

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
PROGETTO DEFINITIVO

LINEA AV/AC VERONA - PADOVA
SUB TRATTA VERONA – VICENZA
1° SUB LOTTO VERONA – MONTEBELLO VICENTINO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE – OPERE IN VARIANTE
SINTESI NON TECNICA
RELAZIONE SINTESI NON TECNICA

GENERAL CONTRACTOR		ITALFERR S.p.A.	SCALA:
 Progettista integratore Franco Persio Bocchetto Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n° 8664 – Sez. A settore Civile ed Ambientale Data: Aprile 2016	Consorzio IRICAV DUE Il Direttore Data: Aprile 2016		-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I	N	0	D	0	1	D	I	2	R	G	S	A	0	0	0	0	0	0	2	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	VISTO ATI BONIFICA	
	Firma	Data
	Ing. F.P.Bocchetto	Aprile 2016

Progettazione

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato
C	REVISIONE	Vedi retro	Luglio 2015	Ing. C. Cilento	Luglio 2015	Prof. ssa R. Sciarillo	Luglio 2015	Ing. F.P.Bocchetto Aprile 2016
D	REVISIONE	Vedi retro	Settembre 2015	Ing. C. Cilento	Settembre 2015	Prof. ssa R. Sciarillo	Settembre 2015	
E	NUOVA EMISSIONE	Vedi retro	Ottobre 2015	Ing. C. Cilento	Ottobre	Prof. ssa R. Sciarillo	Settembre	
F	Revisione MATTM (prot. 0001350/CYVA 14/04/16)	Vedi retro	Aprile 2016	Ing. C. Cilento	Aprile 2016	Prof. ssa R. Sciarillo	Aprile 2016	

File: IN0D01DI2RGS	A0000002F_00A.DOCX	CUP: J41E91000000009	n. Elab.:
		CIG: 3320049F17	

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO		
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA		
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 D12 RGSA0000002 F	. Pag 2 di 44	

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE – Lande S.p.A.
Sintesi non tecnica: Prof.ssa Rosaria Sciarrillo
Atmosfera:Prof. F. Murena
Ambiente idrico: Dott.ssa Geol. Anna Stella Grande
Suolo e Sottosuolo: Dott. Geol. Gianluca Robertelli
Vegetazione e Flora : Dott. Giuseppe Baiamonte
Fauna ed Ecosistemi: Dott. Francesco Lillo
Paesaggio: Arch. Margherita Fenati
Rumore,Vibrazioni e Campi Elettromagnetici: Ing. Valerio Mencaccini
Salute Pubblica: Arch. Angeliana Barletta
Archeologia: Dott. ssa Grazia La Spada

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA	
	1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 D12 RGS0000002 F	. Pag 3 di 44

INDICE

1	PREMESSA	4
2	IL PROGETTO NEL QUADRO DELLA SITUAZIONE ESISTENTE.....	6
3	INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO	6
4	ITER PROGETTUALE E AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO	7
5	IL SIA E LA SUA STRUTTURA	9
6	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	10
6.1	VALUTAZIONE DI SINTESI DELLA COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE E LA PROPROGRAMMAZIONE VIGENTE	12
7	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	19
7.1	DESCRIZIONE PROGETTO DEFINITIVO	19
7.1.1	LE MODIFICHE SOSTANZIALI AL PROGETTO PRELIMINARE	20
7.2	CANTIERIZZAZIONE	24
8	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	26
8.1	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	26
8.1.1	ATMOSFERA	29
8.1.2	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	31
8.1.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	32
8.1.4	VEGETAZIONE E FLORA.....	34
8.1.5	FAUNA.....	35
8.1.6	ECOSISTEMI	36
8.1.7	PAESAGGIO	37
8.1.8	RUMORE.....	38
8.1.9	VIBRAZIONI	39
8.1.10	RADIAZIONI NON IONIZZANTI.....	39
8.1.11	ARCHEOLOGIA	40
8.2	IMPATTI PREVISTI PER LA CANTIERIZZAZIONE	41
9	ELABORATI AMBIENTALI A CORREDO DEL SIA.....	42
9.1	STUDIO DI INCIDENZA.....	42
9.2	RELAZIONE PAESAGGISTICA.....	43

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA		
	1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO		
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA		
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 D12 RGS0000002		REV. F	. Pag 4 di 44

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Sintesi in Linguaggio non Tecnico dello Studio di Impatto Ambientale del Progetto Definitivo della Linea AV/AC Verona – Padova – 1° Sub lotto funzionale Verona – Montebello Vicentino – Variante San Bonifacio, reti elettriche e il sito di produzione (bacino a uso irriguo Zevio).

Il progetto del tratto in esame rientra nell'ambito della realizzazione dei Corridoi transeuropei programmati sul territorio italiano, in particolare il Corridoio Pan europeo V che si sviluppa lungo la direttrice OVEST-EST (che collega Lisbona a Kiev in Ucraina) ed individua nello specifico l'Asse Prioritario Lione - Torino - Venezia - Trieste - Budapest (PP6).

La scelta strategica di realizzare nel nostro paese, un sistema di trasporto ferroviario ad Alta Velocità ha il suo primo riscontro nel Piano Generale dei Trasporti, conseguente ai disposti della Legge 245/84, con il quadruplicamento della trasversale Torino - Venezia e della dorsale Milano - Bologna - Firenze - Roma - Napoli.

Il Contratto di Programma tra il Ministero dei Trasporti e l'Amministrazione Straordinaria dell'Ente FS., sottoscritto il 23 gennaio 1991, ha indicato tra gli obiettivi strategici la realizzazione della linea A.C. Torino - Venezia (art. 3.4.1).

Lo Studio di Impatto Ambientale rappresenta il documento principale del procedimento di VIA e deve essere redatto conformemente alle norme vigenti.

Il D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. “Norme in materia ambientale” rappresenta il provvedimento nazionale di riferimento in materia di VIA ed illustra nell’Allegato V della Parte II i contenuti specifici dello Studio di Impatto anche se non entra nel merito dell’organizzazione delle informazioni e delle valutazioni da condurre nell’ambito del SIA.

Al riguardo infatti è ancora vigente il D.P.C.M. 27 dicembre 1988, che contiene le Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale (SIA) e la formulazione del giudizio di compatibilità. Diventa pertanto ancora questo il riferimento per la definizione della struttura del SIA e della documentazione che si sviluppa nei Quadri di riferimento Programmatico, Progettuale e Ambientale.

Inoltre nella parte seconda parte -“Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d’impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione ambientale integrata (IPPC)” - e al Tit. I, Art. 4, punto 4b si legge:

“b) la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

- 1) l'uomo, la fauna e la flora;*
- 2) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;*
- 3) i beni materiali ed il patrimonio culturale;*
- 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra.”*

La compatibilità ambientale dell’opera è da verificare contestualmente allo sviluppo del progetto, in modo da fornire indicazioni in merito alle scelte progettuali relative al migliore inserimento dell’opera nell’ambiente e nel paesaggio di riferimento.

L’oggetto dello Studio d’Impatto Ambientale (SIA) è il progetto definitivo della Linea AV/AC Verona – Padova – 1° Sub-lotto funzionale Verona – Montebello Vicentino per le opere riguardanti la Variante di San Bonifacio, le nuove reti elettriche, il sito di produzione (bacino a uso irriguo Zevio). e la cantierizzazione.

Il presente Studio ha inoltre aggiornato le analisi prodotte nell'ambito del progetto preliminare approvato dal CIPE nel 2006 per le tratte comprese tra il km 0+000 al 12+725 e dal km 29+482.31 al km 32+525.

Il progetto della nuova linea ferroviaria è stato suddiviso in lotti funzionali, infatti, all'interno della Delibera CIPE n. 94 del 29 marzo 2006 sul Progetto Preliminare (PP), in merito all’approvazione dello stesso, si delibera al punto 1.1 *“[...] è approvato, con le prescrizioni e le raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, anche ai fini dell’attestazione di compatibilità ambientale e dell’apposizione del vincolo preordinato all’esproprio, il progetto preliminare del “collegamento*

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA	
	1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 DI2 RGSAA0000002 F	. Pag 5 di 44

ferroviario AV/AC Verona – Padova”, limitatamente alle tratte di 1^ fase tra Verona e Montebello e tra Grisignano di Zocco e Padova. [...]”; pertanto per la rimanente tratta centrale (Montebello Vicentino-Grisignano di Zocco) non è stato approvato il PP. Al riguardo la stessa delibera al punto 1.5 prescrive che “Per la rimanente tratta, per la quale, come esposto nella “presa d’atto”, è solo individuato il corridoio nell’ambito del quale si colloca il tracciato della nuova linea AV/AC, si rinvia – per la valutazione della formale localizzazione urbanistica e la compatibilità ambientale – al relativo progetto definitivo che dovrà essere presentato, ai sensi dell’art. 4 bis, comma 5, del decreto legislativo n. 190/2002, come integrato dal decreto legislativo n. 189/2005, contestualmente alla presentazione del progetto definitivo delle tratte oggetto dell’odierna approvazione”.

Infine, il Ministero delle Infrastrutture ha richiesto di presentare il progetto in due fasi corrispondenti alle macro-tratte: Verona – Vicenza e Vicenza – Padova.

Il progetto della nuova linea AV/AC nel tratto in oggetto: Verona – Montebello Vicentino (I° lotto funzionale) si sviluppa dalla stazione di Verona Porta Vescovo in corrispondenza del km 151+265 della linea storica, corrispondente al Km 0+000 del presente progetto, fino alla progressiva km 32+525, subito a monte dell’esistente stazione di Montebello Vicentino, per una estesa complessiva di 32,5 km circa.

Il tracciato interessa la Regione Veneto e, in particolare, le Province di Verona, e Vicenza.

I Comuni attraversati dalla linea sono complessivamente n° 8, di cui n° 6 in Provincia di Verona, n° 2 in Provincia di Vicenza, in particolare: Verona (VR), San Martino Buon Albergo (VR), Zevio (VR), Caldiero (VR), Belfiore (VR), San Bonifacio (VR), Lonigo (VI), Montebello Vicentino (VI).

Il Progetto Definitivo della tratta presenta un ampio tratto in variante al tracciato PP (Variante San Bonifacio), l’inserimento di un sito di produzione (bacino a uso irriguo Zevio). e n. 3 linee elettriche ed un cavidotto per i quali si è proceduto alla valutazione degli impatti. Inoltre il PD ha previsto la variazione dei cantieri lungo tutto la tratta, pertanto questi sono oggetto della valutazione degli impatti. (Cfr. capitolo 15 del presente QRA).

Nell’ambito della procedura di Valutazione dell’Impatto Ambientale, Piano di Utilizzo Terre e Verifica di Ottemperanza formalizzata dal Contraente Generale con le note prot. 20/2016 e 21/2016 del 02.02.2016, il Ministero dell’Ambiente ha richiesto delle integrazioni con nota prot. 0001350 del 14.04.2016, all’interno della quale è richiamata - come parte integrante - anche la richiesta della Commissione Tecnica Regionale di Valutazione di Impatto (nota prot. 1054901 del 16.03.2016).

Il presente documento è stato pertanto aggiornato per effetto delle richieste connesse all’aggiornamento del SIA.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 D12 RGSA0000002 F	. Pag 6 di 44

2 IL PROGETTO NEL QUADRO DELLA SITUAZIONE ESISTENTE

La scelta strategica di realizzare nel nostro paese, un sistema di trasporto ferroviario ad Alta Velocità ha il suo primo riscontro nel Piano Generale dei Trasporti, conseguente ai disposti della Legge 245/84, con il quadruplicamento della trasversale Torino - Venezia e della dorsale Milano - Bologna - Firenze - Roma - Napoli.

La prima edizione del Piano Generale dei Trasporti è stata approvata nel 1986, e l'edizione aggiornata nel 1991.

Il Piano Generale dei Trasporti fissava i seguenti obiettivi:

- favorire il trasferimento su ferrovia di una quota rilevante della domanda di trasporto gravitante su strada;
- consentire lo sviluppo di un'efficace rete di collegamento tra le grandi aggregazioni urbane, i grandi impianti interportuali e portuali, i grandi aeroporti;
- far entrare l'Italia nelle Rete Europea ad Alta Velocità, quale presupposto per il rafforzamento dell'integrazione economica e culturale del nostro paese, all'interno della Comunità prima e dell'Unione poi.

Con decreto interministeriale del 30 Aprile 1990 n. 48/T, emesso di concerto con il Ministero del Tesoro, il Ministero dei Trasporti ha approvato il programma triennale e decennale degli investimenti prioritari per la realizzazione del sistema ferroviario ad Alta Velocità.

Il Contratto di Programma tra il Ministero dei Trasporti e l'Amministrazione Straordinaria dell'Ente FS., sottoscritto il 23 gennaio 1991, ha indicato tra gli obiettivi strategici la realizzazione della linea A.C. Torino - Venezia (art. 3.4.1).

Con delibera n. AS/971 del 7 agosto 1991 l'Ente FS ha affidato alla Società T.A.V. S.p.A. la concessione per la progettazione esecutiva, la costruzione e lo sfruttamento economico del Sistema Alta Velocità nonché la concessione per la progettazione esecutiva e la costruzione delle opere di adeguamento della rete e degli impianti ferroviari esistenti per renderli utilizzabili dalle linee A.C.

In data 24.09.91 è stata sottoscritta tra l'Ente Ferrovie dello Stato e la Società T.A.V. una Convenzione attuativa della concessione di cui sopra.

IN0D01D12RGSA0000002F_00A.DOCX

La T.A.V., in base alla suddetta convenzione attuativa, ha affidato alla Soc. ITALFERR S.p.A. la responsabilità del coordinamento dei lavori, affidati al General Contractor (G.C.), del rispetto dei tempi di realizzazione e delle norme di qualità, del coordinamento e del controllo delle prove per la messa a punto del sistema, della valutazione di congruità del prezzo forfettario presentato dal G.C. per la realizzazione dell'opera ed infine della relativa approvazione.

La T.A.V., in base alla Convenzione firmata il 15 Ottobre 1991, ha affidato al Consorzio IRICAV DUE (Consorzio IRI per l'Alta Velocità) - nella qualità di General Contractor - la progettazione esecutiva e la costruzione delle opere della tratta Verona - Venezia della linea ferroviaria ad Alta Velocità Torino - Venezia.

Il Direttore Generale F.S. con nota DG/007938 del 31/10/1991, in attuazione della Delibera 972 del 7/8/1991, ha incaricato la Soc. ITALFERR S.p.A. del presidio ingegneristico della progettazione e del controllo della fase realizzativa.

La Tratta AV/AC Verona – Padova è stata inserita tra le ferroviarie strategiche previste dalla Legge “obiettivo” n.443/01.

3 INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

L'intervento relativo al PD del 1° sub-lotto funzionale Verona – Montebello Vicentino – Variante San Bonifacio, reti elettriche e i siti di produzione inerti e recupero ambientale si colloca lungo la tratta Verona-Padova, che si estende dal km 147+480 della stazione di Verona, al km 229+408 della stazione di Padova. in parziale affiancamento della linea storica Milano-Venezia.

Il progetto dell'intera tratta ha per obiettivo il quadruplicamento della suddetta, di cui è prevista la “rilocalazione”, in alcuni casi di stretto affiancamento tra le due linee. La nuova linea ferroviaria a doppio binario con caratteristiche AV si svilupperà per 76,5 km , oltre a 5 km di interconnessioni con le reti esistenti, attraverso le province di Verona, Vicenza e Padova, in affiancamento alla linea storica per circa 36 km.

Il primo sublotto funzionale Verona – Montebello Vicentino si sviluppa per una lunghezza pari a circa 32,5 Km, dal km 0+000 al km 32+525.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA	
	1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 DI2 RGSA0000002 F		. Pag 7 di 44

Le due soluzioni progettuali (tracciato previsto dal PP - approvato dal CIPE 2006 e del PD in oggetto) coincidono nella loro parte iniziale (fino alla Km 12+725), sviluppandosi in adiacenza sino al Km 16+000 circa. Da questo punto la Variante di San Bonifacio, prevista dal PD, si distacca dal tracciato approvato dal CIPE 2006, puntando verso sud al fine di bypassare l'abitato di San Bonifacio per poi ricongiungersi all'altezza del km 29+500 circa (della Variante), sino alla fine del tracciato (fig.3-1).

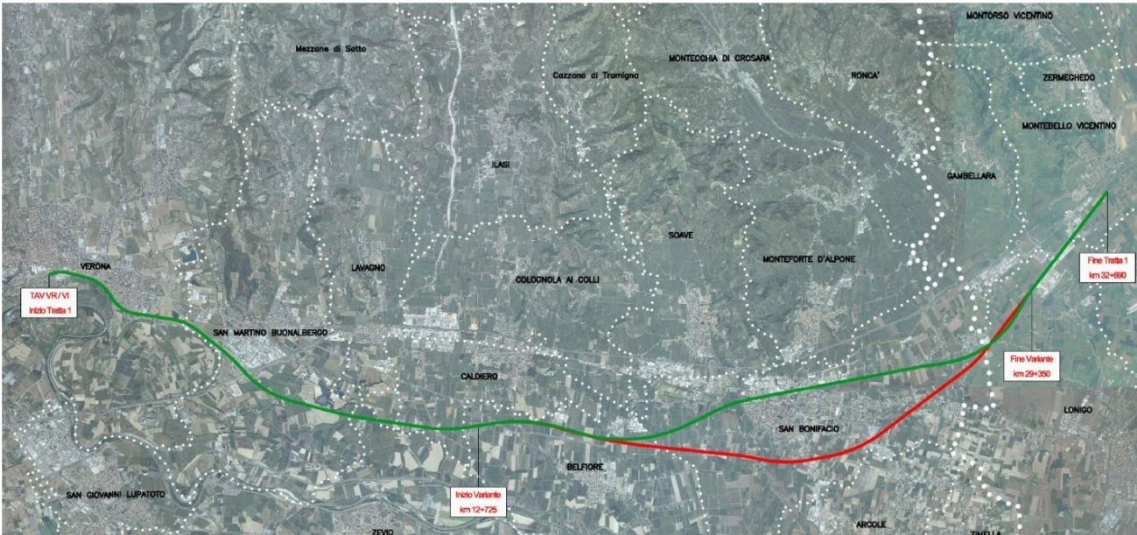


Fig. 3-1: Individuazione dei 2 tracciati: quello approvato dal CIPE nel 2006 (in verde) e la nuova proposta - PD Variante San Bonifacio (in rosso).

4 ITER PROGETTUALE E AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO

Il Progetto Preliminare della tratta AV/AC Verona - Padova è stato trasmesso da R.F.I. S.p.A. al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (M.I.T.), alla Regione del Veneto e alle altre Amministrazioni interessate, in data 09/06/2003. A seguito di specifiche osservazioni da parte del M.I.T.e della Regione del Veneto, nonché degli esiti delle riunioni svoltesi presso lo stesso M.I.T., R.F.I. ha provveduto a trasmettere le integrazioni progettuali in data 25/01/2006.

Con delibera n. 94 del 29 marzo 2006 il CIPE ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni, il progetto preliminare “del collegamento ferroviario AV/AC Verona-Padova, limitatamente alle tratte di 1^ fase tra Verona e Montebello Vicentino e tra Grisignano di Zocco e Padova”.

