete pubbliche o di interesse

pubblico, diverse da strade o edifici, riferite a servizi essenziali non diversamente localizzabili o non delocalizzabili ovvero mancanti di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, dotandole di sistemi di interruzione del servizio o delle funzioni". Nelle aree P4 gli interventi devono essere preceduti da una specifica relazione idraulica e geologica.

- il Progetto di Piano stralcio per la difesa idraulica del torrente del Cormor è stato adottato nel 2008 dal Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale del Friuli Venezia Giulia. Le opere individuate nel progetto di piano non rientrano nell'area d'influenza del tracciato individuato per l'elettrodotto. L'opera in progetto più vicina è la cassa di espansione tra Pozzuolo e Carpenedo, oltre 500 m a settentrione del margine nord della fascia;
- relativamente alle zone di rispetto per approvvigionamenti idropotabili (L. 152/2006 art. 94) risulta che l'ubicazione dei sostegni è esterna alle aree di rispetto evidenziate e limitata ad alcune opere di presa localizzate nella zona più meridionale dell'intervento;
- nel Piano di Sviluppo Rurale, approvato con Deliberazione n. 643 del 22 marzo 2007 dalla Giunta Regionale, non compaiono riferimenti diretti al settore dello sviluppo energetico regionale;
- Livello Locale: la trattazione dei PRG è stata suddivisa tra i Comuni direttamente interferiti dal progetto e quelli ricadenti nell'area d'influenza potenziale:
 - il tracciato degli elettrodotti in progetto si sviluppa per la gran parte (oltre il 95%) in aree a destinazione agricola (zonizzazione E dei PRG), senza interferenze particolari con le previsioni dei piani urbanistici locali;
 - nei Comuni di Pozzuolo del Friuli e Mortegliano il tracciato attraversa un'area di recupero ambientale del torrente Cormor tra i sostegni 30 e 31, classificata come area significativa dal punto di vista paesaggistico ed ambientale. Tale zona risulta caratterizzata da una incompiuta canalizzazione del corso d'acqua, dalla presenza di aree marginali abbandonate corrispondenti ai meandri precedentemente esistenti e da aree a destinazione agricola mista a cedui senza presenze produttive particolari. Successivamente, sempre all'interno degli stessi Comuni, il tracciato interessa, attraversandola trasversalmente, la zona industriale parallela alla S.S. n. 353 della Bassa Friulana, ponendosi tuttavia a ridosso del confine della stessa area ed allo stesso tempo lungo i confini amministrativi dei due comuni; nel Comune di Santa Maria la Longa il tracciato interessa, tra i sostegni 64 e 68, una zona agricola di interesse paesaggistico corrispondente a quella indicata come ambito di forte valenza paesaggistica dal PTR. Il Comune di Santa Maria la Longa risulta tra i firmatari del Protocollo di Intesa sulla localizzazione delle fasce di fattibilità di tracciato per la nuova linea in progetto;
 - in alcuni Comuni dell'ambito Torre-Isonzo, le relazioni geologiche allegate ai piani regolatori evidenziano l'inedificabilità per le zone soggette ad esondazione all'interno dell'argine maestro del Torrente Torre e del Fiume Isonzo. La fascia di fattibilità di tracciato è stata, anche in questo caso, condivisa con le amministrazioni comunali coinvolte attraverso la sottoscrizione del Protocollo di Intesa. Da rilevare, inoltre, che l'area in questione risulta in larga parte coltivata e che l'attraversamento dell'area golenale avviene in sostituzione dell'esistente elettrodotto 220 kV Redipuglia - Udine NE - der. Safau, di futura demolizione;
 - nel Comune di Villesse il tracciato ricade, per un breve tratto, in zone boschive all'intero dell'argine del fiume Isonzo. In fase di progetto esecutivo si cercherà di limitare, per quanto possibile, l'interferenza con tale area, minimizzando il taglio delle piante;

CONSIDERATO che in relazione alla compatibilità del progetto rispetto alle pianificazioni in atto, in generale gli strumenti pianificatori territoriali, sia sovraordinati che locali, non tengono in conto, nelle proprie previsioni, di infrastrutture come quella di progetto. In ogni caso il progetto risulta compatibile con le opzioni di sviluppo territoriale espresse nei documenti regionali, intermedi e locali di pianificazione e programmazione;

VALUTATO che per quanto attiene al quadro di riferimento programmatico:

- la realizzazione dell'opera è funzionale alla necessità di potenziare la rete a 380kV;
- il progetto risulta coerente con strumenti di pianificazione e programmazione energetica a livello nazionale e regionale in quanto persegue gli obiettivi di recupero dell'efficienza delle reti elettriche e di incremento della sicurezza degli approvvigionamenti;
- il progetto risulta complessivamente compatibile con il territorio soggetto a vincolo ai sensi del D.Lgs 42/2004;
- la realizzazione delle opere risulta complessivamente compatibile con gli strumenti di pianificazione regionale e provinciale nonché con gli strumenti di pianificazione dei comuni interessati dall'opera;

CONSIDERATO che per quanto attiene al quadro di riferimento progettuale:

- E' stata definita l'Area di Studio relativa all'infrastruttura individuata come un poligono sub-ellissoideo la cui massima ampiezza è il 60% della distanza tra i due estremi cui si attesterà la linea elettrica, in corrispondenza degli estremi poi è stato esteso il limite di detta area di studio di un'ampiezza pari ad almeno il 2% della loro distanza complessiva;
- Per l'individuazione delle alternative di progetto ambientale è stato redatto uno studio per l'individuazioni di corridoi, all'interno delle quali sussistano le condizioni per poter realizzare linee elettriche ad alta ed altissima tensione. All'interno dell'area di studio, mediante l'applicazione dei criteri ERA, sono stati individuati due corridoi (*preferenziale e alternativo*) possibili, entrambi ricadenti nel territorio della Regione Friuli Venezia Giulia. Entrambe le soluzioni del corridoio prevedono la partenza dalla Stazione Elettrica di Redipuglia e l'arrivo nella stazione elettrica di Udine Ovest;
- Il corridoio preferenziale ricade nei comuni di: Basiliano, Pasian di Prato, Campoformido, Pozzuolo del Friuli, Lestizza, Mortegliano, Pavia di Udine, Santa Maria La Longa, Trivignano Udinese, Palmanova, San Vito al Torre, Tapogliano, Campolongo al Torre, Villesse e Fogliano Redipuglia nelle province di Udine e Gorizia;
- Il corridoio alternativo ricade nei comuni di: Basiliano, Pasian di Prato, Campoformido, Pozzuolo del Friuli, Lestizza, Mortegliano, Talmassons, Castions di strada, Gonars, Torviscosa, Bugnarla Arsa, Cervignano del Friuli, Campolongo al Torre, Ruda, Villesse, San Pier d'Isonzo e Fogliano Redipuglia nelle province di Udine e Gorizia;
- Sono state definite due alternative di progetto tenendo conto della fattibilità tecnica delle stesse e delle esigenze degli enti locali coinvolti al fine di localizzare meglio sul territorio i possibili assi degli elettrodotti;
- Sulla base di ulteriori analisi di caratterizzazione ambientale delle alternative e della successiva fase di confronto per mezzo di opportuni indicatori di natura tecnica, economica, sociale, ambientale e territoriale la Regione Friuli Venezia Giulia ha espresso a Terna la volontà di scegliere il corridoio nord (preferenziale) per il suo minor impatto sul territorio;
- Successivamente è stata individuata la fascia, all'interno del corridoio preferenziale, all'interno della quale si sarebbe sviluppato il tracciato dell'elettrodotto: la fascia di fattibilità del tracciato, anche a seguito di contatti con le amministrazioni comunali coinvolte e di successivi ed approfonditi sopralluoghi, ha un'ampiezza variabile in dipendenza dagli 'ostacoli' territoriali ed ambientali caso per caso incontrati. L'ambito di studio si è ridotto quindi all'area interessata da detta fascia e dalle alternative scartate durante il processo di concertazione;

CONSIDERATO che in relazione all'alternativa zero, le numerose simulazioni effettuate su diversi scenari limite hanno evidenziato, anche nell'immediato futuro, l'accentuarsi di alcuni fenomeni già presenti sulla rete attuale: il protrarsi di queste tendenze senza un'adeguata risposta potrebbe condurre a rischi di esercizio della rete non controllabili;

CONSIDERATO che i criteri principali seguiti per la localizzazione del tracciato sono:

- Analisi delle criticità emerse nella fase di studio dei corridoi, nei successivi sopralluoghi di validazione e conseguente scelta di mitigazioni ad hoc;
- Analisi delle zone di dissesto idrogeologico;

- Analisi delle zone agricole;
- adattare il tracciato dell'elettrodotto il più possibile agli andamenti di altre linee fisiche del territorio seguendo le depressioni e gli andamenti naturali del terreno preferendo l'appoggio per quanto possibile ad assi o limitari già esistenti (strade, canali, alberature, confini);
- Analisi dei PUC al fine di evitare aree destinate ad espansione residenziale o ricezione turistica, in base alla mosaicatura dei piani;
- Contenimento, per quanto possibile, della lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- Minimizzazione dell'esposizione a campi elettromagnetici, mantenendo la maggior distanza possibile dalle abitazioni per mantenere il limite massimo di esposizione ben al di sotto dei limiti imposti dalla normativa italiana;

PRESO ATTO che la realizzazione del *Nuovo Elettrodotto a 380 kV in doppia terna "S.E. Udine Ovest - S.E. Redipuglia"* ed opere connesse costituisce intervento di razionalizzazione della rete esistente nella Provincia di Udine, Gorizia e Pordenone e che le opere da realizzare sono:

- nuovo elettrodotto a 380 kV in doppia terna tra la stazione elettrica di Udine Ovest e quella di Redipuglia, della lunghezza di circa 39 km
- spostamento elettrodotto 380 kV Udine Ovest - Planais dal sostegno 55a al sostegno 59 bis per una lunghezza complessiva pari a circa 2150 m
- spostamento elettrodotto 380 kV Redipuglia - Planais dal sostegno 184a al sostegno 188a per una lunghezza complessiva pari a circa 1900 m
- nuovo raccordo a 220 kV in singola terna tra la futura stazione elettrica Udine Sud e l'elettrodotto 220 kV "Redipuglia - Udine NE - der. Safau" per una lunghezza complessiva pari a 1700 m;

CONSIDERATO che i seguenti interventi sono stati ritenuti funzionali e connessi con il progetto in valutazione:

- la stazione Elettrica di Udine Sud;
- gli interventi sui seguenti tratti di elettrodotti:
 - a. demolizione di un tratto dell'elettrodotto aereo in semplice terna 380 kV "Planais - Redipuglia", della lunghezza di circa 1,9 km;
 - b. demolizione di un tratto dell'elettrodotto aereo in semplice terna 380 kV "Planais - Udine Ovest", della lunghezza di circa 2,1 km;
 - c. demolizione di tratto dell'elettrodotto aereo in semplice terna 132 kV "Schiavetti - Redipuglia", della lunghezza di circa 2,4 km, a fronte della ricostruzione di un tratto in cavo (circa 1,8 km) ed uno in aereo (circa 1,1 km);
 - d. demolizione dell'elettrodotto aereo in semplice terna a 220 kV "Redipuglia - Udine N.E. - der. Safau, della lunghezza di circa 20,4 km;

CONSIDERATO che successivamente all'entrata in esercizio delle opere sopraccitate è intenzione di Terna S.p.A. attuare i seguenti interventi finalizzati a razionalizzare la rete elettrica nell'area delle province di Udine, Pordenone e Gorizia, che saranno oggetto di separati iter autorizzativi:

- Variante elettrodotto 132 kV "Cà Poia - Redipuglia" (realizzazione di 2,7 km in aereo, 1,8 km in cavo e dismissione di 4 km);
- Variante elettrodotto 132 kV "Manzano - Redipuglia" (realizzazione 0,8 km in cavo e dismissione di 0,6 km);
- Variante elettrodotto 132 kV "CP Udine Sud - Cartiere Romanello" (dismissione di 1 km);

- Variante elettrodotto 132 kV "Redipuglia FS - Strassoldo FS" (realizzazione di 3 km in aereo e dismissione di 2,7 km);
- Nuovo elettrodotto 132 kV "Udine FS - CP Udine Sud" (nuovo collegamento in cavo interrato di 6 km) a seguito del quale verrà dimesso l'elettrodotto aereo a 132 kV "S.E. Redipuglia FS - S.E. Udine FS" (circa 29 km);
- Nuovo elettrodotto 132 kV "CP Istrago CP Spilimbergo" (realizzazione di 0,1 km in aereo) a seguito del quale verrà demolito l'elettrodotto 132 kV "Istrago - Meduna" (47,5 km);

CONSIDERATO che il nuovo elettrodotto a 380 kV in doppia terna "S.E. Udine Ovest - S.E. Redipuglia" "Redipuglia - Udine Ovest"

- prevede uno sviluppo complessivo del tracciato dalla S.E. di Udine Ovest alla S.E. di Redipuglia di circa 39 km;
- ogni elettrodotto aereo sarà costituito da una palificazione con sostegni del tipo troncopiramidali, i sostegni saranno realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati, ogni fase sarà costituita da tre conduttori di energia collegati tra loro da distanziatori;
- Caratteristiche elettriche dell'elettrodotto a 380 kV sono le seguenti:
 - Frequenza nominale: 50 Hz;
 - Tensione nominale: 380 kV (in corrente alternata)
 - Corrente nominale: 1500 A (per fase)
 - Potenza nominale: 1000 MVA (per terna)
 - Numero di terna: 2
- Le fondazioni in conglomerato cementizio armato per i sostegni a traliccio saranno di tipo diretto, di dimensioni in pianta di circa 3 x 3 m per ciascuno dei 4 montanti, eseguite alla profondità non superiore a 3 metri; a getto ultimato si procederà al rinterro degli scavi con materiale scelto proveniente dagli scavi stessi ripristinando l'andamento naturale del terreno;
- Le corde di guardia saranno poste in opera sulla sommità dei cimini saranno di acciaio zincato o in lega di alluminio;
- I conduttori per gli elettrodotti a 380 kV, in numero di 3 per fase, raggruppati in fasci, saranno costituiti da corda in alluminio acciaio con le seguenti caratteristiche tecniche:
 - Diametro esterno: 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;
- La fascia di asservimento, per campate fino alla lunghezza di 500 m è di circa 46 m, per campate di lunghezza superiore viene determinata di volta in volta;

CONSIDERATO che il raccordo aereo a 220 kV fra la nuova stazione elettrica di Udine Sud e l'esistente elettrodotto "Redipuglia Udine Nord Est - derivazione ABS Safau":

- Prevede uno sviluppo di circa 1,8 km;
- sarà costituito da una palificazione con sostegni tronco piramidali realizzati con angolari di acciaio ed elementi zincati a caldo e bullonati;
- le caratteristiche elettriche dell'elettrodotto a 220 kV sono le seguenti:
 - Frequenza nominale: 50 Hz;
 - Tensione nominale: 220 kV (in corrente alternata)
 - Corrente nominale: 500 A (per fase)
 - Potenza nominale: 200 MVA (per terna)

CONSIDERATO che al fine di costruire il nuovo elettrodotto a 380 kV:

