



# Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Commissione Speciale VIA

## Proposta di Parere

espresso ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 20 agosto 2002, n. 190 ai fini dell'emissione della valutazione sulla compatibilità ambientale dell'opera:

**"LINEA AV/AC TORINO - VENEZIA, TRATTA VERONA - PADOVA"**

(Proponente: RFI S.p.A. - progettazione ITALFERR S.p.A.)

### La Commissione

visto l'art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 che delega il Governo ad individuare le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese;

visto l'allegato 2 della Delibera del CIPE del 21 dicembre 2001, n. 121 che contempla, nell'allegato 2, tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale di cui all'art. 1 della Legge n. 443 del 2001, la "Tratta AV Milano - Venezia";

visto l'art. 18, comma 5 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, che stabilisce che il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio provvede ad emettere la valutazione sulla compatibilità ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici di interesse nazionale, avvalendosi della Commissione speciale VIA;

visti gli artt. 17 e ss. del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190 che regola le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle grandi opere;

visti in particolare l'art. 18 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, sulle finalità dell'istruttoria e le norme tecniche, l'art. 19 dello stesso decreto che individua il contenuto della valutazione di impatto ambientale nonché l'art. 20 secondo il quale alla Commissione spetta di svolgere l'istruttoria tecnica e di esprimere il proprio parere sul progetto assoggettato alla valutazione dell'impatto ambientale;

visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 2002 costitutivo della Commissione speciale di valutazione di impatto ambientale;

**visto** il Decreto Legge 14 novembre 2003 n° 315, convertito con Legge n° 5 del 16 gennaio 2004, che all'art. 3 comma 2 sopprime la Commissione Speciale di Valutazione di impatto ambientale istituita con il D.P.C.M. del 14 novembre 2002;

**visto** il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 dicembre 2003 di istituzione della nuova Commissione Speciale di Valutazione di impatto ambientale;

**vista** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale del progetto preliminare "AV/AC Linea Torino - Venezia, Tratta AV/AC Verona - Padova" che risulta presentata dalla Società ITALFERR S.p.A., in nome e per conto di R.F.I. - Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., con nota prot.n.DT.299/2003 del 5 giugno 2003, secondo quanto comunicato con lettera della Direzione VIA del 13/11/2003, prot.n.VIA/2003/13209, attestante la completezza della documentazione presentata;

**vista** la comunicazione di apertura del procedimento di VIA effettuata con atto del 19 novembre 2003 prot.n.CSVIA/2003/919 dal Presidente della Commissione Speciale di VIA ai sensi dell'art. 2 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 2002;

**vista** la richiesta di integrazioni formulata dal Presidente della Commissione Speciale di VIA, ai sensi dell'art. 20, commi 2 e 3, del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, con nota del 11/12/2003, prot.n.CSVIA/2003/1029;

**vista** la documentazione integrativa trasmessa dal proponente con la nota del 15 marzo 2004 prot.n.SI.AM/Prot.n.167, pervenuta alla Commissione Speciale di VIA in data 16 marzo 2004;

**viste e considerate** le seguenti osservazioni espresse da enti pubblici e privati, risultanti dalla nota della Direzione VIA prot.n.VIA/2003/13665 del 24/11/2003, con le note di seguito elencate:

1. Federazione Provinciale Coltivatori Diretti Verona, nota prot.n.1031/2003 del 01/07/2003;
2. Federazione Provinciale Coltivatori Diretti Verona, nota prot.n.1031/2003 del 01/07/2003;
3. Comune di San Bonifacio (VR), nota prot.n.19422 del 04/07/2003;
4. Cittadini del Comune di Rubano (PD) (n.15 osservazioni), note del 06/07/2003;
5. Comune di Vicenza (VI), nota con allegati prot.n.1373/2003;
6. Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura Vicenza, nota prot.n.15900 del 08/07/2003;
7. Città di Lonigo (VI), nota prot.n.13279 del 08/07/2003;
8. Cittadini del Comune di Rubano (PD) (n.7 osservazioni), note del 06/07/2003;
9. Federazione Provinciale dei Verdi, nota del 08/07/2003;
10. Comune di Grumolo delle Abbadesse (VI), nota prot.n.4702 del 07/07/2003;
11. Comune di Altavilla Vicentina (VI), nota prot.n.12728 del 07/07/2003;
12. Comune di Grisignano di Zocco (VI), nota prot.n.5429 del 08/07/2003;
13. Comune di Soave (VR), nota prot.n.9779/03 del 08/07/2003;
14. Azienda Agricola Cavallina, nota del 08/07/2003;
15. Cittadini del Comune di Mestrino (PD) (n. 7 osservazioni), note del 07/07/2003;
16. Città di Lonigo (VI), nota prot.n.13279 del 08/07/2003;
17. Sig. Antonio Lupatin, nota del 07/07/2003;
18. Legambiente Verona, nota del 08/07/2003;
19. Comitato Insieme Contro Treno Alta Velocità, nota del 08/07/2003;
20. Sig. Sandro Contin, nota del 07/07/2003;
21. Comitato per la salute e l'ambiente di San Bonifacio, nota del 09/07/2003;
22. WWF Veneto Settore Tecnico, Italia Nostra ONLUS, nota del 09/07/2003;
23. Comune di Arcugnano (VI), nota prot.n.8890 del 08/07/2003;
24. Coordinamento Comitati Vicentini Tratta Ferroviaria A.V./A.C., nota del 07/07/2003;

25. Il Sogno-Alta Qualità della Vita, nota del 15/07/2003;
26. Comune di Grancona (VI), nota prot.n.2765 del 09/07/2003;
27. Comune di Montebello Vicentino (VI), nota prot.n.10383/UT del 09/07/2003;
28. Comitato Cittadino di Rubano, nota del 06/07/2003;
29. Comune di Zovencedo (VI) nota prot.n.1783 del 09/07/2003;
30. Federazione Provinciale Coltivatori Diretti di Vicenza, nota prot.n.575/2003 DM;
31. Sig. P. De Marchi, Presidente Regionale della Federazione dei Verdi del Veneto, nota del 09/07/2003;
32. T.A.V. Comitato Cittadino Mestrino-Villafranca Padovana, nota del 07/07/2003;
33. Provincia di Vicenza, nota prot.n.34745 del 11/07/2003;
34. Città di Lonigo (VI), nota prot.n.13567 del 14/07/2003;
35. Comune di Garsignano di Zocco (VI), nota prot.n.5429 del 08/07/2003;
36. Comune di Grumolo delle Abbadesse (VI), nota prot.n.4702 del 07/07/2003;
37. Sig. Ezio Businaro, nota del 06/07/2003;
38. Comitato per la salute e l'ambiente di San Bonifacio, nota del 01/08/2003;
39. Provincia di Vicenza, prot.n.46484 del 23/09/2003;
40. Provincia di Vicenza, nota prot.n.47414 del 29/09/2003;
41. Conferenza dei Sindaci dei territori interessati dal progetto alta velocità, nota prot.n.7715 del 03/10/2003.

**considerato** che i contenuti delle suddette osservazioni riguardano in particolare i seguenti aspetti:

1. mancanza della trattazione della componente salute pubblica;
2. mancanza informazioni puntuali relativamente ai piani di monitoraggio ambientale;
3. mancanza di elementi sufficienti per la specificazione degli scarichi idrici e per le eventuali alterazioni della qualità del corpo ricettore finale;
4. mancanza dell'analisi costi - benefici;
5. carenze riguardanti la specificazione dell'impatto di rumore e vibrazioni;
6. carenze riguardanti la specificazione dell'impatto dei campi elettromagnetici;
7. carenze riguardanti la specificazione dell'impatto del consumo del suolo sottratto dall'opera ed utilizzazione di quello occupato;
8. specificazione dei consumi idrici - fabbisogni in fase di cantiere;
9. mancanza della considerazione del rischio sismico;
10. analisi degli strumenti urbanistici poco esaustive;
11. mancanza documentazione relativa all'analisi delle alternative di tracciato - Galleria di Vicenza;
12. mancanza della Valutazione d'Incidenza per il pSIC dei Colli Berici;
13. ulteriori impatti ambientali sui comuni interessati dalla cantierizzazione;
14. Interferenze idrauliche in aree esondabili;
15. valutazione dell'opzione zero e della soddisfazione della domanda di mobilità;
16. Approfondimenti riguardanti opere complementari - elettrodotti di nuova realizzazione;
17. approfondimenti riguardanti l'impatto sul paesaggio.

