

Convegno Ordine degli Ingegneri di Verona

I principali investimenti sull'area Veronese

Carlo De Giuseppe

Direttore Direzione Territoriale Commerciale Nord-Est

Settembre 2020



INDICE

01	Inquadramento territoriale	3
02	Linea AV/AC Milano-Verona	10
03	Linea AV/AC Verona-Padova	16
04	Investimenti sul Nodo	20
05	Nuovo Valico del Brennero	26
06	Accesso al Brennero	28
07	Modello di Esercizio	35



INDICE

01	Inquadramento territoriale	3
02	Linea AV/AC Milano-Verona	10
03	Linea AV/AC Verona-Padova	16
04	Investimenti sul Nodo	20
05	Nuovo Valico del Brennero	26
06	Accesso al Brennero	28
07	Modello di Esercizio	35

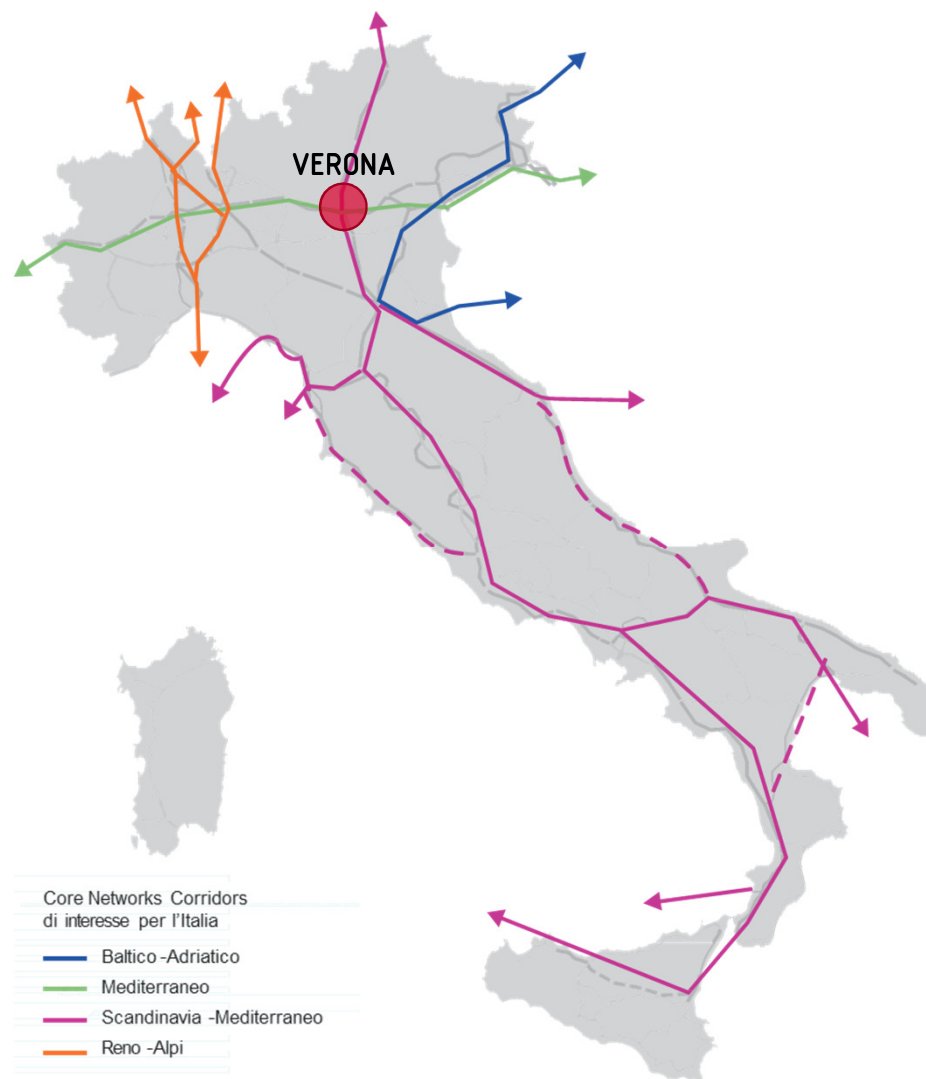


Inquadramento territoriale

Posizione

L'area Nord Est dell'Italia rappresenta una realtà fra le più rilevanti del sistema ferroviario del nostro Paese, sia per quel che riguarda i traffici nazionali che per quelli internazionali e, in particolare, Verona costituisce uno snodo strategico per volumi di traffici merci e passeggeri, attuali e previsti, in quanto connessione dei corridoi Scandinavo – Mediterraneo e Mediterraneo della rete europea TEN-T.

La grande importanza che Verona riveste nel contesto ferroviario nazionale è da sempre motivo di grande impegno, da parte di RFI, nello sviluppo infrastrutturale e tecnologico del sistema ferroviario afferente. Per tale motivo, è in corso un piano di investimenti, la cui principale fonte di finanziamento è il Contratto di Programma tra MIT e RFI, per il potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria Veronese volto all'ottenimento di migliori standard prestazionali, con ricadute in termini di maggiore capacità di trasporto.



Inquadramento territoriale

Nodo di Verona

Nel nodo di Verona convergono 5 linee ferroviarie che consentono collegamenti diretti sulla direttrice Est-Ovest con Milano e Venezia e sull'asse Nord-Sud verso l'Austria (Brennero) e verso Bologna e Mantova/Modena

Le linee servono tre impianti:

Verona Porta Nuova, stazione principale della città, situata in prossimità del centro cittadino. Conta un volume di traffico di circa 295 treni/giorno per un totale di circa 14,1 M* di passeggeri all'anno (8,9 M per il servizio regionale, 5,2 M per i servizi LP)*. L'impianto è dotato anche di uno scalo merci, di 29 binari, per il quale è in progetto la dismissione e successiva riqualificazione dell'area.

Verona Porta Vescovo, stazione a servizio dell'area orientale della città, con un volume di traffico di circa 62 treni regionali al giorno per un totale di circa 900 k* passeggeri all'anno. L'impianto è dotato anche di uno scalo merci, di 32 binari di lunghezza massima 750 metri.

Verona Quadrante Europa è tra i maggiori terminali italiani con un volume di traffico di circa 60 treni/giorno (16000 treni annui) effettuati da 7 Imprese Ferroviarie. Gli impianti ferroviari si estendono su 310.000 mq suddivisi in Fascio Arrivi/Partenze, Fascio Appoggio, tre moduli di binari operativi a servizio del terminal intermodale e dei Terminal per trasporti combinati.

L'infrastruttura ferroviaria è connessa al tessuto industriale locale tramite numerosi raccordi privati.