IN0D01DI2RGSA0000002F_00A.DOCX

Per la tratta intermedia Montebello Vicentino – Grisignano di Zocco, il CIPE ha altresì individuato il solo corridoio nell'ambito del quale si colloca il tracciato, prescrivendo che “la seconda fase funzionale sarà costituita dalla realizzazione di un nuovo tracciato che sotto attraverserà, in galleria, la stazione di Vicenza fino a Settecà, in prossimità dell'attuale fermata di Lerino, e quindi proseguirà in affiancamento alla ferrovia esistente tra Lerino e Grisignano di Zocco”.

Nel corso del 2012 è stato predisposto - su incarico conferito dalla Camera di Commercio di Vicenza, quale capofila per l'attuazione di una convenzione stipulata tra Regione del Veneto, Provincia di Vicenza, Comune di Vicenza e la stessa Camera di Commercio uno studio di prefattibilità avente a oggetto l'attraversamento del territorio della Città di Vicenza da parte della linea ferroviaria AC/AV, in affiancamento a quella storica e con localizzazione della relativa stazione AC/AV in zona Vicenza Ovest-Fiera.

In data 02/08/2012 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha attivato un tavolo tecnico per approfondire le esigenze di localizzazione del tracciato espresse per l'attraversamento del territorio vicentino, nonché i costi comparativi delle diverse alternative di localizzazione.

Nell'anno 2014, sempre su iniziativa della Camera di Commercio di Vicenza e con l'adesione della Regione del Veneto, del Comune di Vicenza e delle categorie economiche provinciali, è stato aggiornato lo studio di prefattibilità, sostituendo l'attraversamento in galleria delle aree maggiormente urbanizzate della Città di Vicenza con un passaggio in superficie e, ove necessario per motivi urbanistico-ambientali, in trincea coperta, al fine di ridurre i costi di realizzazione sia rispetto alla soluzione CIPE 2006, sia rispetto allo studio di prefattibilità del 2012.

Avendo a riferimento la soluzione progettuale dello studio di prefattibilità di cui sopra, in data 29/07/2014 è stato sottoscritto il Protocollo d'Intesa per l'attraversamento del territorio vicentino con la line AV/AC Verona-Padova tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Regione del Veneto, Comune di Vicenza, Camera di Commercio di Vicenza e RFI S.p.A., con il quale si concorda di procedere alla redazione di uno Studio di Fattibilità.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 DI2 RGSA0000002 F	. Pag 8 di 44

La fase attuale si inquadra a valle dell'approvazione del Progetto Preliminare 2006 da parte del CIPE per cui viene sviluppato il Progetto Definitivo in linea con il Progetto Preliminare e in ottemperanza alle prescrizioni da esso impartite.

Nel passaggio dal Preliminare al Definitivo, oltre a recepire le prescrizioni impartite dal CIPE, il progetto è stato oggetto di alcuni interventi di ottimizzazioni in aderenza a specifiche richieste di Enti, normativa sopravvenuta, nuove esigenze interne legate ad una migliore qualificazione del ciclo di lavorazione, senza per questo alterare la natura e la tipologia del collegamento ferroviario.

Le modifiche apportate nel progetto definitivo hanno fatto scaturire l'esigenza di produrre, a corredo del progetto stesso, la documentazione necessaria sulla loro sostenibilità ambientale.

Questo passaggio "ambientale" si traduce in un aggiornamento del SIA fatto sul Progetto Preliminare approvato nel 2006 e alla valutazione complessiva delle parti in variante presentate nel PD in oggetto.

In particolare, il Progetto Definitivo della tratta presenta un ampio tratto in variante e ulteriori elementi in variante, per i quali si è attivato il SIA:

- La variante San Bonifacio che permette di evitare l'attraversamento del centro abitato di San Bonifacio passando a sud dello stesso in area agricola. Il tratto in variante inizia al km 12+725, dal km 16+000 l'asse della variante risulta completamente esterno al corridoio del PP precedente e si rapporta con la Strada Provinciale Porcilana esistente determinandone in più punti la deviazione. Dal km 27+770 circa il tracciato corre in affiancamento a sud della linea storica e termina al km 29+482.31 (nuova progressiva) corrispondente al km 29+055 della soluzione di cui al PP con un incremento di sviluppo totale pari a circa 645 metri. Oltre al tracciato si considera parte della Variante anche le relative aree di cantiere necessarie alla realizzazione delle opere.
- la realizzazione di n. 3 elettrodotti aerei "entra – esce" di alimentazione delle sottostazioni AV/AC di San Martino Buon Albergo, Belfiore e Locara e di un cavidotto di collegamento tra la sottostazione TERNA di Dugale e la sottostazione AV/AC di Locara. I tracciati degli elettrodotti aerei e del cavidotto sono modificati per effetto della mutata alimentazione della T.E. (da 25 kV c.a. a

3 kV c.c) e della diversa antropizzazione del territorio intervenuta dalla stesura del P.P. ad oggi;

- il sito di produzione (bacino a uso irriguo Zevio).

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 DI2 RGS0000002 F	. Pag 9 di 44

5 IL SIA E LA SUA STRUTTURA

Il SIA è stato redatto tenendo conto della struttura del precedente SIA relativo al Progetto Preliminare *“del collegamento ferroviario AV/AC Verona-Padova, limitatamente alle tratte di 1^ fase tra Verona e Montebello Vicentino e tra Grisignano di Zocco e Padova”* approvato con prescrizioni e raccomandazioni con delibera n. 94 del 29 marzo 2006 del CIPE.

Il presente SIA costituisce per il sub-lotto Verona– Montebello Vicentino un aggiornamento del SIA condotto sul progetto preliminare 2006, relativamente alle opere che sono state oggetto di variazioni presente sostanziali

La struttura del SIA in oggetto, anche se ricalibrata sulla base degli interventi da valutare e del quadro degli impatti ad essi associato; ripropone l’articolazione per Quadri, struttura a tutt’oggi confermata dalle specifiche tecniche ancora vigenti (D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e s.m.i. *Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377.*).

Lo SIA è quindi organizzato nel seguente modo:

- il **Quadro di riferimento Programmatico**: fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l’opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale;
- il **Quadro di riferimento Progettuale**: descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l’inquadramento nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessati;
- il **Quadro di riferimento Ambientale**: sviluppato secondo criteri descrittivi, analitici e previsionali, considera le componenti naturalistiche ed antropiche interessate (Atmosfera, Ambiente idrico, Suolo e sottosuolo, Vegetazione, Flora e Fauna, Ecosistemi, Rumore, Vibrazioni, Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, Salute pubblica, Paesaggio), le interazioni tra queste e il sistema ambientale preso nella sua globalità.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 D12 RGSA0000002 REV. F	. Pag 10 di 44

6 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il Quadro di Riferimento Programmatico analizza il livello di coerenza delle opere modificate rispetto al PP con gli strumenti di programmazione e pianificazione.

Si segnala che sono oggetto del presente studio oltre alla parte variata della linea ferroviaria, anche gli elementi progettuali strettamente collegati all'infrastruttura: le linee elettriche, caratterizzate da tre elettrodotti aerei e un cavidotto, e un sito di produzione (bacino a uso irriguo di Zevio).

A tal fine nel presente Quadro di Riferimento Programmatico, per fornire tutti gli elementi conoscitivi e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale che costituiscono i parametri di riferimento del giudizio di compatibilità ambientale, si è proceduto in primis alla descrizione della metodologia di valutazione del livello di coerenza, poi l'analisi dello stesso nel contesto delle modificazioni territoriali, economiche e sociali, partendo dalla pianificazione comunitaria (i corridoi europei), per poi giungere a quella nazionale, regionale e provinciale sino ad arrivare alla valutazione della compatibilità urbanistica del progetto proposto con il sistema pianificatorio comunale.

I vincoli sono stati individuati attraverso l'analisi degli strumenti pianificatori più significativi a scala territoriale, la strumentazione urbanistica dei comuni interessati ed infine dall'analisi dei vincoli di interesse storico artistico individuati dal MIBAC.

Da ognuno dei Piani analizzati sono stati estrapolati e riportati cartograficamente gli elementi naturalistici, paesaggistici e storico – culturali, oltre ai Siti di Importanza Comunitaria e alle Zone di protezione Speciale.

Si sottolinea che la metodologia di analisi utilizzata all'interno dello S.I.A. è stata quella di individuare un buffer di un chilometro, da ambo i lati dell'infrastruttura, entro il quale sono state predisposte e redatte tutte le analisi, lo stesso procedimento è stato ripetuto per i tre elettrodotti aerei, il cavidotto e le due cave di prestito.

Si riportano i piani trattati all'interno del Quadro di Riferimento Programmatico:

LA PIANIFICAZIONE COMUNITARIA

- La Rete TEN – T ;
- Il Libro Bianco 2011.

LA PIANIFICAZIONE NEL CONTESTO NAZIONALE

- Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica 2001;
- Il sistema Integrato Nazionale dei Trasporti (SNIT);
- Il Piano Generale della Mobilità – Linee Guida;
- Il Piano Nazionale della logistica 2011-2020;
- LEGGE 11 novembre 2014, n. 164 “Sblocca Italia”;
- IL Documento di Economia e Finanza 2015;
- Programma delle Infrastrutture Strategiche;
- Intesa Generale Quadro Stato-Regione.

LA PIANIFICAZIONE NEL CONTESTO REGIONALE

- Il Programma Regionale di Sviluppo;
- Il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria 2015 ;
- Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
- Il Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
- Variante Parziale al Piano Territoriale di Coordinamento Regionale (PTRC 2009).

LA PIANIFICAZIONE DI SETTORE

- Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto;
- Il Piano Regionale Attività di Cava;
- Il Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Adige;
- Il Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei fiumi Brenta-Bacchiglione;
- Piano Energetico Regionale - Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica.

LA PIANIFICAZIONE D'AREA

- Il Piano d'Area Quadrante Europa;
- Il Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi;
- Intesa Programmatica d'Area – Area Berica;
- Intesa Programmatica d'Area – Ovest Vicentino.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO		
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA		
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 DI2 RGSA0000002	REV. F	. Pag 11 di 44

LA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Verona;
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza;
- il Piano Energetico Provinciale di Verona.

LA PIANIFICAZIONE COMUNALE

- Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Verona;
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di Verona;
- Piano Energetico Comunale Ambientale (PEAC) di Verona;
- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) di Verona;
- Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di San Martino Buon Albergo;
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di San Martino Buon Albergo;
- Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Zevio;
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di Zevio;
- Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) dei comuni di Belfiore, Caldiero, Colognola ai Colli, Lavagno - Comune di Caldiero;
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di Caldiero;
- Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) dei comuni di Belfiore, Caldiero, Colognola ai Colli, Lavagno - Comune di Belfiore;
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di Belfiore;
- Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Monteforte d’Alpone;
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di Monteforte d’Alpone;
- Piano Regolatore Generale del Comune di San Bonifacio;
- Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Arcole;
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di Arcole;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Lonigo;
- Piano di Assetto Territoriale Intercomunale (PATI) di Montebello Vicentino, Gambellara, Montorso Vicentino e Zermeghedo - Montebello Vicentino;
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di Montebello Vicentino.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO		
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA		
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 D12 RGSAA0000002	REV. F	. Pag 12 di 44

6.1 VALUTAZIONE DI SINTESI DELLA COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE E LA PROGRAMMAZIONE VIGENTE

PIANO	ESTREMI ADOZIONE	DESCRIZIONE	CRITICITA'	COERENZA
Il Programma Regionale di Sviluppo	Legge Regionale 9 marzo 2007, n.5	Il PRS evidenzia come il tratto ferroviario Padova-Mestre sia giunto ad un livello di saturazione prossimo alla capacità massima e, soprattutto, come la situazione sia destinata ad aggravarsi, portando il sistema ferroviario regionale al collasso.		L'infrastruttura e le opere connesse in esame (in entrambe le ipotesi esaminate), sono coerenti con le previsioni del PRS. Il nuovo asse ferroviario fornisce un contributo diretto nell'ammodernare e potenziare il tratto ferroviario AV/AC tra Verona e Padova, agendo contemporaneamente a livello regionale, nazionale e nell'ambito dei corridoi europei. COERENTE
Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento Vigente	Approvato con DCR n. 250 del 13.12.91 ed in seguito con DCR n. 382 del 28.05.92. E' stato ulteriormente modificato con DCR n. 461 e 462 del 18.11.92 e con DGR n. 1063 del 26.07.2011.	Il PTRC Vigente e in particolare la tav. n. 6 "Schema di viabilità primaria- Itinerari regionali ed interregionali" indica che l'infrastruttura si sviluppa all'interno di un "Corridoio plurimodale" e in prossimità del "Sistema di mobilità di livello interregionale" sia "esistente" che di "ammodernamento".	Le possibilità criticità derivanti dalla realizzazione del progetto (in entrambe le ipotesi esaminate), sono legate all'interferenza con la "Fascia di ricarica degli acquiferi" e "Aree esondate per alluvioni nel 1951-1957-1960-1966".	L'infrastruttura in esame (in entrambe le ipotesi esaminate) e le opere connesse, sono coerenti con le previsioni del PTRC. Il nuovo asse ferroviario fornisce un contributo diretto a potenziare il corridoio plurimodale previsto dal Piano tra Verona e Padova, agendo contemporaneamente a livello regionale, nazionale e nell'ambito dei corridoi europei. COERENTE
Il Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	Adottato D.G.R.V. n. 372 del 17.02.2009	Il PTRC Adottato e nello specifico la tavola n. 4 "Mobilità" evidenzia che l'infrastruttura in esame interessa il "sistema ferroviario esistente", il "Sistema della logistica - hub monocentrico" di Verona, collocandosi per intero all'interno di "Corridoio europeo".	Entrambi i tracciati esaminati possono presentare criticità legate al fatto di interessare "aree di primaria tutela quantitativa degli acquiferi", "area di produzione idrica diffusa di importanza regionale", "aree di maggiore pericolosità idraulica", "comune con falde vincolate per l'utilizzo idropotabile".	L'infrastruttura in esame e le opere connesse sono coerenti con le previsioni del PTRC. Entrambi i tracciati ricadono in quello che il nuovo PTRC Adottato individua come "Corridoio europeo", risultando quindi coerenti con le previsioni regionali. COERENTE
Variante Parziale al Piano Territoriale di Coordinamento Regionale (PTRC 2009)	Adottata con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013 e pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013.	La Variante Parziale al PTRC 2009, conferma sostanzialmente le scelte strategiche previste dalla precedente versione di Piano, confermando che l'asse di progetto si sviluppa a partire da Verona, individuata come "hub monocentrico" e come sulle aree sia previsto lo sviluppo del sistema ferroviario e in particolare della rete AV/AC.	I tracciati di progetto proposti, presentano possibili criticità derivanti dalla presenza di "Aree di pericolosità idraulica" e "superfici allagate nelle alluvioni degli ultimi 60 anni".	L'infrastruttura in esame e le opere connesse sono coerenti con le previsioni del PTRC. Entrambe le proposte progettuali si sviluppano in coerenza con le previsioni della Variante Parziale al PTRC, che per l'area prevede lo sviluppo del sistema ferroviario e in particolare della rete AV/AC. COERENTE
Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto	Adottato il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) con Delibera della Giunta Regionale n. 1671 del 5.07.2005. Con delibera n. CR/90 del 17 luglio 2007, si è dato proseguimento all'iter di approvazione del PRT aggiornato a seguito delle osservazioni accolte e del relativo Rapporto Ambientale.	Il Piano Regionale dei Trasporti, in merito al sistema ferroviario, prevede il potenziamento del servizio alla mobilità delle persone sia sulle lunghe tratte, attraverso la realizzazione dell'asse ad Alta Velocità da Milano, a Verona – Vicenza - Padova - Venezia – Portogruaro – Trieste, sia nelle aree metropolitane di Venezia, Padova e Treviso a est, di Verona a ovest, attraverso la realizzazione dei Sistemi Ferroviari Metropolitani Regionali che includerà significativamente gli aeroporti di Tessera e di Villafranca.		Entrambe le proposte risultano coerenti con le previsioni del Piano Regionale dei Trasporti del Veneto. COERENTE
Il Piano Regionale Attività di Cava (P.R.A.C.)	Adottato con D.G.R.V. n. 2015 del 4 novembre 2013.	Il fabbisogno complessivo, valido per i dieci anni di vigenza del Piano, è stimabile in 120 milioni di metri cubi di materiale inerte		La Linea AV/AC in progetto non è contemplata quale elemento da cui saranno recuperati materiali necessari a soddisfare il fabbisogno regionale.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 DI2 RGSA0000002 F	. Pag 13 di 44

		Al fine di soddisfare il fabbisogno complessivo, il PRAC prende in considerazione i materiali provenienti dalla realizzazione delle principali infrastrutture pubbliche approvate ed in corso di realizzazione, o prossime ad essere realizzate nel corso del periodo di validità del piano, che prevedono un'eccedenza di materiale utile.		Le cave “apri e chiudi” saranno oggetto di procedura di autorizzazione ai sensi della L.R. 44/1982 COERENTE
Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Adige	Adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 01/2005 del 15 febbraio 2005 e approvato con D.C.P.M. del 27 aprile 2006.	Il PAI del Fiume Adige mostra che i tracciati interferiscono durante il loro sviluppo con “Aree a pericolosità moderata”, “Aree a pericolosità media”, “Aree a pericolosità elevata” per quanto riguarda la carta della “Perimetrazione delle aree a diverso grado di pericolosità idraulica”. In merito alla tavola “Perimetrazione delle aree a diverso grado di rischio idraulico”, gli interventi interessano “Area a rischio 1”, “Aree a rischio 2” e “Area a rischio 3”.	Le criticità presenti derivano dalle interferenze che i due tracciati proposti generano in riferimento all'assetto idrogeologico del territorio.	L'infrastruttura in esame e le opere connesse sono coerenti con le previsioni del PAI. Il Tracciato Approvato CIPE 2006, rispetto al tracciato della Variante di San Bonifacio, passa in prossimità di “Aree a pericolosità moderata” e “Aree a rischio 1”, andando quindi a lambire aree che presentano maggiori criticità idrauliche. COERENTE
Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei Fiumi Brenta-Bacchiglione	Approvato con DPCM 21 novembre 2013 (G.U. n.97 del 28.04.2014)	La “Carta della pericolosità idraulica”, evidenzia che i tracciati di progetto non interferiscono con aree critiche.		L'infrastruttura in esame e le opere connesse sono coerenti con le previsioni del PAI. Entrambi i tracciati analizzati sono coerenti in quanto non interferiscono con le aree a pericolosità idraulica individuate dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei Fiumi Brenta-Bacchiglione. COERENTE
Intesa Programmatica d'Area – Area Berica	Attivata con il Protocollo di intesa sottoscritto l'11 marzo 2000 e redatto sulla base delle disposizioni dell'articolo 2, commi 203 e seguenti della legge 28 dicembre 1996, n. 662 e della Deliberazione CIPE 21 marzo 1997.	L'IPA Area Berica ha elaborato un progetto di sviluppo socio-turistico, attraverso il Tavolo di Concertazione del Patto Territoriale. I progetti di sviluppo individuati dal tavolo di concertazione sono quelli di seguito riportati. Asse 5 – sviluppo locale – FAS 2007\2013: 1. Ostello della Gioventù di Alonte; 2. Laboratorio dell'identità Culturale e di Valorizzazione Turistica e Socio Economica dell'Area Berica – Porta dei Berici; 3. Parco Palafitticolo Archeologico Didattico Lago di Fimon; 4. Centro tipicità agro-alimentari dei berici 5. Parco Archeologico-Naturalistico di Noventa Vicentina. Asse 4 – mobilità sostenibile – FAS 2007\2013: Percorsi ciclo turistici.		L'IPA Area Berica ha identificato una serie di interventi di sviluppo, tra i quali non sono presenti indicazioni inerenti la Linea AV/AC Verona - Padova. Il progetto proposto rappresenta un elemento che potenzierà l'accessibilità all'area e di conseguenza il potenziale turistico. Entrambi i tracciati proposti risultano quindi coerenti. COERENTE
Intesa Programmatica d'Area – Ovest Vicentino	Evoluzione della vecchia IPA Agno-Chiampo, riconosciuta dalla Regione Veneto con la Deliberazione n. 3517 del 06.11.2007	Il programma di sviluppo locale individua la seguente idea forza “Promuovere nell'Ovest Vicentino lo sviluppo di un'economia sostenibile in grado di creare un'elevata qualità sociale, in un contesto economico aperto all'Europa e alla coerenza internazionale, incentivando il cambiamento verso una nuova “industria” competitiva fondata sulla conoscenza e		Come si evince dagli interventi di sviluppo individuati all'interno della “Proposta di Documento Programmatico 2008-2010”, non sono presenti indicazioni inerenti la Linea AV/AC Verona Padova, però i tracciati proposti possono essere considerati coerenti con la priorità n. 2 “sviluppare e migliorare le reti materiali e immateriali dell'accessibilità e della mobilità dell'Ovest Vicentino”.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 DI2 RGSA0000002 F	. Pag 14 di 44