**visto e considerato** il parere espresso dalla Regione Veneto con la Delibera della Giunta Regionale n.3735 del 05/12/2003, trasmesso in data 14/01/2004, nella quale si afferma che la proposta progettuale presentata da Italferr si può ritenere solo parzialmente accoglibile, necessitando di una serie di modifiche progettuali tese a migliorare l'inserimento a scala territoriale regionale e, nello specifico, a scala locale, per soddisfare le richieste degli enti locali interessati, ferma restando l'assoluta strategicità e priorità dell'opera nella programmazione regionale generale e del settore della mobilità di persone e merci;

**esaminata**, avvalendosi delle competenti strutture tecniche e professionali, la completezza della documentazione presentata rispetto a quella prevista dalla normativa vigente, la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali a quelle documentate dal proponente, la corrispondenza dei dati del progetto, per quanto concerne i rifiuti liquidi e solidi e le emissioni inquinanti nell'atmosfera, alle prescrizioni dettate dalla normativa di settore, la coerenza del progetto, per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi produttivi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali, il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l'idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione impiegate dal proponente in relazione agli effetti ambientali;

**espletata** l'istruttoria di cui all'art. 19, comma 1, e 20, comma 1, del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, i cui esiti sono illustrati nella "Relazione istruttoria" e costituiscono presupposto delle valutazioni espresse e delle prescrizioni impartite con il presente atto;

**premesso** che la Relazione Istruttoria è parte integrante del presente parere;

**considerato** che la corrispondenza al vero delle allegazioni relative al SIA è attestata da apposita dichiarazione giurata resa ai sensi dell'art. 2, comma 3, del DPCM 27 dicembre 1988;

**preso atto** delle caratteristiche generali dell'opera dichiarate dal proponente, costituita dalla AV/AC Linea Torino - Venezia, tratta AV/AC Verona - Padova;

### ESPRIME LE SEGUENTI

### VALUTAZIONI IN ORDINE ALL'IMPATTO AMBIENTALE DELL'OPERA

Il presente parere è relativo al progetto presentato dal Proponente e non costituisce una valutazione comparativa rispetto al progetto denominato "Baccega", proposto dal comune di Vicenza e condiviso dalla Regione Veneto e da altri enti locali, in quanto, per quest'ultimo, il Gruppo Istruttore non è in possesso degli elementi necessari per la sua valutazione ambientale. Il Proponente motiva la sua scelta progettuale, non accogliendo l'istanza degli enti locali, in base a valutazioni relative a tempi e costi di realizzazione dell'opera:

#### Area di Vicenza

	Progetto in istruttoria	Progetto "Baccega"
<i>Tempi di realizzazione</i>	4 anni e 6 mesi	7 anni
<i>Costo delle opere</i>	470 milioni di Euro	1430 milioni di Euro

# 1 Aspetti programmatici

## 1.1 Coerenza tra i piani ed i programmi

### *Piani e programmi internazionali e nazionali*

La nuova linea AC Verona-Padova costituisce un tratto della direttrice Lione-Torino-Milano-Venezia-Trieste-Lubiana che è inserita nei diversi documenti di pianificazione a livello europeo (Conferenza dei Ministri dei Trasporti della CEE e Schema Direttore delle Infrastrutture europee dell'UIC) come elemento dell'asse est-ovest della rete AV internazionale e di congiunzione con il quinto corridoio europeo.

L'intervento, quale parte fondamentale della linea Torino-Milano-Venezia, risulta definito dal Piano Generale dei Trasporti del 2001 all'interno della direttrice di collegamento trasversale medio-padana. Inoltre l'intervento in esame rientra anche nel quadro complessivo delle infrastrutture pubbliche di carattere strategico e di preminente interesse nazionale di cui al 1° Programma delle infrastrutture strategiche (Legge Obiettivo).

L'intervento trova riscontro nelle linee strategiche RFI, espone nel Piano di Priorità degli Investimenti, approvato dal CIPE il 29/09/2002 come Contratto di Programma 2001-2005 tra il Ministero dei Trasporti e della Navigazione e le Ferrovie dello Stato SpA.

### *Piani e programmi regionali, territoriali e di settore*

Il corridoio infrastrutturale e la linea AC risultano coerenti con gli obiettivi dei Piani Territoriali di Coordinamento a livello regionale e provinciale e del Piano Regionale di Sviluppo. Per quanto riguarda i PTCP si sottolinea il fatto che il tracciato nel tratto di attraversamento veronese e padovano costituisce, per le caratteristiche di stretto affiancamento, una sorta di quadruplicamento della linea storica, mentre per quanto riguarda l'attraversamento del territorio vicentino, si sviluppa all'interno del corridoio infrastrutturale esistente, affiancando l'Autostrada A4.

E' da notare, però, che gli enti locali (vedi Deliberazione della Giunta Regionale n° 3735 del 05/12/03), pur sottolineando l'assoluta strategicità della tratta AC/AV Verona-Padova, propongono variazioni di tracciato, approfondimenti progettuali e di analisi dell'opera in esame (per i dettagli sulla Deliberazione si rimanda alla Relazione Istruttoria).

Rispetto alla pianificazione urbanistica di livello comunale, si evidenzia che, nonostante il carattere diffuso dell'urbanizzazione che caratterizza la porzione di territorio oggetto d'esame, non sono emerse particolari criticità. La maggior parte del territorio attraversato risulta per lo più destinato ad aree agricole. Solo in pochi casi il tracciato intercetta aree destinate ad espansione residenziale o ad aree produttive.

I comuni attraversati dalla linea AC/AV sono i seguenti:

Prov. di Verona: Verona, S. Martino Buon Albergo, Zevio, Caldiero, Belfiore, S. Bonifacio

Prov. di Vicenza: Lonigo, Montebello Vicentino, Brendola, Montecchio Maggiore, Altavilla Vicentina, Vicenza, Arcugnano, Torri di Quartesolo, Grumolo delle Abbradesse, Grisignano di Zocco

Prov. di Padova Mestrino, Villafranca Padovana, Rubano, Padova

I comuni interessati dalla linea elettrica sono invece:

- Prov. di Verona: S. Martino Buon Albergo, Zevio, Caldiero, Belfiore, Colognola ai Colli, Soave, S. Bonifacio S. Giovanni Lupatoto, Buttapietra, Vigasio, Nogarole Rocca, Arcole, Monteforte d'Alpone
- Prov. di Vicenza: Gambellara, Montebello Vicentino, Sarego, Brendola, Zovencedo, Arcugnano, Barbarano Vicentino, Nanto, Castegnero, Longare, Montegalda, Montegaldezza
- Prov. di Padova Veggiano, Mestrino, Rubano, Padova

Per quanto riguarda i vincoli, il tracciato crea interferenze in alcune aree soggette al D.Lgs 490/99, quasi totalmente identificabili con attraversamenti di corpi idrici e bellezze naturali e con vicinanza ad aree cimiteriali.

Il tracciato ferroviario attraversa aree con siti archeologici numericamente scarsi, anche in considerazione della elevata antropizzazione del territorio. Nel corso della progettazione definitiva, comunque saranno necessari, anche a detta del Proponente, ulteriori approfondimenti.

Sia il tracciato della AC che la linea elettrica intersecano il SIC "Colli Berici, cod. IT 3220037 e sono state fornite le relative Valutazioni di Incidenza. E' da notare, comunque, che la ferrovia attraversa il suddetto SIC in galleria.

Per quanto riguarda la linea AT, nella risposta alla richiesta di integrazioni, il Proponente analizza gli ambiti degli strumenti urbanistici comunali relativi solo alle aree attraversate dalle varianti ai tracciati attuali, in considerazione del fatto che la questione della compatibilità, per i tratti che prevedono la sola modificazione di elettrodotti esistenti, debba considerarsi già acquisita dalla presenza dell'attuale infrastruttura. Il Gruppo Istruttore ritiene opportuno verificare, tuttavia, le destinazioni urbanistiche anche delle aree in cui è prevista la modificazione di elettrodotti da singola a doppia terna, seppure in affiancamento a quelli esistenti, dal momento che questo comporta la costruzione di nuovi tralicci.