Inquadramento territoriale e trasportistico

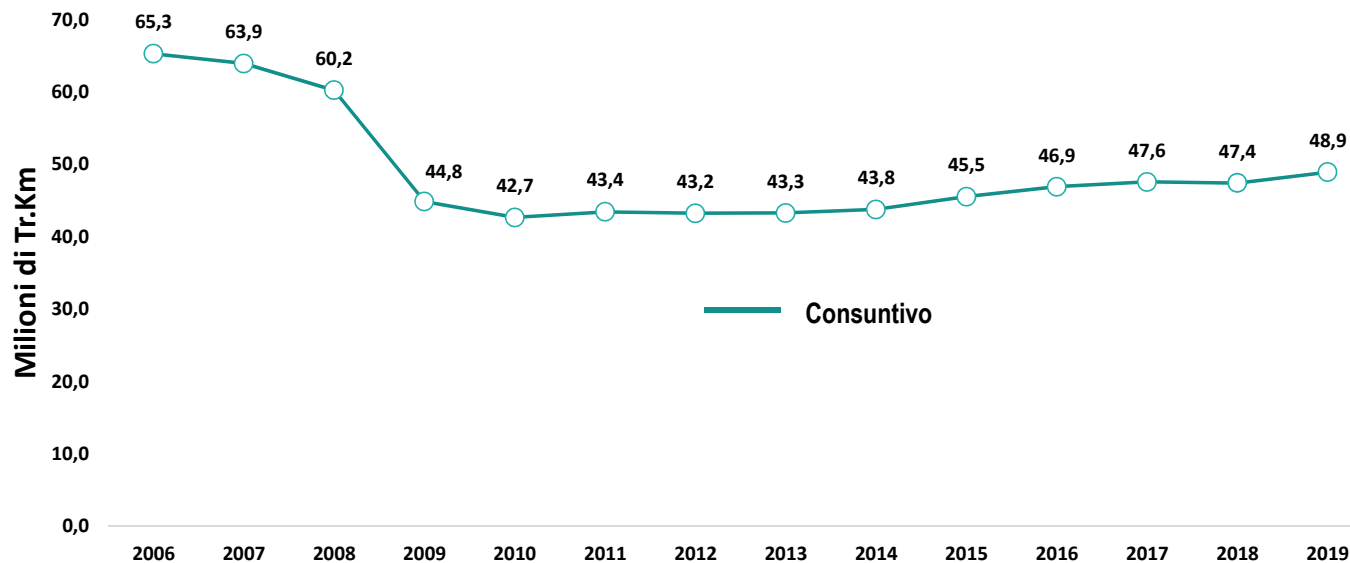
Il mercato del trasporto merci

☐ totale tr/Km **64** milioni programmati

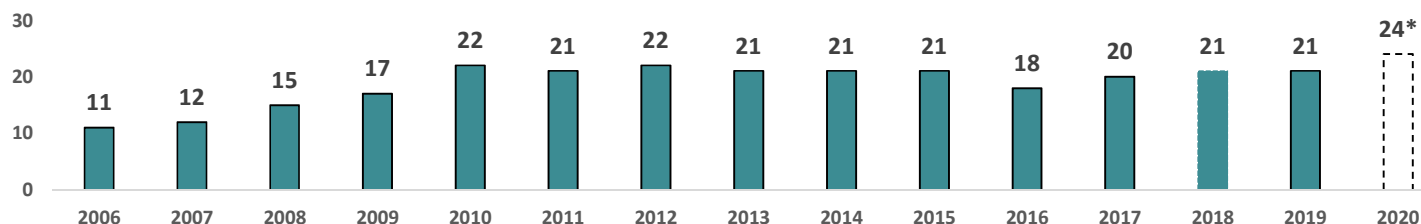
☐ **24** Imprese ferroviarie

☐ Elevata frammentazione dei traffici:
650 differenti relazioni di traffico

☐ Più di **230** impianti di terminalizzazione



Imprese Merci



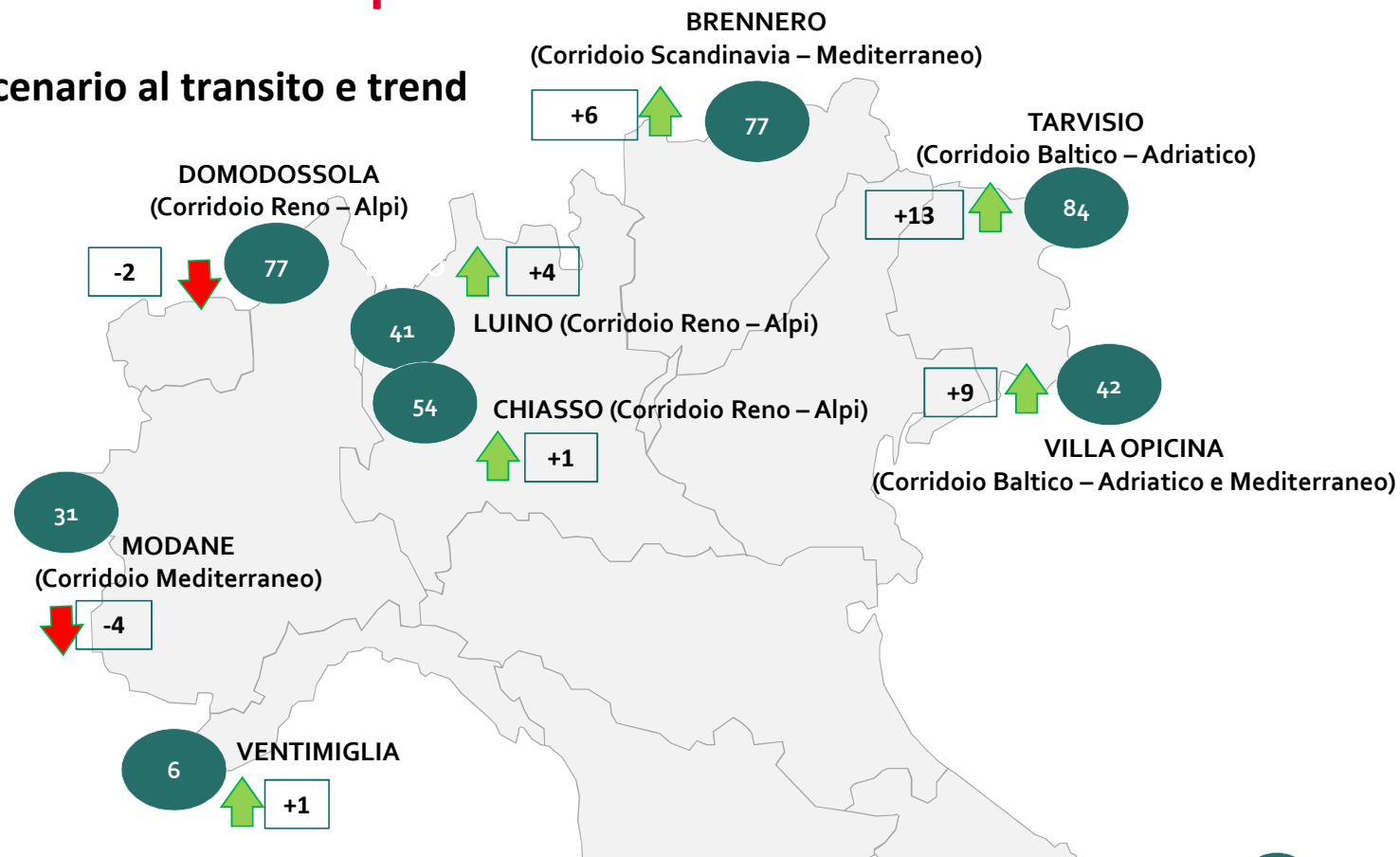
Inquadramento territoriale e trasportistico

Il traffico internazionale

Scenario al transito e trend

Il traffico merci internazionale programmato 2020 è di circa **30,7 milioni di treni*km** (circa il **47% del traffico** merci totale programmato)

I maggiori volumi di traffico sono richiesti dal mercato sui transiti di **Tarvisio, Brennero e Domodossola** che, complessivamente, raggiungono il **58%** del totale traffico internazionale programmato



Tr/g 2020

n.tr/g 2020 vs 2019

Inquadramento territoriale e trasportistico

Focus traffico Merci sul Corridoio del Brennero

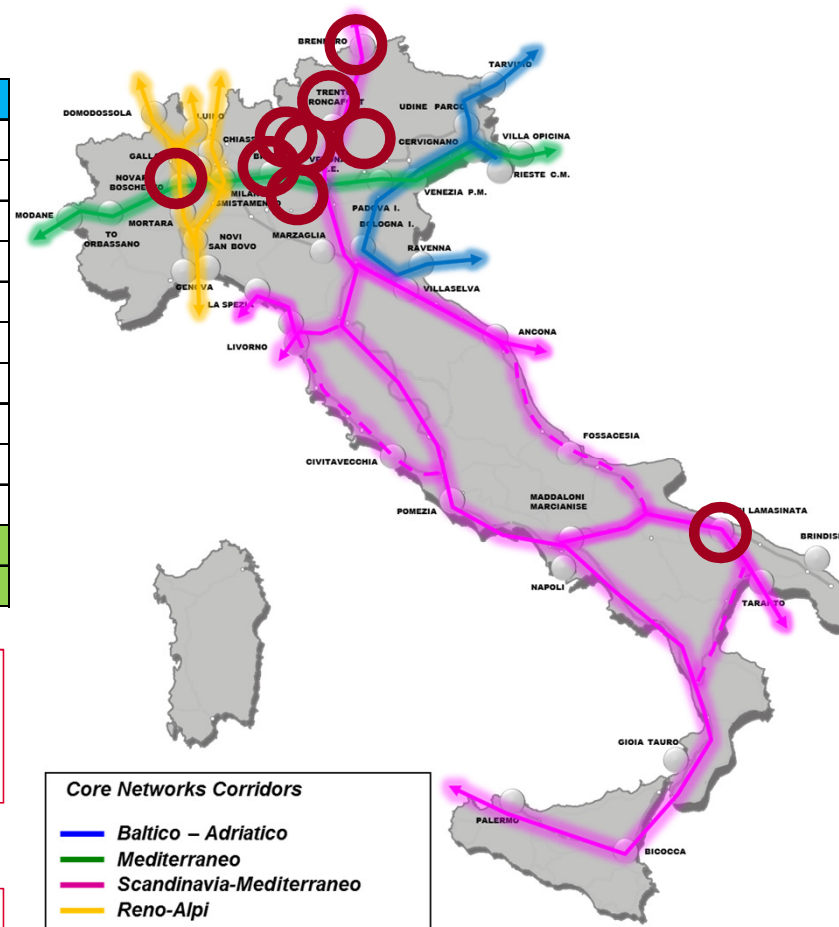
RELAZIONI DI TRAFFICO		TRENI/G	PESO MAX	LUNG. MAX
BRENNERO	VERONA QUADRANTE EUROPA	46	1600 t	600 m
BRENNERO	TRENTO RONCAFORT	10	1300 t	470 m
BRENNERO	VERONA PORTA VESCOVO	5	1600 t	580 m
BRENNERO	BRESCIA EST	3	1560 t	580 m
BRENNERO	VERONA PORTA NUOVA	3	1600 t	575 m
BRENNERO	ARENA PO	2	900 t	570 m
BRENNERO	PIADENA	3	1000 t	575 m
BRENNERO	SOMMACAMPAGNA-SONA	1	1600 t	600 m
BRENNERO	NOVARA BOSCHETTO	1	1560 t	530 m
BRENNERO	BARI LAMASINATA	1	1550 t	560 m
TOTALE medio		75		
TOTALE max		94		