[Handwritten signatures and initials]

- si configura la necessità di spostamento dell'elettrodotto esistente a 380 kV in semplice terna "Udine Ovest - Planais" dal sostegno 55 a al sostegno 59 bis per una lunghezza complessiva pari a circa 2150 m nel Comune di Basiliano per evitare il sovrappasso con il nuovo elettrodotto: l'intervento è funzionale alla realizzazione del nuovo elettrodotto e pertanto dovrà essere realizzato prima dello stesso. A seguito del completamento dell'intervento sarà possibile demolire il tratto inutilizzato dello stesso di circa 2100 m;
- si configura la necessità di spostamento 380 kV in semplice terna "Redipuglia - Planais" dal sostegno 184a al sostegno 188a per una lunghezza complessiva pari a circa 1900 m nei comuni di Villesse (GO) e San Pier d'Isonzo (GO) per evitare il sovrappasso con il nuovo elettrodotto: l'intervento è funzionale alla realizzazione del nuovo elettrodotto e pertanto dovrà essere realizzato prima dello stesso. A seguito del completamento dell'intervento sarà possibile demolire il tratto inutilizzato dello stesso di circa 1900 m;
- si configura la necessità di demolizione di tratto dell'elettrodotto aereo in semplice terna 132 kV "Schiavetti - Redipuglia", della lunghezza di circa 2,4 km, a fronte della ricostruzione di un tratto in cavo (circa 1,8 km) ed uno in aereo (circa 1,1 km) nei comuni di Villesse (GO) e San Pier d'Isonzo (GO) per evitare il sovrappasso con la variante all'elettrodotto a 380 kV in semplice terna "Redipuglia - Planais": l'intervento è funzionale alla realizzazione del nuovo elettrodotto e pertanto dovrà essere realizzato prima dello stesso;

CONSIDERATO in particolare che per la realizzazione della nuova stazione elettrica di Udine Sud:

- sarà collegata in entra-esce al nuovo elettrodotto 380kV in doppia terna "Udine Ovest - Redipuglia" e raccordata alla esistente linea 220 kV "Udine Nord-Est - Redipuglia - der. Safau";
- sarà ubicata a cavallo dei comuni di Pavia di Udine (UD) e S. Maria La Longa (UD);
- per la realizzazione della nuova stazione elettrica di Udine Sud Sono previste le seguenti azioni di progetto:
 - occupazione delle aree di cantiere e relativi accessi
 - accesso alle piazzole per le attività di trasporto e loro predisposizione per l'edificazione dei sostegni
 - realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni
 - posa e tesatura dei conduttori
 - attività di scavo per la posa del cavidotto
- Occuperà un'area di circa 290 x 230 m che verrà interamente recintata;
- Per l'accesso all'impianto dovrà essere realizzata una strada di larghezza 5 m e di lunghezza circa 300 m;
- Sarà composta da una sezione a 380kV e da una sezione a 220 kV;
- La sezione a 380 kV sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria e sarà costituita da:
 - 1 sistema a doppia barra
 - 4 stalli in linea
 - 2 stalli primario trasformatore
 - 2 stalli per parallelo sbarre
 - 2 stalli disponibili
- La sezione a 220 kV sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria e sarà costituita da:
 - 1 sistema a doppia barra
 - 1 stallo in linea
 - 2 stalli secondario trasformatore
 - 2 stalli disponibili
- La stazione sarà dotata di due autotrasformatori 400/220 kV da 400 MVA.

CONSIDERATO in particolare che per la realizzazione dell'elettrodotto in cavo interrato sono previste le seguenti azioni di progetto:

- Esecuzione degli scavi per l'alloggiamento del cavo;
- Stenditura e posa del cavo;
- Reinterro dello scavo fino al piano campagna

- L'area di cantiere è costituita dalla trincea di posa del cavo che sarà larga circa 1 metro per una profondità di 1,5 metri. Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.
- Il materiale di riempimento potrà essere miscelato con sabbia vagliata o con cemento 'mortar' al fine di mantenere la resistività termica del terreno al valore di progetto;

CONSIDERATO che in riferimento alle opere di demolizione e dismissione sono previste le seguenti azioni di progetto:

- La demolizione delle fondazioni dei sostegni prevede l'asportazione dal sito del calcestruzzo e del ferro di armatura fino ad una profondità di circa 2 metri dal piano di campagna. La demolizione sarà eseguita con mezzi idonei in relazione alle zone in cui si effettua tale attività.

Le attività in particolare prevedono:

- Scavo della fondazione fino alla profondità necessaria;
- Asporto, carico e trasporto a discarica di tutti i materiali (cls, ferro d'armatura e monconi, fino ad una profondità di m. 2,00 dal piano di campagna) provenienti dalla demolizione;
- Rinterro eseguito con le stesse modalità previste per il ripristino dello stato dei luoghi;
- Acquisizione, trasporto e sistemazione di terreno vegetale necessario a ricostituire il normale strato superficiale presente nella zona;
- Taglio delle piante interferenti con l'attività;
- Risarcimento dei danni procurati sia ai fondi interessati dai lavori che ai fondi utilizzati per l'accesso ai sostegni per lo svolgimento dell'attività di demolizione e movimentazione dei mezzi d'opera.
- I materiali provenienti dagli scavi verranno generalmente riutilizzati per i riempimenti e le sistemazioni in sito. I volumi di calcestruzzo demoliti saranno trasportati presso discariche autorizzate dell'area localizzate in fase di progettazione esecutiva. Presso detti impianti, il calcestruzzo verrà separato dalle armature per essere successivamente riutilizzato come inerte, mentre l'acciaio verrà avviato in fonderia. Tutti i materiali di risulta saranno portati a discariche diversificate a seconda delle caratteristiche dei materiali. Il materiale derivante dal taglio delle piante, previa deramatura e pezzatura, sarà d'apprima accatastato e sistemato in sito, per poi essere successivamente conferito in discarica;
- Nel complesso nel piano di razionalizzazione delle province di Udine e Gorizia è prevista la rimozione di circa 430 sostegni. Per raggiungere i sostegni e per allontanare i materiali verranno percorse le stesse piste di accesso utilizzate in fase di costruzione, oppure l'elicottero in mancanza di queste.

CONSIDERATO che la stima preliminare per i movimenti di terra per il nuovo elettrodotto può riassumersi:

- Nuovo elettrodotto a 380 kV "Udine Ovest - Redipuglia" e varianti aeree previste a 380/220/132 kV: 21.500 mc;
- Nuova S.E. Udine Sud: 59.400 mc;
- Parte in cavo interrato della variante alla linea 132 kV "Schiavetti - Redipuglia": 2.700 mc;
- i materiali provenienti dagli scavi, sia per la realizzazione delle nuove linee, sia per gli smantellamenti e gli interramenti, verranno generalmente riutilizzati per i riempimenti e le sistemazioni in sito. I volumi di calcestruzzo demoliti saranno trasportati presso discariche autorizzate. Presso detti impianti, il calcestruzzo verrà separato dalle armature per essere successivamente riutilizzato come inerte, mentre l'acciaio verrà avviato in fonderia.

CONSIDERATO che in merito all'attraversamento di aree da parte degli elettrodotti, si possono individuare, con riferimento al Testo Unico 327/01, 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 tema;

20 m dall'asse linea per parte per elettrodotti aerei a 220 kV in semplice terna;
16 m dall'asse linea per parte per elettrodotti aerei a 132 kV in semplice terna;
2 m dall'asse linea per parte per elettrodotti in cavo a 132 kV in semplice terna;

CONSIDERATO che il vincolo preordinato all'esproprio sarà invece apposto sulle "aree potenzialmente impegnate" (previste dalla L. 239/04), equivalenti alle "zone di rispetto" di cui all'articolo 52 quater, comma 6, del Decreto Legislativo 27 dicembre 2004, n. 330,

CONSIDERATO che per quanto riguarda le fasce di rispetto o di distanza di prima approssimazione (DM 29/05/2008), in assenza di cambi di direzione, parallelismi, derivazioni ed incroci, sono rispetto all'asse della linea pari a:

- 41 m per l'elettrodotto a 380 kV in doppia terna ottimizzata Udine Ovest - Redipuglia,
- 53 m per la variante a 380 kV in semplice terna agli elettrodotti "Redipuglia - Planais" e "Udine Ovest - Planais";
- 24 m per il raccordo a 220 kV in semplice terna tra la S. E. Udine Sud e la linea 220 kV "Redipuglia - Udine NE - der. Safau;
- 19 m per le varianti aeree agli elettrodotti a 132 kV;
- 2,8 m per gli elettrodotti in cavo a 132 kV;

CONSIDERATO che

- per quanto riguarda le attività di cantiere relative alla costruzione degli elettrodotti aerei, Terna distingue due principali tipologie di cantiere: il "micro-cantiere", necessario per la costruzione di ogni singolo sostegno, e le "centrali di cantiere" (= aree di deposito) la cui scelta viene affidata alla ditta esecutrice dei lavori, ed è dettata più dall'esigenza di avere aree facilmente accessibili, vicine a nodi viari importanti, che alla vicinanza delle stesse al tracciato (la distanza dell'area centrale di cantiere dalla linea può superare i 30 km);
- la realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio, le fasi operative previste sono:
 - la realizzazione di infrastrutture provvisorie;
 - l'apertura dell'area di passaggio;
 - il tracciamento sul campo dell'opera e l'ubicazione dei sostegni alla linea;
 - la realizzazione delle strutture di fondazione dei tralicci;
 - il trasporto e montaggio dei tralicci;
 - la posa e la tesatura dei conduttori;
 - i ripristini, che riguarderanno i siti di cantiere per la realizzazione dei sostegni e le piste di accesso.
- ciascun cantiere principale sarà ubicato in aree idonee (p.es. industriali, dismesse o di risulta), impiegherà circa 50 persone ed occuperà le seguenti aree:
 - circa 5.000/10.000 mq per piazzali, deposito materiali e carpenterie;
 - un capannone della superficie di 500/1.000 mq per lo stoccaggio di conduttori e morsetterie;
 - altri spazi coperti per circa 200 mq, per la sistemazione di uffici, servizi igienici ed eventuale mensa;
- il cantiere sarà organizzato per squadre specializzate nelle varie fasi di attività (scavo delle fondazioni, getto dei blocchi di fondazione, montaggio dei tralicci, posa e tesatura dei conduttori), che svolgeranno il loro lavoro in successione sulle piazzole di realizzazione dei sostegni. In ogni piazzola è prevedibile un'attività continuativa di 20 giorni, che, tenendo conto dei tempi di stagionatura dei getti di calcestruzzo, salgono a 50 giorni complessivi. Le aree interessate dai lavori sono molto contenute, circa 25x25 mq a sostegno;

CONSIDERATO che per quanto riguarda le opere di fondazione dei sostegni si prevede che potranno essere adottate, in relazione alle caratteristiche geologiche e geomeccaniche dei terreni, fondazioni speciali (pali trivellati, micropali) definite sulla base di apposite indagini geotecniche;

CONSIDERATO che in fase di esercizio la presenza fisica dei sostegni produce un'occupazione di terreno, in corrispondenza delle basi degli stessi che coincide con l'area alla base del traliccio (10 x 10 m per sostegni tipo mensole isolanti, 2,5 m di diametro per i sostegni tubolari) oltre ad una fascia di circa 2 m intorno al sostegno, identificata come rispetto;

CONSIDERATO che il programma dei lavori prevede una durata complessiva di circa 3 anni;

CONSIDERATO che in fase di esercizio:

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

CONSIDERATO che in relazione alle opere di mitigazione e ripristino, oltre a limitare il numero dei sostegni a quelli tecnicamente indispensabili, è previsto:

- In relazione alla fase progettuale:
 - contenimento dell'altezza dei sostegni a 61 m, anche al fine di evitare la necessità della segnalazione per la sicurezza del volo a bassa quota che renderebbe maggiormente visibile l'elettrodotto;
 - collocazione dei sostegni in aree prive di vegetazione o dove essa è più rada quando il tracciato attraversa zone boschive;
 - collocazione dei sostegni in modo da ridurre l'interferenza visiva soprattutto in aree antropizzate o con testimonianze storico-culturali;
 - ottimizzazione del posizionamento dei sostegni in relazione all'uso del suolo ed alla sua parcellizzazione, ad esempio posizionandosi ai confini della proprietà o in prossimità di strade interpoderali;
 - eventuale adozione di una verniciatura mimetica per i sostegni, tenendo conto dei rapporti specifici tra sostegno e sfondo. In sede di progetto verranno eseguite le opportune scelte cromatiche in modo da armonizzare l'inserimento dei sostegni in funzione delle caratteristiche del paesaggio attraversato;
 - eventuale utilizzo di isolatori verdi nelle zone boschive che potrebbero risultare, in tale contesto, meno visibili di quelli in vetro bianco normalmente utilizzati;
- In relazione alla fase di cantiere:
 - accorgimenti da seguire nella scelta e nell'allestimento delle aree centrali di cantiere, che comprenderanno il parcheggio dei mezzi di cantiere, gli spazi di deposito di materiali, le baracche per l'ufficio tecnico, i servizi, ecc. L'esatta ubicazione di tali aree sarà scelta anche a notevole distanza dai luoghi di lavoro nel rispetto delle seguenti caratteristiche:
 - vicinanza a strade di rapida percorrenza, evitando di realizzare nuove strade di accesso;
 - area pianeggiante, priva di vegetazione e, possibilmente, dismessa da precedenti attività industriali o di servizio;

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

- o assenza di vincoli;
- o misure atte a ridurre gli impatti connessi all'apertura delle piazzole per il montaggio dei sostegni e le piste di cantiere: nelle piazzole per la costruzione dei sostegni, l'area di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive, la durata delle attività ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno, mentre l'utilizzo di calcestruzzi preconfezionati elimina il pericolo di contaminazione del suolo. Le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra;
- nelle aree a rischio idrogeologico non verrà realizzata alcuna pista e verranno ridotti al minimo gli scavi di fondazione, anche grazie all'impiego di pali trivellati;
- ripristino delle piste e dei siti di cantiere al termine dei lavori: a fine attività, sia nelle piazzole dei sostegni ed i relativi tratti di pista (già di modesta estensione), che nelle aree utilizzate per le operazioni di stendimento e tesatura dei conduttori, si procederà alla pulitura ed al completo ripristino delle superfici e restituzione agli usi originari. Sono quindi previsti interventi di ripristino dello stato ante-operam, da un punto di vista pedologico e di copertura del suolo;
- trasporto dei sostegni effettuato per parti, evitando così l'impiego di mezzi pesanti che avrebbero richiesto piste più ampie; per quanto riguarda l'apertura di piste di cantiere, tale attività sarà limitata, al più, a brevi raccordi non pavimentati, in modo da consentire, al termine dei lavori, il rapido ripristino della copertura vegetale. I pezzi di traliccio avranno dimensione compatibile con piccoli mezzi di trasporto, in modo da ridurre la larghezza delle stesse piste utilizzabili;
- accorgimenti nella posa e tesatura dei cavi: la posa e la tesatura dei conduttori verranno effettuate evitando il taglio e il danneggiamento della vegetazione sottostante. In tale ottica è già stata portata avanti la progettazione che ha tenuto conto della presenza di aree boscate e filari, cercando di limitarne il taglio, ove possibile. La posa dei conduttori ed il montaggio dei sostegni eventualmente non accessibili saranno eseguiti, laddove necessario, anche con l'ausilio di elicottero, per non interferire con il territorio sottostante;
- salvaguardia, in fase realizzativa, degli esemplari di quercia di maggiori dimensioni e le specie sporadiche ad esse associate (aceri, frassini etc.);
- In relazione alla fase di esercizio:
 - gli interventi di razionalizzazione in progetto ed in particolare le numerose demolizioni previste rappresentano compensazioni ambientali, grazie al miglioramento paesaggistico ed alla riduzione dei campi elettromagnetici; per quanto riguarda i possibili interventi di attenuazione, essi sono invece accennati nel seguito;
 - messa in opera di segnalatori ottici ed acustici per l'avifauna lungo specifici tratti individuati all'interno di SIC, ZPS o aree con spiccate caratteristiche di naturalità. Tali dispositivi (ad es. spirali mosse dal vento) consentono di ridurre la possibilità di impatto degli uccelli contro elementi dell'elettrodotto, perchè producono un rumore percepibile dagli animali e li avvertono della presenza dei sostegni e dei conduttori durante il volo notturno;
 - messa in opera di sagome di rapaci in sommità dei sostegni contigui a ZPS, per allontanare l'avifauna;
 - verifica puntuale delle posizioni dei trallicci e migliore posizionamento degli stessi. La fase di progettazione preliminare ha operato un'ottimizzazione del posizionamento dei sostegni, con particolare attenzione all'interferenza visiva. La colorazione verde di tali sostegni permetterà di ridurre l'impatto visivo, mentre la minore occupazione di suolo a terra limiterà la sottrazione di suolo e copertura vegetazionale in zone di interesse floristico-vegetazionale;