## 1.2 Motivazioni dell'opera

L'opera è parte integrante della linea AV/AC Est-Ovest da Torino a Venezia e Trieste. Tale linea è inoltre tratta centrale del "Corridoio 5" da Lisbona a Kiev. La linea è pensata per il servizio promiscuo passeggeri e merci di alta velocità, vista come quadruplicamento veloce della linea esistente piuttosto che come percorso privilegiato per il collegamento tra i centri urbani principali.

L'infrastruttura è concepita per garantire collegamenti ferroviari tra i poli urbani regionali principali e tra gli interporti presenti e futuri (VR Quadrante Europa, Segrate).

## 2 Aspetti progettuali

### 2.1 Traffico attuale e previsto

Posto che la tratta in esame è inserita nel Corridoio V e quindi la sua realizzazione è funzionale all'intero arco che tale Corridoio ricopre, nel SIA viene condotta una simulazione sull'offerta del tratto Verona-Padova, che ha prodotto il programma di esercizio riportato nelle tabelle seguenti.

Tratto linea lenta – attuale	Treni / giorno				
	ES	IC	SFR	Merci	Totali
Verona – Vicenza	16	34	34	68	152
Vicenza – Padova	14	30	46	61	151
Vicenza – Treviso	0	4	26	25	55
Vicenza – Schio	0	0	42	4	46

Tratto linea AC – progetto	Treni / giorno				
	ES	IC	SFR	Merci	Totali
Verona – interc. Vicenza Ovest	64	14	0	114	192
interc. Vicenza Ovest – Padova	22	14	0	104	140
interc. Vicenza Ovest	42	0	0	10	52

Tratto linea lenta – progetto	Treni / giorno				
	ES	IC	SFR	Merci	Totali
Verona – Vicenza	0	4	82	42	128
Vicenza – Padova	42	4	90	16	152
Vicenza – Treviso	0	4	42	26	72
Vicenza – Schio	0	0	42	4	46

Verona – Padova materiale rotabile	Ripartizioni [%]		Velocità [km/h]	
	Diurni	Notturni	Diurni	Notturni
ES	90	10	250	250
IC	10	90	200	160
SFR	90	10	160	160
Merci	33	67	120	120

### Scenari di sviluppo su ampia scala

Le simulazioni condotte per l'anno 2010 nello scenario di riferimento proposto dal Proponente mostrano una evoluzione della mobilità passeggeri e merci verso un riequilibrio modale a favore del modo ferroviario. La mobilità passeggeri complessiva su ferro passa da 11,6% (1995) a 13,5% (2010); in particolare la mobilità intraregionale copre il 67% del totale e quella di lunga percorrenza il 15,3%. I collegamenti non – stop tra Milano e Venezia sono stimati nel 36% dell'offerta; il restante 64% effettuerà fermate intermedie nei capoluoghi Brescia, Verona, Vicenza e Padova. Con riferimento alle merci le previsioni indicano un passaggio da 3,5% al 3,8% per il modo ferroviario.

Si ritiene, comunque, che siano necessari maggiori dettagli riguardanti l'analisi della domanda di trasporto, in termini di volumi di traffico anno per anno e di aggiornare le stime previsionali d'impatto già elaborate per ogni componente ambientale.

## 2.2 Sintetica definizione dell'opera

L'opera in progetto si sviluppa per circa 76,4 km, ai quali si aggiungono 2,8 km circa dell'interconnessione di Vicenza e i 2,3 km circa dell'interconnessione di Padova. La nuova linea ha inizio dagli impianti di Verona Porta Vescovo, in affiancamento alla linea storica Milano - Venezia fino a S. Martino B.A., prosegue con un nuovo tracciato fino alla stazione di S. Bonifacio dalla quale si affianca nuovamente prima alla linea storica e poi all'A4 bypassando Vicenza a sud, in galleria. Da Grisignano di Zocco la linea torna in affiancamento alla linea storica fino all'interconnessione di Padova. Per il passaggio dei treni a Vicenza è previsto un raccordo intermedio in corrispondenza della stazione di Montebello.

Le opere d'arte principali previste lungo il tracciato sono le seguenti:

	Opera	Lunghezza (m)
Tratto in area veronese	Galleria artificiale	1.600
	Viadotto sul torrente Fibbio	2.384
	Viadotto sul torrente d'Ilasi e torrente Prognolo	238
	Viadotto sul torrente Alpone	863
Tratto in area vicentina	Viadotto sul torrente Acquetta e fiume Guà	915
	Galleria naturale Altavilla	1.085
	Viadotto sul fiume Rettone e sullo svincolo di Vicenza Ovest	1.592
	Galleria naturale Arcugnano	1.955
	Viadotto sul fiume Bacchiglione	558
	Viadotto sul fiume Tesina	173
	Galleria artificiale Valdastico	1.900
	Viadotto di scavalco autostrada A4	844
	Viadotto sul fiume Tesinella	75
	Viadotto di scavalco linea storica MI-VE	660
Tratto in area padovana	Viadotto sul fiume Brentella	113
	Galleria artificiale per sottopassare la linea Padova Campo Marte - bivio Altichiero e la linea per Bassano	1.200

Per uno sviluppo complessivo pari a 8.415 m per i viadotti e 7.740 per le gallerie naturali ed artificiali. In totale le opere d'arte principali risultano essere pari a circa il 21% del tracciato.

Nel tratto in area veronese è previsto il viadotto sul torrente Fibbio relativamente al quale, già in sede di analisi degli elaborati progettuali e, in seguito, durante il sopralluogo, sono emerse alcune perplessità da parte del Gruppo Istruttore in relazione all'altezza dell'opera. Sarebbe opportuno che il Proponente valutasse la possibilità di minimizzare tale altezza, se le condizioni progettuali lo permettono. Ulteriori analisi sarebbero auspicabili per il borgo sito tra le progressive 49+700 e 49.900 (circa) che risulta collegato con l'area circostante da un sottovia scatolare, in quanto intercluso tra l'autostrada A4 e la linea AC oggetto della presente istruttoria. Inoltre è da valutare, secondo il Gruppo Istruttore, se la realizzazione dell'ecotunnel nell'abitato di San Michele (Comune di Verona) consente la migliore mitigazione ambientale per quanto riguarda l'inquinamento da rumore e l'impatto sul paesaggio.

Il bilancio dei materiali dettagliato per ognuno dei 7 lotti previsti, i quantitativi di materiali di riutilizzo previsto e quelli che occorre acquisire presso cave di prestito, così come specificato nella risposta alla richiesta di integrazioni, risulta essere il seguente:

LOTTO	TERRENO PER RILEVATO			TERRENO VEGETALE		CLS	BALLAST	TERRENO DI SCAVO			
	FABBISOG NO (mc)	APPROVV. DA CAVA (mc)	RJUTIL. SCAVI (mc)	FABBIS. (mc)	RJUTIL. SCAVI (mc)			SCAVO (mc)	DA SMALT. A DISC. (mc)	RJUTIL. PER RILEV. E COME TERRENO VEG. (mc)	% REC. DELLO SCAVO (mc)
Lotto 1	301.105		301.105	22.382	22.382	454.000	78.358	786.532	463.045	323.487	41
Lotto 2	983.232	948.606	34.626	46.837	46.837	10.578	63.840	162.258	80.795	81.463	50
Lotto 3	1.146.269	1.050.466	95.803	34.803	34.803	62.024	158.144	354.146	223.540	130.606	37
Lotto 4	1.315.897	991.229	324.668	77.328	77.328	248.976	125.066	830.308	428.312	401.996	48
Lotto 5	878.765	535.538	343.227	37.534	37.534	216.114	72.309	691.092	310.331	380.761	55
Lotto 6	624.076	543.193	80.883	33.358	33.358	113.203	69.108	302.967	188.726	114.241	38
Lotto 7	1.517.616	1.383.951	133.666	50.687	50.687	126.288	128.949	496.239	311.886	184.353	37
TOTALI	6.766.960	5.452.983	1.313.978	302.929	302.929	1.231.183	695.773	3.623.542	2.006.635	1.616.907	44

Per quanto riguarda la linea elettrica AT, si prevede che essa sia in parte di nuova realizzazione, in parte venga sostituito l'elettrodotto esistente, potenziandolo in doppia terna. In questo ultimo caso esso si svilupperà all'interno del corridoio della linea attuale. Il Gruppo Istruttore ritiene che gli elementi ambientali che sono stati acquisiti con il SIA depositato necessitano di un'analisi più approfondita, per tutte le componenti interessate, nelle successive fasi progettuali, anche in relazione ad un maggiore dettaglio progettuale (es. il posizionamento dei piloni).