Le caratteristiche della linea:

MODULO → 600 m

PESO ASSIALE → D4 da Verona a Bolzano e D4L da Bolzano a Brennero (*)

(*) in considerazione delle caratteristiche plano-altimetriche del tracciato e della composizione del traffico le limitazioni di velocità del D4 non generano limitazioni di capacità.



Inquadramento territoriale e trasportistico

Gli Accordi Quadro del traffico merci (*)

I vantaggi

- Garanzia di capacità richiesta
- Priorità nell'allocazione degli slot
- Programmazione stabile
- Pianificazione utilizzo ottimale della rete
- Programmazione degli interventi di potenziamento prioritari

I numeri

4

Accordi Quadro stipulati con Imprese Ferroviarie

7

Accordi Quadro stipulati con operatori logistici ed autorità portuali

28

Mln Tr*km/anno complessivi generati dagli AQ in essere

1

Nuova richiesta di Accordi Quadro da parte di un operatore logistico per la capacità dell'orario 2021-2022

* Aggiornamento settembre 2020

INDICE

01	Inquadramento territoriale	3
02	Linea AV/AC Milano-Verona	10
03	Linea AV/AC Verona-Padova	16
04	Investimenti sul Nodo	20
05	Nuovo Valico del Brennero	26
06	Accesso al Brennero	28
07	Modello di Esercizio	35



Linea AV/AC Milano-Verona

tratta Brescia-Verona 1/2

Descrizione Progetto

Il progetto è finalizzato all'estensione del sistema AV/AC lungo l'asse orizzontale Torino-Venezia e allo sviluppo del Corridoio transeuropeo TEN-T «Mediterraneo» che collega la penisola iberica al confine ucraino ed è articolato come segue:

- 1° Lotto Funzionale – Brescia Est-Verona (escluso Nodo di Verona Ovest);
- 2° Lotto Funzionale – Quadruplicamento in uscita Est da Brescia;
- Nodo di Verona Ovest.

Il 1° lotto (affidamento GC) prevede la realizzazione una nuova linea con caratteristiche AV/AC di lunghezza pari a 47,6 km nelle regioni Lombardia e Veneto

Il 2° lotto (affidamento GC) prevede la realizzazione di un quadruplicamento in uscita dalla stazione di Brescia fino all'interconnessione Brescia est per un'estesa di circa 10,7 km nei Comuni di Brescia, Rezzato e Mazzano.

Gli interventi del Nodo di Verona Ovest (gara a cura di RFI) prevedono la realizzazione di 3,6 km di nuova linea AV/AC, 4,2 km di nuova Linea Storica e 3,3 km di linea indipendente merci oltre alla sistemazione del PRG di Verona P.N..



CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO QUADRUPPLICAMENTO BRESCIA- BRESCIA EST	
Lunghezza complessiva	10,7 km
Categoria	D4
Pendenza massima	5 ‰ – 3,8 ‰
Raggio minimo	1519 – 5000 m
Velocità max di tracciato	140 – 200 km/h

CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO BRESCIA EST-VERONA	
Lunghezza complessiva	47,6 km
Categoria	D4
Pendenza massima	12,000 ‰ in linea
Raggio minimo	5450 m
Velocità max di tracciato	300 km/h

CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO NODO DI VERONA OVEST			
	Linea AV/AC	Linea Storica	Indip. Merci
Lunghezza complessiva	3,6 km	4,2 km	3,3 km
Categoria	D4	D4	D4
Pendenza massima	12,17 ‰	12,25 ‰	12,25 ‰
Raggio minimo	3400 m	890 m	400 m
Velocità max tracciato	160 km/h	160 km/h	100 km/h

Linea AV/AC Milano-Verona

tratta Brescia-Verona 2/2

Stato di attuazione

Tratta AV/AC Brescia Est-Verona Ovest: in data 06.06.2018 il Consorzio Cepav Due/ENI e RFI hanno sottoscritto il 2° Atto Integrativo con avvio a realizzazione 1° lotto costruttivo. Sono state avviate le opere da realizzare direttamente a cura del Consorzio (es. opere di imbocco Ovest della galleria di Lonato, opere di imbocco Ovest ed Est della galleria di San Giorgio, realizzazione della nuova galleria artificiale in corrispondenza del futuro svincolo di Castelnuovo del Garda, risoluzione interferenze) e sono stati emessi cinque bandi di gara pubblica a procedura europea, tra cui anche quello relativo allo scavo mediante TBM della Galleria Naturale di Lonato; ulteriori tre bandi saranno emessi tra il 2020 e il 2021. Nel mese di Aprile è avvenuta la contrattualizzazione con il GC per la realizzazione del 2° LC, autorizzata con Delibera CIPE n.68/2019 pubblicata in G.U. il 10/03/2020.

Quadruplicamento in uscita Est da Brescia: con la delibera n. 42/2017, nell'ambito dell'approvazione del progetto definitivo della nuova linea AV/AC Brescia-Verona e avvio a realizzazione del 1° lotto funzionale, il CIPE ha disposto la progettazione, in sostituzione del cosiddetto "Shunt di Brescia", della soluzione "Quadruplicamento in affiancamento alla linea storica nell'ambito del Nodo di Brescia". Il Progetto Preliminare è in fase di trasmissione al MIT per l'avvio dell'iter approvativo da parte del CIPE.

Nodo AV/AC di Verona Ovest: l'iter autorizzativo sul progetto preliminare è stato avviato a ottobre 2016 e, con delibera n.69 del 21 novembre 2019, il CIPE ha approvato la progettazione preliminare. È in corso il controllo di legittimità della delibera approvativa da parte della Corte dei Conti. Nel 2020 è previsto l'avvio del Progetto definitivo

Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. lavori	Attivazione
Tratta AV/AC Brescia Est – Verona Ovest	2.499	2.499	-	242	2025
Quadruplicamento in uscita da Brescia Est	555	0,7	-	1	2027*
Nodo AV/AC di Verona Ovest	376	376		2	2026
TOTALE	3.430	2.875		244	

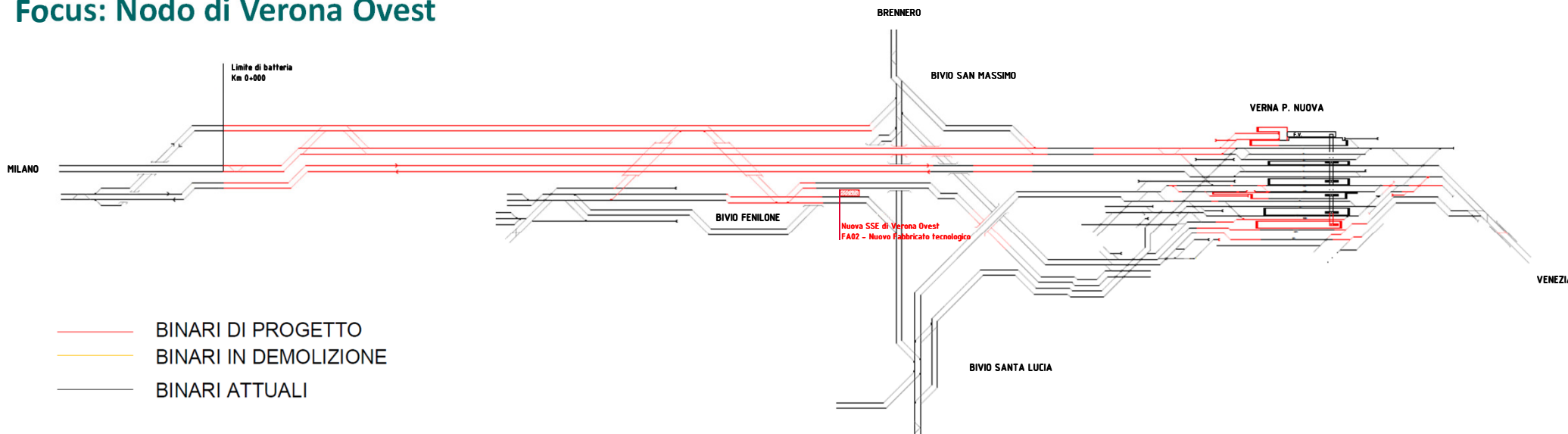
* Data da confermare (intervento attualmente non finanziato)

Benefici

- Riduzione dei tempi di percorrenza tra Milano e Venezia S.Lucia (con recuperi fino a 10')
- Incremento della capacità e della regolarità della circolazione grazie alla specializzazione dei servizi, tradizionale e AV
- Miglioramento del sistema di trasporto regionale grazie alla liberazione di capacità della linea storica.