CONSIDERATO che al fine di minimizzare alcune interferenze puntuali individuate sul territorio, è stato richiesto di verificare le seguenti ottimizzazioni progettuali relativamente all'elettrodotto in progetto:

- verificare la possibilità di avvicinamento delle due linee, con particolare riferimento al pilone n° 11: il Proponente ha analizzato una micro variante compresa tra i sostegni 7 e 12 per creare il parallelismo richiesto. Tale variante, la cui realizzazione è prevista con sostegni di tipologia tradizionale ed ove tecnicamente possibile con sostegni a mensole isolanti, consente una riduzione del valore di induzione

magnetica sul ricettore;

- Piloni dal n° 28 al n° 32: ottimizzare la linea nel tratto in cui interferisce con l'A.R.I.A. n. 15 "Torrente Cormor" e con un'area con vincolo demaniale/militare (ex polveriera dell'esercito) al cui interno è localizzato il "Circolo Ippico del Cormor": il Proponente ha analizzato una micro variante compresa tra i sostegni 27 e 32 per avvicinare il tracciato al confine Comunale tra Pozzuolo del Friuli (ove è presente il vincolo A.R.I.A.) e Mortegliano ove è presente il vincolo demaniale/militare, tale variante comporta l'infissione di un nuovo sostegno;
- Piloni dal n° 33 al n° 37: verificare la possibilità di allontanamento del tracciato dalla chiesetta della SS Trinità, nel Comune di Pozzuolo del Friuli: il Proponente ha analizzato una micro variante compresa tra i sostegni 33 e 40 per allontanare il tracciato dalla chiesetta della SS. Trinità;
- Piloni dal n° 44 al n° 45: ottimizzare il tracciato evitando il pioppeto nel Comune di Mortegliano: il Proponente ha analizzato una micro variante compresa tra i sostegni 40 e 49 per evitare l'interferenza con il pioppeto menzionato. Inoltre il Proponente ha previsto lo spostamento del sostegno 47 per ottemperare ad una prescrizione della società Autovie Venete, infine a partire dal sostegno 49 alla stazione elettrica di Udine Sud per l'esigenza di non occupare un'area dove il Comune di Santa Maria la Longa ha concesso lo stoccaggio di carburanti;
- Interramento della linea a 132 kV nel tratto di attraversamento del fiume Isonzo: tale ipotesi consente di evitare il sovrappasso con conduttori del fiume Isonzo da parte della variante a 132 kV "Schiavetti-Redipuglia". A seguito di detto interrimento la variante risulta costituita da 550 m in linea aerea e 2300 m in cavo interrato;

CONSIDERATO che il proponente ha esaminato alcune alternative di tracciato in corrispondenza dell'attraversamento del torrente Torre identificate come Alternativa Ovest e Alternativa Est al fine di non interferire con l'area di pertinenza del fiume e che dall'analisi ha ritenuto migliore il tracciato proposto in progetto;

CONSIDERATO le ottimizzazioni progettuali definite dal proponente e inserite nel documento PSPPRI09301 come "Controdeduzioni ad Osservazioni".

CONSIDERATO che l'intero intervento di razionalizzazione della rete elettrica nell'area delle province di Udine, Pordenone e Gorizia, prevede la demolizione dei seguenti elettrodotti in semplice terna:

- elettrodotto aereo a 220 kV Redipuglia - Udine N.E (20,4 km);
- elettrodotto aereo a 132 kV "Istrago - Meduna" (47,5 km);
- elettrodotto aereo a 380 kV "Redipuglia FS - Udine FS" (29 km);
- tratto dell'elettrodotto aereo a 380 kV "Planais - Udine Ovest (2,1 km);
- tratto dell'elettrodotto a 380 kV "Planais - Redipuglia" (1,9 km);
- tratto dell'elettrodotto a 132 kV "Redipuglia FS - Strassoldo FS" (2,7 km);
- tratto dell'elettrodotto aereo a 132 kV "Schiavetti - Redipuglia" (2,4 km);
- tratto dell'elettrodotto a 132 kV "Ca'Poia - Redipuglia" (4 km);
- tratto dell'elettrodotto a 132 kV "Manzano - Redipuglia" (0,6 km);
- tratto dell'elettrodotto a 132 kV "CP Udine Sud - Cartiere Romanello" (1 km);

CONSIDERATO che l'assetto futuro delle linee AT in nella Regione Friuli Venezia Giulia a realizzazione degli interventi previsti dal progetto permetterà complessivamente la demolizione di circa 110 km di elettrodotti aerei.

CONSIDERATO che gli interventi di mitigazione proposti sono:

- Scelta di una doppia terna ottimizzata che riduce le emissioni elettromagnetiche
- Impiego di una soluzione di traliccio con mensole isolanti
- Linea trinata anziché binata per ridurre l'effetto corona e quindi mitigare l'impatto acustico

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

- Utilizzo di sostegni tubolari nelle situazioni di maggior criticità paesaggistica
- Tinte e giaciture dei sostegni
- Il progetto all'esame si presta ai seguenti interventi di mitigazione a verde:
 - reinserimento paesaggistico e naturalistico della stazione elettrica di nuova realizzazione mediante fasce, siepi e/o terrapieni boscati perimetrali
 - messa a dimora di arbusti all'interno dei sostegni.
- Le aree sulle quali saranno realizzati i cantieri, al termine della realizzazione dell'opera, verranno interessate da interventi di riqualificazione ambientale e di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzati a riportare lo status delle fitocenosi in una condizione il più possibile vicina a quella ante-operam, mediante tecniche progettuali e realizzative adeguate.
- Abbattimento polveri mediante adeguata nebulizzazione di acqua dolce nelle aree di cantiere e nelle piste di transito delle macchine operatrici
- Aumento della visibilità dei conduttori per ridurre il rischio di collisione dell'avifauna in modo particolare per il cavo di guardia (soprattutto nei punti più distanti dai piloni) attraverso il posizionamento di spirali bianche e rosse, sfere di poliuretano bianche e rosse (alternanza dei quattro elementi a 10-20 metri) e di sagoma astore.

VALUTATO CHE per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

- L'analisi ed il confronto delle alternative di tracciato ha permesso di evidenziare che il corridoio preferenziale presenta complessivamente un minore impatto sul territorio;
- Gli interventi progettati permetteranno il riassetto delle linee AAT della Provincia di Udine, Gorizia e Pordenone e la dismissione di linee aeree che attualmente sono situate in prossimità di aree urbane;
- Il tracciato non interferisce con i Siti Natura 2000 e con ambiti di particolare valenza naturalistica ed è stata redatta apposita "Valutazione di Incidenza" allo scopo di determinare gli eventuali impatti dell'opera sugli ecosistemi presenti;
- La maggior parte dei terreni attraversati è adibita ad attività agricola e pertanto l'impatto su tali zone è temporaneo, essendo previsto il ripristino totale delle aree di cantiere per quanto attiene alla morfologia e all'utilizzo del suolo originari;
- Sono state analizzate anche diverse varianti locali di tracciato;
- Sono previsti interventi di ripristino ambientale per minimizzare l'impatto dell'opera sugli ecosistemi naturali interessati;

CONSIDERATO che per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

- L'indagine per la caratterizzazione del territorio interessato dalla costruzione dell'opera, ha riguardato le componenti ambientali maggiormente interessate dalla realizzazione del progetto;
- Le azioni progettuali relative alla fase di cantiere per la realizzazione dei sostegni e della stazione elettrica incidono, per un arco di tempo ristretto, sulle componenti relative all'ambiente idrico, al suolo e sottosuolo, alla vegetazione e uso del suolo, alla fauna, al paesaggio, all'aria e al rumore;
- In fase di esercizio le componenti più interessate sono vegetazione e uso del suolo, fauna, paesaggio, campi elettromagnetici e rumore;

CONSIDERATO che in relazione a:

ATMOSFERA

- in riferimento alla componente atmosfera, le emissioni sono prodotte durante la fase di cantiere e sono costituite dalle polveri prodotte durante gli scavi di fondazione e dai gas di scarico dei mezzi di scavo e trasporto. L'impatto è di tipo temporaneo, legato al tempo di durata del cantiere, al numero dei mezzi d'opera presenti e ad alcune attività in esso svolte che comportano la produzione di polveri: sostanzialmente lo scavo mediante escavatore ed il caricamento materiali su camion;
- Le consolidate esperienze di analisi e rilevazioni durante le attività nei numerosi cantieri analoghi hanno evidenziato ricadute apprezzabili per quanto riguarda le emissioni di ossidi di azoto e polveri, ma in ogni

In caso livelli significativi nella concentrazione degli inquinanti sono limitati alle immediate vicinanze del cantiere stesso. Un impatto più consistente si avrà in fase di cantiere per quanto riguarda la realizzazione della Stazione Elettrica. Si ritiene che dovranno essere predisposte adeguate misure di mitigazione. Tra gli interventi di mitigazione proposti ci sono:

- Trattamento e movimentazione del materiale
 - processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità d'uscita;
 - coprire i carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto;
 - riduzione al minimo dei lavori di raduno, ossia la riunione di materiale sciolto;
- Depositi di materiale
 - ridurre i tempi in cui le aree di cantiere e gli scavi rimangono esposti all'erosione del vento;
 - localizzare le aree di deposito di materiali sciolti lontano da fonti di turbolenza dell'aria;
 - protezione adeguata dei depositi di materiale sciolto mediante misure come la copertura con stuoie, teli o copertura verde;
- Aree di circolazione nei cantieri
 - ripulire sistematicamente a fine giornata le aree di cantiere con macchine a spazzole aspiranti, evitando il perdurare di inutili depositi di materiali di scavo o di inerti;
 - pulire ad umido i pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere tramite vasche di pulitura all'intersezione con la viabilità ordinaria;
 - programmare, nella stagione estiva o anemologicamente più attiva, operazioni regolari di innaffiamento delle aree di cantiere;
 - recintare le aree di cantiere con reti antipolvere di idonea altezza in grado di limitare all'interno la sedimentazione delle polveri;
 - controllo delle emissioni dei gas di scarico dei mezzi di cantiere ovvero del loro stato di manutenzione;

AMBIENTE IDRICO

- Il territorio interessato occupa una parte dell'Alta Pianura compresa tra i corsi dei fiumi Tagliamento e Isonzo. In particolare l'ambito preso in considerazione per lo sviluppo del progetto è posto ad una distanza di circa 13 km dall'argine in sinistra Tagliamento (Basiliano-Pasian di Prato); si sviluppa con direzione NW-SE fino all'altezza di Redipuglia poco meno di un chilometro a oriente dell'argine sinistro del Fiume Isonzo. Le altre aste fluviali che interessano il territorio sono rappresentate da Torrente Torre, Torrente Cormor e Torrente Judrio;
- L'area in oggetto è costituita, in genere, da depositi ghiaioso-sabbiosi altamente permeabili e da depositi del sistema Torre-Natisone-Isonzo. Nella parte centro-occidentale della piana alluvionale insiste una falda freatica che in corrispondenza della fascia meridionale dell'Anfiteatro Morenico, presenta profondità di 60-80 metri. Dall'esame dei dati disponibili dalla rete regionale di monitoraggio delle falde (serie storiche), risulta che spostandosi da NW verso SE le profondità del livello freatico dal piano campagna in fase di piena e di magra in metri sono comprese tra 35 e 52 metri nella fascia Nord-occidentale, tra 10 e 25 m della zona centrale e tra 2 e 9 nella zona Sud-orientale;
- Tra il sostegno 1 e il sostegno 5 e tra il sostegno 19 e il 115, il livello della falda è inferiore al piano d'imposta della fondazione. Solo in corrispondenza di alcuni sostegni (10-11-12), in considerazione della bassa soggiacenza della falda, si avranno le fondazioni sotto la superficie media della falda. In alcuni altri casi, le maggiori oscillazioni del livello di falda possono giungere circa 1 metro sopra il piano della fondazione;
- Il tracciato dell'elettrodotto attraversa il sistema Torre-Judrio-Isonzo in prossimità della confluenza dei corsi d'acqua. Nella tratta interessata sia l'alveo del Torre che quello dell'Isonzo sono incassati circa due-tre metri al di sotto del piano golenale e gli argini di piena si elevano mediamente altri due-tre metri dallo stesso piano golenale. Il paesaggio fluviale è caratterizzato dalla presenza di depositi ghiaiosi di varia pezzatura e da un andamento tendenzialmente meandriforme (soprattutto per quanto riguarda il Fiume Torre);
- Non si registrano particolari interferenze con la rete idrografica minore e con il torrente Cormor in quanto i sostegni sono sufficientemente distanti dai corsi d'acqua minori;

Pr

R

a

S

J

B

a

- Gli impatti dell'elettrodotto sull'ambiente idrico superficiale si registrano nelle aree fluviali (alveo e golene) dei corsi d'acqua dell'Isonzo e del Torre per quanto concerne il posizionamento di alcuni sostegni. In particolare il progetto prevede la presenza dei tralicci n. 110, 111 e 112 in area golenale del Fiume Isonzo e la presenza dei tralicci dal n.92 al n. 101 nell'area golenale del Torrente Torre;