### 2.3 Alternative progettuali

Il S.I.A. non ha considerato l'alternativa zero: ipotesi alternative di progetto sono state scartate con gli studi di fattibilità redatti dal 1992 in poi.

Delle tre alternative dello studio 1992 (quadruplicamento e velocizzazione della linea storica, linea AV con interconnessioni e linea AV "diretta"), al fine di garantire l'interoperabilità, è stata approfondita la soluzione di linea AV con interconnessioni alla linea storica.

Le alternative di progetto considerate si differenziano per l'attraversamento dell'abitato di Vicenza: nel dettaglio, la soluzione scelta prevede il passaggio a sud di Vicenza in galleria naturale sotto i Monti Berici.

L'unico tracciato alternativo considerato dal Proponente (il passaggio in galleria sotto l'attuale stazione nel centro abitato di Vicenza), non è stato approfondito a livello di progetto preliminare in quanto escluso sulla base della stima degli elevati costi e tempi di realizzazione e di un'analisi multicriteria (finalizzata a supportare la scelta dal punto di vista tecnico). Le alternative progettuali non sono state confrontate attraverso una valutazione comparata degli impatti.

L'alternativa di riferimento assunta nel SIA, relativa al 2010, prevede uno scenario infrastrutturale con la rete AV completa e interventi diffusi di potenziamento e ripristino della rete ferroviaria del nord.

Dal punto di vista dell'offerta nel SIA sono stati considerati incrementi nel grado di omotachicità, del traffico dei treni passeggeri locali sulla linea storica e un aumento del traffico merci per ferrovia sulla direttrice.

### 2.4 Fasi di realizzazione dell'opera

Il programma dei lavori prevede una durata complessiva di 3.475 giorni naturali consecutivi a partire dall'avvio delle prestazioni di progettazione preliminare (gennaio 2003), così ripartiti:

- termine della procedura CIPE di approvazione del Progetto Definitivo, con pareri concordi, entro il 4 agosto 2005
- attività negoziali e aggiudicazione entro il 16 dicembre 2006

- inizio lavori (progettazione esecutiva, espropri, attività propedeutiche, cantierizzazione) entro il 17 dicembre 2006
- fine lavori prevista, compreso preesercizio, entro il 7 luglio 2012.

## 2.5 Mitigazioni e compensazioni

Il Proponente prevede la realizzazione di interventi di sistemazione a verde, finalizzati a mitigare sia le interferenze con la vegetazione naturale, sia a svolgere un ruolo di inserimento paesaggistico dell'infrastruttura, in particolare attraverso il mascheramento dei manufatti più intrusivi. Questo tipo di opere, inoltre, consente di compensare, con l'estensione della vegetazione naturale che esse realizzano, la sottrazione di natura che inevitabilmente si associa alla costruzione di un'infrastruttura lineare.

Vengono previste le seguenti tipologie di sistemazione a verde: cespuglietto, siepe arboreo-arbustiva, macchie arboreo-arbustive e filare.

Si riporta di seguito una quantificazione complessiva, in termini di estensione lineare, circa l'applicazione delle diverse tipologie di sistemazione a verde che il Proponente prevede di realizzare:

Tipologia di sistemazione a verde	Estensione di prevista applicazione (ml)
A - Siepe arbustiva (lungo recinzione)	32800
B - Siepe arbustiva (lungo recinzione e al piede di rilevato o in sommità trincea)	41830
C - Siepe arboreo-arbustiva	25670
D - Macchia arboreo-arbustiva	290
E - Filare arboreo	15590
F - Duna larga	470
G - Duna stretta	1660
H - Opere di rinaturalizzazione spondale	1290
I - Galleria parapoggia (applicazione specifica di siepe arbustiva)	8590

Per le specifiche opere di mitigazione, si rimanda all'analisi svolta nell'ambito del Quadro di Riferimento Ambientale.

Il Proponente prevede, inoltre, interventi di mitigazione in 18 aree di approfondimento (per lo più aree intercluse); tali interventi consistono nella rinaturalizzazione di dette aree con l'impianto di essenze arbustive ed arboree e con la semina di specie erbacee. La superficie totale di intervento prevista risulta pari a 1.082.100 m<sup>2</sup> distribuiti lungo l'intero tracciato.

## 3 Aspetti ambientali: effetti diretti ed indiretti del progetto.

### 3.1 Componente atmosfera e clima

Per la caratterizzazione meteorologica e per la qualità dell'aria sono state utilizzate le seguenti fonti:

- Ersal-Servizio Meteorologico Regionale-Lombardia
- Rete di monitoraggio gestita dall'A.R.P.A. Veneto stazioni di Arcole (VR), Brendola (VI), Lonigo (VI), Montegalda (VI)
- Dati statistici a cura del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, relativi al periodo 1/1952 - 12/1991 (12/1989 per la stazione di Padova): Stazione meteorologica A.M. 90 di Verona Villafranca, Stazione meteorologica A.M. 94 di Vicenza, Stazione meteorologica A.M. 95 di Padova.

Il regime anemologico è stato descritto attraverso i dati delle centraline metereologiche con i quali sono state compiute due tipi di elaborazioni:

- la distribuzione del vento in base alla classe di velocità
- la distribuzione del vento in base alla direzione di provenienza (rosa dei venti).

Il Proponente ha descritto lo stato attuale di qualità dell'aria nell'area interessata dal progetto, facendo riferimento alle polveri, con particolare attenzione nei confronti delle PM10. L'analisi è stata condotta confrontando le elaborazioni effettuate a partire dai dati orari rilevati nelle stazioni di monitoraggio con gli standard di qualità richiesti dalla normativa. Dai dati rilevati emerge che le concentrazioni medie annuali di PM10 sono superiori al relativo limite indicato dalla normativa.

Relativamente alla realizzazione dell'opera oggetto della presente istruttoria, si può affermare che le maggiori criticità si verificheranno nella fase di realizzazione delle opere, mentre non sono rilevabili impatti diretti durante la fase di esercizio.

Per la simulazione degli impatti sono stati utilizzati i modelli matematici DIMULA (per quanto riguarda il calcolo delle concentrazioni medie su base annuale) e ISC3 (per il calcolo delle concentrazioni su base giornaliera). Dall'analisi dei risultati di tali simulazioni si osserva che le attività costruttive sul fronte avanzamento lavori possono determinare, nelle aree più prossime, il raggiungimento delle concentrazioni limite indicate dalla normativa per quanto riguarda il PM10.

Il Proponente prevede l'adozione di un insieme di misure finalizzate al contenimento dei valori di concentrazione:

- interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nelle aree di attività e dai motori dei mezzi di cantiere;
- interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti e per limitare il risollevarimento di polveri.

### 3.2 Componente ambiente idrico superficiale

L'area padana compresa nel corridoio di studio, è interessata dallo sviluppo di quattro sistemi fluviali principali che, procedendo da ovest verso est, sono: il sistema dell'Adige, il sistema del Bacchiglione, il sistema dell'Agno Guà ed il sistema del Brenta. Nel SIA sono state trattate le interferenze dirette dell'opera sulla rete idrica esistente, riportando la tipologia di intervento sia dal punto di vista dell'infrastruttura (realizzazione degli scavalcamenti della rete), sia dal punto di vista della rete idrica stessa (deviazioni temporanee e permanenti dei corsi fluviali).

Il Proponente non ha sviluppato simulazioni idrauliche di dettaglio sui corsi d'acqua principali interferenti con la linea AC, ma ha condotto delle verifiche di massima sulla compatibilità idraulica degli attraversamenti idraulici, sulla base dei seguenti aspetti:

- garantire un franco adeguato sull'argine e/o su piano campagna circostante, a seconda di corsi d'acqua arginati o meno, al fine di evitare che in caso di esondazione il livello idrico possa determinare condizioni di pericolo per la sicurezza della linea ferroviaria.
- evitare, ove possibile, il posizionamento di pile in alveo e comunque utilizzare campate di luce adeguata in modo da ridurre la presenza in alveo di ostacoli fissi, al fine di minimizzare possibili rigurgiti e/o interferenze con il deflusso idrico in piena.
- allineare le pile della nuova opera in progetto a quelle di eventuali attraversamenti esistenti nel tratto d'alveo interessato dagli interventi in progetto.