Linea AV/AC Milano-Verona

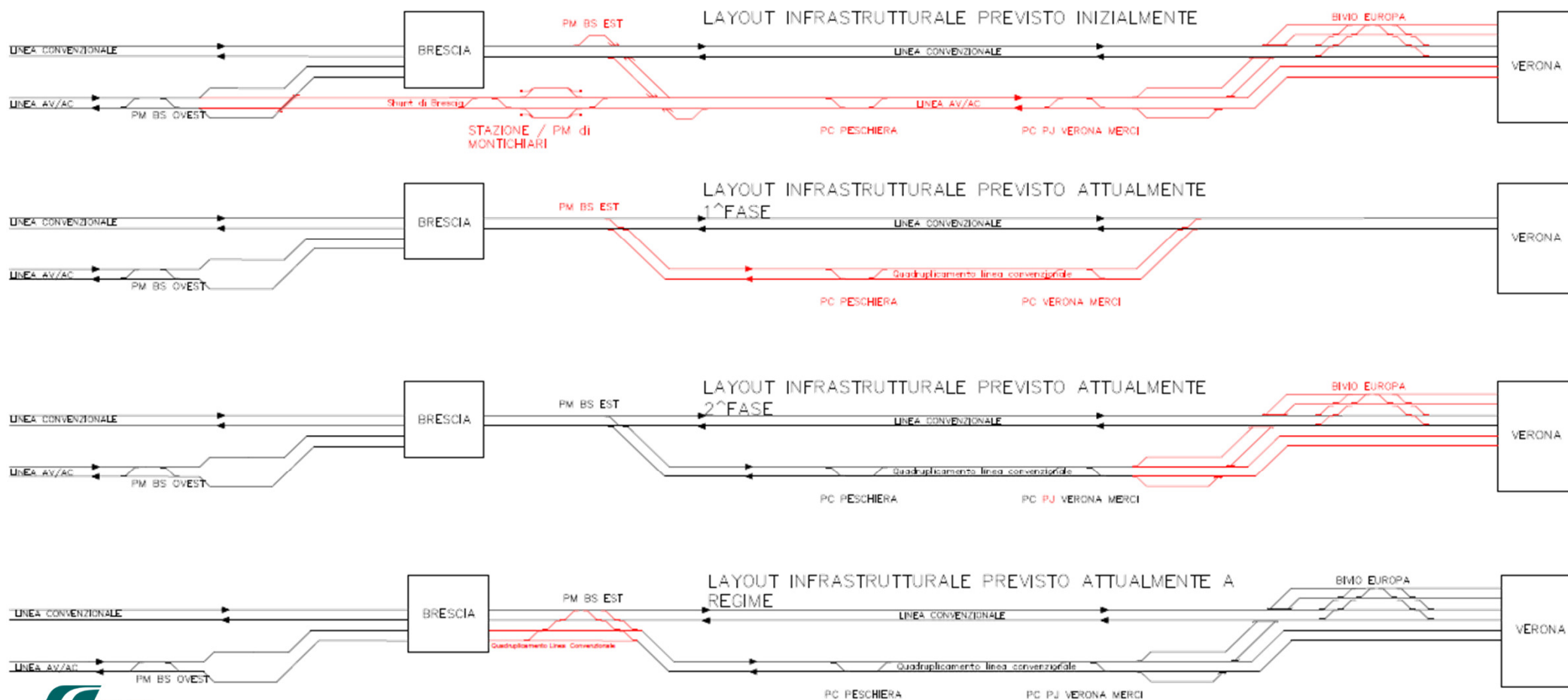
Focus: Nodo di Verona Ovest



COSTI	TEMPI	BENEFICI ATTESI
<p>CVI: 376 M€ FINANZIATI: 376 M€</p>	<ul style="list-style-type: none"> • APPROVAZIONE CIPE PP: 2019, in corso l'iter autorizzativo CIPE, avviato a ottobre 2016. • REDAZIONE PD e AVVIO ITER AUTORIZZATIVO: 2021 • APPROVAZIONE CIPE PD: 2021 • AFFIDAMENTO: 2023 • ATTIVAZIONE: 2026 	<p>CAPACITA'; REGOLARITA'; RIDUZIONE DEI TEMPI DI PERCORRENZA ED ACCESSIBILITA'</p>

Linea AV/AC Milano-Verona

Ulteriori sviluppi



Linea AV/AC Milano-Verona

Ulteriori sviluppi

- Il consolidamento del modello di esercizio, che prevede una quota molto maggiore di treni che effettua la fermata di Brescia rispetto a quelli che la saltano, ha portato all'eliminazione dello Shunt di Brescia a favore del Quadruplicamento in affiancamento in uscita da Brescia fino alla vecchia interconnessione Brescia Est.
- È stato deciso, in configurazione attuale, di mantenere in esercizio le comunicazioni di PM Brescia Est (previste in prima fase per richiudere la nuova tratta sulla linea storica in ingresso a Brescia) anche a valle dell'attivazione del Quadruplicamento in uscita da Brescia.
- È stato deciso di elettrificare la nuova tratta a 3000 V in corrente continua, in luogo dei 25000 V in corrente alternata originariamente previsti.
- È in fase di studio l'introduzione di una nuova stazione a servizio della zona del Garda.
- Il mantenimento delle comunicazioni di PM Brescia Est e l'utilizzo di Bivio Europa determineranno massima permeabilità tra le due linee
- Tale permeabilità sarà favorita dal medesimo sistema di elettrificazione a 3000 V in corrente continua
- Ciò consentirà di utilizzare in maniera promiscua le due linee, sia in condizioni normali di esercizio che in caso di interruzioni programmate, nonché in gestione operativa in caso di indisponibilità improvvise.
- Potrà essere previsto l'istradamento di alcuni treni merci sulla nuova tratta tra Brescia e Verona, e soprattutto tra interconnessioni intermedie.
- **Si ritiene per questi motivi di considerare la nuova tratta Brescia – Verona come un quadruplicamento della linea convenzionale, in luogo di una linea AV «pura» come fatto finora, e di valutare l'opportunità di gestirla dal Posto Centrale di Verona. In uno scenario di regime le due linee potranno essere gestite da un unico DCO.**