		<i>l'innovazione"</i>		COERENTE	
Il Piano d'Area Quadrante Europa	Approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 69 del 20.10.1999; in seguito il piano è stato oggetto di variante, di cui l'ultima la variante n. 4 è stata adottata con deliberazione di Giunta Regionale n. 3807 del 09-12-2009.	In questa porzione di territorio le due proposte progettuali coincidono (si distaccano all'altezza della Km 12+600 circa, quindi dopo aver superato il perimetro del Piano in esame). Analizzando come il progetto si rapporta con le disposizioni contenute nella tavola 1A, si evince che il tracciato proposto (sia Variante di San Bonifacio che approvato CIPE 2006), si colloca prevalentemente su <i>"linea ferroviaria ad alta velocità"</i> , senza interferire con elementi di rilievo.		Il progetto (sia Variante di San Bonifacio che approvato CIPE 2006) e le relative opere connesse, sono coerenti con le direttive e previsioni del Piano in esame. COERENTE	
Il Piano d'Area delle Pianure e Valli Grandi Veronesi	Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 108 del 02.08.2012.	Il Piano d'Area individua un <i>"Corridoio ferroviario"</i> , dove passano i tracciati proposti, che in questo tratto coincidono.	Le possibili criticità legate ai tracciati derivano dalla presenza sull'ambito di una <i>"Area di rilevante interesse paesistico-ambientali"</i> .	Il progetto (sia Variante di San Bonifacio che approvato CIPE 2006) è coerente con le direttive e previsioni del Piano in esame. COERENTE	
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Verona	Adottato con Deliberazione di Consiglio provinciale n. 52 del 27.06.2013 e approvato con D.G.R. 236 del 03.03.2015.	La Variant di San Bonifacio, inizia a modificare il proprio percorso in maniera sostanziale all'altezza del km 16+000 circa, in cui si stacca dall'asse della <i>"Linea Alta capacità"</i> individuata dal Piano.	La Variante di San Bonifacio, relativamente al sistema dei <i>"Vincoli e della pianificazione territoriale"</i> , interferisce con <i>"Fiumi, torrenti e corsi d'acqua vincolati"</i> e relative fasce di rispetto ed interessa un <i>"Centro storico maggiore"</i> .	Tratto dal km 0+000 a km 16+000 COERENTE	Tratto dal km 16+000 a km 27+200 NON COERENTE
		Il Tracciato Approvato CIPE 2006 si colloca interamente sull'asse della <i>"Linea Alta capacità"</i> individuata dal Piano.	Il Tracciato Approvato CIPE 2006 interferisce per una lunghezza maggiore con la <i>"Fascia di ricarica degli acquiferi"</i> .	Tratto dal km 0+000 a km 16+000 COERENTE	Tratto dal km 16+000 a km 26+700 COERENTE
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza	Approvato D.G.R.V. n.708 del 02.05.2012.	La Variant di San Bonifacio si colloca su <i>"Linea ferroviaria esistente"</i> e <i>"Assi di connessione – Linea Alta Velocità/Alta capacità"</i> .	Le possibili criticità della Variante di San Bonifacio derivano dall'interferenza con aree a <i>"Rischio idraulico provinciale di emergenza – R1"</i> e si colloca su <i>"Aree ad elevata utilizzazione agricola"</i> , <i>"Aree carsiche"</i> e <i>"Aree di agricoltura mista a naturalità diffusa"</i> .	Tratto dal km 16+000 a km 29+500 COERENTE	Tratto dal km 29+500 a km 32+525 COERENTE
		Il Tracciato Approvato CIPE 2006 si colloca su <i>"Linea ferroviaria esistente"</i> e <i>"Assi di connessione – Linea Alta Velocità/Alta capacità"</i> .	Le possibili criticità del Tracciato CIPE 2006 derivano dall'interferenza con aree a <i>"Rischio idraulico provinciale di emergenza – R1"</i> e si colloca su <i>"Aree ad elevata utilizzazione agricola"</i> , <i>"Aree carsiche"</i> e <i>"Aree di agricoltura mista a naturalità diffusa"</i> .	Tratto dal km 16+000 a km 28+800 COERENTE	Tratto dal km 28+800 a km 32+045 COERENTE
Comune di Verona	Piano Regolatore Comunale (P.R.C.), il quale si articola in Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) approvato con DGRV n. 4148 del 18.12.2007 e Piano degli Interventi (P.I.) approvato con DCC n. 91 del 23.12.2011.	All'interno del Comune di Verona i due tracciati coincidono, generando le medesime interferenze. Il tracciato si sviluppa in adiacenza alla <i>"Infrastrutture per la mobilità – Ferrovia"</i> esistente.		Il progetto (sia Variante di San Bonifacio che approvato CIPE 2006) e le opere connesse, sono coerenti con le direttive e previsioni del Piano in esame. COERENTE	

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO		
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA		
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 DI2 RGSAA0000002	REV. F	. Pag 15 di 44

Comune di San Martino Buon Albergo	Piano Regolatore Comunale (P.R.C.), il quale si articola in Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) approvato con DGRV n. 1785 del 08.11.2011 e Piano degli Interventi (P.I.) approvato con DCC n. 67 del 24.09.2013.	All'interno del Comune di San Martino Buon Albergo i due tracciati coincidono, generando le medesime interferenze. Il PAT evidenzia che il progetto si colloca sull'asse della "TAV alta capacità". Il PI indica che a nuova infrastruttura ferroviaria corre su "Alta Velocità – corridoio individuato dal progetto preliminare approvato e fasce di rispetto".	Le possibili criticità derivano dall'interferenza dell'intervento con un'area di "cava attiva"; "Area di risorgiva", "Campagna parco" e "Vincolo paesaggistico D.Lgs. n. 42/2004 art. 142 Corsi d'acqua".	Il progetto (sia Variante di San Bonifacio che approvato CIPE 2006) e le opere connesse sono coerenti con le direttive e previsioni del Piano in esame. COERENTE	
Comune di Zevio	Piano Regolatore Comunale (P.R.C.), il quale si articola in Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) approvato con DGRV n. 881 del 22.05.2012 e Piano degli Interventi (P.I.) approvato con DCC n. 11 del 28.02.2013.	All'interno del Comune di Zevio i due tracciati coincidono, generando le medesime interferenze. Il PAT mostra che l'intervento si colloca su "Infrastrutture di maggior rilevanza di progetto – TAV". Il Piano degli interventi evidenzia che l'intervento si colloca su "Tracciato TAV e fascia di rispetto"	Le possibili criticità derivano dall'interferenza dell'intervento con "Ambiti prioritari per la protezione del suolo da PAQE", "Ambiti di interesse paesistico-ambientale da PAQE-PAVG", "Fasce di tutela paesaggistica corsi d'acqua" e "Zone boscate".	Il progetto (sia Variante di San Bonifacio che approvato CIPE 2006) è coerente con le direttive e previsioni del Piano in esame. COERENTE	
Comune di Caldiero	Piano di Assetto del Territorio Intercomunale approvato con conferenza dei servizi in data 06.12.2007, pubblicazione nel bollettino ufficiale regionale n. 4152, diventando efficace il 06.02.2008. ratificato con DGRV n. 4152 del 18.12.2007. Piano degli Interventi approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 9 in data 12.04.2010.	All'interno del Comune di Caldiero i due tracciati coincidono, generando le medesime interferenze. Il PATI mostra che l'intervento si colloca su "Ferrovia ad alta capacità di progetto" per l'intero tratto ricadente nel territorio comunale. Il Piano degli Interventi indica che il tracciato si colloca su "Alta capacità – corridoio stradale".	Le possibili criticità derivano dall'interferenza dell'intervento con "matrici naturali primarie", "Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 art. 142 lett. c Corsi d'acqua" e "Idrografia principale/Tutela".	Il progetto proposto si pone in coerenza con quanto previsto dalla strumentazione urbanistica (PATI e PI), sviluppandosi sulla linea dell'Alta Capacità individuata dai Piani esaminati, COERENTE	
Comune di Belfiore	Piano di Assetto del Territorio Intercomunale approvato con conferenza dei servizi in data 06.12.2007, pubblicazione nel bollettino ufficiale regionale n. 4152, diventando efficace il 06.02.2008. ratificato con DGRV n. 4152 del 18.12.2007. Il Piano degli Interventi è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 15 in data 24.09.2013.	La Varianti di San Bonifacio si pone in adiacenza di "Ferrovia ad alta capacità di progetto", come indicato dal PAT, dal km 12+320 al km 16+000 circa, da quale comincia a distanziarsi in maniera significativa. Il Piano degli Interventi indica che il tracciato si colloca su "Alta capacità – corridoio individuato nel progetto preliminare approvato con relative aree impegnate".	Le possibili criticità derivano dall'interferenza del tracciato con un "Perimetro area di tutela beni architettonici e ambientali ex art. 10 L.R. 24/1985" e il relativo "Cono visuale significativo", "Cave abbandonate o dismesse" e "Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 – Corsi d'acqua".	Tratto dal km 12+320 a km 16+000 COERENTE	Tratto dal km 16+000 a km 17+700 NON COERENTE
		Il Tracciato Approvato CIPE 2006 si colloca in adiacenza di "Ferrovia ad alta capacità di progetto" per l'intera tratta ricadente nel Comune di Belfiore.	Le possibili criticità derivano dall'interferenza del tracciato con un "Perimetro area di tutela beni architettonici e ambientali ex art. 10 L.R. 24/1985" e il relativo "Cono visuale significativo" e "Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 – Corsi d'acqua".	Tratto dal km 12+320 a km 16+000 COERENTE	Tratto dal km 16+000 a km 17+420 COERENTE
Comune di Monteforte d'Alpone	Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) in vigore dal 06.03.2014 Piano degli Interventi (P.I.) in vigore dal 24.08.2014.	Il territorio comunale è interessato esclusivamente da una limitata porzione dell'elettrodotto "Locara".		La porzione di elettrodotto "Locara" interessa aree agricole, di conseguenza non crea interferenze di rilievo. COERENTE	
Comune di San Bonifacio	Piano Regolatore Generale (P.R.G.), ultima Variante Generale approvata con DGRV n. 1254 DEL 14.04.1998. Successivamente è stato modificato con	La Varianti di S. Bonifacio interessa il territorio comunale di San Bonifacio nella tratta compresa tra le km 17+700 e quella 27+300, si segnala tuttavia che in questa tratta i due tracciati non		La Variante di San Bonifacio si sviluppa a sud, interessando maggiormente aree agricole e di conseguenza interferendo in maniera minore con il sistema insediativo comunale. COERENTE	

	diverse varianti di carattere puntuale.	coincidono. Il tracciato di progetto interessa il territorio comunale collocandosi principalmente su “Zona agricola E2”, attraversa alcuni corsi d’acqua minori, interferisce con viabilità locali e limitatamente con aree produttive e una “Zona di rispetto cimiteriale”. Il Tracciato Approvato CIPE 2006 rispetto al precedente oltre a collocarsi su “zona agricola E2” e attraversare viabilità locale, corsi d’acqua minori e “Verde privato”, attraversa il nucleo urbano di San Bonifacio, correndo in adiacenza della linea ferroviaria esistente e relativo “Vincolo ferroviario”, lambendo a sud diverse aree urbane.		
Comune di Arcole	Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.), approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 1402 del 06 settembre 2011 Piano degli Interventi (P.I.), approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 8 del 8 marzo 2013.	Il territorio comunale di Arcole è interessato esclusivamente dalla realizzazione del Cavidotto Dugale.	Le possibili criticità derivano dall’attraversamento del centro abitato di San Bonifacio e la conseguente interferenza con le aree urbane.	Il Tracciato Approvato CIPE 2006 attraversa il nucleo urbano di San Bonifacio, andando ad interferire con il sistema urbano, nonostante si attesti in adiacenza della linea ferroviaria esistente. COERENTE
Comune di Lonigo	P.A.T. adottato con D.C.C. n. 71 del 02/12/2014. Piano Regolatore Generale (P.R.G.), ultima Variante Generale è stata approvata con DGRV n. 518 del 18.02.1997	La Variante di San Bonifacio si colloca sul territorio comunale di Lonigo nella tratta compresa tra le km 27+300 e quella 30+400, si segnala tuttavia che in questa tratta i due tracciati si riuniscono, andando così a generare interferenze simili. Il tracciato della Variante di San Bonifacio interessa “Fascia di rispetto ferroviaria”, “Zone F”, “Zone D1” e “Aree a rischio di incidente rilevante e relative fasce di rispetto”; mentre le opere complementari previste in quest’area ricadono su “Zona agricola – sottozona E2 pianura”.		Si riscontra coerenza tra progetto proposto e previsioni di Piano. COERENTE
		Il P.A.T. adottato con D.C.C. n. 71 del 02/12/2014 e in particolare la tavola n.1 denominata “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” evidenzia come la Variante di San Bonifacio si sviluppa in parte in adiacenza al “Tracciato Alta Velocità di previsione/fasce di rispetto” ed in parte alla linea ferroviaria esistente e relativa fascia di rispetto.		
		Il Tracciato Approvato CIPE 2006 interessa “Fascia di rispetto ferroviaria”, “Zone D1”, “Zone F”, “Zona agricola – sottozona E2 pianura”, “Aree a rischio di incidente rilevante e relative fasce di rispetto”; mentre le opere complementari previste in quest’area ricadono su “Zona agricola – sottozona E2 pianura”.		Si riscontra coerenza tra progetto proposto e previsioni di Piano. COERENTE
		Il PAT adottato evidenzia come il tracciato approvato dal CIPE 2006, corra lungo la linea che il Piano identifica quale “Tracciato Alta Velocità di		

		<i>previsione/fasce di rispetto”.</i>		
Comune di Montebello Vicentino	Piano di Assetto Territoriale Intercomunale dei Comuni di Montebello Vicentino, Gambellara, Montorso Vicentino e Zermeghedo, è stato approvato in Conferenza di Servizi in data 21/04/2010 e ratificato con D.G.R.V. n. 37 del 18/01/2011, ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 02 del 8 Febbraio 2011. Il Piano degli Interventi del Comune di Montebello Vicentino, è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 15 del 23/05/2012, ed approvato con D.C.C. n. 45 del 31/10//2012 ai sensi dell’art. 18 della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11. La prima variante al Piano degli Interventi del Comune di Montebello Vicentino, è stata adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 2 del 23/05/2012	La Variante di San Bonifacio si colloca in adiacenza della linea ferroviaria esistente. Il Piano degli Interventi mostra che il tracciato ricade in <i>“Fascia di rispetto ferroviaria” e all’interno del “Corridoio AV/AC a fini urbanistici”</i> .	Le possibilità criticità derivano dall’interferenza del tracciato con <i>“Attività rischio di incidente rilevante”</i> .	Il tracciato è coerente con la strumentazione urbanistica comunale che individua in corrispondenza di questi, nella tavola n.1, Fascia di rispetto ferroviaria” e “Corridoio AV/AC a fini urbanistici”. COERENTE
		Il Tracciato Approvato CIPE 2006 si colloca in adiacenza della linea ferroviaria esistente. Il Piano degli Interventi mostra che il tracciato ricade in <i>“Fascia di rispetto ferroviaria” e all’interno del “Corridoio AV/AC a fini urbanistici”</i> .	Le possibilità criticità derivano dall’interferenza del tracciato con <i>“Attività rischio di incidente rilevante”</i> e con l’interferenza della cava La Gualda con Vincolo Monumentale presente.	Il tracciato è coerente con la strumentazione urbanistica comunale che individua in corrispondenza di questi, nella tavola n.1, Fascia di rispetto ferroviaria” e “Corridoio AV/AC a fini urbanistici”. COERENTE

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO		
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA		
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 D12 RGS0000002	REV. F	. Pag 18 di 44

Dall'analisi della programmazione territoriale e della pianificazione urbanistica del contesto sul quale insiste la linea AV/AC Verona - Padova, 1° Sublotto: Verona - Montebello Vicentino, si osserva che l'infrastruttura rientra nelle direttive e previsioni della pianificazione sovraordinata, risultando pertanto coerente con le indicazioni e le strategie poste in essere.

Dal punto di vista della pianificazione comunale si è evidenziato che nonostante il Progetto Preliminare del lotto: Verona - Montebello Vicentino fosse già stato approvato dal CIPE nel 2006, non tutti i comuni lo hanno recepito all'interno del proprio strumento urbanistico vigente.

Il quadro di riferimento programmatico è stato redatto, come già evidenziato, per la parte di intervento già approvato con la Delibera CIPE 2006 al fine di fornire un dovuto aggiornamento della pianificazione e programmazione; per la parte di intervento in variante (Variante S. Bonifacio), per definire le relazioni tra la soluzione alternativa proposta e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, in quanto elementi che costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del “giudizio di compatibilità” di questo tratto.

Per completezza di esposizione, sono stati messi a confronto il tracciato approvato dal CIPE con il tracciato contenente la "Variante di San Bonifacio", che partendo dal Km 0+000 in comune di Verona, insiste su quello del progetto preliminare sino al Km 12+725, momento in cui si distacca da esso nel territorio comunale di Belfiore, per puntare verso sud, sud-est bypassando l'abitato di San Bonifacio che resta a nord, per ricongiungersi a questo all'altezza della Km 29+482, insistendo dunque nuovamente sul tracciato approvato sino al termine del 1° Sublotto.

La lettura comparata tra le due alternative progettuali evidenzia che l'interferenza più significativa riguarda il sistema dell'abitato di San Bonifacio, in quanto il tracciato approvato dal CIPE rientrando a San Bonifacio sull'attuale stazione interferisce con il sistema urbano con opere invasive sia in termini di demolizione che di realizzazione, con cantieri impegnativi sia per tipologie costruttive che per tempistiche.