L'interferenza tra la linea A.C. ed il reticolo idrografico di II° livello (canali artificiali e rogge) viene risolta attraverso l'utilizzo di tombini e di attraversamenti scatolari in calcestruzzo.

La presenza di portate di piena pericolose ed il conseguente rischio idraulico che ne deriva, interessa una larga parte del territorio studiato. Il Proponente ha descritto i siti interessati dal rischio (siti identificati dalla "carta del rischio" elaborata dalle amministrazioni provinciali) ed i principali effetti rilevati nel corso di piene storiche per i fiumi maggiori (Adige, Brenta, Bacchiglione e Ceresone-Tesina, Frassine-Santa Caterina e Fratta-Gorzone, Muson dei Sassi e Muson Vecchio, Tergola) e per la rete di bonifica.

I potenziali impatti indotti dall'opera, durante la fase di costruzione, sono causati dai seguenti fattori di pressione:

- realizzazione di opere in alveo, con conseguente intorbidimento temporaneo delle acque superficiali;
- dispersione di fango bentonitico (utilizzato per il sostegno delle pareti dello scavo) in seguito alla realizzazione delle palificazioni per le opere d'arte;
- dispersione di calcestruzzo durante la fase di getto delle opere d'arte;
- spandimenti accidentali di idrocarburi e/o oli lubrificanti;
- produzione di reflui civili in corrispondenza dei cantieri base;
- interferenza con il regime idraulico dei corsi d'acqua.

Per quanto riguarda la definizione degli impatti, secondo quanto dichiarato dal Proponente, la realizzazione dell'opera determina, nel breve periodo, un impatto negativo medio - reversibile.

Per mitigare i suddetti impatti, il Proponente prevede i seguenti interventi mitigativi:

- realizzazione di vasche di decantazione necessarie a garantire la sedimentazione, per gravità, dei solidi sospesi in acqua. Tali vasche saranno realizzate in corrispondenza delle zone in cui verranno effettuati lavori in alveo e/o dov'è prevista la realizzazione di attraversamenti;
- realizzazione di aree per lo stoccaggio di carburanti e di oli lubrificanti delimitate da bacini di contenimento impermeabilizzati, di capacità sufficiente a contenere i 2/3 di quella massima in stoccaggio;
- disponibilità di panne assorbenti da utilizzare nel caso di rilascio accidentale di effluenti liquidi inquinati;
- introduzione di sistemi di trattamento delle acque nere provenienti dai baraccamenti in corrispondenza dei cantieri base.

### 3.3 Componente ambientale suolo e sottosuolo

Gli elementi geomorfologici del tracciato della linea ferroviaria sono rappresentati principalmente da orli di terrazzo fluviale (legati all'attività del fiume Adige), dalla presenza del denso reticolo idrografico costituito dai torrenti Fibbio e Alpone, dalla valle alluvionale solcata dai corsi ravvicinati del fiume Chiampo, del torrente Acquetta e dal fiume Guà, dalle elevate pendenze indotte dal substrato calcareo in corrispondenza delle strutture collinari, dalla copertura detritica e di alterazione limo argillosa nelle zone di crinale e lungo le pendici e, infine, dai numerosi paleoalvei paralleli al corso del fiume Bacchiglione. Per quanto riguarda il rischio idraulico, alcune aree nel territorio studiato sono interessate da fenomeni di esondazione.

Nel SIA viene riportata una trattazione riguardante la sismicità dell'area di intervento, non sono però riportate le classificazioni del territorio sulla base del rischio sismico definite sulla base dell'ordinanza n°3274/2003 della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Per quanto concerne gli aspetti idrogeologici, gli impatti previsti riguardano le interferenze, anche significative con gli scavi per la realizzazione delle gallerie o per l'impostazione dei rilevati nelle aree di pianura e nella realizzazione della galleria di Altavilla Vicentina, in quella di Arcugnano, site in area collinare. In tali aree, inoltre, è probabile l'interferenza con la parte inferiore del complesso delle calcareniti di Castelgomberto che potrebbero presentare fenomeni carsici.

La linea AC risulta interferire, inoltre, con alcuni pozzi situati in una fascia di 250 metri dal tracciato o limitrofi ai cantieri, per i quali si prefigurano potenziali impatti connessi alla possibile alterazione delle acque, in seguito a fenomeni di contaminazione legate alle lavorazioni. Impatti sulle caratteristiche quantitative e qualitative potranno verificarsi con 5 sorgenti individuate in prossimità del tracciato.

Per i pozzi situati all'interno della fascia di 50 m dal tracciato si prevede la sostituzione dell'opera di captazione, mentre per le sorgenti verranno applicate misure per ricostituire la continuità idraulica precedente l'opera. Per la salvaguardia qualitativa delle risorse saranno effettuati controlli delle attività di cantiere, verranno scelte modalità costruttive che minimizzino l'uso di additivi in fase di perforazione e verrà predisposto il monitoraggio della risorsa. Per le aree a soggiacenza minima saranno effettuate misure atte a consentire l'adeguato smaltimento degli eventuali ristagni d'acqua.

Sono previste mitigazioni finalizzate al recupero ambientale delle aree di cantiere. Per quanto riguarda invece gli eventuali sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, si prevede la messa in atto specifiche procedure di pronto intervento, da definirsi nelle successive fasi progettuali, ed opere di bonifica, secondo i criteri e le modalità previste dalle normative in merito vigenti.

### 3.4 Componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Sono state definite dal Proponente le formazioni vegetazionali, le presenze faunistiche e le unità ecosistemiche caratteristiche dell'area di studio. Lo studio è stato predisposto mediante analisi qualitative e attraverso la fotointerpretazione di aerofotografie. Nell'area di studio, in larga parte caratterizzata da una forte antropizzazione, si rileva una certa presenza di fauna selvatica e di lembi residuali di boschi sulle pendici collinari dei Monti Berici. Tali boschi raggiungono una discreta estensione a sud di Vicenza. La composizione floristica originaria è rimasta, nel complesso, pressoché integra, nonostante le modificazioni provocate dall'uomo.

E' da notare che sia il tracciato dell'elettrodotto che quello della ferrovia intersecano il pSIC "Colli Berici", codice IT3220037. Contestualmente al SIA, il Proponente ha presentato una Valutazione di Incidenza relativamente alla linea AT, affermando che la linea AC non interferiva con il suddetto pSIC. Successivamente, lo stesso Proponente ha inviato una lettera di rettifica al SIA con annessa Valutazione di Incidenza, in cui si precisa che la ferrovia interseca la propaggine nord-ovest in località Altavilla Vicentina, per un tratto di lunghezza pari a 175 metri, percorsi in galleria e che, nel tratto di pSIC attraversato, la linea interferisce principalmente con superfici a vigneto che costituiscono un habitat di scarso interesse naturalistico e territorialmente già caratterizzato da una forte pressione antropica.

Nella Valutazione di Incidenza relativa all'elettrodotto, si afferma che il tracciato della nuova linea in doppia terna correrà in affiancamento alla preesistente in singola terna e che la realizzazione del tracciato non genera degrado degli habitat, non genera perturbazioni significative, consente di mantenere uno stato di conservazione soddisfacente, è ininfluenza circa la conservazione degli habitat naturali e degli habitat delle specie e pertanto non incide sulla rete di siti Natura 2000.

In generale, gli impatti principali sulla componente che possono essere prodotti dal progetto in istruttoria possono essere i seguenti: sottrazione di copertura vegetale e interferenza con vegetazione di pregio, fotoinquinamento e inquinamento acustico a carico della fauna, formazione di barriere per gli spostamenti faunistici, rischio di mortalità dell'avifauna per collisioni e folgorazioni e riduzione del potenziale ecosistemico delle aree interferite.