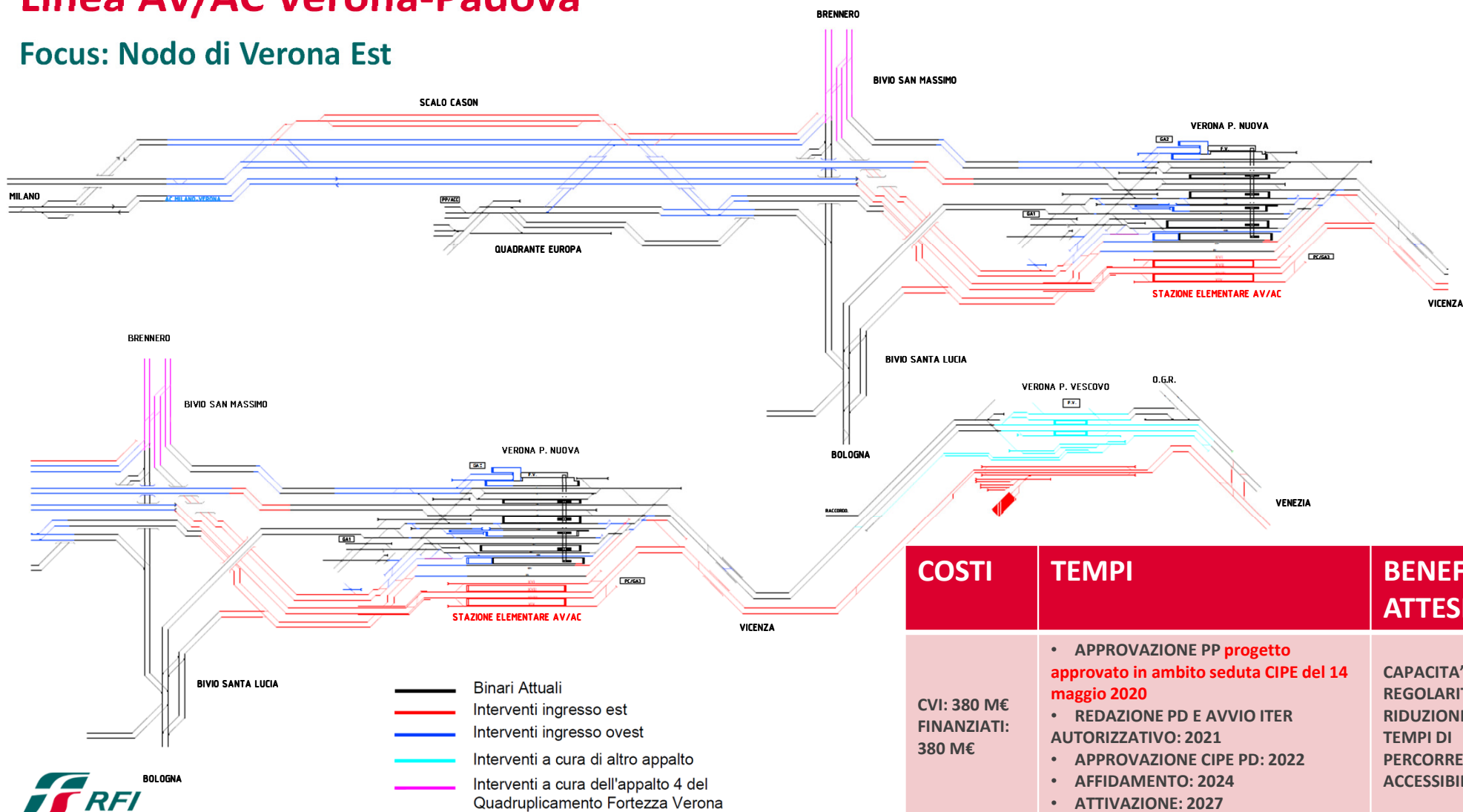
INDICE

01	Inquadramento territoriale	3
02	Linea AV/AC Milano-Verona	10
03	Linea AV/AC Verona-Padova	16
04	Investimenti sul Nodo	20
05	Nuovo Valico del Brennero	26
06	Accesso al Brennero	28
07	Modello di Esercizio	35



Linea AV/AC Verona-Padova

Focus: Nodo di Verona Est



COSTI	TEMPI	BENEFICI ATTESI
<p>CVI: 380 M€ FINANZIATI: 380 M€</p>	<ul style="list-style-type: none"> • APPROVAZIONE PP progetto approvato in ambito seduta CIPE del 14 maggio 2020 • REDAZIONE PD E AVVIO ITER AUTORIZZATIVO: 2021 • APPROVAZIONE CIPE PD: 2022 • AFFIDAMENTO: 2024 • ATTIVAZIONE: 2027 	<p>CAPACITA'; REGOLARITA'; RIDUZIONE DEI TEMPI DI PERCORRENZA ED ACCESSIBILITA'</p>

Linea AV/AC Verona-Padova

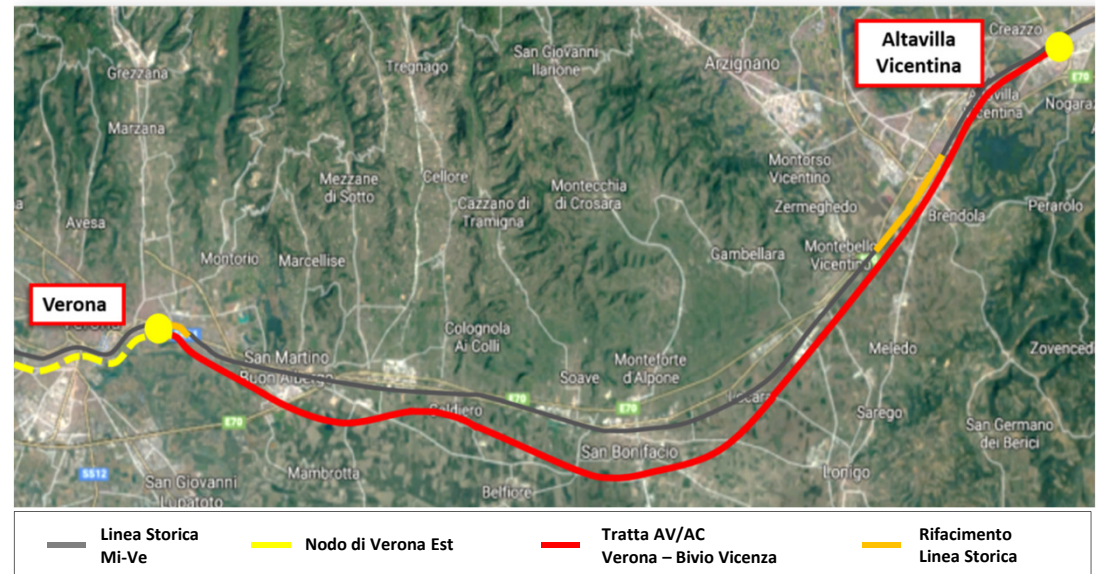
tratta Verona-Bivio Vicenza 1/2

Descrizione Progetto

Il progetto è finalizzato all'estensione del sistema AV/AC lungo l'asse orizzontale Torino-Venezia e allo sviluppo del Corridoio transeuropeo TEN-T «Mediterraneo» che collega la penisola iberica al confine ucraino e costituisce il 1° lotto funzionale della linea AV/AC Verona-Padova, di lunghezza complessiva di 83 km, che è articolata in 3 lotti funzionali:

- 1° lotto funzionale Verona-Bivio Vicenza e Nodo Verona Est;
- 2° lotto funzionale Attraversamento di Vicenza (oggetto di altro intervento CdP-I)
- 3° lotto funzionale Vicenza-Padova (oggetto di altro intervento CdP-I).

Il progetto prevede la realizzazione una nuova linea con caratteristiche AV/AC Verona-Bivio Vicenza (affidamento GC) di lunghezza 44,25 km e interventi del Nodo di Verona Est (gara a cura di RFI), che includono la realizzazione di circa 6,6 km di nuovi binari AV/AC, una nuova stazione elementare AV/AC di Verona Porta Nuova (2 binari di corsa e 2 di precedenza) a e uno scalo merci in zona Cason (3 binari).



CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO		
	1°LF	Nodo di Verona Est
Lunghezza complessiva	44,25 km	6,6 km
Rifacimento Linea Storica	7,00 km	-
Categoria	D4	D4
Pendenza max	12 ‰	13.78 ‰
Raggio min	640 m	341 m
Velocità max di tracciato	250 km/h	115 km/h

Linea AV/AC Verona-Padova

tratta Verona-Bivio Vicenza 2/2

Stato di attuazione

Tratta Verona-Bivio Vicenza: con Delibera n. 84/2017 del 22.12.2017, pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 165 del 18.07.2018, il CIPE ha approvato il progetto definitivo della tratta AV/AC "Verona-Bivio Vicenza" ed ha autorizzato l'avvio alla realizzazione del 1^ lotto costruttivo. Sono in corso le attività finalizzate alla sottoscrizione dell'Atto Integrativo con il Consorzio Iricav Due.

Nodo AV/AC di Verona Est: il Progetto Preliminare è stato ultimato e trasmesso al MIT il 09.10.17 per avvio dell'iter autorizzativo.- **Il CIPE ha approvato il PP nell'ambito della seduta del 14 maggio 2020.**

Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. lavori	Attivazione
Tratta AV/AC Verona – bivio Vicenza	2.713	984 (1^Lotto Costruttivo)	-	48	2027*
Nodo AV/AC di Verona Est	380	380	-	2	2027
TOTALE	3.093	1.364	-	50	

* Data da confermare (intervento attualmente finanziato solo parzialmente)

Benefici

- Riduzione dei tempi di percorrenza tra Milano e Venezia S. Lucia (con recuperi fino a 5' a della realizzazione della tratta Verona-Vicenza e del nodo di Vicenza)
- Incremento della capacità e della regolarità della circolazione grazie alla specializzazione dei servizi, tradizionale e AV
- Miglioramento del sistema di trasporto regionale grazie alla liberazione di capacità della linea storica

INDICE

01	Inquadramento territoriale	3
02	Linea AV/AC Milano-Verona	10
03	Linea AV/AC Verona-Padova	16
04	Investimenti sul Nodo	20
05	Nuovo Valico del Brennero	26
06	Accesso al Brennero	28
07	Modello di Esercizio	35



Investimenti sul Nodo

Nuovo PP ACC di Verona Porta Nuova

Descrizione

Realizzazione di un PP ACC che comprende:

- La stazione di Verona P.N., con estensione della zona centralizzata e adeguamento tecnologico dei collegamenti con i depositi di Trenitalia e Mercitalia
- La località di Verona Scalo (fino alla progressiva dismissione dei binari per la realizzazione della stazione AV).