Si segnala inoltre che la nuova stazione di San Bonifacio che si sostituirebbe a quella esistente non avrebbe adeguati servizi rispetto alle nuove funzioni a cui essa è chiamata a rispondere.

L'alternativa di spostare il tracciato a sud del centro urbano di San Bonifacio, pur interferendo con il sistema agrario degli spazi aperti, si pone in parte in affiancamento alla SP 38 "Porcilana", riducendo in tal modo l'effetto invasivo che una nuova infrastruttura potrebbe produrre nel sistema dello spazio agrario. La tratta più ad est, che invece si sviluppa in aperta campagna, si pone in affiancamento al prolungamento della "Porcilana", individuato nel PTCP di Verona e progettato quale by pass dell'abitato di San Bonifacio; ciò al fine di ridurre l'intrusione delle infrastrutture nello spazio agrario.

Si segnala che la variante di San Bonifacio, a differenza della corrispondente tratta provata dal CIPE, interferisce con un significativo minor numero di edifici da demolire e che essendo esterna all'abitato risulterà di più facile realizzazione, riducendo pertanto i tempi della fase di cantiere relativa alla costruzione di questa tratta.

Si osserva infine che la variante nasce in risposta alle osservazioni e richieste avanzate dagli stakeholder e riscontra pertanto il consenso delle Amministrazioni Locali, in particolare quelle dei comuni di Belfiore, San Bonifacio e Lonigo, che stanno predisponendo un Protocollo d'Intesa per la realizzazione della Variante di San Bonifacio.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 D12 RGS0000002 F	. Pag 19 di 44

7 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il Quadro di Riferimento Progettuale ha la finalità di illustrare le caratteristiche funzionali, geometriche, tecniche e strutturali del progetto definitivo del Lotto funzionale Verona –Venezia /sub-lotto 1 Verona – Montebello della linea ferroviaria AV/AC Verona – Padova, nonché le azioni prodotte, durante le relative fasi di costruzione e di esercizio.

Per completezza di esposizione si riporta la descrizione dell'intera tratta del sub lotto 1, per un esaustivo inquadramento dei seguenti “nuovi elementi” rispetto al PP approvato:

- **variante di tracciato nel tratto di attraversamento di S.Bonifacio** dal km. 12+725 al km 29+482.31;
- **realizzazione di n. 3 elettrodotti “ entra – esce“, di alimentazione delle sottostazioni AV/AC di San Martino Buonalbergo, Belfiore e Locara e di un cavidotto di collegamento tra la sottostazione TERNA di Dugale e la sottostazione AV/AC di Locara;**
- **sito di produzione** (bacino uso irriguo Zevio).

La configurazione plano-altimetrica della linea ferroviaria, così come definita nel Progetto Definitivo è stata elaborata pertanto a seguito dello studio dell' **alternativa di tracciato nel tratto di attraversamento di San Bonifacio**, il cui grado di approfondimento progettuale è stato sviluppato in modo omogeneo e sulla base di elaborazioni tecniche e quantitative.

Il progetto della nuova linea AV/AC Verona - Padova nel tratto in questione si sviluppa dalla Stazione di Verona Porta Vescovo in corrispondenza del km 151+265 della linea storica, corrispondente al Km 0+000 del presente progetto, fino alla progressiva km 32+525. La linea attraversa due province, quella di Verona e di Vicenza.

7.1 DESCRIZIONE PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto della nuova linea AV/AC del 1° sublotto Verona – Montebello Vicentino, si sviluppa dalla Stazione di Verona Porta Vescovo in corrispondenza del km 151+265 della linea storica corrispondente al Km 0+000 del presente progetto, fino alla progressiva km 32+525, subito a monte della attuale stazione di Montebello Vicentino

IN0D01D12RGS0000002F_00A.DOCX

per cui non è previsto alcun intervento, per una estesa complessiva di km 32,5 km circa.

Il tracciato della linea AV/AC si sviluppa in stretto affiancamento alla linea storica per circa 4 km.

In uscita lato est dalla stazione di Verona Porta Vescovo la nuova linea corre in rilevato alto analogamente all'esistente; dal km 0+775 al km 2+220, la posizione altimetrica è più bassa rispetto alla linea storica, allo scopo di minimizzare gli impatti sul contesto territoriale urbanizzato.

Dal km 1+873,81 al km 3+451,77, è previsto lo spostamento della linea storica verso nord in nuova sede (prima variante LS), essendo fortemente condizionati dalle preesistenze antropiche ubicate a sud del corridoio ferroviario.

Fino al km 3+800 circa, la nuova linea AC corre quindi in affiancamento a sud della linea storica MI-VE.

Tra il km 3+800 e il km 6+500 circa, nel territorio comunale di S. Martino Buon Albergo, la nuova linea piegando verso destra, si allontana dalla linea storica per affiancarsi al raccordo autostradale con la S.S.11. In particolare, dal km 4+941 fino al km 6+841 circa, il tracciato sottopassa tramite la galleria artificiale “S. Martino Buonalbergo”, di sviluppo pari a 1.900 m., il nuovo svincolo autostradale di Verona Est, l'autostrada A4 e la Tangenziale Sud di Verona.

La fase di realizzazione del nodo, con particolare attenzione all'area di imbocco in galleria, ha comportato la progettazione di dettaglio di tutta una serie di deviazioni di viabilità e di corsi d'acqua, con l'obiettivo di limitare al massimo le soggezioni imposte al traffico stradale, essendo quest'ultimo contraddistinto anche da una elevata percentuale di mezzi pesanti; l'intero intervento è stato infatti impostato in modo tale di garantire le stesse corsie per senso di marcia della situazione esistente.

Proseguendo, dal km 7+660 al km 10+020 è previsto il passaggio in viadotto per l'attraversamento del Torrente Fibbio (L=2.360 m.) e delle relative aree contermini aventi valenza agricola di rilievo.

Da qui, il tracciato prosegue in rilevato, per circa 1.500 m, riportandosi poi in viadotto per il superamento del Torrente Illasi (L=213 m.).

Superato il Torrente Illasi (al km 11+535) e a breve distanza il Torrente Prognolo (al km 11+700 circa) per mezzo di un unico viadotto, la livelletta del tracciato tende a

riabbassarsi per riportarsi al piano campagna e si sviluppa pressochè in orizzontale per circa 3 km con altezze di sede in rilevato che vanno dai 2 ai 3 m.. In questo tratto sono previste importanti opere: Ponte sul Canale Dugale (L=25m) al km 12+315 circa, oltre a 2 cavalcaferrovia (km 12+594,43 e km 13+240) che garantiscono la continuità di importanti direttrici viarie locali in comune di Belfiore, quali la Nuova Strada Provinciale “Porcilana” al km 13+240.

7.1.1 LE MODIFICHE SOSTANZIALI AL PROGETTO PRELIMINARE

La Variante di San Bonifacio (Dal Km. 12+725 Al Km. 29+482.31)

Dal km 12+725, ad ovest della cittadina di San Bonifacio, il tracciato della linea AV/AC prosegue in nuova sede propria a sud del centro abitato, in affiancamento alla Strada SP “Porcilana”, senza tuttavia poter sfruttare al massimo l’affiancamento a causa della presenza di varie rotatorie stradali, che impongono sempre un distanziamento minimo tra la infrastruttura ferroviaria e quella stradale.

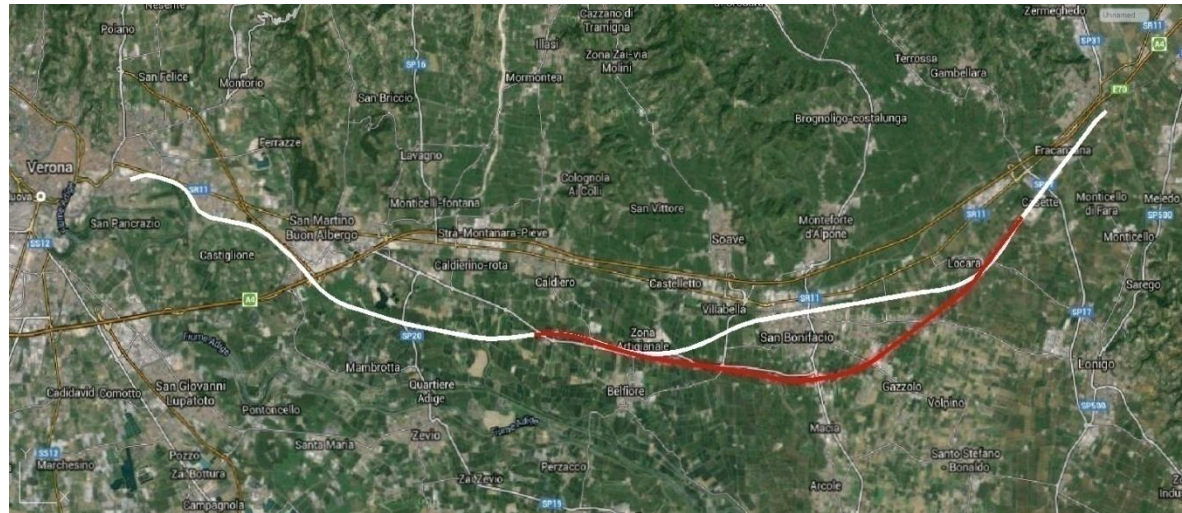


Fig. 7-1: Variante San Bonifacio

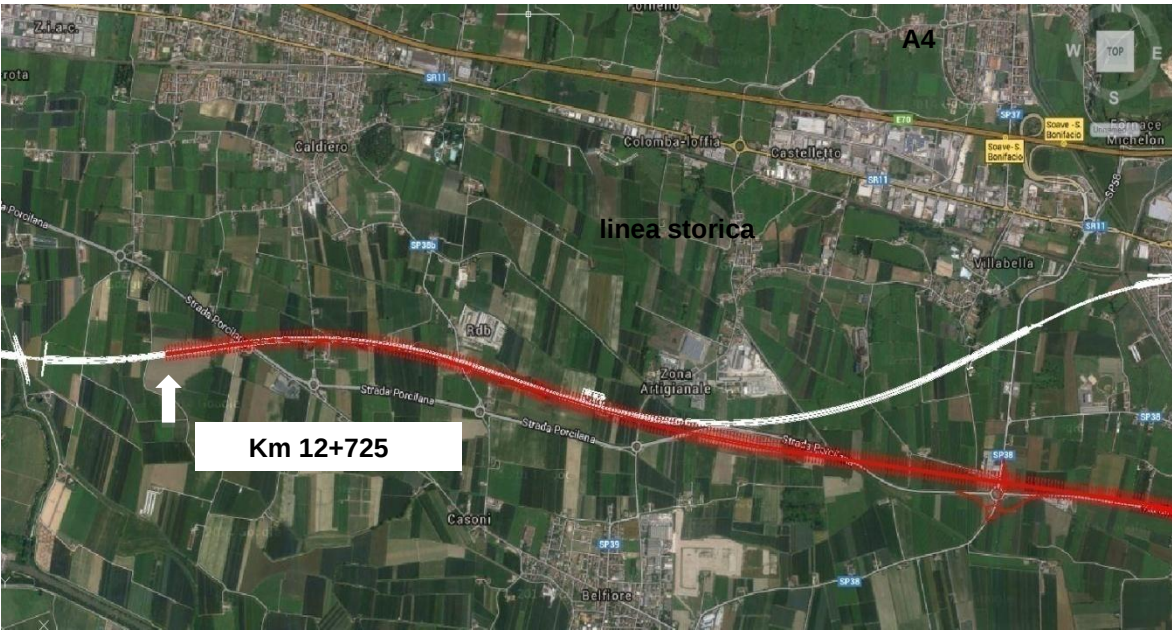


Fig. 7-2: Inizio tratto Variante San Bonifacio

Un punto di controllo del tracciato è posizionato in corrispondenza di inizio (km 16+450) e fine (km 17+925) della prima deviazione necessaria della Strada Provinciale “Porcilana”.

Dal km 16+000 in poi l’asse risulta completamente esterno al corridoio del PP. Un nuovo sottovia è ubicato al km 16+194 circa, mentre un secondo attraversamento del fosso Dugale ha richiesto l’inserimento di un ponte di 22 m di luce al km 16+500 circa. Una seconda deviazione della Porcilana nasce all’altezza del km 18+600 c.a. della linea AC/AV all’inizio di un’opera connessa allo scavalco della SP 38. In corrispondenza dell’intersezione fra la attuale Porcilana e la SP38, in adiacenza al corridoio ferroviario, le rampe d’innesto a sud dell’attuale rotatoria sono integrate con un sistema di svincolo di tipo indiretto che permette tutte le i movimenti di scambio fra le direzioni interessate. E’ inserito un cavalcaferrovia lungo la SP 38, che permette di scavalcare sia la Porcilana che la nuova linea AV/AC.

Al km 20+219,51 inizia il viadotto Alpone della lunghezza totale di 1.772 m che supera, oltre che una strada comunale ed una serie di attraversamenti idraulici minori, anche l’alveo del torrente Alpone.

In adiacenza al viadotto Alpone, dal km 19+950 circa inizia anche la terza variante della Porcilana, che termina al km 21+641 in corrispondenza dell’esistente rotatoria

ubicata subito a Nord del nuovo tracciato ferroviario. Le luci del viadotto sono debitamente dimensionate per ospitare, in sicurezza, il sottopassaggio dei rami stradali di raccordo previsti.

Terminato il viadotto Alpone al km 21+991,51, il tracciato prosegue in rilevato fino alla spalla lato ovest del viadotto denominato S.Bonifacio alla progressiva km 24+874,84, che termina alla progressiva km 25+314,84. Nel tratto che precede il viadotto S.Bonifacio sono previsti 3 sottovia atti a garantire la necessaria continuità della viabilità esistente e il ponte sul dev. Dugaletto (L=22,00 m).

Nel passaggio dal Comune di S.Bonifacio al Comune di Lonigo, il tracciato della nuova linea AC curva verso nord-est.

Un tratto in rilevato porta fino al km 27+325, dove è posizionato lo scavalco in cavalcaferrovia sia della linea ferroviaria di progetto che di quella storica posta a monte.

Al km 27+560 è posizionata la Nuova Stazione di Lonigo. Sono state studiate le viabilità di collegamento fra stazione e rete locale sia veicolari che pedonali, Il riassetto funzionale del nodo di Lonigo prevede anche l’inserimento di aree di parcheggio per auto, moto e biciclette oltre ad una fermata per i bus navetta per lo scambio modale.

Dal km 27+770, fino a fine sub lotto al km 32+525, il tracciato AV/AC corre di nuovo in affiancamento ed in maniera complanare a sud della Linea Storica.

Si riporta una sintesi degli elementi costituenti il progetto:

PROGRESSIVE		DESCRIZIONE	WBS	COMUNE
Km	0+000,00	Inizio Tratta Lotto 1		comune di Verona
Km	0+174,45	Prolungamento Sottovia dim. 14,50x5,50 L=15,56m	SL01	
Km	1+873,81	Inizio Prima Variante Linea Storica Km 0+000,00		
Km	1+875,47	Prolungamento Sottovia Pedonale	IN02	
Km	2+196,00	Prolungamento Sottovia dim. 2x(6,00x4,50) L=34,50m	SL02	
Km	3+451,77	Fine Prima Variante Linea Storica Km 1+564,02		
Km	3+700,00	Piazzale PT	FA01	
Km	3+800,00	Elettrodotto per Approvvigionamento S.S.E.	FA02	
Km	4+941,96	Inizio Galleria Artificiale comune di San Martino	GA01-A÷GA01-E	comune di San Martino
Km	6+841,96	Fine Galleria Artificiale L=1900m		
Km	7+660,97	Inizio Viadotto Fibbio	VI01-A÷VI04-D	comune di Zevio
Km	10+020,97	Fine Viadotto Fibbio L=2360m		
Km	10+536,33	Cavalcaferrovia (cat. F urbana) dim. 10,10x L=160m	IV02	comune di Caldiero

IN0D01DI2RGSA0000002F_00A.DOCX

Km	10+840,00	Piazzale PT	FA05	
Km	11+502,12	Inizio Viadotto d'Illasi	VI02-A÷VI02-B	
Km	11+715,12	Fine Viadotto d'Illasi L=213m		
Km	12+034,15	Sottovia dim. 5,50x6,50 L=14,10m	SL03	comune di Belfiore
Km	12+305,58	Inizio Ponte sul canale Dugale	VI03	
Km	12+330,58	Fine Ponte sul canale Dugale L=25m		
Km	12+594,43	Cavalcaferrovia (cat. F) dim. 10,10x L=160m	IV03	
Km	13+240,06	Cavalcaferrovia (cat. C1) dim. 14,10x L=186m	IV04	
Km	13+478,85	Sottovia dim. 6,00x5,70 L=22.62m		
Km	14+743,10	Cavalcaferrovia (cat. F2 extraurbana) dim. 12,10x L=160m	IV05	
Km	16+193,94	Sottovia dim. 8,80x6,70 L=14,20m	SL04	
Km	16+494,86	Inizio Ponte sul dev. del Dugale	VI04	
Km	16+516,86	Fine Ponte sul dev. Del Dugale L=22,00m		
Km	16+765,00	Elettrodotto per Approvvigionamento S.S.E.	FA06	
Km	18+887,94	Cavalcaferrovia (cat. F2 extraurbana) dim. 12,10x L=67m	IV06	comune di San Bonifacio
Km	19+840,00	Piazzale PT	FA07	
Km	20+219,51	Inizio Viadotto Alpone	VI05-A÷VI05-E	
Km	21+991,51	Fine Viadotto Alpone L=1772m		
Km	23+173,36	Sottovia dim. 10,50x6,70 L=22,48m	SL20	
Km	23+527,15	Inizio Ponte sul dev. del Dugaletto	VI15	
Km	23+549,15	Fine Ponte sul dev. Del Dugaletto L=22,00m		
Km	24+003,00	Sottovia dim. 5,50x6,70 L=20,48m	SL05	
Km	24+874,84	Inizio Viadotto San Bonifacio	VI06-A÷VI06B	
Km	25+314,84	Fine Viadotto San Bonifacio L=440m		
Km	26+290,00	Elettrodotto per Approvvigionamento S.S.E.	FA08 SL06	comune di Lonigo
Km	26+531,24	Sottovia (cat. F2 extraurbana) dim. 8,50x6,50 L=17,90m		
Km	27+545,83	Adeguamento Sottovia Pedonale dim.3,00x3,00 L=39,15m	IN54	
Km	27+560,60	Fabbricato Viaggiatori Stazione di Lonigo	FV02	
Km	27+675,00	Cavalcaferrovia	IV07	
Km	27+817,02	Prolungamento Sottovia dim.3,50x3,40 L=14,72m	SL07	
Km	28+693,27	Prolungamento Sottovia dim.6,00x5,50 L=16,20m	SL08	
Km	29+669,57	Prolungamento Sottovia dim.2x(6,50x5,50) L=11,72m	SL09	
Km	30+409,60	Prolungamento Sottovia dim.2x(6,50x6,50) L=13,09m	SL10	
Km	31+730,12	Prolungamento Sottovia dim. 8,50x6,50 L=28,90m	IN57	
Km	32+300,00	Asse P.C.	FA09	
Km	32+525,00	Fine Tratta Lotto 1		

Fig. 7-3: Tabella sintesi progetto

Il Progetto degli Elettrodotti

Tra le modifiche al Progetto Preliminare è prevista la realizzazione delle seguenti nuove sottostazioni di conversione:

- SSE 3kV di San Martino Buon Albergo che sarà alimentata in “entra – esce” dalla linea RFI 132 kV esistente (Verona S.L.- Caldiero VR031)
- SSE 3kV di Belfiore che sarà alimentata in “entra – esce” dalla linea RFI 132 kV esistente (Caldiero - Montebello VR032)
- SSE 3kV di Locara che sarà alimentata in “entra – esce” dalla linea RFI 132 kV esistente (Caldiero - Montebello VR032) oltre che collegata alla sottostazione TERNA di Dugale con un cavidotto doppia terna.