Le opere di mitigazione che il Proponente ha previsto per la componente in esame sono le seguenti:

- Installazione di barriere antirumore;
- Ripristino della fertilità e recupero;
- Interventi di incremento della vegetazione autoctona;

- Interventi di mascheramento e arredo verde;
- Interventi in ambiti fluviali;
- Ricoprimento gallerie artificiali;
- Realizzazione di dune di rimodellamento;
- Realizzazione di sottopassi per la fauna;
- Innaffiamento controllato dei cumuli di terra e delle strade di servizio;
- Limitazioni d'uso di prodotti chimici per manutenzione.

### 3.5 Salute pubblica

Questa componente, non considerata nell'ambito del SIA, è stata richiesta come integrazione. In particolare sono stati trattati gli aspetti relativi alle seguenti componenti: radiazioni non ionizzanti, atmosfera, suolo e sottosuolo, rumore e vibrazioni.

### 3.6 Rumore e vibrazioni

#### *Rumore*

Sono state condotte misure in 12 punti dislocati lungo la linea ferroviaria e in 7 punti presso i futuri siti di cantiere. Per ognuno dei punti individuati sono stati eseguiti rilievi a breve termine (10 minuti) nell'ambito di determinate fasce orarie, effettuando due campionamenti in periodo diurno e uno in periodo notturno. I risultati delle misure effettuate evidenziano che in alcuni casi i valori risultano prossimi o superiori ai 65 dB(A) notturni.

Sono state quindi effettuate le previsioni sia per la fase di esercizio che per quella di cantiere con simulazioni in assenza e in presenza di barriere e con specifiche analisi relative ad alcune aree (periferia di Verona, S. Bonifacio, Montecchio Maggiore, S. Agostino e S. Croce in Bigolina).

Le opere di mitigazione previste per i punti in cui si rilevano superamenti dei limiti di legge, consistono in linea di massima in barriere antirumore che possono essere di due tipi: barriere trasparenti, fonoisolanti e barriere opache, fonoassorbenti e fonoisolanti. Viene altresì proposto un "ecotunnel", previsto in alcuni casi particolari in cui la posizione dei ricettori rispetto alla linea, o la natura dei ricettori, richiedono interventi di efficacia maggiore.

E' da rilevare che alcuni ricettori, nonostante gli interventi mitigativi, non rientrano nei limiti di riferimento assunti. Tra i casi il più significativo è quello dell'ospedale di San Bonifacio, collocato a circa 400 metri dalla linea ferroviaria

Nelle successive fasi progettuali, tali ricettori dovranno essere oggetto di approfondimento.

#### *Vibrazioni*

Per quanto riguarda la stima dell'impatto prodotto da attività di cantiere relativo alle vibrazioni, vengono assunti dati disponibili in letteratura relativi ai livelli di vibrazione rilevati presso le principali macchine di cantiere. Come nel caso del rumore, la trattazione viene affrontata in modo organico, attraverso l'identificazione delle diverse tipologie costruttive del fronte avanzamento lavori e l'attribuzione dei suddetti dati emissivi ai diversi macchinari coinvolti, considerandone la sovrapposizione degli effetti, manca però una parte chiara di valutazione degli impatti legati alle vibrazioni del cantiere.

Per la fase di esercizio, assunto a riferimento lo spettro vibrazionale di un ETR 500, come da linee guida Italferr, viene operata una stima delle caratteristiche geotecniche del terreno e delle modalità di propagazione delle vibrazioni. La previsione delle vibrazioni indotte dalle onde superficiali è effettuata tramite un algoritmo di modellazione implementato in Matlab presso il Laboratorio di Geofisica Applicata del Dipartimento Georisorse e Territorio del Politecnico di Torino. Viene inoltre dato particolare riguardo all'analisi della galleria di Arcugnano. Nello studio la valutazione di impatto avviene attraverso la definizione di "fasce" di territorio adiacenti alla linea ove sono

stimati livelli di vibrazione superiori ai limiti riportati nella normativa e successivamente con l'individuazione degli eventuali ricettori situati all'interno di tali fasce.

Sarebbe opportuna una valutazione sperimentale, almeno per un insieme di ricettori "critici", del livello attuale di vibrazioni, ai fini della valutazione del disturbo. Possono sussistere già oggi, infatti, situazioni di criticità che si aggraverebbero ulteriormente con la realizzazione dell'opera. È in ogni caso necessario che, nella valutazione del disturbo, si tenga conto non solo dei livelli vibrazionali generati dalla nuova opera, ma anche di quelli preesistenti, specie presso ricettori situati in vicinanza di sorgenti quali la ferrovia o l'autostrada nei previsti tratti di affiancamento. I valori ottenuti dalla sovrapposizione di tali contributi potranno essere quindi confrontati con i limiti stabiliti dalla UNI 9614.

### 3.7 Componente radiazioni

Lo studio ha considerato situazioni tipologiche del campo magnetico e del campo elettrico generati da linee in configurazione tipica, con il fine di individuare l'ubicazione di quei ricettori potenzialmente interessati da esposizione a campi elettromagnetici. Si rimanda a successive fasi progettuali l'approfondimento di alcune aree.

### 3.8 Componente paesaggio

Il Proponente ha effettuato una suddivisione dell'area di studio in ambiti omogenei di paesaggio. All'interno di tali ambiti sono state definite delle aree sensibili di interesse percettivo visuale a cui è stata assegnata una valutazione qualitativa.

Per le misure di mitigazione di questa componente si può fare riferimento a quelle definite per la componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, in quanto il Proponente ritiene che tali interventi siano rivolti al contenimento delle interferenze con la vegetazione, ma anche a svolgere un ruolo di miglioramento dell'inserimento paesaggistico della infrastruttura.

Il Proponente ha condotto una indagine archeologica relativa alle aree interessate dal progetto. I siti archeologici attraversati risultano essere numericamente scarsi, anche in considerazione del fatto che l'intero tracciato attraversa principalmente aree già fortemente antropizzate. Tuttavia, come suggerito dal SIA stesso, è necessario un approfondimento nelle successive fasi progettuali.

### 3.9 Interazione fra fattori di cui ai precedenti paragrafi

Da quanto descritto nella relazione istruttoria, si può desumere che sono possibili interazioni tra le seguenti componenti:

- atmosfera e ambiente idrico
- atmosfera e vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- ambiente idrico e suolo e sottosuolo
- rumore e fauna
- vegetazione e paesaggio
- salute pubblica, rumore, vibrazioni e radiazioni non ionizzanti,

in misura maggiore durante la fase di costruzione, comunque anche durante la fase di esercizio. Le misure di mitigazione dovranno essere, pertanto, finalizzate alla eliminazione o almeno alla minimizzazione degli impatti indotti su ciascuna componente ambientale e in riferimento alle interazione tra le stesse.

Ciascuna misura di mitigazione dovrà dunque essere scelta coordinando la tutela della componente ambientale cui essa è prioritariamente destinata, con la tutela delle altre componenti ambientali, in modo da evitare che queste ultime possano subire un impatto negativo (es. gli interventi di

mitigazione del rumore dovranno essere scelti e realizzati considerando anche le componenti "paesaggio" e "fauna").

### LA COMMISSIONE SVOLGE INOLTRE LE SEGUENTI CONSIDERAZIONI SUGLI ARGOMENTI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

La Commissione ha tenuto conto delle osservazioni indicate in premessa. Esse hanno influenzato il complesso dell'istruttoria tecnica, della richiesta di integrazioni, del presente Parere e delle prescrizioni a cui esso è subordinato, nonché delle raccomandazioni formulate in calce allo stesso. La Commissione, inoltre, ritiene di esprimersi come segue sulle osservazioni medesime, qui raggruppate per argomento:

<i>Osservazioni</i>	<b>Argomenti</b>	<b>Considerazioni della Commissione</b>
	<u>Mancanza della trattazione della salute pubblica</u>	- Tale argomento è stato oggetto di richiesta di integrazione
	<u>Mancanza di informazioni puntuali relativamente ai piani di monitoraggio ambientale</u>	- Tale argomento è oggetto di prescrizione
	<u>Mancanza di elementi sufficienti per la specificazione degli scarichi idrici e per le eventuali alterazioni della qualità del corpo ricettore finale</u>	- Tale argomento è oggetto di prescrizione
	<u>Mancanza di analisi costi-benefici</u>	- Tale argomento è stato oggetto di richiesta di integrazione
	<u>Carenze riguardanti la specificazione dell'impatto di rumore e vibrazioni</u>	- Tale argomento è stato oggetto di richiesta di integrazione
	<u>Carenze riguardanti la specificazione dell'impatto dei campi elettromagnetici</u>	- Tale argomento è oggetto di prescrizione
	<u>Carenze riguardanti la specificazione del consumo del suolo sottratto dall'opera ed utilizzazione di quello occupato</u>	- Tale argomento è stato oggetto di richiesta di integrazione
	<u>Specificazione dei consumi idrici – fabbisogni in fase di cantiere</u>	- Tale argomento è stato oggetto di richiesta di integrazione
	<u>Mancanza della considerazione del rischio sismico</u>	- Tale argomento è oggetto di prescrizione
	<u>Analisi degli strumenti urbanistici poco esaustive</u>	- Tale argomento è stato oggetto di richiesta di integrazione
	<u>Mancanza documentazione relativa all'analisi delle alternative di tracciato – Galleria di Vicenza</u>	- Tale argomento è stato oggetto di richiesta di integrazione
	<u>Mancanza della Valutazione d'Incidenza per il SIC Colli Berici</u>	- Il Proponente ha fornito la Valutazione di Incidenza relativamente all'elettrodoto. Per quanto riguarda la linea AC ha inviato un documento di rettifica durante l'istruttoria, in cui rileva l'errore commesso in fase di redazione del SIA (nel documento iniziale si affermava che il tracciato ferroviario non interferiva con il pSIC), a cui ha allegato una Valutazione di Incidenza per la linea AC.
	<u>Ulteriori impatti ambientali sui comuni interessati dalla cantierizzazione</u>	- Tale argomento è oggetto di prescrizione
	<u>Interferenze idrauliche in aree esondabili</u>	- Tale argomento è oggetto di prescrizione
	<u>Valutazione dell'opzione Zero e della soddisfazione della domanda di mobilità</u>	- Tale argomento è stato oggetto di richiesta di integrazione
	<u>Approfondimenti riguardanti opere complementari – elettrodotti di nuova realizzazione</u>	- Tale argomento è oggetto di prescrizione
	<u>Approfondimenti riguardanti l'impatto sul paesaggio</u>	- Tale argomento è oggetto di prescrizione

**PER EFFETTO DEGLI ESITI DELLA RELAZIONE ISTRUTTORIA E DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE ESPRIME, AI FINI DELL'EMISSIONE DELLA VALUTAZIONE SULLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELL'OPERA INDICATA IN PREMessa,**

**PARERE FAVOREVOLE**

sul progetto preliminare della "AV/AC Linea Torino - Venezia, tratta AV/AC Verona - Padova", fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente. Il parere favorevole è tuttavia condizionato all'ottemperanza delle seguenti prescrizioni.

Il progetto definitivo deve:

1. contenere lo sviluppo di tutti gli interventi di carattere generale e locale indicati dal Proponente nello Studio di Impatto Ambientale e nella risposta alla richiesta di integrazioni della Commissione;
2. anticipare, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto al completamento dell'infrastruttura;
3. verificare la coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale per i diversi ambiti fluviali;
4. contenere l'adeguato dettaglio del modello di esercizio (numero di convogli, tipologia e caratteristiche, velocità di transito, etc.) corrispondente alla domanda di traffico che l'opera, anno per anno, è chiamata a soddisfare lungo tutto l'arco della sua vita utile, tenuto conto dell'entrata in esercizio degli interventi connessi. Sulla base di questo modello d'esercizio andranno adeguatamente aggiornate tutte le stime previsionali d'impatto già elaborate per ogni componente ambientale, integrando e modificando di conseguenza i contenuti del progetto;
5. prevedere la realizzazione delle strutture fisse di servizio ai cantieri in ambiti esterni ai centri abitati e renderle compatibili con l'esigenza di rispettare l'ambiente circostante mediante il controllo e l'abbattimento di polveri e rumori; specificare la quantità e qualità degli scarichi idrici di tutte le acque di lavorazione, delle acque di lavaggio piazzali, delle acque di prima pioggia per ciascuna delle aree di cantiere. Prevedere un sistema di collettamento finalizzato ad allontanare le acque inquinate da oli, carburanti e altri inquinanti dai cantieri di scavo delle gallerie ed il loro convogliamento in appositi siti di trattamento, con le necessarie volumetrie di accumulo, per il loro corretto trattamento, al fine di non inquinare le eventuali venute d'acque di falda, prima della restituzione. Specificare le aree destinate allo stoccaggio temporaneo del terreno vegetale e le procedure atte a mantenerne nel tempo la vegetabilità;
6. valutare la possibilità di minimizzare l'altezza del viadotto relativo all'attraversamento del torrente Fibbio (verificando anche l'altezza degli altri viadotti previsti nel progetto) e della relativa fascia di esondazione, al fine di diminuire sensibilmente l'impatto visivo dell'opera;
7. valutare la possibilità di studiare un'alternativa al sottovia scatolare previsto per evitare l'interclusione tra la linea AC e l'autostrada A4 del borgo sito circa tra le progressive 49+700 e 49+900;
8. valutare, fornendo adeguati approfondimenti progettuali e relativa giustificazione della scelta adottata, quale delle seguenti alternative consente la migliore mitigazione degli impatti che l'opera induce in corrispondenza dell'attraversamento dell'ambito urbano in località San Michele nel Comune di Verona tra le progressive dal km 1+000 al km 3+500:
  - realizzazione dell'ecotunnel

- rilevante abbassamento della sede dei binari;
- 9. valutare le soluzioni progettuali e le opere di mitigazioni ottimali per minimizzare gli impatti in corrispondenza delle aree abitate di S. Bonifacio e S. Martino Buon Albergo, in coerenza con quanto riportato nella DGR della Regione Veneto n° 3735 del 05/12/03;
- 10. elaborare, per tutte le tratte del vecchio tracciato per le quali è prevista la dismissione, adeguati progetti di riqualificazione delle aree e dei manufatti residuali;
- 11. verificare la possibilità di un parziale interrimento della linea nella misura strettamente sufficiente a limitare la cesura del territorio urbano nel tratto terminale nel comune di Padova;
- 12. prevedere: a) in corrispondenza delle litologie caratterizzate da coefficienti di permeabilità più elevati e laddove sono presenti falde superficiali, che le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni dei viadotti non determinino l'insorgere del rischio di diffusione di sostanze incompatibili veicolate dai fluidi di perforazione; b) misure affinché l'utilizzazione dei fanghi in corrispondenza delle litologie granulometricamente più grossolane non comporti anche la riduzione finale della trasmissività dei terreni stessi;
- 13. prevedere specifiche misure, ad integrazione di quelle derivanti da quanto stabilito al punto precedente per evitare che la realizzazione e l'esercizio della linea influisca sulla quantità e qualità delle acque, sul regime idraulico delle acque superficiali e delle acque sotterranee. Porre particolare attenzione, inoltre, alle aree di soggiacenza minima;
- 14. prevedere nella realizzazione delle gallerie artificiali, la sistemazione del terreno sovrastante con materiali idonei a garantire il successivo utilizzo agricolo dell'area e l'apporto di uno strato di terreno agrario dello spessore di cm 50-100;
- 15. per quanto riguarda la linea elettrica AT, fornire documentazione adeguata per lo studio approfondito degli impatti su tutte le componenti ambientali da essa indotti; verificare, inoltre, le destinazioni urbanistiche degli strumenti di pianificazione, ai diversi livelli territoriali, delle aree interferite dal tracciato della nuova linea AT e di quella potenziata e fornire maggiori dettagli per quanto riguarda la tempistica di realizzazione della linea futura e di smantellamento di quella esistente;
- 16. approfondire la valutazione di incidenza per la linea ferroviaria e per la linea elettrica, redigendola secondo quanto previsto dal DPR 357 del 1997; per quanto riguarda la linea AT e qualora dalla valutazione di incidenza dovessero emergere impatti tali da compromettere la naturalità del SIC interferito, dovranno essere proposte soluzioni progettuali alternative e, in mancanza di queste, si prescrive di potenziare la linea esistente, utilizzando gli stessi sostegni. In ogni caso dovranno essere adottate le tecnologie a minor impatto ambientale (ad esempio l'utilizzo di elicotteri ove non vi fossero strade già esistenti);
- 17. realizzare in fase di progetto definitivo uno studio idrogeologico e geotecnico di dettaglio relativamente alle Gallerie di Arcugnano e Altavilla e alla Galleria di S. Martino Buon Albergo volto alla definizione di tutti gli interventi da attuare sia per la salvaguardia dell'opera che delle matrici ambientali suolo e acque circostanti alla stessa;
- 18. specificare la localizzazione, la tipologia e le modalità di esecuzione delle opere di compensazione nonché prevedere nel dettaglio le opere di mitigazione del rumore per garantire il rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa vigente in ogni ricettore;
- 19. approfondire la valutazione degli impatti per la componente vibrazioni durante la fase di cantiere e di esercizio, tenendo conto dei livelli vibrazionali preesistenti (prevedendo anche rilievi in continuo - 24 ore - presso gli edifici) ed approfondire l'elaborazione degli interventi di mitigazione

al fine di garantire il rispetto dei limiti della normativa UNI 9614; per quanto riguarda, inoltre, la simulazione relativa al transito contemporaneo di convogli si richiede di:

- verificare l'esistenza, lungo la linea, di eventuali ricettori di tipo industriale-artigianale dotati di macchinari di precisione, il cui corretto funzionamento può essere pregiudicato dalle vibrazioni indotte dai convogli;
  - completare la trattazione del transito contemporaneo di due convogli, con riferimento alle problematiche di stabilità degli edifici;
  - produrre elementi anche da letteratura o riscontri sperimentali per verificare l'attendibilità del modello matematico di propagazione adottato.
20. approfondire la valutazione degli impatti per la componente radiazioni non ionizzanti, definendo con maggior dettaglio gli effettivi livelli potenziali di esposizione e le eventuali misure di mitigazione, evidenziando gli eventuali problemi di compatibilità elettromagnetica;
21. approfondire l'inserimento paesaggistico dell'opera lungo tutto il tracciato, in special modo in aree di particolare pregio, in prossimità di beni storico-architettonici, (ad esempio Villaguattera - La Busa nei pressi della progr. 71+300) e nelle aree dalle quali questi beni sono visibili per accertare se la linea ne ostacoli la fruizione o il raggiungimento nonché, all'esito dello studio stesso, specificare gli interventi di mitigazione o compensazione del caso;
22. approfondire gli interventi di sistemazione idraulica con tecniche di ingegneria naturalistica, definiti in funzione delle caratteristiche idrauliche, geomorfologiche e naturalistiche della stazione;
23. approfondire lo studio archeologico al fine di evitare l'interferenza con eventuali aree o reperti archeologici;
24. prevedere, per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone, prevedendo eventualmente la raccolta in loco di materiale per la propagazione (sementi, talee, ecc.) al fine di rispettare la diversità biologica e preveda la produzione di materiale vivaistico presso vivai specializzati che ne assicurino l'idoneità all'uso in condizioni ambientali difficili (terreni di riporto di scadente qualità, ecc.);
25. in relazione alla sismicità dell'area di studio, considerare la classificazione del territorio sulla base del rischio sismico definita sulla base dell'ordinanza n. 3274/2003 della Presidenza del Consiglio dei Ministri "Normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica e connessa classificazione sismica del territorio nazionale".

Il Proponente deve inoltre:

26. predisporre, al fine delle verifiche di cui all'art. 20 comma 4 del D. Lgs n.190 del 20.08.2002, le tavole dettagliate nelle quali vengano indicate ed evidenziate le opere, le particolarità progettuali, le misure mitigatrici e compensative con le quali sono state ottemperate le prescrizioni espresse nel parere CIPE, accompagnate da una relazione descrittiva specifica;
27. predisporre un Progetto di Monitoraggio Ambientale, secondo le Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale VIA, a partire dalle informazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale e sue successive integrazioni; il PMA dovrà essere allegato al Progetto Definitivo;
28. redigere gli elaborati, anche successivi al progetto definitivo, in conformità alle specifiche del Sistema Cartografico di Riferimento.
29. predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001);

30. svolgere le lavorazioni tutelando le aree agricole circostanti ai cantieri dal deposito delle polveri sulle colture pregiate ed utilizzare diserbanti biodegradabili;

31. sviluppare gli interventi di mitigazione ed opere di compensazione:

- secondo quanto indicato nello Studio di Impatto Ambientale e sue integrazioni, completandoli con le presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione ed i costi analitici
- avvalendosi, sia in fase di progetto che nella fase antecedente all'apertura dei cantieri, dell'assistenza di specialisti per la protezione della flora e della fauna significativa presente
- scegliendo tipologie di barriere acustiche integrate il più possibile con barriere a "verde", fornendo, per ciascun tipo, i valori dell'attenuazione, rappresentando i risultati su allegati grafici planimetrici di sintesi;

Inoltre, si **raccomanda** che:

- a) per il generale miglioramento dell'inserimento paesaggistico-ambientale dell'opera di:
  - preferire, per i ponti ed i viadotti, l'utilizzo di strutture continue, a sezione variabile e con forme arrotondate
  - qualora siano previste opere di protezione dal rumore, studiare la possibilità di inserirle nella struttura portante, ad esempio mediante impalcati a via inferiore
  - prestare particolare cura alle forme ed alle superfici di pile e spalle ed alla loro naturalizzazione (piantumazioni, mascheramenti)
  - verificare ed omogeneizzare le sezioni delle pile dei viadotti al fine di minimizzare le alterazioni dinamiche, di rotta o di piena fluviale e di favorire l'inserimento paesaggistico di tutti i viadotti
  - prevedere che le opere di sostegno siano a paramento inclinato con coronamento continuo e rivestite con pietra locale
  - prevedere che gli imbocchi delle gallerie siano tagliati secondo le pendenze del terreno attraversato e raccordati con continuità alle opere di sostegno all'aperto;
- b) ci si assicuri che l'appaltatore dell'infrastruttura posseda o in mancanza acquisisca, per le attività di cantiere, dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la Registrazione di cui al Regolamento CE 761/2001 (EMAS);
- c) nel caso di interferenze con altre infrastrutture di corridoio, ancorché in previsione, adoperarsi con la massima cura:
  - per favorire lo scambio di informazioni, la cooperazione ed il coordinamento reciproco anche per quanto riguarda le fasi di cantierizzazione, favorendo l'uso coordinato delle aree di cantiere, della viabilità, delle cave e dei siti di discarica
  - per coordinare la progettazione delle opere a verde e delle opere di mitigazione e di compensazione, sia delle infrastrutture in sé che delle interferenze;
- d) vengano scelte le caratteristiche di ciascuna misura di mitigazione verificandone gli effetti su tutte le componenti ambientali.

Roma, ..6..dicembre 2005

Dott. Ing. Bruno AGRICOLA (Presidente)  
Prof. Ing. Alberto FANTINI  
Dott. Ing. Claudio LAMBERTI  
Prof. Dott. Vittorio AMADIO  
Dott. Ing. Pietro BERNA  
Dott. Arch. Eduardo BRUNO  
Prof. Avv. Massimo BUONERBA  
Dott. Avv. Flavio FASANO  
Dott. Arch. Franco LUCCICHENTI  
Prof. Dott. Giuseppe MANDAGLIO  
Prof. Dott. Antonio MANTOVANI  
Dott. Avv. Stefano MARGIOTTA  
Prof. Ing. Rodolfo M.A. NAPOLI  
Prof. Ing. Maurizio ONOFRIO  
Dott. Ing. Alberto PACIFICO  
Prof. Ing. Monica PASCA  
Dott. Ing. Giovanni PIZZO  
Prof. Ing. Pier Lodovico RUPI  
Dott. Arch. Giovanni TERZI (Assente)

Bruno Agricola  
Alberto Fantini  
Claudio Lamberti  
Vittorio Amadio  
Pietro Berna  
ASSENTE  
Eduardo Bruno  
ASSENTE  
Massimo Buonerba  
Flavio Fasano  
ASSENTE  
Franco Luccichenti  
Giuseppe Mandaglio  
Antonio Mantovani  
Stefano Margiotta  
ASSENTE  
Rodolfo M.A. Napoli  
ASSENTE  
Maurizio Onofrio  
Alberto Pacifico  
Monica Pasca  
Giovanni Pizzo  
Pier Lodovico Rupi  
Giovanni Terzi