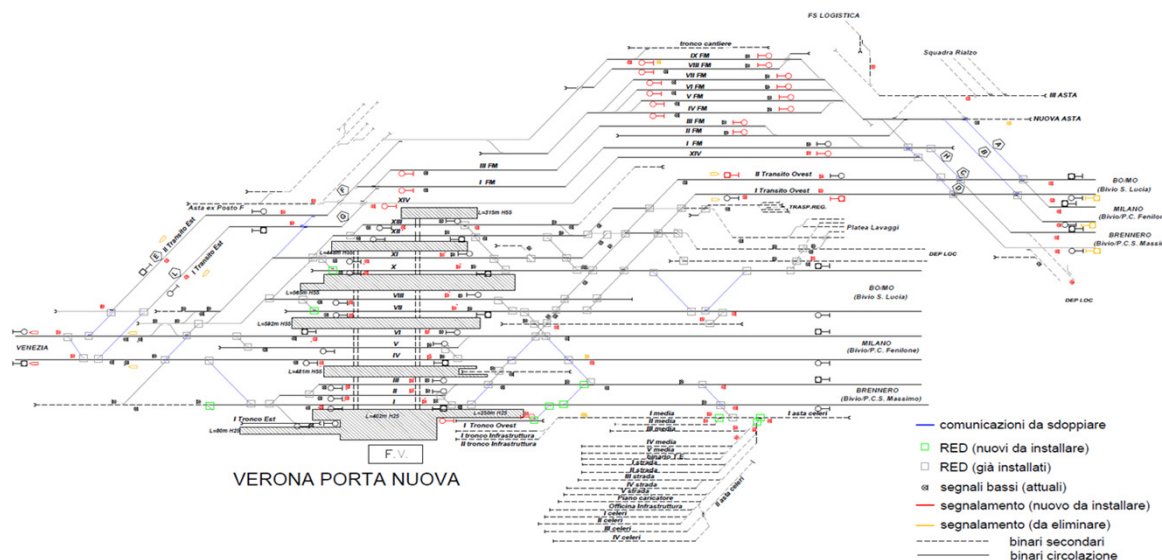
Stato di attuazione

In corso la Progettazione Definitiva.

Obiettivi/Benefici

Gli interventi individuati sono finalizzati al rinnovo tecnologico degli impianti e realizzano:

- Aumento di produttività e migliore gestione della circolazione.
- Superamento delle criticità per obsolescenza e vantaggi in termini manutentivi e di disponibilità degli impianti.
- Gestione delle cantierizzazioni per il futuro ingresso AV.
- Predisposizione per attrezzaggi ERTMS di Livello 2.



	Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. lavori	Attivazione
	Nuovo pp ACC di Verona Porta Nuova	38	38		0	2024

Upgrade del Sistema di Distanziamento della Linea Bologna-Verona (fasi I e II)

Descrizione Progetto

La linea Bologna - Verona, di lunghezza pari a 114 km, è prevalentemente caratterizzata da velocità massime di rango C pari a 195 km/h e distanziamento di specifica commerciale di 6', conseguiti mediante attrezzaggio tecnologico con Blocco Automatico Banalizzato 3/3.

La tratta San Felice sul Panaro - Poggio Rusco - Nogara, di circa 40 km, è invece attrezzata con blocco conta assi. Questo attrezzaggio limita la velocità commerciale a 150 km/h e le tre sezioni di blocco determinano una specifica di distanziamento commerciale pari a 9'.

Il progetto si articola in due fasi:

1^ Fase riguarda le tratte San Felice sul Panaro - Poggio Rusco, Nogara – Poggio Rusco e Crevalcore – San Felice.

2^ Fase riguarda le tratte Nogara - Bivio S. Lucia e Bivio Tavernelle - Crevalcore.

In virtù dell'estensione dell'attivazione ACCM su tutta la linea diventa necessario realizzare un Upgrading dei sistemi di supervisione dei posti centrali di Bologna e Verona.

Inoltre verrà realizzata l'elettificazione della tratta Poggio Rusco – raccordo ferroviario di Revere Scalo (circa 6 km).

Stato di attuazione

1^ fase: Tratta San Felice sul Panaro - Poggio Rusco: attivazione del Blocco Automatico Banalizzato 3/3 a dicembre 2018;

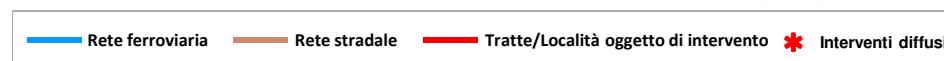
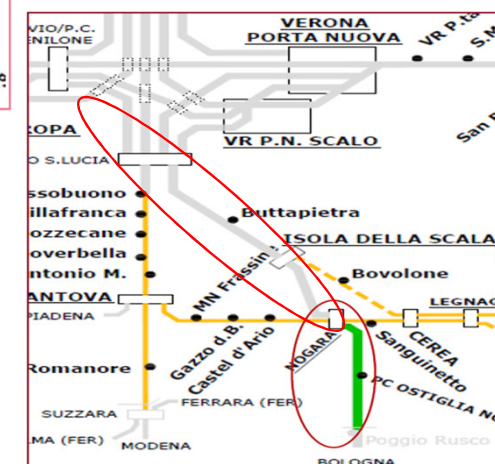
Tratta Nogara – Poggio Rusco è attualmente in corso di realizzazione l'ACCM;

Tratta Crevalcore – San Felice sul Panaro è attualmente in corso progettazione.

2^ fase: In avvio la Progettazione definitiva.

Benefici

Omogeneizzare il sistema di distanziamento dell'intera linea con Blocco Automatico Banalizzato 3/3 in modo da consentire un incremento dell'offerta commerciale dei servizi a lunga percorrenza offerti alla Imprese Ferroviarie.



Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. Lavori *	Attivazione
Upgrade del Sistema di Distanziamento della Linea Bologna-Verona (fasi I e II)	33	33		23	2023

* Attualità 31 Marzo 2020
Importi in milioni di euro

Collegamento ferroviario aeroporto di Verona

Descrizione Progetto

Il Progetto prevede di collegare l'aeroporto Valerio Catullo con la stazione di Verona Porta Nuova mediante una variante della linea Modena – Verona, di estesa pari a 4,5 Km., esterna all'abitato di Dossobuono con la realizzazione di una nuova stazione a servizio dell' Aeroporto e del territorio di Dossobuono stesso. L'intervento prevedeva inoltre la realizzazione di due nuove fermate di Villafranca e Madonna di Dossobuono. Era prevista la dismissione della linea storica e dell'attuale stazione di Dossobuono.

Stato di attuazione

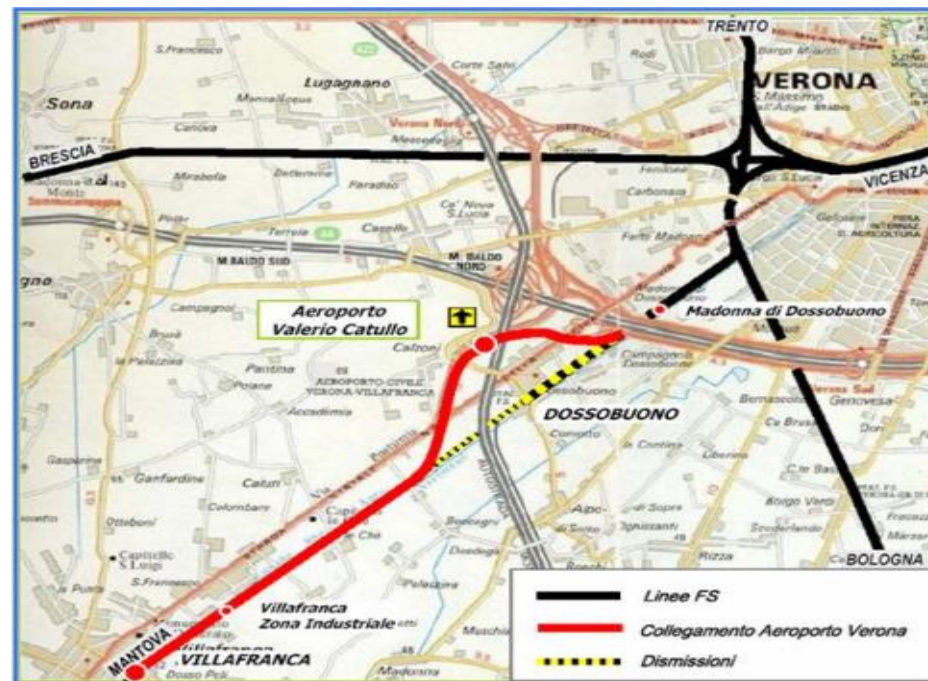
Il progetto preliminare è stato sviluppato da RFI nel 2003 – dopo il parere positivo della Regione Veneto - è stato presentato al M.I.T. nel 2003 per l'approvazione del CIPE secondo le procedure di Legge Obiettivo.