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico

- In materia di assetto idrogeologico le decisioni sono affidate alle singole autorità di bacino a livello nazionale (Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta – Bacchiglione) e regionale (Autorità di Bacino Regionale del Friuli Venezia Giulia);
- Il bacino dell'Isonzo rientra nei bacini d'interesse nazionale ed è assoggettato alla gestione dell'Autorità di Bacino di Venezia, il Cormor è corso d'acqua d'interesse regionale e sottoposto alla Autorità di Bacino Regionale. Il bacino del Tagliamento è marginale rispetto all'Area Vasta anche se attraverso canali drena parte delle acque superficiali della zona Nord-occidentale;
- Dall'analisi del PSAI del Bacino del fiume Isonzo si evidenzia in particolare:
In relazione al Torrente Torre :
 - dal sostegno n.93 al sostegno n.100 l'elettrodotto kV380 in progetto interferisce con l'area indicata come "ambito fluviale" dal PAI del Bacino del fiume Isonzo
 - il sostegno n.101 è ubicato in zona classificata dal PAI a pericolosità idraulica media P2;
 In relazione al Fiume Isonzo:
dal sostegno n.110 al n.113 l'elettrodotto kV380 in progetto interferisce con l'area indicata come "ambito fluviale" dal PAI del Bacino Si evidenzia che la dismissione prevista degli elettrodotti esistenti prevede la demolizione di sostegni
 -
 - dal sostegno n.185a al n. 187a il nuovo tracciato dell'elettrodotto 380 kV Redipuglia – Planais interferisce con l'area indicata come "ambito fluviale" dal PAI del Bacino del fiume Isonzo.
- Si evidenzia inoltre che l'area tra i due fiumi è classificata dal PAI come area a pericolosità idraulica media P2 (tra i due fiumi) e si registrano le seguenti interferenze:
 - piloni di progetto interferenti: dal n.101 al n.109;
 - pilone interferenti esistente n.184a dell'elettrodotto 380 kV Redipuglia – Planais
- In relazione al Progetto di Piano stralcio per la difesa idraulica del Bacino del Cormor – Autorità di Bacino regionale del Friuli Venezia Giulia, si evince che:
 - Nel progetto di piano vengono definiti gli scenari dei possibili eventi critici con tempo di ritorno 200 anni e vengono indicate le opere idrauliche necessarie a fronteggiare tali eventi e sono definiti i vincoli per l'uso del territorio in tali zone;
 - Le opere individuate nel progetto di piano non rientrano nell'area di influenza del tracciato individuato per l'elettrodotto;
- Si evidenzia che il progetto prevede, in relazione alla dismissione degli elettrodotti esistenti la demolizione di n. 8 sostegni nell'ambito fluviale dell'Isonzo e n.3 sostegni nel fiume Torre;

SUOLO E SOTTOSUOLO

Caratterizzazione geologica e geomorfologica

- La pianura friulana costituisce il lembo orientale della Pianura Padana, ma per le sue caratteristiche deve essere considerata semi-indipendente dalle vicissitudini di quest'ultima, essendo caratterizzata da maggiore acclività e da sedimenti prevalentemente più grossolani:
 - L'Alta Pianura, delimitata verso Sud dalla fascia delle Risorgive e verso Nord dai rilievi dell'Anfiteatro morenico e dai rilievi pedemontani delle Prealpi, é costituita dagli apporti fluvioglaciali e alluvionali dei principali corsi d'acqua della regione quali, da Ovest verso Est, i torrenti Cellina e Medusa del bacino del Fiume Livenza, il Fiume Tagliamento, i torrenti Torre e Natisona e il Fiume Isonzo;
 - Come Bassa Pianura si considera tutta la vasta area pianiziale posta a valle della fascia delle Risorgive. Qui si sviluppano sia arealmente che in senso verticale, depositi prevalentemente

fini (argillo-limosi), con intercalazioni di lenti e orizzonti ghiaiosi e sabbioso-ghiaiosi, sede di acquiferi artesiani;

La parte di pianura all'Area Vasta è in gran parte occupata da potenti coperture quaternarie che si sovrappongono al basamento prequaternario. Le strutture tettoniche presentano andamento NW-SE con vergenza verso SW tipiche del sistema dinarico. Esso risulta particolarmente evidente nelle aree calcaree orientali ed è stato rilevato da rilievi geofisici anche nella pianura friulana ove strutture tettoniche dinariche sepolte interessano il basamento prequaternario e, talora, i sovrastanti depositi alluvionali del Quaternario antico. In particolare nel sottosuolo, il substrato è interessato da una serie di importanti sovrascorrimenti a carattere regionale che complicano notevolmente la geometria del basamento. Le strutture più importanti sono le linee di Palmanova, Medea, Udine e Pozzuolo. In particolare:

- o nella parte centrale dell'Alta Pianura a Sud di Udine, il substrato è costituito dai depositi miocenici ed è rappresentato da siltiti marnose. Ascrivibile al Miocene si rinviene anche il modesto ma significativo affioramento di arenarie in prossimità di Pozzuolo;
 - o a oriente il basamento flyschoid è presente con buona continuità rappresentando la continuazione in profondità dei rilievi marnoso-arenacei. In prossimità del corso dell'Isonzo, in profondità c'è il contatto con i calcari cretaci del Carso;
 - o nella porzione meridionale dell'Area Vasta depositi flyschoidi caratterizzano il substrato a partire dalla zona di confluenza tra i corsi d'acqua Torre e Judrio;
- La pianura friulana è costituita prevalentemente da depositi fluvio-glaciali, fluviali e, subordinatamente marini che presentano caratteristiche granulometriche diverse procedendo da monte al mare. Le alluvioni che costituiscono l'Alta pianura, sono grossolane con prevalenza di ghiaie, ghiaie e sabbie e, meno frequenti, conglomerati. Man mano che si scende verso Sud la granulometria, mediamente, diminuisce ed i sedimenti sono via via meno permeabili. Le alluvioni della Bassa pianura (la parte di pianura posta a Sud della Linea delle risorgive) sono infatti costituite da frazioni granulometriche più fini (sabbie argillose, limi ed argille) alternate a sedimenti ghiaioso-sabbiosi spesso limosi;
 - Immediatamente a valle dell'Anfiteatro morenico del Tagliamento si sviluppano con continuità gli imponenti depositi alluvionali dell'Alta Pianura. Si tratta di sedimenti prevalentemente ghiaiosi, talvolta ghiaioso-sabbiosi, più o meno cementati che contengono una falda freatica continua;
 - Verso valle, nella zona della Linea delle risorgive, le intercalazioni argillose diventano via via più frequenti, più estese e, soprattutto, aumentano di spessore. A valle della fascia della Linea delle risorgive si sviluppano i depositi della Bassa friulana che, procedendo da Nord verso Sud in sinistra Tagliamento, presentano, sia orizzontalmente sia verticalmente, una diminuzione della frazione grossolana, ghiaioso-sabbiosa, a favore dei depositi a granulometria decisamente fine, rappresentata prevalentemente da sabbie, limi e argille;

Morfologia e Idrografia

- L'Area Vasta occupa una parte dell'Alta Pianura compresa tra i corsi dei fiumi Tagliamento e Isonzo. In particolare l'ambito preso in considerazione è posto ad una distanza di circa 13 km dall'argine in sinistra Tagliamento (Basiliano-Pasian di Prato); si sviluppa con direzione NW-SE fino all'altezza di Redipuglia poco meno di un chilometro a oriente dell'argine sinistro del F.Isonzo;
- Le quote della pianura, rilievi marginali esclusi, sono comprese tra 10-15 m slmm nella parte Sud-orientale e 95 - 100 in quella Nord-occidentale. La pendenza della pianura è dell'ordine del 3 per mille;
- L'Alta Pianura, è costituita dagli apporti fluvio-glaciali e alluvionali del Fiume Tagliamento, dei Torrenti Torre e Natisone e del Fiume Isonzo. Su questa superficie si è impostato l'attuale reticolo idrografico superficiale caratterizzato a oriente dal bacino dell'Isonzo con i suoi tributari Torre e Natisone e, nella zona centrale dal bacino di secondo ordine del Cormor. Si tratta di corsi asciutti gran parte del tempo per l'elevata permeabilità dei materiali, con i corsi d'acqua morfologicamente caratterizzati da una distesa di alluvioni solcate da una rete di canali appena incisi che costituiscono il letto di magra;
- Per quanto riguarda il sistema del Torre-Isonzo i corsi d'acqua sono completamente arginati, gli alvei sono interessati da opere di protezione idraulica di vario tipo quali soglie, briglie ecc. In area golenale sono presenti diverse aree di prelievo inerti ed anche alcune discariche. Gli ambiti fluviali sono

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

interessati dalla presenza di numerosi attraversamenti di linee elettriche con almeno una quindicina di sostegni nelle aree di espansione fluviale;

Sismicità

- La Regione Friuli Venezia Giulia è interessata da una sismicità concentrata per lo più nella zona prealpina, in corrispondenza delle aree a massima deformazione recente. Il centro sismico più attivo è l'area compresa tra Gemona e Tolmezzo, caratterizzato da una sismicità elevata e periodo di ritorno inferiore al secolo per sismi distruttivi come nel caso del terremoto del 1976;
- Comuni entro i quali rientra il tracciato individuato:

Comuni	Prec D.M 1982	OPCM 3274 del 20/03/2003	DM 14/01/2008 Acc. Prev. Prob.Sup. 10%
Basiliano	II	2	0,15 - 0,25 g
Campoformido	II	2	0,15 - 0,25 g
Pozzuolo del Friuli	II	2	0,15 - 0,25 g
Lestizza	II	2	0,15 - 0,25 g
Mortegliano	II	2	0,15 - 0,25 g
Pavia di Udine	N.C.	3	0,05 - 0,15 g
Santa Maria la Longa	N.C.	3	0,05 - 0,15 g
Trivignano Udinese	N.C.	3	0,05 - 0,15 g
Palmanova	N.C.	3	0,05 - 0,15 g
San Vito al Torre	N.C.	3	0,05 - 0,15 g
Tapogliano	N.C.	3	0,05 - 0,15 g
Villesse	N.C.	3	0,05 - 0,15 g
S. Pier d'Isonzo	N.C.	4	inf. 0,05 g

- Con riferimento alla Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale redatta a cura dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, il tracciato dell'elettrodotto è compreso tra i nodi caratterizzati da valori di 0,175-0,200 g nella porzione settentrionale, da valori 0,125-0,150 g all'estremità sud-orientale, mentre la massima parte del tracciato si sviluppa tra i nodi caratterizzati da valori di 0,150-0,175 g;

PEDOLOGIA

- È stata redatta la Carta dei valori pedologici dei terreni (Tav. 3.8), utilizzando, anche in questo caso la "Carta pedologica della Regione Friuli Venezia Giulia" del 1984, dalla quale sono stati ricavati i criteri per la valutazione qualitativa dei terreni rispetto al loro valore agronomico teorico:
 - VALORE 0 - Terreni di nessun valore agronomico, ossia di valore nullo: si considerano tali i terreni che costituiscono i greti dei corsi fluviali o torrentizi e le aree che per lunghi periodi dell'anno restano sommerse dalle acque. Queste non possono evidentemente essere prese in considerazione per la coltivazione e pertanto appare giustificato non attribuire loro alcun immediato valore agronomico;
 - VALORE 1 - Terreni di valore agronomico molto scarso o aleatorio: vi sono due possibilità di riferimento;
 - VALORE 2 - Terreni di scarso valore agronomico tale caratteristica può risalire a cause diverse, talora anche opposte;
 - VALORE 4 - Terreni di discreto valore agronomico: sono terreni con caratteristiche simili a quelle dei tre gruppi sopracitati, ma con attenuate cause invalidanti;
 - VALORE 6 - Terreni di buon valore agronomico: terreni che presentano buone caratteristiche per le normali colture dovute sia ad una maggiore consistenza dello strato arabile, sia alle migliorate caratteristiche -chimico- fisiche ed allo stato di umidità;

VALORE 8 - Terreni di ottimo valore agronomico: sono i terreni precedentemente illustrati nei quali tuttavia profondità, permeabilità, costituzione fisico-chimica e grado di umidità sono presenti in uno stato ottimale e pertanto godono di una elevata fertilità pedologica;

- Si evidenzia che il tracciato dell'elettrodotto in progetto ricade: 27,04% della lunghezza complessiva in terreni con valore 6, 44,14% in terreni con valore 4, 12,50 e 15,79 in terreni rispettivamente con valore 2 e 1.
- L'occupazione temporanea complessiva di suoli agrari in termini di aree di cantiere, aree di lavorazione e fascia di interferenza potenziale per la tesatura dei conduttori, risulta stimabile indicativamente in circa 790.000 mq, per il tratto in esame. Tali superfici rappresentano una stima delle aree potenzialmente sottratte all'uso agricolo;
- La stima della sottrazione permanente di suolo agrario in fase di esercizio è legata alla presenza dei sostegni ed è stata effettuata considerando l'occupazione della base del traliccio, stimata prevalente di 10 x 10 m + fascia di 2 m di rispetto, per i 115 sostegni di progetto;
- In fase di gestione non si prevedono ulteriori impatti sui suoli in quanto le attività di monitoraggio e manutenzione utilizzeranno la viabilità interpodereale esistente;
- In fase di esercizio occorre poi considerare le limitazioni alle attività agricole legate alla presenza della servitù che limita l'altezza della vegetazione arborea sottostante: nelle aree coperte da servitù al di sotto dei conduttori potrà quindi essere esercitata l'attività agricola, ma non ad esempio la coltivazione del pioppo, che risulta comunque molto limitata nell'alta pianura friulana e nel tratto preso in considerazione;

USO DEL SUOLO E VEGETAZIONE

- L'elettrodotto attraverserà principalmente aree agricole ed antropiche, caratterizzate da vegetazione sinantropica infestante, ed inoltre, intersecherà di frequente alcuni elementi seminaturali (filari arborei e siepi);
- L'uso del suolo prevalente nell'area d'influenza potenziale risulta essere la classe Seminativi in aree non irrigue con una percentuale di circa l'80 %. La copertura boschiva individuata invece risulta molto esigua, circa il 2,5 %, e concentrata soprattutto nelle fasce ripariali dei fiumi che occupano uno 0,4 % dell'area di studio. Da sottolineare inoltre la presenza di aree con vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione (2,83 %) e che tra le pratiche agricole diffusa è quella del vigneto (1,41 %).
- Le aree naturalisticamente più importanti interessate dall'opera sono quelle legate al torrente Cormor e alla confluenza tra i fiumi Torre ed Isonzo, dove si rinvengono habitat ecologicamente rilevanti (arbusteti ripari prealpini, boschi ripari planiziali, formazioni magredili e prati stabili);
- Viene fornita una tabella con la superficie e la percentuale di ogni habitat presente nell'ambito d'influenza potenziale dell'elettrodotto, dalla quale si evince che l'area indagata è caratterizzata per l'88% da ambienti sinantropici, soprattutto colture intensive erbacee a pieno campo e legnose (68,45%). L'elettrodotto interesserà in larga parte aree con vegetazione di bassa qualità;
- Il tracciato dell'elettrodotto prevede l'attraversamento dell'area di confluenza Isonzo-Torre ed in località Pozzuolo del Friuli, l'attraversamento del fiume Cormor. Queste aree sono quelle che presentano il livello di naturalità più elevato di tutto l'ambito di indagine. In queste aree, infatti, sono stati rilevati diversi elementi di pregio floristico-vegetazionale, quali: Arbusteti ripari prealpini dominati da Salix eleagnos, Boschi ripari planiziali dominati da Salix alba e/o Populus nigra.
- Nell'area interessata dal tracciato del nuovo elettrodotto si rileva in particolare la presenza di prati stabili naturali, habitat censiti e tutelati dalle L.R. 9/2005 e L.R. 20/2007. In particolare "per prati stabili naturali si intendono le formazioni appartenenti alle alleanze di vegetazione Phragmites communis, Magnocaricion elatae e Arrhenatherion elatioris....., nonché le formazioni erbacee di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche,
- Il tracciato dell'elettrodotto interferisce in alcuni tratti con gli habitat identificati come prati stabili naturali. In particolare per la realizzazione dei sostegni si registrano le seguenti interferenze:
 - Tra i sostegni n.2 e n.7 relativamente alla piste di cantiere;