Nella tabella 7-4 sono sintetizzati gli interventi previsti che sono oggetto della presente analisi.

INTERVENTO	SVILUPPO LINEARE	COMUNI INTERESSATI	N. DI SOSTEGNI PREVISTI
Elettrodotto a 132 kV “San Martino B.”	2605 m	Verona	1 – 2 da 7 – 8 a 21 - 22
		S. Martino B.	3 – 4, 5 - 6
Elettrodotto a 132 kV “Belfiore”	1992 m	Caldiero	1 – 2, 3 - 4
		Belfiore	da 5 – 6 a 17 – 18
Elettrodotto a 132 kV “Locara”	3033 m	Monteforte d’Alpone	1 - 2
		S. Bonifacio	da 3 – 4 a 25 - 26
Cavidotto a 132 kV “Dugale”	4285 m	Arcole	BG1, BG2, BG3
		S. Bonifacio	BG3, BG4, BG5, BG6, BG7

Fig. 7-4: Sintesi degli interventi

Nella figura 7-5 sono rappresentati gli interventi previsti per la tratta in oggetto.

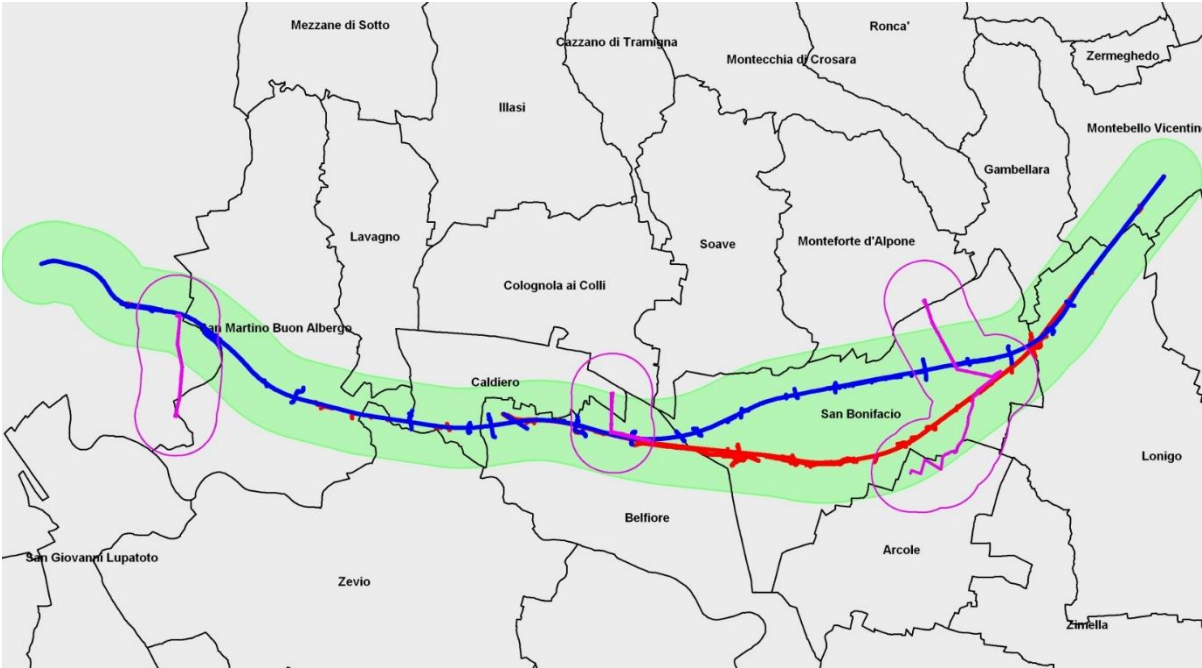


Fig. 7-5: Inquadramento degli elettrodotti nel progetto della linea ferroviaria

Sito di produzione: bacino irriguo

Il bacino di compensazione è costituito da un invaso, che utilizzerà la quasi totalità dell’area disponibile (circa 65 ha su 72 disponibili).

Il bacino è realizzato con uno scavo a profondità media di circa 4.20 m dal piano campagna, in modo tale da permettere l’invaso di circa 1 800 000 m³ d’acqua. Per realizzare l’intervento si rende necessaria la movimentazione, con successivo allontanamento, del materiale inerte proveniente dagli scavi, il cui volume si stima pari a circa 3.0 Mm³.



Fig. 7-6: Planimetria delle opere in progetto.

In continuità al pendio in scavo, sarà realizzato un arginello di modesta altezza con il quale si intende raggiungere un franco di sicurezza idraulica di almeno 1.0 m rispetto alla prefissata quota di massimo invaso. L’arginello verrà realizzato con materiale proveniente dagli scavi.

Il profilo arginale risulterà ribassato per un tratto di circa 30 m in corrispondenza della sponda sinistra della sezione di deflusso del fiume Adige, per consentire lo sfioro preferenziale delle portate all’interno del bacino qualora dovessero occorrere eventi di piena del corso d’acqua. Un ribasso arginale è altresì previsto per un tratto di circa 200 m a valle dell’opera di restituzione. Tale tratto sarà caratterizzato da una quota minima pari a 29.80 m s.m.m. ed è stato previsto quale “sfioro di emergenza” delle acque accumulate nel bacino.

IN0D01D12RGSA0000002F_00A.DOCX

Lungo il pendio di scavo e sul fondo del bacino è previsto il riporto di terreno di caratteristiche (terreno coesivo) e spessore tali da consentire un’impermeabilizzazione dell’area di intervento sufficiente a garantire l’invaso d’acqua per i tempi di gestione previsti.

Tab. 7-7: Caratteristiche principali della bacino di compensazione in progetto.

Superficie occupata	65	ha
Volume di scavo	3.0	Mm³
Volume di invaso	1.8	Mm³
Quota di massimo invaso	29.40	m s.m.m.
Quota media del fondo	25.20	m s.m.m.

Manufatto di presa e manufatto di restituzione

Il manufatto di derivazione delle portate dal Canale Ex S.A.V.A. è costituito da due condotte condotte disposte a cavaliere d’argine, in modo da garantire il superamento delle arginature del canale e del fiume Adige (via Diga) senza creare discontinuità nei rilevati.

Nella porzione più a valle del bacino è posto il manufatto di restituzione, costituito da due scatolari in c.a. regolabili per mezzo di paratoie piane a scorrimento verticale.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 D12 RGSA0000002 F	. Pag 24 di 44

7.2 CANTIERIZZAZIONE

I cantieri previsti per i lavori della Tratta LF1 Verona – Montebello Vicentino sono stati variati rispetto a quanto definito nel progetto Preliminare del 2003.

In particolare si segnala che rispetto al PP 2003, nel PD sono stati effettuate le seguenti modifiche:

- spostamento e nuove configurazioni di layout dei cantieri nel tratto in cui il tracciato PP coincide col PD;
- realizzazione nuovi cantieri per il tratto Variante San Bonifacio.

Allo scopo di ridurre l'impatto della circolazione di mezzi sulla viabilità esistente e di utilizzare risorse in modo omogeneo per l'intero periodo di costruzione, si è considerato di programmare i lavori in tre distinte serie. In particolare si ipotizza la suddivisione del tracciato in 3 lotti costruttivi, aventi estensione:

- Lotto 1 da km 0+000 a km 10+045;
- Lotto 2 da km 10+045 a km 19+159;
- Lotto 3 da km 19+159 a Km 32+525.

Ciascun lotto costituisce una parte sostanzialmente indipendente del nuovo tracciato ferroviario per quel che riguarda le operazioni di costruzione e organizzazione di cantiere.

Sulla base di quanto sopra espresso, per la realizzazione del Sub-Lotto LF1, si prevede complessivamente l'impianto di n°13 cantieri, così suddivisi:

- 3 Campi Base;
- 3 Cantieri Industriali con relative annesse aree operative;
- 5 Cantieri Operativi;
- 1 Cantiere di Armamento;
- 1 Cantiere Tecnologico.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa di sintesi, suddivisa per lotti, con indicati i seguenti elementi caratteristici:

- Denominazione area;
- Progressiva;
- Superficie;
- Presenza di aree per lo stoccaggio di reflui e fanghi;
- Presenza di aree per lo stoccaggio dei terreni;
- Presenza di impianti di betonaggio e/o prefabbricazione;
- Eventuale area operativa annessa al cantiere industriale.

	CANTIERE	DENOMINAZIONE	PROG R	SUPERFICIE (mq)	STOCCAGGIO FANGHI	STOCCAGGIO TERRE/VEGETALE	IMPIANTO BETONAGGIO	IMPIANTO PREFABBRICAZIONE	AREA OPERATIVA ANNESSA
TRATTO DI LINEA 1 0+000 - 10+021	CB 1.1 (Sede Tronco)	Campo Base Verona Est	3.750	41.039					
	CA 1.2	Cantiere Armamento S.Martino	4.300	160.340					
	CT 1	Cantiere Tecnologico S.Martino	5.000	26.820					
	CO 1.3	Cantiere Operativo S.Martino	6.700	37.439	X	X			
	CI 1.4	Cantiere Industriale S.Martino	6.800	39.758	X		X		CO 1.5
	CO 1.6	Cantiere Operativo Fibbio	9.400	25.580	X				
TRATTO DI LINEA 2 10+021 - 19+150	CI 2.1	Cantiere industriale Belfiore	12.700	33.670	X				CO 2.2
	CB 2.3	Campo Base Belfiore	16.300	41.229					
	CO 2.4	Cantiere Operativo Belfiore	15.700	43.260	X	X			
TRATTO DI LINEA 3 19+150 - 32+460	CO 3.1	Cantiere Operativo Alpone	21.000	51.524	X		X	X	
	CI 3.2	Cantiere Industriale Bonifacio	22.400	36.210	X		X		CO 3.3

	CO 3.4	Cantiere Operativo Bonifacio	25.700	43.680	X	X			
	CB 3.5	Campo Base Lonigo	29.000	45.130					

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO		
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA		
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 D12 RGS0000002	REV. F	. Pag 26 di 44

8 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il Quadro di Riferimento Ambientale contiene, per le specifiche componenti previste dal D.P.C.M. 27/12/1988 e s.m.i., le analisi riguardanti lo stato attuale tradotto nelle relative sensibilità ambientali e le modificazioni attese a seguito della realizzazione dell'intervento, questo aspetto è stato codificato e stimato attraverso la definizione e la previsione degli impatti associati alle varie azioni di progetto, per la fase di cantiere e per la fase di esercizio.

Le componenti ambientali interessate e analizzate sono le seguenti:

- Atmosfera;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Vegetazione, flora e fauna;
- Ecosistemi;
- Paesaggio;
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Radiazioni non ionizzanti;
- Salute pubblica;
- Archeologia.

All'interno del Quadro di Riferimento Ambientale è stata elaborata la "Valutazione degli impatti". La valutazione degli impatti è stata elaborata attraverso l'assegnazione di un giudizio d'impatto formalizzato, basato su 2 parametri: il livello di pressione ambientale e la sensibilità. La combinazione di tali parametri ha permesso di attribuire all'unità territoriale oggetto dell'analisi, definito l'ambito d'impatto, il giudizio d'impatto per ogni fattore di pressione contenuto all'interno delle checklist. Per ulteriori dettagli si rimanda alla trattazione specialistica riportata al capitolo 15 "Valutazione degli Impatti" della Relazione del Quadro di Riferimento Ambientale.

Al fine di mitigare e contenere gli impatti previsti e analizzati nel presente SIA (Quadro di Riferimento Ambientale) sono stati definiti specifici interventi di mitigazione ambientale riferiti alla situazione di impatto verificate e di compensazione degli impatti residui.

I contenuti delle analisi sono riportati nella Relazione del Quadro di Riferimento Ambientale (cod.elab. IN0D01D12RGS000A001F). Si riportano di seguito gli esiti della valutazione degli impatti per le opere in variante.

8.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

La valutazione degli impatti, a seguito delle analisi ambientali svolte per ogni componente interessata, analizza la Variante di San Bonifacio, le nuove reti elettriche e il sito di produzione (bacino uso irriguo Zevio) per le fasi di costruzione e di esercizio.

Inoltre, si segnala che il PD ha previsto la variazione dei cantieri lungo tutto la tratta, pertanto questi sono oggetto della valutazione degli impatti.

Nei paragrafi seguenti relativi ad ogni componente ambientale interessata è stato elaborato un paragrafo specifico che confronta il tracciato del Progetto Preliminare (2006) con la variante di San Bonifacio.

Le aree d'influenza degli effetti indotti dalle diverse azioni di progetto sui recettori ambientali risultano avere ampiezze ed estensioni differenti. Ferma restando questa impostazione puntuale del problema è comunque possibile suddividere gli effetti attesi in due classi caratterizzate da aree d'influenza concentrate in un intorno lineare rispetto al tracciato della nuova infrastruttura ferroviaria, oppure da un territorio di riferimento a livello di area vasta coincidente con l'intero ambito territoriale di riferimento, che effettivamente risente degli effetti o impatti, determinati dalla realizzazione dell'opera.

Rientrano all'interno della prima classe (legata al corridoio di studio) tutti quegli effetti direttamente derivanti da emissioni (acustiche, atmosferiche, vibrazionali) o da potenziali alterazioni delle configurazioni (di uso antropico, vegetazionali, geologiche) presenti in questa fascia la cui estensione rimane pressoché costante.

A scala più vasta, vengono invece valutate tutte le ricadute in termini specificatamente di dotazione infrastrutturale e di salute pubblica, nonché di modificazioni della struttura paesaggistica e di alterazione dei sistemi di visuali.

Le interferenze indotte dalle opere in progetto, quindi, possono manifestarsi sul paesaggio sia sotto l'aspetto dell'intrusione visiva e dell'alterazione dei bacini visuali,

che dal punto di vista dell'alterazione delle configurazione e degli elementi di pregio caratterizzanti il territorio.

La valutazione dell'interferenza tra l'opera nel suo complesso e le componenti ambientali interessate è stata condotta mediante la creazione di un buffer entro il quale è possibile un'alterazione dei principali indicatori ambientali e per le quali sono state caratterizzate le varie componenti e analisi territoriali.

Ai fini della definizione del buffer di studio sono stati considerati i potenziali fattori di disturbo (rumore, inquinamento atmosferico, ingresso di specie esotiche, ecc...) collegati alle diverse fasi di realizzazione del progetto; alcuni di questi indicatori sono stati quantificati mediante le valutazioni previsionali ottenute grazie ai modelli di calcolo connessi agli studi specialistici delle diverse componenti ambientali affrontate nel Quadro di Riferimento Ambientale.

La valutazione degli impatti viene espletata attraverso l'assegnazione di un giudizio di impatto formalizzato, basato su due parametri: **il livello di pressione ambientale e la sensibilità.**

La combinazione di tali parametri permette di attribuire all'unità territoriale oggetto dell'analisi, definita ambito di impatto, il giudizio di impatto per ogni fattore contenuto all'interno delle checklist.

Definizione dei fattori di pressioni e degli impatti

Il *fattore di pressione ambientale* va inteso come la ripercussione sul territorio di una data azione di progetto, misurabile o esprimibile in termini di possibile alterazione dello stato di una componente ambientale.

Per ciascuna componente ambientale è stato, pertanto, definito sulla base della tipologia di interventi previsti, un elenco, checklist, dettagliato ed esaustivo dei possibili fattori di pressione che possono conseguire dalle lavorazioni e/o dalle attività previste. L'obiettivo di questa fase è, quindi, quello di non trascurare ed escludere a priori nessun tipo di fattore di pressione ambientale tecnicamente e teoricamente ricollegabile alla categoria di interventi progettuali.

La fase di screening definisce, intrinsecamente, l'elenco delle tipologie di impatti derivanti dalla checklist in funzione però anche delle caratteristiche degli ambiti

territoriali analizzati e quindi della sensibilità ambientale. Questa fase viene affrontata nell'ambito delle analisi riferite alla singola componente.

Solo, in un secondo momento, mediante l'analisi conoscitiva e la definizione dello stato della componente è possibile discriminare la significatività e la pertinenza dei singoli fattori di pressione in funzione dello specifico contesto territoriale.

Nei prospetti che seguono sono riportati i fattori di pressione valutati in sede di screening e tradotti in fattori di impatto nel processo di identificazione degli impatti riferiti alle varie componenti. Nei codici identificativi **C** e **E** identificano rispettivamente le fasi di **Costruzione** e di **Esercizio**.

ACQUE SUPERFICIALI - Fase COSTRUZIONE
Immissione di carichi inquinanti dovuti a sversamenti accidentali
Immissione di scarichi torbidi
Esecuzione di attività di costruzione in alveo o di interventi sull'alveo
Interruzione della continuità del reticolato di drenaggio/irriguo
Modificazioni dell'idrografia quali variazione della sezione di deflusso, scabrezza, pendenza fondo alveo e lunghezza del percorso

ACQUE SUPERFICIALI - Fase ESERCIZIO
Immissione di carichi inquinanti provenienti dal dilavamento meteorico della piattaforma autostradale
Immissione di scarichi inquinanti dovuti a sversamenti accidentali
Alterazione dell'assetto idraulico dei corsi d'acqua attraversati e delle aree di pertinenza della piena di progetto

ACQUE SOTTERRANEE - Fase COSTRUZIONE
Ingresso di acque di dilavamento meteorico di superfici contaminate
Ingresso di contaminanti dovuto a sversamenti accidentali
Interferenze con la circolazione idrica sotterranea che comportano abbassamento della falda acquifera
Interferenze con la circolazione idrica sotterranea che comportano disturbo e/o depauperamento di pozzi
Alterazione dell'interfaccia tra acque dolci sotterranee e acque marine
Interferenze con la circolazione idrica sotterranea che comportano variazioni delle direzioni di deflusso

ACQUE SOTTERRANEE - Fase ESERCIZIO
Ingresso di inquinanti provenienti dal dilavamento meteorico della piattaforma autostradale
Ingresso di contaminanti dovuto a sversamenti accidentali
Modifica del processo di infiltrazione delle acque superficiali in falda che comporta sottrazione di risorse
Interferenze con la circolazione idrica sotterranea che comportano variazioni delle direzioni di deflusso

SUOLO E SOTTOSUOLO- Fase COSTRUZIONE
Occupazione di suolo
Rimozione di colture e interruzione del ciclo produttivo pluriennale
Perdita di orizzonti superficiali di maggiore fertilità
Interferenza con il drenaggio superficiale e concentrazione dei deflussi idrici
Interferenza con il drenaggio superficiale e aumento della capacità erosiva delle acque di ruscellamento
Compromissione delle proprietà chimico-fisiche del suolo

Potenziale sversamento sul suolo e sottosuolo di sostanze e materiali inquinanti in corso d'opera
Alterazione della morfologia naturale dei versanti
Possibile innesco di fenomeni di dissesto superficiale e profondo
Smaltimento e stoccaggio materiali e rifiuti

SUOLO E SOTTOSUOLO- Fase ESERCIZIO
La maggior parte delle azioni progettuali e dei conseguenti fattori di pressione ambientale, si esplicano, con riferimento alla componente in esame, nella fase realizzativa. Anche la presenza e l'ingombro definitivo dell'infrastruttura e la conseguente sottrazione di risorsa hanno luogo, a tutti gli effetti, con l'esproprio dei terreni e l'apertura dei cantieri.
Alla fase di esercizio, pertanto, non è ascrivibile alcun fattore di pressione ambientale che possa risultare significativo sul piano degli esiti sulla componente.