L'iter approvativo non è stato concluso e l'intervento è sospeso per mancanza di finanziamenti per le ulteriori fasi progettuali/realizzative.

In sede di istruttoria del CdP-I 2017-2021 è stata richiesta avanzata la richiesta di valutare l'anticipazione del finanziamento dell'opera. Premesso che il progetto sviluppato nel 2003 deve essere verificato e rivisto alla luce delle modifiche intervenute sul territorio, le preliminari valutazioni non supportano la proposta. Lo sviluppo atteso dei traffici passeggeri aeroportuali può infatti, almeno nel medio periodo, essere efficacemente servito dall'attuale servizio di trasporto su gomma eventualmente potenziato con frequenza di 15 minuti anziché di 20.

Benefici

- Realizzazione di una connessione intermodale tra l'Aeroporto Catullo e la rete ferroviaria.



CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO	
Lunghezza variante doppio binario	4,5 km
Completamento raddoppio	5,0 km
Sviluppo tratti in galleria artificiale	0,67 km
Pendenza massima	12 ‰
Velocità max di tracciato	140 km/h

NUOVI IMPIANTI	
Stazione «Aeroporto»/Dossobuono	L=250 m H= 55 cm
n.2 fermate Madonna di Dossobuono e Villafranca Zona Industriale	L=250 m H= 55 cm

Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. Lavori	Attivazione
Collegamento ferroviario aeroporto di Verona	90	0	-	0	n.d.*

* Intervento non finanziato per la fase realizzativa

Investimenti sul Nodo

Verona Quadrante Europa 1/2

Descrizione:

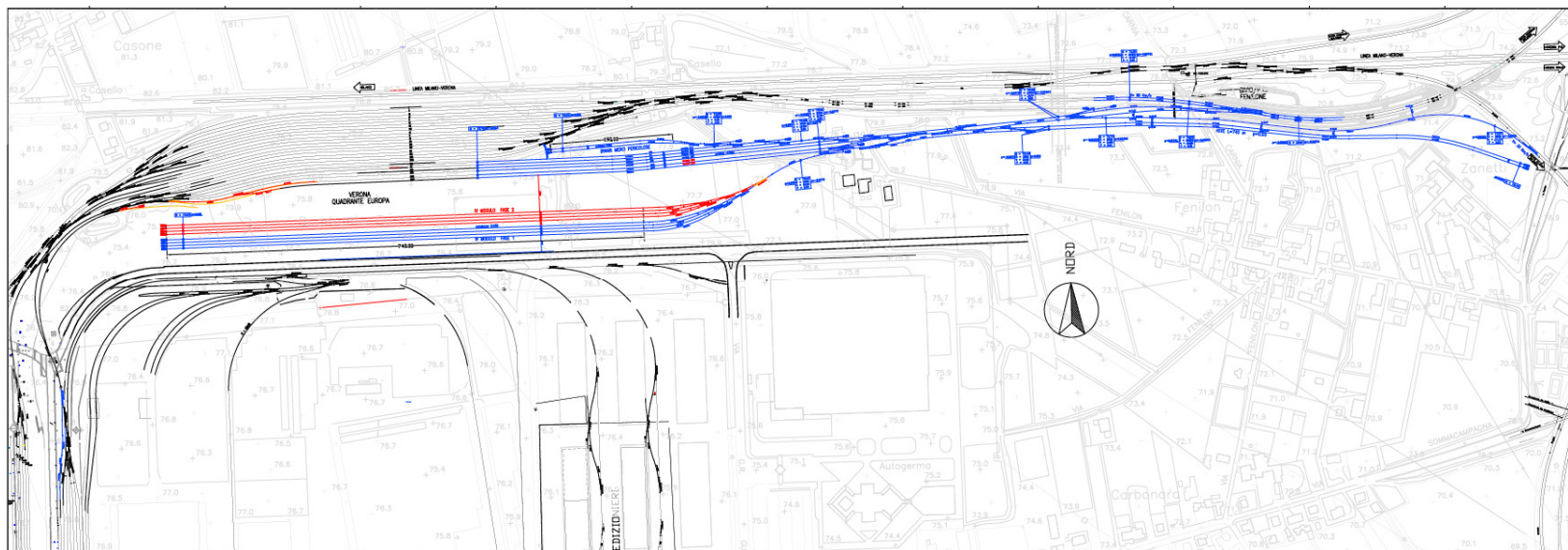
Il progetto prevede il potenziamento dell'interporto di Quadrante Europa con l'aumento del numero di binari di Arrivo/Partenza e la realizzazione di nuovi binari di Carico/Scarico per la terminalizzazione di treni lunghi 760 metri.

Stazione di Verona Quadrante Europa (IFN):

- ampliamento del fascio arrivi e partenze con allungamento di n. 6 binari esistenti (oggi con funzione di presa e consegna) al modulo di 1000 m;
- connessione diretta del fascio A/P con la direttrice del Brennero e con la linea da e per Bologna/Mantova;
- aste di lunghezza adeguata per la traslazione dei materiali tra fascio A/P e Terminali di carico e scarico;
- Adeguamenti tecnologici dell'impianto conseguenti alle modifiche infrastrutturali.

IV Modulo:

- nuovo Terminal di carico e scarico composto da quattro binari lunghi 750 metri comprensivi anche dell'attrezzaggio tecnologico, gru a portale e aree di stoccaggio, nell'area attualmente impegnata del settore automotive (da ricollocare in altra area dell'interporto);
- Realizzazione, in successiva fase, di un ulteriore fascio gemello di quattro binari operativi.



Investimenti sul Nodo

Verona Quadrante Europa 2/2

Stato di avanzamento:

E' stato effettuato uno studio di fattibilità e un business plan dell'intervento. Il Costo delle opere stimato è pari a 58,5 M€ (28,9 M€ afferenti alla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale e 29,6 M€ per il Nuovo Terminal). Le attività progettuali sono cofinanziate a valere sul budget per lo sviluppo delle reti TEN-T (Call CEF 2019)

Al momento è stato realizzato da parte di Italferr il progetto di fattibilità tecnica ed economica in linea con le tempistiche previste dalla Ue.

Il progetto definitivo sarà completato nel 2021.

Benefici:

Il terminal di Verona Quadrante Europa con 16 mila treni annui circa è il più grande impianto merci italiano.

Attualmente l'impianto è gravato da una condizione prossima alla saturazione. La possibilità di inserire all'interno del complesso di Quadrante Europa una nuova stazione con sei binari lunghi oltre 750 m e un nuovo impianto di carico e scarico con 5 binari sotto gru a portale consente di avere margini importanti di capacità soprattutto in relazione alle notevoli fasi di potenziamento attese sulle direttrici afferenti allo scalo (Nuovo tunnel del Brennero e lotti prioritari, nuova linea AV/ AC Brescia Verona e Verona – Padova).

Si stima infatti che la capacità incrementale dell'impianto sia di ulteriori 20 treni giorno. Inoltre lo spostamento del settore auto motive consentirà di specializzare le funzioni all'interno dello scalo recuperando margini di capacità rispetto alla situazione esistente.



INDICE

01	Inquadramento territoriale	3
02	Linea AV/AC Milano-Verona	10
03	Linea AV/AC Verona-Padova	16
04	Investimenti sul Nodo	20
05	Nuovo Valico del Brennero	26
06	Accesso al Brennero	28
07	Modello di Esercizio	35



Nuovo valico del Brennero – quota Italia

Descrizione Progetto

La Galleria di base del Brennero da Fortezza a Innsbruck ha una lunghezza di 55 km. In prossimità di Innsbruck sarà collegata all'esistente circonvallazione, essa stessa oggetto di un intervento da parte di BBT SE, raggiungendo complessivamente una lunghezza di 64 km.