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

- Tra i sostegni n.29-n.32 relativamente alle piste di cantiere ed alle aree di cantiere previste per la realizzazione del sostegno n.30;
 - Tra i sostegni n.107 e n.113 relativamente alla piste di cantiere ed alle aree di cantiere previste per la realizzazione dei sostegni n.108, 109, 111, 112 (in riferimento alla numerazione del tracciato in autorizzazione)
- Il riferimento allo spostamento dell'elettrodotto kV380 "Planais-Redipuglia" si evidenzia inoltre l'interferenza con l'habitat tutelato per la realizzazione del sostegno n.186a.
 - A seguito della richiesta di integrazioni il proponente ha prodotto alcune varianti al fine di limitare le interferenze con i prati stabili naturali. Dall'analisi delle cartografie prodotte si evidenzia che permangono possibili interferenze in relazione alla realizzazione delle piste e delle aree di cantiere. Si evidenzia che il sostegno n.186a dell'elettrodotto kV380 "Planais-Redipuglia" rimane all'interno dell'habitat tutelato.
 - Si evidenzia un'ulteriore interferenza in riferimento al tracciato previsto per il cavo interrato della linea 132kV Redipuglia-Schiavetti.
 - Il proponente ritiene difficile la delocalizzazione del sostegno 186a, "potendosi in alternativa avviare le procedure di deroga previste dalla stessa L.R. n.9/2005 art. 5. secondo cui *"la riduzione delle superfici a prato stabile naturale per diversa destinazione d'uso del terreno ... può essere consentita previa autorizzazione rilasciata dal competente Servizio della Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna in ipotesi di: a) eccezionali motivi imperativi di rilevante interesse pubblico e in mancanza di soluzioni alternative....."*.
 - La realizzazione dell'elettrodotto implica la necessità di taglio, potatura e esbosco principalmente per le seguenti specie arboree: salix alba, pioppi, ulmus minor, ailhantus altissima e robinia pseudoacacia. In particolare l'esbosco interesserà le tipologie forestali caratterizzate da specie arboree superanti i 14 m di altezza;
 - Per quanto riguarda la realizzazione della stazione elettrica le aree interessate sono agricole. Nelle aree di scavo, al termine delle operazioni, verrà ripristinato lo stato attuale dei luoghi. Si prevedono interventi di mitigazione paesaggistica attraverso la realizzazione di fasce boscate .

CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA

- L'area interessata dall'opera inserita in un territorio il cui interesse dal punto di vista faunistico è classificato medio-alto, la zona ospita specie elencate nell'allegato I della Direttiva 409/79 e negli allegati II e IV Direttiva 43/92;
- L'esame degli aspetti faunistici ha riguardato in particolare le specie faunistiche caratterizzanti l'area di studio e che vivono e si riproducono principalmente all'interno delle aree protette presenti nel territorio (sic, zps, parchi e riserve naturali). I numerosi di ambienti umidi situati nel territorio indagato favoriscono la presenza di numerose specie appartenenti all'avifauna, che sono quelle che maggiormente interferiscono con il progetto;
- Le aree agricole possono essere frequentate dalle specie faunistiche ed in particolare i mammiferi, generalmente per la ricerca di cibo e durante gli spostamenti, mentre i luoghi di riproduzione si localizzano di preferenza all'interno delle aree protette presenti sul territorio, in quanto al loro interno le specie faunistiche trovano le condizioni di naturalità idonee ad esplicare la funzione riproduttiva;
- E' stata redatta una carta faunistica sulla base delle categorie vegetazionali e delle informazioni faunistiche derivate da SIC, ZPS, aree protette e biotopi circostanti l'area interessata dall'opera e ispezioni compiute in loco. Sulla base della lunghezza del tracciato che ricade in ciascuna classe di pregio naturalistico è stata valutata la percentuale dell'opera ricadente in ciascuna classe. Ne deriva che:
 - 82% del tracciato occupa aree di valore basso
 - 14% del territorio ricade nella fascia media
 - 3,4% ricopre aree di valore medio alto
 - 0,5% ricopre aree di valore alto;
- Viene riportata e descritta la presenza di corridoi ecologici utilizzati dalla fauna durante gli spostamenti ed in particolare: il "Corridoio Torre Isonzo" e "Corridoio Torrente Cormor";

- In riferimento al Corridoio Torre-Isonzo si evidenzia che la zona di intervento è inserita in un contesto antropico disturbato (nel tratto di attraversamento del Fiume Isonzo e del Torrente Torre il tracciato dell'elettrodo si sviluppa in affiancamento ad un elettrodotto a 380 kV già esistente e all'asse dell'autostrada A4);

ECOSISTEMI

- Vengono di seguito descritti gli ambiti di interesse naturalistico e ambientale presenti nel territorio interessato dal progetto, definiti dalla normativa regionale o dagli strumenti di pianificazione. In particolare vengono individuati:
 - acque correnti - ambienti lotici. Questo ecosistema si rinviene presso i corsi d'acqua (Isonzo, Torre, Cormor), che nell'area indagata rappresentano habitat poco disturbati e di elevato valore naturalistico;
 - ambienti sinantropici, che comprendono tutti gli habitat in cui l'azione antropica è il fattore ecologico dominante. A secondo del grado d'impatto antropico è possibile riscontare più livelli di biodiversità;
 - arbusteti e mantelli planiziali e montani. Questo ecosistema è caratterizzato da piante legnose di bassa statura e da arbusti. In particolare nell'area indagata si rinvengono varie siepi, che rappresentano un elemento tipico dell'agroecosistema collinare friulano;
 - boschi di conifere. Questo habitat si rinviene solo al di fuori dell'area interessata dal tracciato, presso la località "Montagnola" dove è presente una pineta d'impianto a pino nero;
 - boschi e arbusteti da igrofilo a subigrofilo, tipici degli ambienti fluviali. Si tratta di habitat ad elevata diversità ecologica che possono assolvere alla funzione di corridoi ecologici e pertanto vanno sottoposti a tutela;
 - habitat anfibi e di alveo. Questo ecosistema è contraddistinto dalla vegetazione erbacea che si sviluppa lungo i grandi fiumi. Nell'area indagata comprende anche una pozza effimera presso San Pier d'Isonzo;
 - praterie planiziali e collinari, caratterizzate da specie erbacee. Si tratta in prevalenza di prati stabili nella zona planiziale e di magredi nelle zone più aride legate all'ambiente fluviale;
 - prati da sfalcio e prati su suoli ricchi in nutrienti. Ecosistema molto diffuso, è rappresentato dagli arrenatereti. La flora risulta essere meno ricca rispetto ai prati planiziali e collinari a causa dei suoli molto ricchi di nitrati, per via delle concimazioni;
- Per quanto concerne le possibili interferenze fra l'elettrodotto e gli elementi della rete suddetti, il tratto a maggiore criticità è quello che interessa i macroecosistemi dei fiumi Torre ed Isonzo. Data la natura del progetto (elettrodotto aereo), per la vegetazione ripariale sono previste interferenze soprattutto in fase di cantiere. Infine, per quanto riguarda la restante parte del tracciato, l'unico altro elemento della rete interferito è il torrente Cormor, che rappresenta un corridoio secondario;
- Relativamente alla rete ecologica regionale, in riferimento al PTR regionale in corso di approvazione, il Friuli Venezia Giulia presenta numerosi ambienti e specie animali e vegetali di valenza ecologica. Per l'area in esame, la specie guida è il capriolo, che per i suoi spostamenti sfrutta, fra le altre, le linee dei corsi d'acqua (soprattutto torrenti Torre e Natisone). Infatti le aree limitrofe ai principali fiumi e torrenti della regione rappresentano importanti direttrici per lo spostamento e quindi potenziali corridoi della rete ecologica. Nello specifico, nel territorio in esame, elementi della futura rete sono costituiti da:
 - fiume Isonzo (collegamento con la Slovenia)
 - fiume Torre (collegamento tra le Prealpi Giulie e la bassa pianura friulana orientale)
 - torrente Cormor (direttrice di importanza secondaria, trovandosi fra il Torre e il Tagliamento);

SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE

- Il tracciato dell'elettrodotto in progetto non interferisce direttamente con nessuna area tutelata SIC e ZPS. E' stata redatta la Valutazione di Incidenza per le seguenti aree SIC e ZPS situate in un raggio di 5 km dall'area di intervento progettuale:
 - SIC IT 3320029 Confluenza Fiumi Torre e Natisone;

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

- SIC IT 3320024 Magredi di Coz;
 - SIC IT 3330002 Colle di Medea;
 - SIC IT 3320023 Magredi di Campoformido;
 - SIC IT 3340006 Carso Triestino e Goriziano;
 - ZPS IT 3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia;
 - SIC IT 3330005 Foce dell'Isonzo – Isola della Cona
- La distanza minima tra le aree di progetto e il perimetro dei suddetti siti è:
 - SIC IT 3320023 MAGREDI DI CAMPOFORMIDO circa 3100 m
 - SIC IT 3320024 MAGREDI DI COZ circa 12000m
 - SIC IT 3320029 CONFLUENZA FIUMI TORRE E NATISONE circa 1200 m
 - SIC IT 3330002 COLLE DI MEDEA circa 3800 m
 - SIC IT 3340006 CARSO TRIESTINO E GORIZIANO circa 2500 m
 - ZPS IT 3341002 AREE CARSICHE DELLA VENEZIA GIULIA circa 2500 m
 - SIC IT 3330005 FOCE DELL'ISONZO – ISOLA DELLA CONA circa 5300 m
 - La Valutazione d'incidenza:
 - si è fermata alla fase I Screening per i seguenti Siti:
 - SIC IT 3320029 Confluenza Fiumi Torre e Natisone;
 - SIC IT 3320024 Magredi di Coz;
 - SIC IT 3330002 Colle di Medea;
 - si è fermata alla fase II Valutazione appropriata:
 - SIC IT 3320023 Magredi di Campoformido;
 - SIC IT 3340006 Carso Triestino e Goriziano;
 - ZPS IT 3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia;
 - SIC IT 3330005 Foce dell'Isonzo – Isola della Cona;
 - Dall'analisi della Valutazione di Incidenza emerge che:
 - Gli interventi in esame non interferiscono mai in maniera diretta con i siti Natura 2000 presi in considerazione, rimanendo in generale a distanza di chilometri;
 - Le interferenze sono generate soprattutto in fase di cantiere e il disturbo è legato alle emissioni acustiche e atmosferiche;
 - Le interferenze in fase di esercizio sono dovuti alla potenziale collisione dell'avifauna.
 - L'analisi della Valutazione di Incidenza è stata estesa anche al Sito Natura 2000 SIC IT 3320024 Magredi di Coz interessato esclusivamente dall'opera "Demolizione elettrodotto aereo a 132 kV "Istrago - Meduna" (47,5 km)";

RUMORE E VIBRAZIONI

- Durante la fase di cantiere si produrrà un incremento dei livelli sonori dovuto alla rumorosità del macchinario impiegato. Esso è costituito da mezzi di trasporto usuali e dai mezzi più propriamente di cantiere (escavatori, betoniere, camion). Le attività di cantiere per la realizzazione dei sostegni sono di breve durata, si svolgeranno esclusivamente di giorno e non si svilupperanno mai contemporaneamente su piazzole adiacenti, non dando dunque luogo a sovrapposizioni. Per quanto riguarda la realizzazione della stazione elettrica le attività in fase di cantiere saranno prevalentemente diurne, limitate nel tempo e localizzate all'interno del sito di cantiere;
- Nella fase di esercizio la produzione di rumore da parte di un elettrodotto è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: il vento e l'effetto corona:
 - Per quanto riguarda il Rumore eolico si evidenzia che nell'area di studio i venti non raggiungono mai velocità rilevanti e in ogni caso in presenza di tali venti il rumore di fondo assume valori tali da rendere praticamente trascurabile l'effetto del vento sulle strutture dell'opera.
 - Per quanto riguarda il Rumore da effetto Corona si evidenzia che l'effetto diminuisce all'aumentare del raggio del conduttore: per l'elettrodotto in progetto sono previsti fasci trinati;

- Nessuno dei comuni interessati dall'elettrodotto ha effettuato la zonizzazione acustica ai sensi del DPCM del 14 novembre 1997 che stabilisce i valori limite di emissione, di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità per ciascuna classe di destinazione d'uso del territorio;
- In relazione alla fase di cantiere l'analisi di impatto acustico si evidenzia:
 - per la stazione elettrica che ad una distanza di 150 metri dal cantiere il livello equivalente è nettamente inferiore al limite della classe acustica II, ipotizzata per l'area interessata dal cantiere;
 - per l'elettrodotto che ad una distanza di 50 metri dal cantiere il livello equivalente è inferiore al limite diurno relativo alle emissioni della classe acustica III, ipotizzata per l'area interessata dal cantiere;
- In relazione alla fase di esercizio l'analisi di impatto acustico si evidenzia:
 - per la stazione elettrica:
 - ARPA Friuli venia Giulia rileva la presenza di due ricettori prossimi alla Stazione Elettrica (200 metri e 500 metri);
 - Il Proponente afferma che non vi sono ricettori sensibili che ricadano in aree nelle quali il livello di rumore legato alla stazione sia al di sopra dei 35 dB con particolare riferimento ai ricettori indicati dall'ARPA e in ogni caso al confine della stazione elettrica il livello equivalente è sempre inferiore a 60 dB;
 - per l'elettrodotto:
 - sia nel periodo diurno che notturno, le emissioni dovute all'effetto corona, non alterano il clima acustico della zona ed in particolare quello relativo ai ricettori limitrofi per i quali viene rispettato il valore limite delle emissioni e delle immissioni sonore, indicato dalla vigente normativa, compreso il limite del criterio differenziale;
 - Nel tratto in cui è previsto il passaggio di due linee ad alta tensione, entrambe a 380 kV, lo studio di impatto acustico è stato redatto considerando cautelativamente le due linee una altezza minima dal suolo di 13m ed a distanza tra esse di 40 m (misurata tra le due proiezioni ortogonali sul suolo);
- Dall'analisi del territorio interessato al passaggio dell'elettrodotto si evince che in prossimità dell'opera non vi sono ricettori sensibili e sono scarsi anche i semplici ricettori, presenti comunque esclusivamente ad oltre 50m dalla più prossima delle suddette linee;