VEGETAZIONE E FLORA- Fase COSTRUZIONE
Coinvolgimento diretto di vegetazione d'interesse naturalistico e/o conservazionistico
Ripercussioni negative sulla vegetazione d'interesse naturalistico e/o conservazionistico
Eliminazione di superfici di vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea
Riduzione del potenziale vegetale da consumo di suolo
Coinvolgimento diretto della vegetazione ripariale ed acquatica da alterazione sezione dei corpi idrici
Ripercussioni indirette sulla vegetazione idrofittica da possibili forme di inquinamento idrico
Eliminazione e/o danneggiamento esemplari arborei di particolare pregio
Possibili alterazione delle capacità metaboliche delle piante da sollevamento polveri prodotte dalle lavorazioni
Possibili introduzione e/o diffusione di specie invasive

VEGETAZIONE E FLORA- Fase ESERCIZIO
Aumento rischio diffusione vegetazione alloctona ruderale per trasporto passivo e dispersione di materiali contenenti semi da parte dei veicoli in transito
Possibili ripercussioni sulla vegetazione idrofittica da sversamenti accidentali
Alterazione delle successioni ecologiche da modificazioni dei substrati

FAUNA - Fase COSTRUZIONE
Sottrazione del suolo
Disturbo sonoro
Inquinamento luminoso
Rischio di collisione

FAUNA - Fase ESERCIZIO
Sottrazione del suolo
Disturbo sonoro
Inquinamento luminoso
Rischio di collisione

ECOSISTEMI - Fase COSTRUZIONE
Aumento della frammentazione degli habitat e riduzione della connettività
Modifiche morfologiche con semplificazione della matrice ambientale
Effetto barriera
Alterazione dell'assetto vegetazionale con dirette ripercussioni sulla tenuta dell'ecosistema

ECOSISTEMI - Fase ESERCIZIO
Aumento della frammentazione degli habitat e riduzione della connettività
Modifiche morfologiche con semplificazione della matrice ambientale

Effetto barriera

PAESAGGIO/CARATTERI STRUTTURALI - Fase COSTRUZIONE
Introduzione di elementi estranei al paesaggio d'appartenenza
Deconnotazione
Frammentazione del sistema unitario d'appartenenza
Alterazione del quadro paesaggistico da punti di vista privilegiati
Intrusione visiva alle brevi e medie distanze
Alterazione delle quinte sceniche naturali
Alterazione della morfologia naturale e della compagine vegetale con sostanziale modifica dello stato plano-altimetrico dei terreni e delle coperture vegetali
Inserimento di elementi di artificializzazione/barriere artificiali
Inserimento di elementi di degrado/inquinanti/disturbo di ricettori antropici o naturali
Alterazione dell'assetto insediativo storico ovvero sul sistema dei centri urbani e/o sul sistema del patrimonio storico-testimoniale
Interferenza con beni storico-culturali e loro contesti

PAESAGGIO - Fase ESERCIZIO
Introduzione di elementi estranei al paesaggio d'appartenenza
Deconnotazione
Frammentazione del sistema unitario d'appartenenza
Alterazione del quadro paesaggistico da punti di vista privilegiati
Intrusione visiva alle brevi e medie distanze
Alterazione delle quinte sceniche naturali
Alterazione della morfologia naturale e della compagine vegetale con sostanziale modifica dello stato plano-altimetrico dei terreni e delle coperture vegetali
Inserimento di elementi di artificializzazione/barriere artificiali
Inserimento di elementi di degrado/inquinanti/disturbo di ricettori antropici o naturali
Alterazione dell'assetto insediativo storico ovvero sul sistema dei centri urbani e/o sul sistema del patrimonio storico-testimoniale
Interferenza con beni storico-culturali e loro contesti

ATMOSFERA - Fase COSTRUZIONE
Risollevamento di polveri in fase di cantiere
Emissioni inquinanti in fase di cantiere

ATMOSFERA - Fase ESERCIZIO
Emissioni inquinanti in fase di esercizio

RUMORE - Fase ESERCIZIO
Incremento inquinamento acustico in fase di esercizio

8.1.1 ATMOSFERA

Ai fini della determinazione del livello di pressione residuale sulla componente Atmosfera da parte delle lavorazioni connesse alla realizzazione dell'opera sono state prese in considerazione due macro-tipologie di impatti associate ad altrettante tipologie di attività costruttive:

- attività costruttive sul fronte avanzamento lavori;
- attività e lavorazioni interne ai cantieri.

Per quanto riguarda le attività sul **fronte avanzamento lavori** l'impatto del particolato (PM₁₀) in atmosfera è stato calcolato prendendo in esame separatamente le tipologie costruttive dell'opera e precisamente:

- attività relative alla tipologia rilevato/trincea;
- attività relative alla tipologia viadotto.

Dalle simulazioni è stato mostrato come l'entità degli impatti dipenda dalla distanza dall'asse ferroviario. Per questo motivo per ciascuna attività sono state individuate tre fasce, in funzione della distanza dall'asse, definite come segue:

Per tipologia rilevato/trincea:

- FAL<100 = distanza minore di 100 m;
- FAL100-250=distanza compresa tra 100m e 250m;
- FAL250-500=distanza compresa tra 250m-500m.

Per tipologia viadotto:

- VIA<100 = distanza minore di 100 m;
- VIA 100-250=distanza compresa tra 100m e 250m;
- VIA 250-500=distanza compresa tra 250m-500m.

Tenendo conto dei risultati modellistici sono state assegnate i seguenti valori di probabilità di superamento dei limiti, persistenza e magnitudo, come riportato dalla seguente tabella.

	FAL<100	FAL100-250	FAL250-500
Probabilità	A	M	B
Persistenza	MT	MT	MT

Magnitudo	II	II	I
-----------	----	----	---

	VIA<100	VIA 100-250	VIA 250-500
Probabilità	M	B	B
Persistenza	LT	LT	LT
Magnitudo	II	I	I

Fig. 8-1: Tabella valori di probabilità superamenti persistenza e magnitudo

Si verifica che i livelli di pressione ambientale (MP) e pressione ambientale residuale (MPR) sono:

	FAL<100	FAL100-250	FAL250-500
MP	media	bassa	bassa*
MPR	E	C	A

	VIA<100	VIA 100-250	VIA 250-500
MP	bassa	bassa*	bassa*
MPR	E	A	A

Fig. 8-2: Tabella livelli di pressione ambientale

L'asterisco nelle precedenti tabelle indica che la pressione ambientale "non significativa" è stata considerata lo stesso come "bassa" in via cautelativa. Il livello dell'impatto ambientale è stato definito dalla conoscenza della pressione ambientale MPR e della sensibilità dell'ambiente impattato.

La definizione della sensibilità ha permesso di calcolare il livello dell'impatto ambientale per ciascuna lavorazione e per ciascuna fascia, legato alle emissioni di PM₁₀.

I valori degli impatti e degli impatti a valle delle azioni di mitigazione sono riportati nelle seguenti tabelle:

	FAL<100	FAL100-250	FAL250-500
Impatto ambientale	Importante	Medio	Medio
Impatto ambientale residuo	Medio	Medio	Medio

	VIA<100	VIA 100-250	VIA 250-500
Impatto ambientale	Importante	Medio	Medio
Impatto ambientale residuo	Medio	Medio	Medio

Fig. 8-3: Tabella impatti ambientali

Per quanto concerne le **attività interne ai cantieri**, sono state individuate tre tipologie di fonti di particolato (PM₁₀):

- Movimentazione, carico/scarico materiali polverosi e pietrosi;
- Particolato prodotto dai motori dei mezzi d’opera (betonaggio ecc.);
- Particolato emesso dal risollevarmento delle polveri dovuto al transito dei veicoli pesanti nelle piste interne dei cantieri.

Dai risultati delle simulazioni è stato mostrato come l’entità degli impatti dipenda dalla distanza dal punto di massima emissione individuato all’interno del cantiere. Tuttavia per tutti i cantieri già dopo i 100 m di distanza gli impatti si riducono sensibilmente, d’altra parte i superamenti del limite giornaliero si osservano entro i primi 50 m. Per questo motivo non è stata considerata la suddivisione a fasce adottata per il F.A.L., ma si è proceduto all’analisi degli impatti per ciascun cantiere unicamente nella fascia di massimo impatto (0-50 m).

Tenendo conto dei risultati modellistici sono stati assegnati i seguenti valori di probabilità di superamento dei limiti, persistenza e magnitudo, come riportato nella seguente tabella.

	CA 1.2	CO 1.3	CI 1.4 CO1.5	CO 1.6	CI 2.1 CO 2.2	CO 2.4	CO 3.1	CI 3.2 CO 3.3	CO 3.4
Probabilità	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Persistenza	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT	LT
Magnitudo	I	II	II	II	II	II	II	II	II

Fig. 8-4: Tabella valori di probabilità superamenti persistenza e magnitudo

Si verifica che i livelli di pressione ambientale (MP) e pressione ambientale residuale (MPR) sono:

	CA 1.2	CO 1.3	CI 1.4 CO1.5	CO 1.6	CI 2.1 CO 2.2	CO 2.4	CO 3.1	CI 3.2 CO 3.3	CO 3.4
MP	bassa*	bassa	bassa	bassa	bassa	bassa	bassa	bassa	bassa
MPR	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Fig. 8-5: Tabella livelli di pressione ambientale

L’asterisco indica che la pressione ambientale "non significativa" è stata considerata lo stesso come “bassa” in via cautelativa. Il livello dell’impatto ambientale è stato definito dalla conoscenza della pressione ambientale MPR e della sensibilità dell’ambiente impattato.

Date le caratteristiche climatologiche della zona interessata dall’opera, la sensibilità è stata definita come “alta”.

IN0D01DI2RGSA0000002F_00A.DOCX

La definizione della sensibilità ha permesso di calcolare il livello dell’impatto ambientale legato alle emissioni di PM₁₀, per ciascun cantiere.

I valori degli impatti e degli impatti a valle delle azioni di mitigazione, per i cantieri, sono riportati nella seguente tabella.

	CA 1.2	CO 1.3	CI 1.4 CO1.5	CO 1.6	CI 2.1 CO 2.2	CO 2.4	CO 3.1	CI 3.2 CO 3.3	CO 3.4
Impatto ambientale	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante
Impatto ambientale residuo	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio

Fig. 8-6: Tabella impatti ambientali

8.1.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Per la componente idrica (acque superficiali e sotterranee) partendo dai dati che rappresentano lo stato di fatto, e tenuto conto delle dinamiche naturali proprie del territorio in esame, sono state analizzate le interazioni (fattori di pressione) che scaturiranno dalla realizzazione del progetto e dalla sua cantierizzazione.

Le aree omogenee individuate quali aree di impatto per la componente in oggetto sono riportate nella tabella seguente.

Area impatto	Descrizione
A1	Aree su cui verranno realizzati Viadotti e Ponti
A2	Aree su cui verranno realizzati Rilevati Ferroviari
A3	Aree in cui si realizzeranno: Cantieri Base, Linee Elettriche, Sottostazione Elettrica, Viabilità di Cantiere e Viabilità esterna da adeguare
A4	Aree Cantieri: Operativo, Industriale, Armamento, Tecnologico, Bacino di compensazione irrigua Zevio

Fig. 8-7: Suddivisione delle azioni di progetto lungo il tracciato analizzato per la componente: Ambiente Idrico

Si riportano i dati sintetizzati nelle seguenti tabelle relativi all’impatto in **fase di cantiere** e **di esercizio**.

AMBIENTE IDRICO IN FASE DI CANTIERE																				
AREA IMPATTO	AZIONI DI PROGETTO								TIPOLOGIA DI IMPATTO	SENSIBILITA'				FATTORE DI PRESSIONE			MITIGAZIONE	LIVELLO DI IMPATTO POST MITIGAZIONE		
	AREE LOGISTICHE	VIABILITA' CANTIERE	DEPOSITI	TRALICCI E CAVI 132KV	SCAVI	GALLERIA ARTIFICIALE	RILEVATI	VIADOTTI E PONTI		OPERE CLS	AZIONI ACCIDENTALI	MA	A	M	B	Magnitudo (M)			Probabilità (P)	Reversibilità (R)
															I - II - III	C - A - M - B	BT - MT - LT - IR			
A1					X			X	X	X	AQC1		X			II	A	MT	ben mitigabile	medio
											AQC2		X			I	B		ben mitigabile	non significativa
											AQC3		X			I	B		ben mitigabile	non significativa
											AQC4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio

A2					X			X	X				AQC1			X		II	M	MT	ben mitigabile	minore
													AQC2		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
													AQC3		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
													AQC4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A3	X	X		X	X			X	X	X			AQC1			X		II	A	MT	ben mitigabile	minore
													AQC2		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
													AQC3		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
													AQC4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A4			X		X								AQC1			X		I	M		ben mitigabile	non significfativa
													AQC2		X			I	M		ben mitigabile	non significfativa
													AQC3		X			I	M		ben mitigabile	non significfativa
													AQC4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio

Fig. 8-8: Tabella Ambiente idrico in fase di cantiere

AMBIENTE IDRICO IN FASE DI ESERCIZIO																				
AREA IMPATTO	AZIONI DI PROGETTO								TIPOLOGIA DI IMPATTO	SENSIBILITA'				FATTORE DI PRESSIONE			MITIGAZIONE	LIVELLO DI IMPATTO POST MITIGAZIONE		
	AREE LOGISTICHE	VIABILITA' CANTIERE	DEPOSITI	TRALICCI E CAVI 132KV	SCAVI	GALLERIA ARTIFICIALE	RILEVATI	VIADOTTI E PONTI		OPERE CLS	AZIONI ACCIDENTALI	M A	A	M	B	Magnitud o (M) I - II - III			Probabilit à (P) C - A - M - B	Reversibilit à (R) BT - MT - LT - IR
A1								X	X	X	AQE 1		X			I	M		ben mitigabile	non significfativa
											AQE 2		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
											AQE 3		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
										X	AQE 4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A2							X		X	X	AQE 1			X		II	M	MT	ben mitigabile	minore
											AQE 2		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
											AQE 3		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
										X	AQE 4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A3				X			X	X	X	X	AQE 1			X		I	M		ben mitigabile	non significfativa
											AQE 2		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
											AQE 3		X			I	B		ben mitigabile	non significfativa
										X	AQE 4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A4											AQE 1			X						
											AQE 2		X							
											AQE 3		X							

8.1.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il territorio lungo cui si sviluppa l'intero tracciato è stato suddiviso in aree la cui risposta alle azioni di progetto si potrà ritenere omogenea.

Le aree omogenee individuate sono riportate nella tabella sotto riportata.

Area impatto	Descrizione
A1	Aree su cui verranno realizzati Viadotti e Ponti
A2	Aree su cui verranno realizzati Rilevati Ferroviari
A3	Aree in cui si realizzeranno: Cantieri Base, Linee Elettriche, Sottostazione Elettrica, Viabilità di Cantiere e Viabilità esterna da adeguare
A4	Aree Cantieri: Operativo, Industriale, Armamento, Tecnologico ed area Bacino Irriguo Zevio

Fig. 8-10: Suddivisione delle azioni di progetto lungo il tracciato analizzato per la componente:
Suolo e Sottosuolo

Per le componenti ambientali Suolo e Sottosuolo, partendo dai dati che rappresentano lo stato di fatto, e tenuto conto delle dinamiche naturali proprie del territorio in esame, sono state analizzate le interazioni (fattori di pressione) che scaturiranno dalla realizzazione del progetto e dalla sua cantierizzazione.

Si riportano i dati sintetizzati nelle seguenti tabelle relativi all'impatto in **fase di cantiere** e **di esercizio**.

SUOLO IN FASE DI CANTIERE																				
AREA IMPATTO	AZIONI DI PROGETTO								TIPOLOGIA DI IMPATTO	SENSIBILITA'				FATTORE DI PRESSIONE			MITIGAZIONE	LIVELLO DI IMPATTO POST MITIGAZIONE		
	AREE LOGISTICHE	VIABILITA' CANTIERE	DEPOSITI	TRALICCI E CAVI 132KV	SCAVI	GALLERIA ARTIFICIALE	RILEVATI	VIADOTTI E PONTI		OPERE CLS	AZIONI ACCIDENTALI	MA	A	M	B	Magnitudo (M)			Probabilità (P)	Reversibilità (R)
I - II - III															C - A - M - B	BT - MT - LT - IR				

A1					X			X	X	X	SC1			X		I	C	IR	ben mitigabile	minore
											SC2			X		II	C	IR	ben mitigabile	minore
											SC3	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A2					X			X		X	SC1			X		II	C	IR	Parz. Mitigabile	medio
									X		SC2			X		III	C	IR	Parz. Mitigabile	medio
											SC3	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A3	X	X		X	X			X	X	X	SC1			X		II	C	LT	ben mitigabile	minore
											SC2			X		II	C	LT	ben mitigabile	minore
											SC3	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A4			X		X					X	SC1			X		II	C	LT	ben mitigabile	minore
											SC2			X		II	C	LT	ben mitigabile	minore
											SC3	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio

Fig. 8-11: Tabella Suolo in fase di cantiere

SOTTOSUOLO IN FASE DI CANTIERE																				
AREA IMPATTO	AZIONI DI PROGETTO									TIPOLOGIA DI IMPATTO	SENSIBILITA'				FATTORE DI PRESSIONE			MITIGAZIONE	LIVELLO DI IMPATTO POST MITIGAZIONE	
	AREE LOGISTICHE	VIABILITA' CANTIERE	DEPOSITI	TRALICCI E CAVI 132kv	SCAVI	GALLERIA ARTIFICIALE	RILEVATI	VIADOTTI E PONTI	OPERE CLS		AZIONI ACCIDENTALI	MA	A	M	B	Magnitudo (M) I - II - III	Probabilità (P) C - A - M - B			Reversibilità (R) BT - MT - LT - IR
A1					X			X	X	X	GC1			X		I	A	IR	ben mitigabile	minore
											GC2			X		I	C	IR	ben mitigabile	minore
											GC3			X		I	C	IR	ben mitigabile	minore
											GC4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A2					X			X	X	X	GC1			X		II	C	IR	ben mitigabile	minore
											GC2			X		I	C	IR	ben mitigabile	minore
											GC3		X			II	C	IR	ben mitigabile	medio
											GC4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A3	X	X		X	X		X	X	X	X	GC1			X		I	C	LT	ben mitigabile	minore
											GC2			X		I	C	IR	ben mitigabile	minore
											GC3			X		I	C	IR	ben mitigabile	minore
											GC4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A4			X		X				X	X	GC1			X		I	C	LT	ben mitigabile	minore
											GC2			X		I	C	IR	ben mitigabile	minore
											GC3			X		I	C	IR	ben mitigabile	minore
											GC4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio

Fig. 8-12: Tabella Sottosuolo in fase di cantiere

SUOLO IN FASE DI ESERCIZIO																				
AREA IMPATTO	AZIONI DI PROGETTO									TIPOLOGIA DI IMPATTO	SENSIBILITA'				FATTORE DI PRESSIONE			MITIGAZIONE	LIVELLO DI IMPATTO POST MITIGAZIONE	
	AREE LOGISTICHE VIABILITA'	CANTIERE	DEPOSITI	TRALICCI E CAVI 132kv	SCAVI	GALLERIA ARTIFICIALE	RILEVATI	VIADOTTI E PONTI	OPERE CLS		AZIONI ACCIDENTALI	MA	A	M	B	Magnitudo (M) I - II - III	Probabilità (P) C - A - M - B			Reversibilità (R) BT - MT - LT - IR
A1								X	X	X	SE1			X		I	B		ben mitigabile	non significativa
											SE2			X		I	B		ben mitigabile	non significativa
											SE3	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A2							X		X	X	SE1			X		I	B		ben mitigabile	non significativa
											SE2			X		I	B		ben mitigabile	non significativa
											SE3	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A3				X			X	X	X	X	SE1			X		I	B		ben mitigabile	non significativa
											SE2			X		I	B		ben mitigabile	non significativa
											SE3	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A4											SE1			X						
											SE2			X						
											SE3	X								

Fig. 8-13: Tabella Suolo in fase di esercizio

SOTTOSUOLO IN FASE DI ESERCIZIO																				
AREA IMPATTO	AZIONI DI PROGETTO									TIPOLOGIA DI IMPATTO	SENSIBILITA'				FATTORE DI PRESSIONE			MITIGAZIONE	LIVELLO DI IMPATTO POST MITIGAZIONE	
	AREE LOGISTICHE	VIABILITA' CANTIERE	DEPOSITI	TRALICCI E CAVI 132kv	SCAVI	GALLERIA ARTIFICIALE	RILEVATI	VIADOTTI E PONTI	OPERE CLS		AZIONI ACCIDENTALI	MA	A	M	B	Magnitudo (M) I - II - III	Probabilità (P) C - A - M - B			Reversibilità (R) BT - MT - LT - IR
A1								X	X	X	GE1			X		I	B		ben mitigabile	non significativa
											GE2			X						
											GE3			X		II	B		ben mitigabile	non significativa
											GE4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A2											GE1			X		I	B		ben mitigabile	non significativa
											GE2			X						
											GE3		X			II	B		ben mitigabile	non significativa
											GE4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A3				X				X	X	X	GE1			X		I	B		ben mitigabile	non significativa
											GE2			X						

												GE3			X		II	B		ben mitigabile	non significativa
												GE4	X				III	B	MT	ben mitigabile	medio
A4												GE1			X						
												GE2			X						
												GE3			X						
												GE4	X								

Fig. 8-14: Tabella Sottosuolo in fase di esercizio

8.1.4 VEGETAZIONE E FLORA

Per la valutazione delle interferenze sulla componente Vegetazione e Flora è analizzata l’interferenza del tracciato in variante, degli elettrodotti e dei siti di produzioni inerti e recupero ambientale con le formazioni vegetali di interesse naturalistico (le aree coltivate non sono dunque prese in considerazione nel presente capitolo, come pure i filari, facilmente ricostituibili).

I valori di magnitudo, probabilità e reversibilità assegnati per ciascun fattore di pressione ai diversi ambiti di impatto individuati, sono stati desunti, note le principali caratteristiche progettuali (comprese le mitigazioni), dalle conoscenze sugli aspetti di vegetazione interessati ottenute per mezzo dello studio della letteratura di settore ed effettuando sopralluoghi in campo.

Di seguito si riporta la tabella di sintesi dei giudizi di impatto per la componente in oggetto, per la fase di cantiere e per la fase di esercizio.

Area impatto	Sensibilità				Fattore di pressione				Fase	Mitigazione	Livello di impatto
	MA	A	M	B	Magnitudo (I, II, III)	Probabilità (C, A, M, B)	Reversibilità (BT, MT, LT, IR)	Tipo			
Area umida Belfiore			X		I	C	IR	VEC1	C	Ben mitigabile	Medio
			X		I	M	MT	VEC2	C	Ben mitigabile	N.S.
			X		I	M	IR	VEC3	C	Ben mitigabile	N.S.
			X		I	M	MT	VEC4	C	Ben mitigabile	N.S.
			X		II	B	LT	VEC5	C	Ben mitigabile	N.S.
			X		I	B	BT	VEC6	C	Ben mitigabile	N.S.
			X		I	B	BT	VEC7	C	Ben mitigabile	N.S.
			X		I	B	IR	VEC8	C	Debolmente mitigabile	N.S.
			X		I	M	IR	VEE1	E	Debolmente mitigabile	N.S.
			X		I	B	BT	VEE2	E	Ben mitigabile	N.S.
Fiume Alpone				X	I	B	IR	VEE3	E	Debolmente mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC1	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC2	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	MT	VEC3	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC4	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC5	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	M	BT	VEC6	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC7	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	IR	VEC8	C	Debolmente mitigabile	N.S.
				X	I	B	IR	VEE1	E	Debolmente mitigabile	N.S.
Scolo Palù				X	I	B	BT	VEE2	E	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	IR	VEE3	E	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC1	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC2	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	MT	VEC3	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC4	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	M	BT	VEC5	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC6	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC7	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	IR	VEC8	C	Debolmente	N.S.

Bacino irriguo				X	I	M	IR	VEE1	E	mitigabile Debolmente mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEE2	E	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	IR	VEE3	E	Ben mitigabile	N.S.
	X				I	M	LT	VEC1	C	Parzialmente mitigabile	N.S.
	X				I	M	MT	VEC2	C	Parzialmente mitigabile	N.S.
	X				I	M	MT	VEC3	C	Parzialmente mitigabile	N.S.
	X				I	M	LT	VEC4	C	Parzialmente mitigabile	N.S.
	X				I	B	IR	VEC5	C	Parzialmente mitigabile	N.S.
	X				I	M	BT	VEC6	C	Parzialmente mitigabile	N.S.
	X				I	M	BT	VEC7	C	Parzialmente mitigabile	N.S.
	X				I	B	IR	VEC8	C	Debolmente mitigabile	N.S.
Elettrodotto Locara	X				I	B	IR	VEE1	E	Debolmente mitigabile	N.S.
	X				I	B	BT	VEE2	E	Ben mitigabile	N.S.
	X				I	B	MT	VEE3	E	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC1	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC2	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	M	MT	VEC3	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC4	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC5	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	M	BT	VEC6	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEC7	C	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	IR	VEC8	C	Debolmente mitigabile	N.S.
				X	I	M	IR	VEE1	E	Debolmente mitigabile	N.S.
				X	I	B	BT	VEE2	E	Ben mitigabile	N.S.
				X	I	B	IR	VEE3	E	Ben mitigabile	N.S.

Fig. 8-15: Tabella Giudizi d'impatto Vegetazione e Flora

8.1.5 FAUNA

Per la valutazione delle interferenze sulla componente Fauna sono stati valutati i possibili impatti derivanti da fattori di disturbo derivanti dalle attività di cantiere (C) e dalla fase di esercizio (E).

Tali fattori di disturbo possono essere diretti o indiretti e interessano la sottrazione di suolo, e quindi dello spazio vitale per le specie animali, il disturbo sonoro, luminoso e la mortalità diretta dovuta a collisione di mezzi di cantiere e del traffico veicolare e ferroviario (fase di esercizio).

In particolare, i principali impatti potenzialmente generati dalle attività di cantiere dell’opera e dalle attività di esercizio possono essere raggruppati in quattro categorie generali:

- Sottrazione habitat (SH).
- Disturbo sonoro (DS).
- Inquinamento luminoso (IL).
- Rischio di collisione (RC).

Di seguito si riporta la tabella di sintesi dei giudizi di impatto per la componente in oggetto, per la fase di cantiere e per la fase di esercizio.

Area	Tipo impatto	Sensibilità	Fattore di pressione			Fase	Mitigazione	Livello impatto
			MAG.	PROB.	REV.			
Area umida Belfiore	SH	B	I	C	MT	C	Ben mitigabile	Trascurabile
	SH	B	I	C	IR	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	DS	B	I	M	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	DS	B	I	C	IR	E	Parz. mitig.	Minore
	IL	B	I	M	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	IL	B	I	C	IR	E	Parz. mitig.	Minore
	RC	B	I	B	BT	C	Ben mitigabile	Trascurabile
	RC	B	I	M	IR	E	Parz. mitig.	Trascurabile
Fiume Alpone	SH	B	I	C	MT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	SH	B	I	C	MT	E	Parz. mitig.	Trascurabile
	DS	B	II	C	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	DS	B	I	C	IR	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	IL	B	I	C	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	IL	B	I	C	IR	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	RC	B	I	B	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
Scolo Palù	RC	B	II	M	IR	E	Parz. mitig.	Minore
	SH	B	II	C	MT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	SH	B	II	C	IR	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	DS	B	I	M	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	DS	B	I	C	IR	E	Parz. mitig.	Minore
	IL	B	I	M	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	IL	B	I	C	IR	E	Parz. mitig.	Minore

Elettrodotto Locara	RC	B	I	B	BT	C	Ben mitigabile	Trascurabile
	RC	B	I	M	IR	E	Parz. mitig.	Trascurabile
	SH	B	I	B	MT	C	Ben mitigabile	Trascurabile
	SH	B	I	B	MT	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	DS	B	I	B	BT	C	Ben mitigabile	Trascurabile
	DS	B	I	B	BT	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	IL	B	I	B	BT	C	Ben mitigabile	Trascurabile
	IL	B	I	B	BT	E	Ben mitigabile	Trascurabile
Bacino a uso irriguo Zevio	RC	B	I	B	BT	C	Ben mitigabile	Trascurabile
	RC	B	I	B	BT	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	SH	MA	I	C	MT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	SH	MA	I	M	MT	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	DS	MA	III	C	BT	C	Parz. mitig.	Importante
	DS	MA	I	M	BT	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	IL	MA	II	A	BT	C	Parz. mitig.	Importante
	IL	MA	I	B	BT	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	RC	MA	I	M	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	RC	MA	I	B	BT	E	Ben mitigabile	Trascurabile

Fig. 8-16: Tabella Giudizi d'impatto Fauna

8.1.6 ECOSISTEMI

Per la valutazione delle interferenze sulla componente Ecosistemi sono stati valutati i possibili impatti originabili da fattori di disturbo delle attività di cantiere (C) e dalla fase di esercizio (E).

Tali fattori di disturbo possono essere diretti o indiretti e interessano la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali, la semplificazione ambientale e l'effetto barriera.

In particolare, i principali impatti potenzialmente generati dalle attività di cantiere dell'opera e dalle attività di esercizio possono essere raggruppati in tre categorie generali:

- Aumento della frammentazione degli habitat e riduzione della connettività (FH);
- Modifiche morfologiche con semplificazione della matrice ambientale (SA);
- Effetto barriera (EB).

Di seguito si riporta la tabella di sintesi dei giudizi di impatto per la componente in oggetto, per la fase di cantiere e per la fase di esercizio.

Area	Tipo impatto	Sensibilità	Fattore di pressione			Fase	Mitigazione	Livello impatto
			MAG.	PROB.	REV.			
Area umida Belfiore	FH	B	I	B	MT	C	Ben mitigabile	Trascurabile
	FH	B	I	B	MT	E	Ben mitigabile	Trascurabile
	SA	B	I	M	MT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	SA	B	I	M	MT	E	Parz. mitig.	Trascurabile
	EB	B	I	M	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	EB	B	II	M	IR	E	Parz. mitig.	Minore
Fiume Alpone	FH	B	I	M	MT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	FH	B	I	M	MT	E	Parz. mitig.	Trascurabile
	SA	B	II	M	MT	C	Parz. mitig.	Minore
	SA	B	I	M	MT	E	Parz. mitig.	Trascurabile
	EB	B	I	B	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	EB	B	I	B	BT	E	Parz. mitig.	Trascurabile
Scolo Palù	FH	B	I	M	MT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	FH	B	I	M	MT	E	Parz. mitig.	Trascurabile
	SA	B	I	M	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	SA	B	I	M	MT	E	Parz. mitig.	Trascurabile
	EB	B	I	B	BT	C	Parz. mitig.	Trascurabile
	EB	B	I	B	BT	E	Parz. mitig.	Trascurabile
Elettrodotto Locara	FH	B	I	B	BT	C	Ben mitig.	Trascurabile
	FH	B	I	B	BT	E	Ben mitig.	Trascurabile
	SA	B	I	B	BT	C	Ben mitig.	Trascurabile
	SA	B	I	B	BT	E	Ben mitig.	Trascurabile
	EB	B	I	B	BT	C	Ben mitig.	Trascurabile
	EB	B	I	B	BT	E	Ben mitig.	Trascurabile
Bacino a uso irriguo Zevio	FH	MA	II	M	MT	C	Parz. mitig.	Medio
	FH	MA	I	B	MT	E	Parz. mitig.	Trascurabile
	SA	MA	II	M	MT	C	Parz. mitig.	Medio
	SA	MA	I	B	MT	E	Ben mitig.	Trascurabile

	EB	MA	II	M	MT	C	Parz. mitig.	Medio
	EB	MA	I	B	MT	E	Ben mitig.	Trascurabile

Fig. 8-17: Tabella Giudizi d’impatto Ecosistemi

8.1.7 PAESAGGIO

Dallo studio della componente Paesaggio e dall’analisi delle interazioni di tipo visivo e di tipo paesaggistico sono emerse diverse interferenze con il paesaggio interessato dal nuovo tracciato e individuate 5 aree critiche / aree di impatto; ; in particolare sono state individuate le seguenti aree critiche / aree di impatto:

N°	TRATTO (Km)		Criticità
A1	16+500	17+775	Interferenza con strada storica. Estesa area interclusa per dismissione Porcilana
A2	24+825	25+225	Interferenza con nuclei storici tutelati (corti rurali) dal PI comunale di San Bonifacio
A3	27+175	27+525	Realizzazione di nuovo svincolo stradale e di nuova stazione di Lonigo. Interferenza con area di discarica e con l'ambito percettivo agricolo esistente
A4	Località Zevio (VR)		Bacino a uso irriguo Zevio Modificazione dell'area agricola di golena (Area seminativo).

Gli ambiti d’impatto definiscono settori, aree o elementi del paesaggio con specifici livelli di sensibilità intrinseca interessati da precise azioni di progetto che ne modificano il contesto di riferimento.

Il quadro riepilogativo della valutazione di impatto per la componente Paesaggio in fase di cantiere e in fase di esercizio è riportato nella tabella seguente.

PAESAGGIO																
Area di impatto	Sistema di progetto					Sensibilità				Fattore di pressione				Fase	Mitigazione	Livello di impatto post mitigazione
	cantieri	trincee	rilevati	gallerie	viadotti	MA	A	M	B	Tipologia di impatto	Magnitudo (I-II-III)	Probabilità (C-A-M-B)	Reversibilità (BT-MT-LT-IR)			
A1			X					X		PA10	II	M	IR	E	mitigabile	basso
A2										PA4	II	C	IR	E	debolmente mitigabile	importante
					X			X		PA5	III	C	IR	E	debolmente mitigabile	importante
										PA10	III	C	IR	E	debolmente mitigabile	importante
A3			X						X	PA1	I	M	IR	E	mitigabile	basso
										PA7	II	A	IR	E	mitigabile	basso
A4	X							X		PA2	I	M	MT	C/E	ben mitigabile	basso

											PA7	II	M	BT	C/E	ben mitigabile	basso
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	----	---	----	-----	----------------	-------

Fig. 8-18: Tabella Giudizi d'impatto Paesaggio

8.1.8 RUMORE

Il livello di pressione ambientale attinente alla componente Rumore viene inteso come “perturbazione” del clima acustico sul territorio a seguito della realizzazione dell’opera ferroviaria in progetto.

Per la definizione del giudizio di impatto ambientale il tracciato ferroviario è stato suddiviso in tratti omogenei e nella seguente tabella di sintesi si riportano le analisi sviluppate per le singole tratte di tracciato considerate omogenee, identificate secondo la progressiva chilometrica di progetto.

Area Impatto	Sensibilità				Fattore di Pressione			Livello di Impatto Ambientale e Ante Mitigazione	Mitigabilità	Livello di Impatto Ambientale e Residuo
	MA	A	M	B	Magnitudo (I, II, III)	Probabilità (C, A, M, B)	Reversibilità (BT, MT, LT, IR)			
da km 0+000 a km 4+000	x				II	A	IR	Elevato	Parzialmente Mitigabile	Importante
da km 4+000 a km 16+000			x		I	A	IR	Medio	Ben Mitigabile	Minore
da km 16+000 a km 27+000		x			I	A	IR	Importante	Ben Mitigabile	Medio
da km 27+000 a km 32+000			x		III	A	IR	Importante	Ben Mitigabile	Minore

Fig. 8-19: Giudizi d'impatto per tracciato con variante di San Bonifacio (da km 16+000 a km 27+000)

8.1.9 VIBRAZIONI

Per la definizione del giudizio di impatto ambientale, il tracciato ferroviario è stato suddiviso in tratti omogenei e nella seguente tabella di sintesi si riportano le analisi sviluppate per le singole tratte di tracciato considerate omogenee, identificate secondo la progressiva chilometrica di progetto.

Area Impatto	Sensibilità				Fattore di Pressione			Livello Impatto Ambientale Ante Mitigazione	Mitigabilità	Livello Impatto Ambientale Residuo
	MA	A	M	B	Magnitudo (I, II, III)	Probabilità (C, A, M, B)	Reversibilità (BT, MT, LT, IR)			
da km 0+000 a km 4+000	x				II	A	IR	Elevato	Parzialmente Mitigabile	Importante
da km 4+000 a km 16+000				x	I	A	IR	Minore	Ben Mitigabile	Trascurabile
da km 16+000 a km 27+000			x		I	A	IR	Medio	Ben Mitigabile	Minore
da km 27+000 a km 32+000			x		III	A	IR	Importante	Ben Mitigabile	Minore

Fig. 8-20:Giudizi di impatto per tracciato con variante di San Bonifacio (da km 16+000 a km 27+000)

8.1.10 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

I giudizi di impatto sono stati discretizzati per i singoli elettrodotti che verranno realizzati a servizio della linea ferroviaria in progetto, riportati nella tabella di seguito.

Area Impatto	Sensibilità				Fattore di Pressione			Livello Impatto Ambientale Ante Mitigazione	Mitigabilità	Livello Impatto Ambientale Residuo
	MA	A	M	B	Magnitudo (I, II, III)	Probabilità (C, A, M, B)	Reversibilità (BT, MT, LT, IR)			
Elettrodotto 132kv San Martino B.A.			x		II	A	IR	Importante	Ben Mitigabile	Minore
Elettrodotto Belfiore		x			II	A	IR	Importante	Ben Mitigabile	Medio
Elettrodotto Locara			x		II	A	IR	Importante	Ben Mitigabile	Minore
Cavidotto Locara			x		I	A	IR	Medio	Ben Mitigabile	Minore

Fig. 8-21: Giudizi di impatto per tracciato con variante di San Bonifacio

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 D12 RGSA0000002 F	. Pag 40 di 44

8.1.11 ARCHEOLOGIA

La valutazione degli impatti per la componente in oggetto è stata elaborata in relazione allo studio archeologico prodotto nell'ambito della progettazione definitiva in conformità all'art.95 del D.Lgs. 163/2006 .