SALUTE E CAMPI ELETTROMAGNETICI

- Gli elettrodotti non inducono radiazioni ionizzanti. Le uniche radiazioni associabili a questo tipo di impianti sono quelle non ionizzanti costituite, dai campi elettrici ed induzione magnetica a bassa frequenza (50 Hz), prodotti rispettivamente dalla tensione di esercizio della linea e dalla corrente che la percorre;
- È stata effettuata l'analisi dei campi elettrici e magnetici rilevabili in prossimità dei tratti di elettrodotto in progetto e in corrispondenza di cambi di direzione, parallelismi e deviazioni sono state riportate le aree di prima approssimazione calcolate applicando i procedimenti semplificati riportati nella metodologia di calcolo di cui al Decreto 29 maggio 2008;
- La rappresentazione delle DPA sulla cartografia ha evidenziato l'interferenza con due edifici nei quali è prevista la permanenza prolungata superiore alle quattro ore. È stato effettuato il calcolo puntuale della fascia di rispetto in corrispondenza dei luoghi sensibili, considerando l'effettiva geometria dei sostegni e la reale disposizione dei conduttori nella sezione considerata, evidenziando il pieno rispetto degli obiettivi di qualità dettato dal DPCM del 08/07/2003;
- Si evidenzia inoltre che il Piano di razionalizzazione, che verrà attuato a seguito del progetto, permetterà lo smantellamento di linee elettriche esistenti e la razionalizzazione di alcuni tratti (interramento e allontanamento dai centri abitati). Dalle analisi condotte emerge che 158 edifici ricadono attualmente nelle fasce di rispetto elettromagnetico delle linee di cui è prevista la demolizione;
- Per quanto riguarda la Stazione Elettrica i campi elettrici e magnetici esternamente all'area di stazione sono riconducibili ai valori generati dalle linee entranti. L'impianto sarà progettato e costruito in modo

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

da rispettare i valori di campo elettrico e magnetico, previsti dalla normativa statale vigente (Legge 36/2001 e D.P.C.M. 08/07/2003). Si evidenzia che nelle stazioni, che saranno normalmente esercitate in teleconduzione, non è prevista la presenza di personale se non per interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria e che nell'intorno delle stazioni non sono presenti recettori sensibili;

- In riferimento alla componente Radiazioni ionizzanti l'incidenza è da ritenersi nulla;

PAESAGGIO

- Utilizzando la scala di lettura del territorio adottata anche dal nuovo PTR, è stata ottenuta una differenziazione territoriale dei tipi di paesaggio della Pianura Friulana in 34 Ambiti Paesaggistici (AP) omogenei e coerenti con gli elementi di ordine storico, economico e sociale (valori simbolici e culturali), e in base a questa suddivisione, l'opera in progetto ricade negli ambiti paesaggistici di seguito riportati:
 - AP 19 Alta Pianura Friulana con Colonizzazioni Agrarie Antiche
 - AP 33 Corridoio Fluviale del Torre, Isonzo e Natisone
 - AP 24 Bassa Pianura delle Bonifiche a Scolo Naturale.
- La struttura paesistica dell'ambito di studio ha subito una notevole evoluzione nel corso dei secoli, trasformandosi da un territorio caratterizzato da boschi e marcite in una zona intensamente edificata e coltivata. Attualmente il paesaggio agrario si presenta, da un lato alquanto semplificato nella forma e nella ricchezza biologica, a causa della riduzione o dell'eliminazione delle superfici boschive a favore della destinazione produttiva dei terreni, dall'altro in parte compromesso per l'espansione urbanistica delle aree residenziali e produttive non agricole e delle infrastrutture. Nell'area in esame si possono distinguere alcune tipologie di paesaggio:
 - paesaggio agrario dell'Isonzo (Villesse, S. Pier d'Isonzo, Fogliano-Redipuglia); caratterizzato da discreto livello di urbanizzazione e da un elevato livello di infrastrutturazione territoriale. Il tessuto fondiario risulta fortemente compromesso dall'insediamento civile e produttivo e dalla rete infrastrutturale (strade, ferrovie, elettrodotti). L'intero ambito risente della presenza delle aree prefluviali dell'Isonzo;
 - le aree delle zone tra Villesse e Palmanova accomunate da appezzamenti regolari medio-grandi, dedicati quasi esclusivamente al seminativo, con alberature rade o pressoché assenti e strade poderali ed interpoderali presenti e ben distribuite; l'area è caratterizzata dalla presenza degli ambiti golenali del fiume Torre;
 - la Campagna tra Palmanova e Trivignano Udinese, caratterizzata da un paesaggio agrario con netta ripartizione tra gli spazi urbani e quelli agricoli con avvicendamento colturale comprendente anche il prato, le siepi, i filari di gelsi e qualche boschetto residuo di robinia. L'area inoltre presenta esempi dell'originario borgo rurale e dell'architettura tradizionale come Clauiano;
 - le aree delle zone tra Pavia di Udine e Pasian di Prato, presentano appezzamenti regolari medio-grandi, dedicati quasi esclusivamente al seminativo. Le alberature si presentano rade tra Pavia e Mortegliano, mentre tra questo e Pasian di Prato si presentano molto fitte e caratterizzanti il paesaggio agrario. L'area è caratterizzata dalla presenza dell'ambito golenale del Canale Cormor;
- La fase di costruzione dell'elettrodotto determineranno le seguenti azioni:
 - occupazione delle aree di cantiere e relativi accessi;
 - accesso alle piazzole per le attività di trasporto e loro predisposizione per l'edificazione dei sostegni;
 - realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni;
 - posa e tesatura dei conduttori;
- Si riporta di seguito l'elenco dei beni archeologici paesaggistici e culturali individuati dal tracciato della futura linea elettrica "Udine ovest - Redipuglia":
 - Chiesa di San Pietro (distanza dal tracciato: circa 325 m)
 - Area archeologica nel Comune di Lestizza (distanza dal tracciato: maggiore di 1 km)
 - Area archeologica nel Comune di Pozzuolo del Friuli (distanza dal tracciato: maggiore di 1,5 km)

- o Villa di Tizzano (distanza dal tracciato: circa 1000 m)
- o Villa ex-Cicogna (distanza dal tracciato: circa 600 m)
- o Villa Florio (distanza dal tracciato: circa 700 m dalla S.E. di Udine Sud)
- o Chiesa San Giuseppe (distanza dal tracciato: 300 m dalla S.E. di Udine Sud)
- o Borgo di Clauiano (distanza dal tracciato: circa 800 m)
- o Borgo di Orgnano (distanza dal tracciato: circa 500 m);

IMPATTI DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

VALUTATO che l'analisi complessiva dell'impatto, per ciascuna componente ambientale, può essere sintetizzata come di seguito riportato. In particolare, va evidenziato che l'interferenza tra opera e ambiente si registra in alcune, componenti come aria, rumore, suolo e sottosuolo, ambiente idrico, vegetazione, fauna quasi esclusivamente in fase di costruzione. Tali impatti sono, per questo motivo, temporanei e mitigabili a fronte dell'adozione di opportune scelte progettuali e di mirate operazioni di ripristino. In fase di esercizio le componenti ambientali potenzialmente più perturbabili dall'inserimento dell'opera sono il Paesaggio, Vegetazione e Flora, Fauna, Rumore e Radiazioni non ionizzanti;

- In relazione alla componente **aria** si ritiene che l'opera abbia impatto medio in fase di cantiere e nullo in fase di esercizio. Considerata la breve durata delle lavorazioni in ogni singolo micro cantiere, le misure di mitigazione previste oltre alla presenza di un numero esiguo di mezzi d'opera nei cantieri stessi si evidenzia come i possibili impatti siano da considerarsi non significativi;
- In relazione **all'ambiente idrico**, gli impatti risultano non significativi in gran parte del tracciato in fase di cantiere e nulli in fase di esercizio. Per quanto riguarda le acque superficiali la realizzazione dell'opera non prevede l'utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti. Impatti medio e alto si registrano nell'area interessata del Torrente Torre e dal Fiume Isonzo in relazione alla ubicazione di numerosi sostegni in area di pertinenza fluviale. Si rileva che in riferimento all'attraversamento del Fiume Isonzo e del torrente Torre gli alvei fluviali hanno una percorrenza pressoché ortogonale all'andamento del tracciato e pertanto non possono essere evitati.
- 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. Durante la realizzazione dei trivellati, per le fondazioni, potrà essere utilizzata della bentonite che, a fine lavori, sarà 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;
- In relazione al **suolo e sottosuolo** l'impatto dell'opera è medio. Nello specifico, per il suolo, dal punto di vista pedologico, l'impatto può essere considerato trascurabile, in quanto le operazioni di terra connesse agli scavi per la realizzazione dei sostegni non determinano modificazioni sostanziali dell'assetto tessiturale e strutturale del sottosuolo. Gli interventi di ripristino permetteranno il completo recupero delle aree interessate dal progetto. Si evidenziano situazioni a impatto medio per quanto riguarda la realizzazione della stazione di Udine Est in territorio agricolo adibito a colture intensive con un consumo di suolo di circa 7 ha. Per la realizzazione della stazione elettrica si prevedono interventi di mitigazione attraverso la realizzazione di terrapieni boscati perimetrali e la realizzazione di fasce boscate tampone con funzioni di mitigazione visuale e di ricostruzione di fasce arborate (fasce ecotonali) in ambito agricolo molto importanti per la conservazione della biodiversità. Infine, nella scelta dell'ubicazione delle piazzole dei sostegni, è stata individuata una posizione marginale rispetto alla ripartizione dei fondi, preferendo, ove possibile, la vicinanza a strade d'accesso che agevoli l'accessibilità al sostegno e riducendo l'occupazione di aree golenali o di alveo;
- Relativamente alla componente **Pedologia** l'impatto sui suoli indotto dalla realizzazione e gestione dell'opera può essere considerato di livello basso in quanto al termine dei lavori, con la sistemazione di tutte le aree interferite, si ridurrà alla sola impronta dei sostegni;
- Sulla **componente vegetazione** l'impatto varia in funzione delle tipologie vegetali interessate. In linea generale, l'impatto è da ritenersi sostanzialmente trascurabile lungo tutto l'intera percorrenza nella pianura caratterizzata dalla presenza dei seminativi. In queste aree, infatti, la realizzazione del progetto non causa una sensibile variazione delle caratteristiche della vegetazione naturale o delle specificità delle

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

tipologie di uso del suolo e anche la persistenza dell'impatto è decisamente limitata nel tempo. L'incidenza sulla vegetazione e sull'uso suolo è limitata nello spazio, in quanto strettamente legata al luogo di posizionamento dei sostegni e di passaggio dei mezzi. I maggiori impatti si registrano in vicinanza degli ecosistemi fluviali del Cormor, del Torre e dell'Isonzo in relazione alla presenza di aree boscate e di prati stabili naturali, tutelati dalla L.R.9/2005. Durante le fasi di realizzazione dell'opera, si prevede l'adozione di particolari misure volte ad evitare e/o a minimizzare gli impatti sulle delicate cenosi vegetali. Le ottimizzazioni progettuali e le misure di mitigazione proposte limitano e minimizzano gli impatti. Si ritiene in ogni caso di proporre adeguate prescrizioni. Per quanto riguarda la realizzazione della stazione elettrica le aree interessate sono agricole. Nelle aree di scavo, al termine delle operazioni, verrà ripristinato lo stato attuale dei luoghi;

- 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 durante la fase di costruzione dell'opera saranno modesti e di carattere transitorio, legati, nella ristretta fascia dei lavori, alla presenza fisica ed al disturbo acustico dovuto alle operazioni di cantiere. Tali impatti potranno venir mitigati in sede di cantiere mediante l'adozione di idonei provvedimenti. In fase di esercizio l'incidenza sulla componente faunistica riguarda in modo particolare l'avifauna ed in particolare nell'area interessata dai corridoi faunistici (Torre Isonzo e Torrente Cormor). L'impatto dell'elettrodotto è essenzialmente determinato dalla possibilità di urti tra gli uccelli in volo e i conduttori e il cavo di guardia. A questo riguardo sono previsti interventi di mitigazione per aumentare la visibilità dei conduttori e ridurre il rischio di collisione in modo particolare per il cavo di guardia (posizionamento di spirali, sfere in poliuretano, sagome di astore). Si evidenzia inoltre che il tracciato in progetto in prossimità delle aree più sensibili (Fiume Isonzo e Torrente Torre) si sviluppa, per un tratto, in affiancamento all'asse dell'autostrada A4 e all'elettrodotto a 380kV esistente.
- In riferimento agli impatti sulla componente **ecosistemi** sia la realizzazione che l'esercizio delle linee elettriche comporteranno un livello di impatto complessivamente basso e nel caso degli ambienti sinantropici addirittura trascurabile. Tuttavia si ritiene opportuno adottare accorgimenti progettuali per ridurre al minimo l'impatto dell'opera sugli ecosistemi naturali interessati con particolare riferimento ai prati stabili naturali;
- Per quanto riguarda la Rete Natura 2000 il tracciato di progetto non interferisce direttamente con nessuno dei siti Natura 2000 presenti nel territorio d'indagine. Tutte le opere infatti sono ubicate in aree esterne ai SIC e ZPS. Nei siti natura tutelati e sulla rete ecologica Regionale non si registrano pertanto impatti sugli habitat tutelati. In riferimento alla fase di cantiere le emissioni acustiche prodotte saranno minime e temporanee mentre le polveri, prodotte dal transito dei mezzi e dagli scavi, interesseranno le immediate circostanze delle aree cantiere, in zone agricole. In fase di esercizio l'incidenza sulle specie animali è limitata in quanto il tracciato interessa sostanzialmente le aree agricole. Valgono le mitigazioni già descritte per la fauna.
- Per quanto riguarda il **rumore** l'impatto maggiore è sicuramente legato alla fase di cantiere dovuto all'utilizzo dei mezzi meccanici durante la fase di scavo e rinterro ed al transito in entrata e uscita dal cantiere dei mezzi d'opera. La fascia di territorio interessata dalla variazione del clima acustico presenta per gran parte del tracciato i caratteri dell'ambiente agricolo con abitazioni sparse. Per quanto riguarda la fase di esercizio gli impatti sono minori e non interessano ricettori sensibili; In riferimento alla stazione elettrica si ritiene di proporre opportune prescrizioni.
- In riferimento alle **vibrazioni** l'incidenza del progetto è da ritenersi nulla in quanto non sono previste, sia in fase di cantiere che di esercizio, azioni di progetto tali da generare livelli di vibrazioni significativi;
- Per quanto riguarda i **campi elettromagnetici** i risultati dei calcoli dell'induzione magnetica effettuati garantiscono che i nuovi elettrodotti sono compatibili con i vincoli relativi ai valori di campo elettrico e di induzione magnetica previsti dalla normativa vigente. Dalle analisi effettuate sulla base della richiesta di integrazione in riferimento a quanto definito dai DM del 29/05/2008 i due ricettori sensibili, individuati come interferenti dalle analisi delle DPA sono tutti situati all'esterno della fascia di rispetto definita dal DPCM 8/07/2003. Risulta necessario approfondire lo studio in prossimità della nuova stazione elettrica di Udine Sud;

- In riferimento alla componente **Radiazioni** ionizzanti per la natura stessa dell'intervento in progetto, l'incidenza su tale componente è da ritenersi nulla;
- In relazione alla componente **Paesaggio**, la realizzazione dei sostegni non comporterà modifiche del profilo del suolo, né interferirà con il reticolo idrico naturale o artificiale. In fase di cantiere la ricostituzione dell'assetto paesaggistico sarà molto rapida, essendo legata alla riprofilatura dell'originaria superficie topografica ed alla ripresa dell'attività colturale. Gli impatti significativi data la natura dell'opera, si registrano in fase di esercizio in alcuni tratti ed in particolare dove il tracciato interseca ambiti territoriali e corsi d'acqua d'interesse paesaggistico e ambientale in particolare:
 - L'ambito paesistico ambientale caratterizzato dalla presenza del Canale Cormor;
 - L'ambito interessato dalla presenza di alcune ville storiche (villa de Pace loc. Lauzacco, villa Florio loc. Persereano). In particolare la Chiesa di S. Giuseppe si trova di fronte all'area di realizzazione della futura stazione elettrica "Udine sud". La linea e l'area di stazione risultano, di conseguenza, molto percepibili;
 - Il paesaggio agrario tra Palmanova e Trivignano Udinese. Il tracciato in prossimità di Ialmicco attraversa in modo ortogonale l'area soggetta a vincolo paesaggistico della Roggia Milleacque;
 - L'ambito paesistico-ambientale del torrente Torre e del fiume Isonzo.
- Al fine di ridurre la visibilità dell'elettrodotto l'utilizzo, per molti tratti del tracciato, di sostegni monostelo tubolari a mensole isolanti, permetteranno di limitare la visibilità dell'elettrodotto e di diminuire l'occupazione del suolo. Per quanto riguarda la Stazione Elettrica l'impatto paesaggistico sarà mitigato in quanto verranno realizzate delle quinte arboree perimetrali;

VALUTATO che per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

- La tipologia dell'opera e le caratteristiche del territorio interessato rendono apprezzabili, seppur transitori, gli impatti in fase di costruzione mentre in fase di esercizio solo alcune componenti avranno impatti significativi ma mitigabili;
- Gli impatti stimati in fase di cantiere sono essenzialmente temporanei, reversibili e limitati alla sola fase di costruzione e potranno essere mitigati da adeguate misure di mitigazione;
- Sull'ambiente idrico l'impatto può considerarsi generalmente modesto. Si ritiene di proporre adeguate prescrizioni con particolare riferimento alle possibili interferenze con le falde idriche. Impatto medio e alto si evidenzia per gli attraversamenti del Fiume Isonzo e del Torrente Torre, in particolare per quanto riguarda il posizionamento dei sostegni in alveo e in aree classificate come aree di pertinenza fluviale dal PAI. Si ritiene di proporre a riguardo specifiche prescrizioni.
- Sulla componente suolo e sottosuolo, l'impatto è da ritenersi sostanzialmente trascurabile o basso per gran parte del tracciato. Gli interventi di mitigazione previsti permettono il completo recupero della produttività e della fertilità delle aree interessate dai cantieri;
- Sulla componente vegetazione, l'impatto varia in funzione delle tipologie vegetali interessate. In linea generale, il livello di impatto risulta essere prevalentemente basso o trascurabile. Si ritiene di proporre alcune prescrizioni in relazione all'interferenza con i prati stabili naturali. Dovranno essere, adottati adeguati interventi di ripristino vegetazionale al fine di minimizzare gli impatti su questa componente;
- Sul paesaggio l'impatto, in relazione alle caratteristiche morfologiche e di uso del suolo riscontrate lungo il tracciato dell'opera, risulta essere in alcuni tratti significativo. Le mitigazione previste potranno ridurre in parte gli impatti visivi;
- Il progetto non interferisce con alcun Sito Natura 2000 e risultano adeguati gli studi e le considerazioni elaborate nell'ambito delle valutazioni di incidenza ecologica redatte per le aree interessate dai SIC e ZPS;
- Si ritiene che gli impatti nei confronti delle aree SIC e ZPS siano poco rilevanti e mitigabili attraverso il rispetto del fermo cantiere nel periodo di riproduzione della fauna e l'adozione delle misure di mitigazione al fine di ridurre i rischi di collisione dell'avifauna;
- L'impatto del cantiere per la messa in opera del progetto determina, sulla componente atmosfera, un impatto che andrà ad incidere sul contesto territoriale circostante solo durante la fase di costruzione. Per quanto riguarda il rumore le emissioni acustiche, essendo legate alla sequenza delle diverse fasi di lavoro

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

che determina lo spostamento graduale dei mezzi, risultano del tutto temporanee e discontinue lungo il tracciato e, in ultima analisi, scompariranno una volta ultimate le operazioni di messa in opera dei sostegni;

- Per quanto riguarda la nuova stazione elettrica in fase di esercizio gli impatti sulla componente rumore sono mitigabili adottando idonee misure di mitigazione;
- L'impatto relativo alla componente elettromagnetismo risulta poco rilevante in quanto viene garantito il rispetto dei limiti del DPCM 8/7/2003 per tutti i recettori sensibili presenti lungo il tracciato;

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

ESPRIME

parere positivo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Elettrodotto a 380 kV in doppia terna "S.E. Udine Ovest - S.E. Redipuglia" ed opere connesse" a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1. Prima dell'avvio dei lavori dell'Elettrodotto a 380 kV in doppia terna "S.E. Udine Ovest - S.E. Redipuglia" dovrà essere redatto d'intesa con la Regione Friuli Venezia Giulia e pervenire al MATTM il piano dettagliato che contenga la tempistica e le modalità di realizzazione di interventi di demolizione ed interrimento facenti parte del progetto razionalizzazione che è stato oggetto di Protocollo d'Intesa sul "Nuovo elettrodotto a 380 kV in doppia terna Redipuglia - Udine Ovest e Razionalizzazione della rete in alta tensione nelle province di Udine, Gorizia e Pordenone";
2. In fase di progettazione esecutiva il proponente in relazione alla presenza di prati stabili naturali tutelati dalla L.R. n.9/2005 dovrà:
 - a) predisporre un piano dettagliato di cantierizzazione al fine di evidenziare la completa non interferenza dei sostegni, delle aree di cantiere e delle piste di cantiere con gli habitat tutelati con particolare riferimento ai sostegni n. 2, 3, dalla stazione di Udine Ovest al traliccio n. 7, dal traliccio 29 al 32 e dal traliccio 107 al 112, sostegno 186a Elettrodotto Planais-Redipuglia, al tracciato previsto per l'interrimento della linea a 132 kV "Schiavetti - Redipuglia;
 - b) in riferimento al sostegno 186a Elettrodotto Planais-Redipuglia, qualora venga dimostrato l'impossibilità di non occupare le superfici prative tutelate dalla Legge Regionale 9/2005, si dovranno attuare le procedure previste dall'art. 5 (Deroga) della L.R. 9/2005 proponendo delle soluzioni alternative per le aree di cantiere, le strade e le piste di accesso che comportino la riduzione delle superfici prative coinvolte al fine di minimizzare l'occupazione di detti prati stabili e le soluzioni adottate per gli interventi di ripristino;
 - c) il piano dovrà essere approvato dagli Uffici Regionali Competenti entro 60 giorni dalla sua presentazione;
 - d) nel caso dovesse emergere la necessità di effettuare alcune 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.;
 - e) le operazioni di tesatura dei cavi al di sopra delle superfici prative tutelate dalla Legge Regionale 9/2005 dovranno essere effettuate in un unico passaggio e non dovranno essere compiute nei giorni successivi ad un evento piovoso al fine di preservarne il più possibile l'integrità;
3. In fase di autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio dovranno essere adottate le varianti di tracciato proposte relative all'elettrodotto 380 kV Redipuglia - Udine Ovest relative ai sostegni: dal 7 al 12, dal 27 al 33 e dal 33 al 54 ad eccezione del tratto compreso tra i sostegni 44 e 45;
4. D'intesa con il Comune di Villesse e con la Regione in sede di progettazione esecutiva il Proponente deve proseguire l'interrimento della linea a 132 kV "Schiavetti - Redipuglia" fino al sostegno n. 1. Tutto il tracciato dell'elettrodotto in cavo, dovrà essere realizzato, per quanto tecnicamente possibile, lungo gli assi ed i tracciati viari esistenti. Le aree e le piste di cantiere non dovranno interferire con aree e habitat naturali esistenti e tutelati;
5. In riferimento alla percorrenza del torrente Torre si ritiene più compatibile l'Alternativa Ovest proposta. Il proponente dovrà in fase di progettazione esecutiva presentare un approfondimento progettuale

Bona

valutando alcune ottimizzazioni inerenti la possibilità di ridurre l'interferenza con l'ambito fluviale (attraversamento seguendo possibilmente in parallelo il tracciato dell'autostrada) minimizzando le interferenze paesistico-ambientali, tramite anche analisi delle visuali e foto simulazioni, e quelle con gli edifici rurali presenti. Nel caso dovesse emergere la necessità di effettuare una variante questa dovrà essere sottoposta a valutazione da parte del MATTM - Commissione Tecnica VIA - VAS ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

6. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere redatto il Piano di Monitoraggio Ambientale che deve essere definito sulla base delle "Linee guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)" del MATTM, condiviso e coordinato con Arpa e Regione. Il PMA dovrà individuare tutte le criticità ambientali in fase di cantiere, esercizio, demolizione, proponendo le azioni necessarie per il loro monitoraggio e la verifica di minimizzazione dell'impatto e le misure di mitigazione;
7. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere redatto un piano per la gestione degli impatti ambientali derivanti da incidenti e malfunzionamenti, riguardante tutti gli impianti in progetto e tutte le attività correlate con la fase di cantiere e con la fase di gestione, comprendente in particolare le misure, le opere e gli interventi finalizzati al relativo controllo e contenimento;
8. In relazione agli esiti dei monitoraggi prescritti, dovranno essere adottati i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare, con le modalità definite da ARPA, gli eventuali impatti derivanti dall'attuazione del progetto;
9. Dovranno essere resi pubblici e accessibili tutti i dati rilevati dai monitoraggi prescritti, in relazione alle inerenti determinazioni stabilite dall'ARPA;
10. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere effettuata in accordo con ARPA una caratterizzazione acustica ante e post operam dell'area attorno alla nuova stazione elettrica ed eventualmente prevedere le misure e le opere per mitigare l'impatto acustico. In caso di superamento dei limiti dovranno essere effettuati a carico del proponente interventi di mitigazione da concordare con i proprietari delle abitazioni;
11. La progettazione esecutiva di realizzazione/dismissione/interramento degli elettrodotti dovrà tenere conto della vegetazione esistente evitando il più possibile il taglio della vegetazione arborea e arbustiva. Le piste e le piazzole di accesso alle aree d'intervento, non dovranno interferire con habitat naturali, utilizzando percorsi ed aree alternative. Di concerto con la Regione e nel rispetto della normativa regionale dovrà essere definito apposito progetto volto a minimizzare il taglio della vegetazione arborea esistente, al ripristino delle aree e delle piste di cantiere e che consideri in particolare:
 - a) interventi, specifici di espanto e reimpianto in aree contigue alla collocazione originaria, compatibilmente con le esigenze di sicurezza dell'infrastruttura, qualora la realizzazione degli interventi in progetto intercetti esemplari arborei adulti e di dimensioni ragguardevoli (diametro del fusto superiore a 30 cm) di specie tipiche del paesaggio o autoctone;
 - b) tenere sgombre dal materiale di risulta del taglio strade, piste, mulattiere, sentieri e alvei dei corsi d'acqua;
 - c) il taglio di abbattimento e potature delle ceppaie delle specie latifoglie devono essere eseguite nel periodo intercorrente tra il 1 ottobre e il 31 marzo dell'anno successivo;
 - d) il transito in bosco con trattori gommati e cingolati può essere eseguito in via preferenziale lungo piste o varchi naturali, senza danneggiare piante da risparmiare al taglio, le giovani piante e le piante circostanti, né causare dissesto del terreno;
 - e) le operazioni di taglio, potatura, esbosco, ripristino vegetazionale e gli altri interventi di mitigazione contemplati nel progetto devono essere diretti e organizzati da un professionista dottore agronomo forestale;
 - f) le modalità operative dovranno essere estese a tutte le formazioni vegetali intersecate dall'elettrodotto anche se non esplicitamente indicate negli elaborati ma classificabili a bosco ai sensi della normativa vigente regionale.

Copia di detto progetto dovrà essere trasmessa in ottemperanza al MATTM - Commissione Tecnica VIA - VAS;

12. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere redatto uno studio dell'impatto acustico, e le eventuali misure di mitigazione in fase di cantiere, sulla fauna a macroinvertebrati acquatici in relazione ai

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

possibili disturbi dell'ecosistema causato dal transito e dai movimenti dei mezzi nelle aree di pertinenza fluviale e nei pressi degli argini;

13. 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:
 - a) 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, dal momento dell'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 della Regione;
 - b) per gli interventi di mitigazione ambientale previsti nel SIA, dovrà essere verificata e concordata con gli uffici regionali e provinciali competenti la possibilità di rivegetare con specie autoctone le superfici interne dei sostegni ricostituendo elementi di rete ecologica. I progetti delle opere di mitigazione paesaggistica e di ripristino degli elementi vegetazionali dovranno contemplare anche le cure colturali per i primi cinque anni, dal momento dell'impianto;
14. Dovranno essere predisposti i progetti esecutivi di mitigazione paesaggistica e ambientale per la nuova stazione elettrica di Udine Sud e per gli ampliamenti di quelle esistenti, predisponendo adeguati mascheramenti vegetazionali al fine di ridurre l'impatto visivo;
15. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere redatto un apposito studio che attesti:
 - a) la conformità dell'opera (elettrodotti e stazioni) 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;
 - b) il rispetto dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità fissati dal DPCM 08/07/2003; Detto studio dovrà essere trasmesso ad ARPA ed alle amministrazioni comunali interessate dall'attraversamento dell'elettrodotto le quali dovranno 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 - Commissione Tecnica VIA - VAS ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
16. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguite indagini geologiche, geotecniche 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 l'attraversamento del Fiume Isonzo con la metodologia TOC prevista per l'interramento dell'elettrodotto 132 kV;
17. In fase di progettazione esecutiva in relazione alla realizzazione di nuovi sostegni ed alla demolizione di quelli esistenti ubicati nelle aree perimetrate dal PAI come P2 e nelle aree perimetrate come zona di "ambito fluviale", il proponente dovrà avere il parere positivo dell'Autorità di bacino e predisporre tutti gli studi necessari per l'emissione del Nulla Osta idraulico, necessario alla esecuzione dei lavori. Specificatamente si dovrà verificare la possibilità di spostare i sostegni al di fuori dell'alveo e comunque si dovrà prevedere il posizionamento dei sostegni, degli elettrodotti posti in parallelo, in ombra uno rispetto all'altro, e anche rispetto alle pile del viadotto, in funzione della corrente fluviale. Nel caso dovesse emergere la necessità di effettuare alcune varianti queste dovranno essere sottoposte a valutazione da parte del MATTM - Commissione Tecnica VIA - VAS ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Tale prescrizione si applica anche per le opere relative all'attraversamento tramite TOC del fiume Isonzo;
18. Eventuali opere provvisorie realizzate in fase di cantiere dovranno essere completamente rimosse nella configurazione finale dell'opera al fine di evitare qualsiasi alterazione dell'idrografia superficiale e sotterranea della zona;