La verifica dell' interesse archeologico è stata espletata in accordo e ottemperanza con le indicazioni e le prescrizioni della Soprintendenza Archeologica del Veneto, secondo quanto previsto dagli art. 95 e 96 co. 1, lett.a del D. Lgs. 12 Aprile 2006, n°163 e ss.mm.ii.

Inoltre si specifica che la campagna di survey o ricognizione di superficie è stata svolta tra il 28 gennaio e l'11 febbraio 2015 per il tracciato PP e il 22 marzo 2015 per la zona interessata dalla variante di San Bonifacio.

Per valutazione d'impatto ambientale dal punto di vista archeologico si intende l'individuazione delle peculiarità storico-topografiche del territorio in esame, documentate o ipotizzate e le loro interferenze con il tracciato ferroviario in progetto. L'elaborazione dei dati avviene tramite l'analisi incrociata dei risultati degli indicatori, come toponomastica, cartografia storica, foto aeree, survey, ricognizioni d'archivi, per stabilire i gradi di Rischio Archeologico dell'area studiata.

Conseguentemente, vengono definite le aree a rischio e di impatto rispetto all'opera in progetto, che consentono di individuare tutte le possibili interferenze fra il tracciato stesso e le testimonianze documentate e di stabilire il diverso grado di rischio archeologico da intendersi al momento dell'esecuzione dell'opera.

Per poter definire il Grado di Rischio Archeologico rispetto al tracciato, ai cantieri e alle opere accessorie – l'effettivo rischio archeologico da considerarsi al momento dell'esecuzione dell'opera – risulta necessario considerare la tipologia delle opere, la distanza delle presenze antiche rispetto all'opera e la loro tipologia (rinvenimento puntuale, certo o ipotetico).

Il grado di rischio e d'impatto ambientale in un'area specifica, viene azzerato in fase di progettazione esecutiva o costruttiva, nel momento in cui viene svolto lo scavo archeologico stratigrafico, fino al raggiungimento della stratificazione sterile, e quindi l'area in oggetto può considerarsi completamente bonificata.

L'esecuzione di una serie di esplorazioni (fattori di sensibilità), quali carotaggi geologici, survey, trincee e pozzetti esplorativi, presenze archeologiche, consente di determinare il grado di rischio o magnitudo potenziale relativa all'opera, classificato secondo 3 diversi livelli (magnitudo potenziale), come di seguito indicato nella tabella.

MAGNITUDO POTENZIALE	
A	ALTO (colore rosso)
M	MEDIO (colore verde)
B	BASSO (colore giallo)

Fig. 8-22: Gradi di pressione ambientale archeologica

Nella seguente tabella vengono definiti i diversi livelli di impatto ambientale archeologico dell'intera tratta in oggetto.

pk	Magnitudo potenziale		
	B	M	A
0 +000 - 1+500			A
1+500 - 3+100	B		
3+100 - 5+000		M	
5+000 - 5+300			A
5+300 - 6+525	B		
6+525 - 7+960		M	
7+960 - 9+506			A
9+506 - 12+736		M	
12+736 - 13+580			A
13+580 - 21+700		M	
21+700 - 22+400			A
22+400 - 23+280		M	
23+280 - 26+700			A
26+700 - 28+500		M	
28+500 - 32+690			A

Fig. 8-23: Definizione del livello di impatto ambientale archeologico dell'intero tracciato

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 01 D12 RGSA0000002 F	. Pag 41 di 44

8.2 IMPATTI PREVISTI PER LA CANTIERIZZAZIONE

Come segnalato nella premessa del capitolo 15, il Progetto Definitivo ha previsto, in seguito alla realizzazione della variante plano-altimetrica di S. Bonifacio, la variazione dei cantieri lungo la tratta al fine di accorpare le aree tecniche di lavoro; soprattutto in relazione al fatto che molte aree di cantiere previste nel PP, in fase di progettazione definitiva sono risultate troppo piccole e quindi non adatte alle esigenze reali delle lavorazioni da eseguire.

I criteri guida per il dimensionamento delle aree di cantiere del PD, che hanno necessariamente condotto a rivedere le dimensioni dei siti del PP, sono trattati nella Relazione generale di cantierizzazione (*cfr. § 3.1.2 Elab. IN0D01D12RGCA001001D*).

All'interno della valutazione degli impatti, sono stati analizzati tutti i cantieri del sublotto 1° per ogni componente ambientale interessata nell'ambito della valutazione delle interferenze in fase di costruzione.

Si segnala che le aree di cantieri non sono definite come "*aree critiche*" per tutte le componenti ma solo per le componenti Acque Superficiali e Sotterranee, Suolo e Sottosuolo.

In particolare:

- la componente Atmosfera verifica gli impatti dei singoli cantieri puntualmente nel paragrafo "Effetti Previsti In Fase Di Costruzione Per I Cantieri" (*cfr. par.15.4.2*);
- per la componente Acque Superficiali e Sotterranee, i cantieri vengono identificati come aree di impatto A3 e A4 che verificano le interferenze con le aree di cantiere (Base, Operativo, Industriale, Armamento, Tecnologico e Cave di prestito) e la viabilità di cantiere (*cfr. par.15.5.1*).

I livelli di impatto relativi al tratto A3 e A4 si mantengono da non significativi a medio, precisando che al termine della fase di cantierizzazione, con la rimozione dei cantieri in oggetto e l'attuazione del ripristino ambientale, verrà eliminata qualsiasi forma di impatto, restituendo i luoghi allo stato *quo ante*;

- Per la componente Suolo e Sottosuolo, i cantieri vengono identificati come aree di impatto A3 e A4 che verificano le interferenze con le aree di cantiere e la viabilità di cantiere (Base, Operativo, Industriale, Armamento, Tecnologico e Cave di prestito) (*cfr. par.15.6.1*);

I livelli di impatto relativi al tratto A3 e A4 per la componente Suolo e Sottosuolo si mantengono da non significativi a medio, con un netto miglioramento alla fine della fase esecutiva, quando tutte le infrastrutture di cantiere verranno rimosse e lo stato dei luoghi ripristinato allo stato *quo ante* ad eccezione delle aree interessate dal posizionamento delle opere elettriche e dalle varianti della viabilità esterna che andrà adattata. I materiali di scavo prodotti in tale fase potranno essere reimpiegati nell'ambito dello stesso cantiere previa verifica di compatibilità ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. Per quanto riguarda i terreni già indagati in fase progettuale, per i quali sono state rilevate concentrazioni di alcune sostanze oltre la soglia prevista dai dettami normativi, bisognerà procedere al loro conferimento a discarica in base ai relativi Codici C.E.R. ovvero si dovrà procedere ad un loro trattamento al fine di un successivo riutilizzo;

- Per le componenti Biotiche (Vegetazione e Flora, Fauna e Ecosistemi) e per la componente Paesaggio non si prevedono aree di impatto in corrispondenza delle aree di cantiere, considerando quanto indicato dagli interventi di mitigazione ambientale che prevedono i ripristini allo stato ante operam delle aree di cantiere determinando interferenze temporanee. Infatti, il ripristino si pone l'obiettivo di garantire la restituzione finale delle aree agricole ai proprietari ad uno stato più possibile simile allo stato originario e di predisporre un suolo nella sua fase iniziale che abbia caratteristiche tali da assicurare la sua naturale evoluzione nel tempo;
- Per le componenti Rumore (*cfr. cap.15.11*) e Vibrazioni (*cfr. 15.12*) gli impatti sono stati valutati su tutto il tracciato del PD suddiviso in tratti omogenei e posto a confronto con gli impatti valutati sul tracciato PP, in cui si evince che la soluzione PD ha un impatto inferiore rispetto al PP.

Alla luce dei risultati delle indagini eseguite e delle valutazioni condotte, a fronte delle caratteristiche ambientali ante-operam non dissimili, emerge che con i cantieri del PD, rispetto a quelli previsti nel PP, non si registrano situazioni di maggiore o particolare criticità.

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 D12 RGS0000002 REV. F	. Pag 42 di 44

9 ELABORATI AMBIENTALI A CORREDO DEL SIA

9.1 STUDIO DI INCIDENZA

In coerenza con quanto disciplinato nell'articolo 5 del Decreto del Presidente della Repubblica del 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. ("Regolamento di attuazione della Direttiva 92/43/CEE" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche") la valutazione di incidenza è una procedura finalizzata alla verifica e alla valutazione degli effetti di attività ed interventi sui siti che fanno parte della Rete Natura 2000, e all'individuazione di idonee misure di mitigazione / compensazione che contrastano il deterioramento dei siti stessi.

(Per dettagli si rimanda all'elaborato specialistico Studio di incidenza (cod. elab. IN0D01D12RHIM0004001D).

Criteri metodologici dello studio

Sulla base dei principi generali della normativa, i criteri metodologici adottati per valutare la significatività delle incidenze del progetto, sono state eseguite le seguenti fasi conoscitive e valutative.

- **FASE A - Analisi del progetto:** in questa fase sono stati analizzati gli elementi del progetto che possono produrre incidenze dirette o indirette di ambiti appartenenti alla rete europea di aree protette "Rete Natura 2000"; tali elementi includono tutte le azioni previste, incluse quelle indirettamente correlate con l'opera quali l'utilizzo di nuove cave, il cronoprogramma delle attività, la viabilità e le reti infrastrutturali, emissioni, scarichi e rumori, inquinamento luminoso, alterazioni sulle componenti ambientali.

FASE A1 - Inquadramento del contesto territoriale: in questa fase si descrivono i caratteri del territorio e del sistema ambientale entro cui si distribuiscono i siti della Rete Natura 2000 nella regione Veneto.

- **FASE B - Descrizione dei siti Natura 2000:** in questa fase si descrivono sulla base della consultazione dei Formulari standard e dei dati disponibili, i siti Natura 2000 interessati dalla prossimità del progetto. L'obiettivo è quello di disporre di

tutte le informazioni utili per procedere allo screening iniziale e alla selezione dei siti potenzialmente interessati in relazione alla loro posizione e/o esposizione ai potenziali fattori di pressione prodotti dalle varianti del progetto. Le opere di progetto non intercettano fisicamente alcun sito Natura 2000; ma sono stati opportunamente analizzati i seguenti siti rientranti entro un buffer di 10 km dal tracciato:

1. SIC Fiume Adige tra Verona est e Badia Polesine (IT3210042)
2. SIC Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest (IT3210043)
3. SIC Val Galina e Progno Borago (IT3210012)
4. SIC/ZPS Sguazzo di Rivalunga IT3210019
5. SIC/ZPS Palude del Feniletto – Sguazzo del Vallese IT3210014
6. SIC Torrente Valdiezza IT3220038
7. SIC Colli Berici IT3220037.

- **FASE C - Valutazione della significatività delle incidenze – fase di screening:** in questa fase si analizzano le aree degli interventi del progetto descrivendone le dimensioni, le caratteristiche e le tipologie delle azioni, identificando quindi le incidenze che derivano dalle interrelazioni spaziali e temporali del progetto con i siti della Rete Natura 2000 con l'obiettivo di definire la natura e la significatività di eventuali effetti negativi certi o probabili. In tale fase è possibile distinguere due livelli:
 - a) **Livello I (SCREENING):** Non ci sono effetti significativi sui siti Natura 2000;
 - b) **Livello II (VALUTAZIONE APPROPRIATA):** non ci sono effetti in grado di pregiudicare l'integrità di un sito Natura 2000.

La valutazione della significatività delle incidenze è stata effettuata tenendo conto dei seguenti indicatori:

- Distanza dai siti della rete Natura 2000 e dagli elementi chiave;
- Definizione dei limiti spaziali delle analisi;
- Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie;
- Frammentazione di habitat e di habitat di specie;
- Perdita di specie di interesse conservazionistico;
- Perturbazione alle specie della flora e della fauna;

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 D12 RGSA0000002 REV. F	. Pag 43 di 44

- Diminuzione delle densità delle popolazioni;
- Alterazione della qualità delle acque, dell'aria e dei suoli;
- Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti.
- **FASE D - Valutazione appropriata:** in tale fase per ogni sito per il quale si evidenziano effetti negativi certi o probabili si approfondisce l'analisi iniziale dei siti in modo da stabilire in dettaglio le interazioni tra il progetto e il sito, stabilendo quindi se gli effetti possono essere considerati significativi. Alla conclusione di tale fase si riassumono gli esiti delle valutazioni riferite in particolare a specifiche descrizioni per:
 - Vegetazione e flora;
 - Fauna;
 - Habitat ed ecosistemi.

Esiti della valutazione appropriata

L'unico sito SIC per il quale è stata condotta la valutazione d'Incidenza fino al II livello è il SIC IT3210042 - "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine".

Sulla base delle valutazioni condotte sulla natura e sui livelli di impatto associabili alle modalità operative del progetto e, in relazione e in considerazione degli interventi di mitigazione aventi funzione di attenuazione delle ricadute sul sistema ambientale e naturale, si ritiene che non verranno prodotte incidenze negative significative.

Pertanto la valutazione di Incidenza termina al secondo livello (valutazione appropriata).

Tali conclusioni risultano però condizionate al pieno rispetto delle modalità previste dal progetto per quanto riguarda il sistema delle mitigazioni delle azioni esercitanti ricadute sulle componenti abiotiche e biotiche presenti nell'ambiente coinvolto sia in fase di costruzione che di esercizio.

9.2 RELAZIONE PAESAGGISTICA

Nell'ambito del progetto analizzato, è prevista la realizzazione di opere fuori terra quali rilevati, viadotti, scavalcaferrovia, svincoli relativi alle opere connesse alla linea AV/AC, ecc.

In taluni casi, le opere del tracciato ricadono in aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, in particolare ricadendo in:

- “Area di notevole interesse pubblico art. 136 del D.Lgs.42/2004” dal km 1+020 al km 4+050 circa;
- Nello stesso tratto, il tracciato in esame lambisce il “Vincolo paesaggistico dei corsi d’acqua – D. Lgs. 42/2004 art. 142 lettera c” derivante dalla presenza del Torrente Valpantena dal km 1+020 al km 1+160, così come viene interferito un “Vincolo Monumentale - Ambiti - art. 10 D.Lgs. 42/2004” dalla progressiva km 3+015 alla km 3+105;
- Tra la progressiva km 2+540 e la km 2+600, l’opera complementare posta a nord dell’asse principale interferisce sempre con “Area di notevole interesse pubblico art. 136 del D.Lgs. 42/2004”, così come accade tra la progressiva km 4+700 e la km 5+300 in cui l’opera complementare posta a sud dell’asse principale lambisce una “Area di notevole interesse pubblico art. 136 del D.Lgs. 42/2004”;
- Proseguendo in direzione est, l’infrastruttura attraversa in galleria una “Area di notevole interesse pubblico art. 136 del D.Lgs. 42/2004” dal km 5+310 al km 6+210; mentre dalla progressiva km 8+170 alla km 9+090 il tracciato interferisce con il “Vincolo paesaggistico dei corsi d’acqua – D. Lgs. 42/2004 art. 142 lettera c” derivante dalla presenza del Fiume Fibbio, lambendo il “Vincolo paesaggistico dei corsi d’acqua – D.Lgs. 42/2004 art. 142 lettera c” derivante dalla presenza del Fiume Antanello dal km 9+160 al km 9+250;
- In seguito il tracciato attraversa nuovamente il “Vincolo paesaggistico dei corsi d’acqua – D. Lgs. 42/2004 art. 142 lettera c” derivante dalla presenza del Fiume Fibbio dal km 9+840 al km 10+500, inoltre all’altezza del km 10+000 viene attraversato il “Vincolo paesaggistico delle aree boscate – D.Lgs. 42/2004 art. 142 lettera c”; dal km 11+020 al km 11+710 viene attraversato il corso del

	Linea AV/AC VERONA – PADOVA 1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: RELAZIONE SINTESI NON TECNICA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 01 D12 RGSA0000002 REV. F	. Pag 44 di 44

Torrente Illasi e Valli di Rivolto soggetto a “*Vincolo paesaggistico dei corsi d’acqua – D. Lgs. 42/2004 art. 142 lettera c*”;

- L’infrastruttura si sviluppa in direzione di Montebello Vicentino, interessando con un’opera complementare all’altezza del km 12+600 nuovamente un “*Vincolo paesaggistico dei corsi d’acqua – D.Lgs. 42/2004 art. 142 lettera c*” legato alla presenza del corso dello Scolo Sarega e Scolo Seregheta;
- Dal km 17+450 al km 18+060 viene attraversato il corso del fiume Dugal Masera che risulta soggetto a “*Vincolo paesaggistico dei corsi d’acqua – D. Lgs. 42/2004 art. 142 lettera c*”, fiume che è marginalmente interessato dall’opera complementare presente al km 18+900;
- Infine viene attraversato anche il corso del Torrente Alpone e Valli Urle dal km 20+450 al km 20+800, sempre soggetto a “*Vincolo paesaggistico dei corsi d’acqua – D. Lgs.42/2004 art. 142 lettera c*” interferendo infine con la stazione di Lonigo individuata come “*Vincolo Monumentale D.Lgs. 42/2004 – edifici*”.

In ragione di tali vincoli, la Relazione Paesaggistica, unitamente agli allegati correlati, costituisce la documentazione tecnico - illustrativa presentata a corredo della richiesta di rilascio della autorizzazione paesaggistica, così come previsto dagli articoli 146 e 159 del D.Lgs. del 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i., per la realizzazione degli interventi ricadenti nella provincia di Verona e nella provincia di Vicenza.

Lo studio contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell’intervento, con riferimento ai contenuti dei vigenti piani con contenuti paesaggistici; tiene conto inoltre, dello stato dei luoghi prima della realizzazione delle opere previste e delle caratteristiche progettuali dell’intervento, mettendo in evidenza la qualità del linguaggio architettonico e formale in relazione al contesto.

Pertanto, la relazione è così strutturata:

- un’analisi paesaggistica secondo le due chiavi di lettura della Lettura geografica (Macroambiti geografici, Ambiti di paesaggio, Contesti paesaggistici, Nodi) e della Lettura estetica (definizione delle Immagini di paesaggio e delle connesse Unità di paesaggio);
- analisi del paesaggio alla scala territoriale e locale con valutazione degli effetti conseguenti la realizzazione dell’opera (Analisi ante e post opera per Contesti e Nodi);

IN0D01D12RGSA0000002F_00A.DOCX

- definizione degli obiettivi di qualità paesaggistica sintetizzati nella definizione di uno Schema direttore e delle azione-opere di integrazione-mitigazione;
- analisi paesaggistica di confronto tra progetto, previsioni e obiettivi della pianificazione paesaggistica contenuta nei documenti regionali, provinciali e comunali vigenti.

La relazione è illustrata con stralci dei documenti pianificatori, con schemi planimetrici e particolari del progetto, con inserti fotografici delle aree di interesse e dei beni vincolati e fotosimulazioni di confronto della situazioni *post operam*.