19. In fase di progettazione esecutiva si dovrà prevedere il più possibile, compatibilmente con le esigenze tecniche, l'impiego di sostegni tubolari monostelo. A tal fine il proponente, in fase di progettazione esecutiva, dovrà presentare le tipologie di sostegno utilizzate per ogni tratto motivandone la scelta;
20. In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, in fase di progettazione esecutiva ed in conformità a quanto stabilito dall'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i:
- 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 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;
 - accertata l'idoneità del materiale scavato al riutilizzo, il proponente rediga un apposito progetto 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 di cui alla parte quarta del suddetto decreto;
 - dovranno essere indicate le discariche e i percorsi per il trasporto degli eventuali materiali di risulta;
21. In fase di progettazione esecutiva, con riferimento in particolare alle peggiori condizioni atmosferiche, dovrà essere effettuato uno studio acustico relativo all'effetto corona nei tratti interessati dalla presenza di ricettori. In caso di superamento dei limiti dovranno essere effettuati a carico del proponente interventi di mitigazione da concordare con i proprietari delle abitazioni;
22. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere presentato un piano dettagliato relativo alla cantierizzazione (relativamente sia alle opere di nuova realizzazione sia alle opere di dismissione) che definisca:
- la localizzazione delle aree operative e la relativa logistica privilegiando aree già urbanizzate o comunque prive di vincoli e riducendo comunque al minimo l'occupazione di aree. Le piste e le piazzole di accesso alle aree di cantiere dovranno evitare habitat naturali utilizzando percorsi ed aree alternative;
 - dovranno essere indicate e localizzate le aree di cantiere, le piste di cantiere, le eventuali aree di deposito temporaneo: in particolare nelle seguenti aree di pregio naturalistico bisognerà intervenire con cautele particolari per le piste e per gli interventi di ogni micro-cantiere legato ai singoli sostegni:
 - zona del Torrente Torre tra i sostegni 93-101;
 - zona della confluenza F. Isonzo - Torre tra i sostegni 107 - 113;
 - zona del T. Cormor sostegni 30 - 31;
 - 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;
 - 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;
23. Nei capitolati di appalto dovranno essere previsti gli oneri, a carico della realizzazione, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali durante la fase di costruzione con particolare attenzione alla salvaguardia:
- delle acque sia superficiali che sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere;
 - della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi ivi incluse le viabilità sia locali che di collegamento;

- c) del clima acustico;
 - d) dell'inquinamento atmosferico, utilizzando mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio lavori del cantiere;
 - e) del terreno di scotico proveniente dalle aree di cantiere e dalla sede stradale che deve essere stoccato, con le modalità riportate nel D.Lgs. 152/06, e successive modifiche e integrazioni, nella parte relative 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;
24. Prima dell'inizio dei lavori al fine di consentire il controllo circa il rispetto delle prescrizioni impartite, la data di inizio lavori e il cronoprogramma delle singole fasi di ciascun cantiere dovrà essere tempestivamente comunicata (almeno 30 gg. prima) alla Regione, ARPA, Province competenti, Autorità di Bacino ed ai Comuni interessati;
25. In fase di progettazione esecutiva al fine di ottimizzare le misure di mitigazione dovrà essere redatto uno studio di analisi del rischio elettrico per l'avifauna sulla base delle "*Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna*" (ISPRA - 2008). Lo studio dovrà essere finalizzato alla definizione precisa e puntuale:
- a) dei tratti di elettrodotto in progetto per i quali è necessario attuare gli interventi di riduzione del rischio di collusione;
 - b) delle modalità circa la disposizione, la tipologia, il numero, dei dispositivi di segnalazione e dissuasione;
 - c) di interventi volti alla mitigazione del rischio elettrico;
- Lo studio in particolare dovrà approfondire il tratto interessato dal corridoio faunistico corrispondente ai tratti dei corridoi ecologici Torre-Isonzo e Cormor; il contenuto dello studio dovrà essere concordato con gli enti gestori delle aree protette e con gli uffici competenti della Regione Friuli Venezia Giulia;
26. In fase di progettazione esecutiva, in prossimità di emergenze storico culturali e paesaggistiche, si dovrà verificare, in accordo con le Soprintendenze territorialmente competenti, la possibilità di inserire quinte arboree che favoriscano l'assorbimento visivo dei sostegni nel rispetto degli elementi strutturanti le componenti paesaggistiche degli ambiti della pianura friulana interessati;
27. Per assicurare la congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete Natura 2000, presenti in prossimità delle aree d'intervento, e nei corridoi ecologici identificati dalla rete ecologica regionale, nonché nelle aree di rilevante interesse ambientale regionale (ARIA) 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 uffici competenti Regionali, 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. Nelle aree limitrofe ai Fiumi Isonzo e Torre i lavori non dovranno essere eseguiti nei mesi di aprile, maggio e giugno per non interferire con i periodi riproduttivi dell'avifauna;
28. 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;
29. 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 e che impediscano comunque ogni possibile inquinamento del suolo e delle acque superficiali e di falda;
30. I tralicci e tutto il materiale derivante dalla dismissione delle linee elettriche dovranno essere smaltite secondo le modalità previste dal D.Lgs 152/06 e successive modifiche e integrazioni. Dovranno essere utilizzati idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dalle lavorazioni;
31. Nel caso si prevedano depositi temporanei dei materiali provenienti dallo smantellamento degli elettrodotti:

- a) dovranno essere predisposte tutte le misure idonee alla protezione del suolo disponendo sulla superficie interessata appositi teli plastici di spessore adeguato;
- b) dovranno essere evitati depositi provvisori di materiali della dismissione in corrispondenza delle aree ripariali e di pertinenza dei corsi d'acqua, fossi o scoline;
- c) si dovrà provvedere sollecitamente alla pulizia e al ripristino delle aree utilizzate, per il lavoro di smantellamento, una volta completate le operazioni di rinterro e trasporto a discarica dei materiali;
32. Prima di iniziare le operazioni di rinterro degli scavi con il riutilizzo del medesimo materiale proveniente dall'escavazione questo dovrà essere ispezionato rimuovendo eventuali materiali estranei presenti. I materiali eccedenti di rifiuto, inclusi i corpi estranei di cui sopra, dovranno essere rimossi, raccolti e smaltiti secondo le modalità previste dalla normativa vigente;
33. A seguito delle demolizioni degli elettrodotti i ripristini dovranno essere effettuati in modo tale da consentire l'uso del suolo ante operam. Le operazioni di ripristino vegetazionale dovranno essere realizzate immediatamente dopo la fine della realizzazione dei sostegni o della loro dismissione e supportate da successive cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione (5anni);
34. Le varie tipologie di suolo attraversate dovranno essere, per quanto tecnicamente possibile, preservate anche nella loro struttura ricostituendole senza impoverirle;
35. Nelle zone agricole:
- a) i sostegni dovranno essere il più possibile posizionati lungo i confini dei fondi;
- b) i lavori dovranno essere realizzati fuori dai periodi di produzione o altrimenti dovranno essere compensate le perdite di produzione derivanti dall'esecuzione dei lavori;
- c) 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;
- d) il proponente dovrà, nei casi in cui ci siano interferenze con i sistemi di irrigazione lungo il tracciato, concordare con i singoli agricoltori le misure da adottare per evitare tali interferenze e le eventuali opere compensative;
36. Il proponente dovrà assicurare che l'impresa appaltatrice adotti tutti gli accorgimenti tecnici nonché di gestione del cantiere atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri. A tal fine si prescrive di bagnare giornalmente la fascia di lavoro in prossimità dei recettori, considerando un raggio di m 200 da questi; una costante bagnatura delle aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere; in caso di presenza di evidente ventosità, localmente potranno 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;
37. Con riferimento all'inquinamento atmosferico ed acustico la Società proponente dovrà concordare con ARPA un piano di monitoraggio da eseguirsi in corso d'opera. Durante le fasi di cantiere in prossimità di recettori sensibili, dovranno essere realizzate se necessario barriere antirumore mobili e dovranno adottarsi tutte le misure idonee, secondo le modalità che saranno concordate con ARPA, al fine di ridurre l'impatto del rumore, dei gas di scarico degli automezzi;
38. In tutte le fasi di lavorazione il proponente dovrà rispettare i limiti delle emissioni acustiche in aria stabiliti dal DPCM 14/11/97 prescrivendo 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;
39. Dovrà essere predisposto e concordato con gli uffici regionali e provinciali competenti, inviato al MATTM - Commissione Tecnica VIA - VAS, un Piano di Monitoraggio dell'avifauna al fine di individuare l'interferenza dovuta a collisione dell'avifauna presente nel territorio. Il piano dovrà contenere l'individuazione dei punti di misura, le metodologie che si intendono adottare, le frequenze e la durata delle rilevazioni. L'attività di monitoraggio dell'avifauna sarà a carico del proponente. Inoltre durante la fase di controllo periodico del tracciato dovrà essere effettuato il monitoraggio dello stato e della conservazione dei dispositivi di segnalazione/dissuasione per l'avifauna e dovrà essere effettuata la sostituzione dei dispositivi deteriorati e il riposizionamento di quelli che si sono spostati;

[Handwritten signatures and initials]

40. Il proponente dovrà concordare con Arpa le modalità per il monitoraggio continuo post operam dei valori dei campi elettromagnetici per i recettori sensibili che ricadono all'interno delle DPA e di eventuali altri recettori presenti in prossimità delle nuove linee;
41. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere definiti e concordati, con gli uffici preposti della Regione, gli interventi di riqualificazione ambientale, le opere di miglioramento ambientale e la tempistica per la loro realizzazione. Tali interventi dovranno riguardare i Siti Natura 2000 in prossimità del tracciato;
42. 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;
43. 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;
44. Cinque anni prima della dismissione dell'elettrodotto il proponente dovrà sottoporre all'approvazione del MATTM – Commissione Tecnica VIA - VAS il piano di dismissione dell'elettrodotto, con l'indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento;
45. Il Proponente dovrà fornire annualmente al MATTM – Commissione Tecnica VIA - VAS 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. 44;

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 1, 2, 3, 4, 5, 13, 14 e 19 dovrà essere verificata dal MATTM di concerto con la Regione;

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 8, 9, 23, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38 e 40 dovrà essere verificata dall'Arpa;

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 6, 10, 12, 15, 42 e 43 dovrà essere verificata dalla Regione di concerto con l'Arpa competente;

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 7, 11, 16, 21, 22, 24, 33, 35, 36 e 41 dovrà essere verificata dalla Regione;

L'ottemperanza della prescrizione n. 26 dovrà essere verificata dalle competenti Soprintendenze;

L'ottemperanza della prescrizione n. 18 dovrà essere verificata dall'Autorità di Bacino competente;

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 25, 27, 39 dovrà essere verificata dalla Regione di concerto con gli enti gestori delle aree protette;

L'ottemperanza della prescrizione n. 17 dovrà essere verificata dalle Autorità di Bacino e dal MATTM;

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 20, 44 e 45 dovrà essere verificata dal MATTM – Commissione Tecnica VIA - VAS.

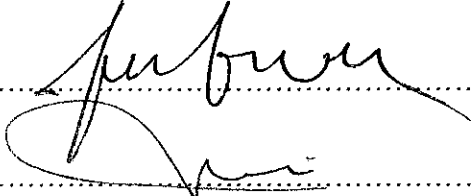

Presidente Claudio De Rose

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)

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

ASSENTE

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Prof. Gian Mario Baruchello

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Ing. Eugenio Bordonali

Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

Ing. Rita Caroselli

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Maurizio Croce

Sandro Campilongo

Saverio Altieri

Vittorio Amadio

Renzo Baldoni

ASSENTE

ASSENTE

Assente

Stefano Bonino

Eugenio Bordonali

Gaetano Bordone

Andrea Borgia

ASSENTE

Rita Caroselli

Antonio Castelgrande

Laura Cobello

Carlo Collivignarelli

Siro Corezzi

Maurizio Croce

M

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

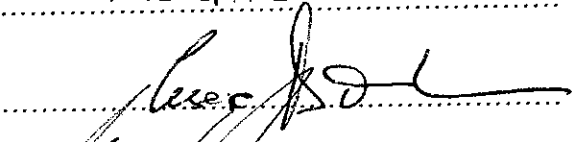
Ing. Chiara Di Mambro




Avv. Luca Di Raimondo

ASSENTE

Dott. Cesare Donnhauser



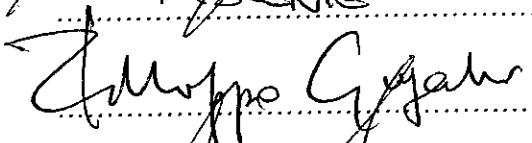
Ing. Graziano Falappa



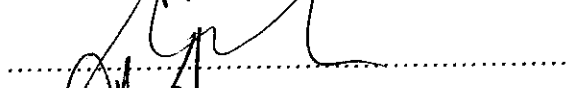
Prof. Giuseppe Franco Ferrari

ASSENTE

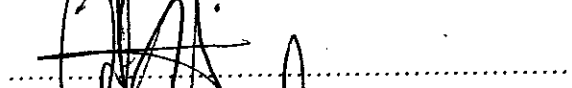
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



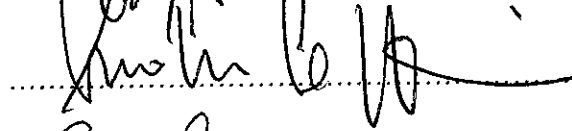
Prof. Antonio Grimaldi



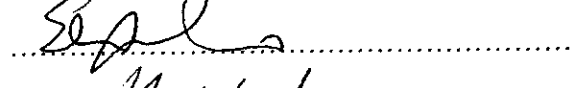
Ing. Despoina Karniadaki



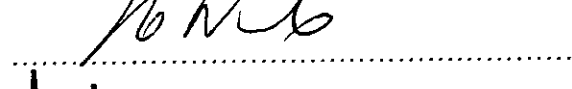
Dott. Andrea Lazzari



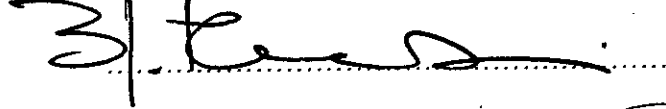
Arch. Sergio Lembo



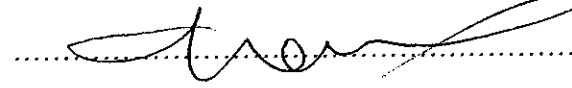
Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi



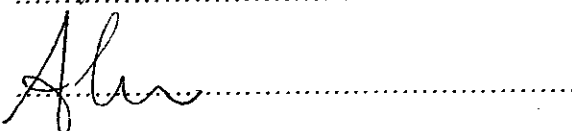
Prof. Mario Manassero



Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

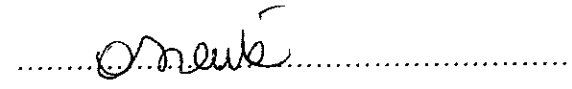
Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

Avv. Rocco Panetta



Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Ing. Roberto Viviani

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ASSENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

La presente copia fotostatica composta
di N° *22 (ventidue)* fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li *23.09.2010*

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia è stata
incontrata a tutti i
suoi originali
Roma, il