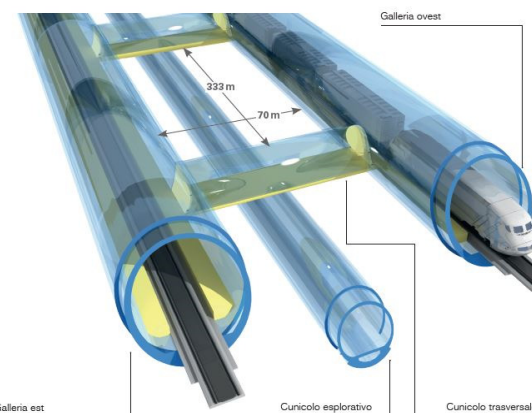
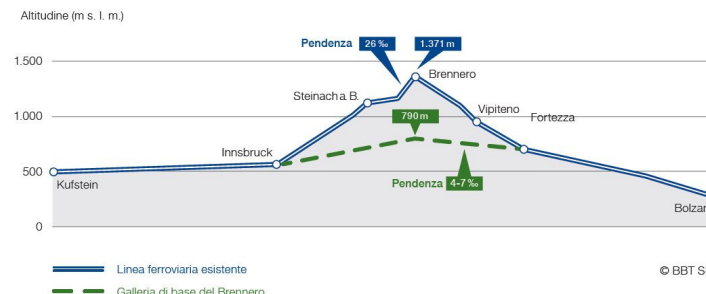
La futura Galleria di base del Brennero si svilupperà ad una quota di 794 m s.l.m. sotto al valico del Brennero, il più basso dell'arco alpino, seppur con un'altitudine di 1.371 m. L'opera è destinata esclusivamente al trasporto ferroviario. In seguito ai Provvedimenti COVID dei Governatori, a nord e sud del Brennero i lavori sono stati sospesi su tutti i cantieri di BBT SE gradualmente a partire dal 16.3.2020. In territorio austriaco le attività sono riprese in data 27 aprile 2020, mentre in territorio italiano i cantieri sono stati riattivati a partire dal 18 maggio 2020.

Stato di attuazione

A settembre 2016 sono stati consegnati i lavori per l'ultimo lotto sul versante italiano. Questo lotto, denominato "Mules 2-3", è il più grande della galleria di base del Brennero e prevede lo scavo di 64 km di gallerie. Attualmente sono attivi sei fronti di scavo, quattro verso nord e due verso sud. A maggio 2018 è iniziato lo scavo con TBM del cunicolo esplorativo. Da giugno 2019 sono entrate in esercizio anche le frese che scavano le gallerie ferroviarie fino al confine di Stato. Nell'ambito della stazione di Fortezza sono stati avviati i lavori di adeguamento della radice nord del PRG, la realizzazione del nuovo ACC della linea esistente, nonché la costruzione di una nuova viabilità a Rio Riol per accedere al portale sud della Galleria di base del Brennero. A settembre 2020, presso il lotto "Sottoattraversamento fiume Isarco", è stato avviato il congelamento, propedeutico allo scavo sotto il fiume.

Benefici

- Incremento della capacità della linea ferroviaria con obiettivo di arrivare potenzialmente a 400 treni/giorno in transito al Brennero, a completamento dell'intero progetto compreso il quadruplicamento Fortezza – Verona.
- Aumento delle prestazioni del traffico merci (incremento massa rimorchiabile), grazie all'eliminazione dei vincoli della pendenza.
- Gestione più efficiente del traffico transfrontaliero Italia – Austria grazie al nuovo assetto infrastrutturale (delle soste tecniche nella stazione del Brennero al transito dei treni internazionali).
- Sensibile riduzione dei tempi di viaggio per i treni viaggiatori a lunga percorrenza.



CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO

Lunghezza complessiva	64 km
Categoria	D4
Pendenza massima	4-7 ‰ in linea
Raggio minimo	1200-1800 m
Velocità max di tracciato	250 km/h

Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. Lavori *	Attivazione
Nuovo valico del Brennero – quota Italia	4.192	3.532		973	2028

* Attualità 31 Marzo 2020
Importi in milioni di euro

INDICE

01	Inquadramento territoriale	3
02	Linea AV/AC Milano-Verona	10
03	Linea AV/AC Verona-Padova	16
04	Investimenti sul Nodo	20
05	Nuovo Valico del Brennero	26
06	Accesso al Brennero	28
07	Modello di Esercizio	35



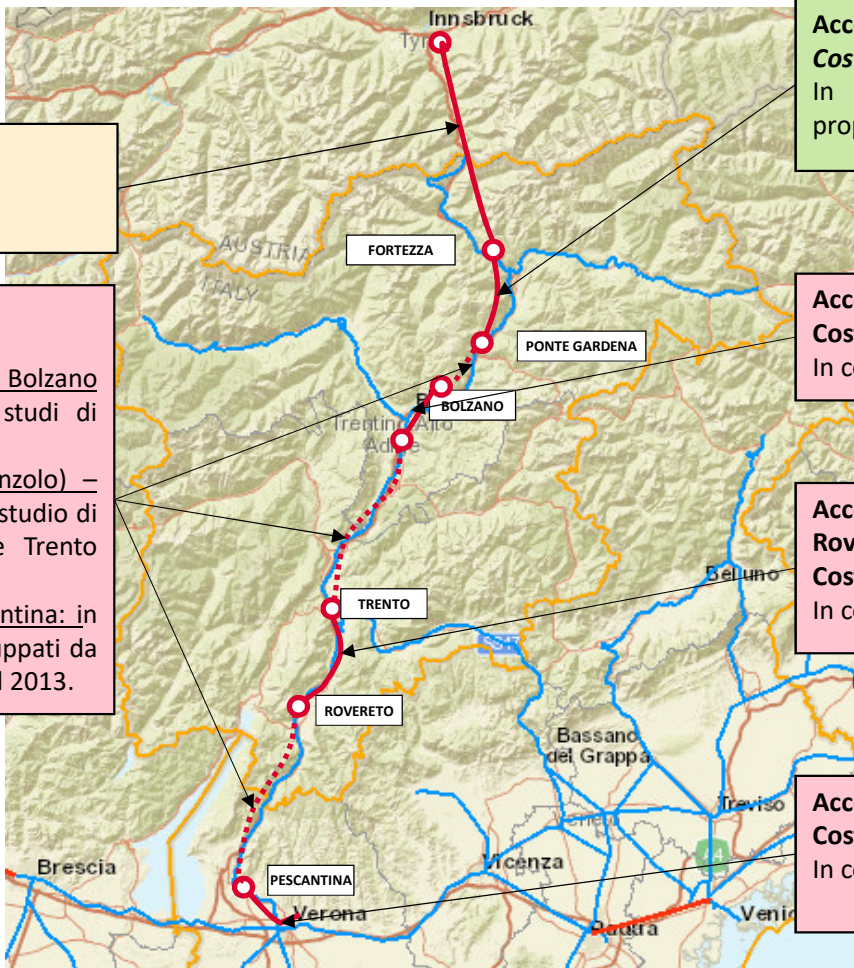
Accesso al Brennero

Itinerario Brennero - Verona

Tunnel di base del Brennero (quota Italia)
Costo: 4.192 M€, finanziamenti 3.532 mln
 Lavori in corso su 4 lotti costruttivi

Lotti di completamento
Costi: da definire, integralmente da finanziare

- Accesso al Brennero lotto 7: Ponte Gardena – Bolzano (Prato Isarco): in corso project review su studi di fattibilità del 2003
- Accesso al Brennero lotto 5: Bolzano (Bronzolo) – Trento (Roncafort): in corso project review su studio di Fattibilità sviluppato da PA di Bolzano e Trento ultimato nel 2009
- Accesso al Brennero lotto 6: Rovereto- Pescantina: in corso project review su studi di fattibilità sviluppati da PA Trento nel 2009 e da Provincia di Verona nel 2013.



Accesso al Brennero lotto 1: Fortezza-Ponte Gardena
Costo: 1.522 M€, integralmente finanziati
 In corso iter autorizzativo prog.definitiva e attività propedeutiche all'avvio delle attività negoziali

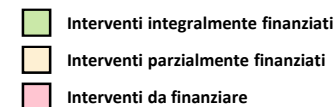
Accesso al Brennero lotto 2: Circonvallazione di Bolzano
Costo: 852 M€, finanziamenti 8 mln
 In corso project review su progetto preliminare

Accesso al Brennero lotto 3: Circonvallazione di Trento e Rovereto
Costo: 1.555 M€, finanziamenti 7 mln
 In corso project review su progetto preliminare

Accesso al Brennero lotto 4: Ingresso nel nodo di Verona
Costo: 998 M€, finanziamenti 25 mln
 In corso project review su progetto preliminare

Costo: 9.119 M€*
Finanziamenti: 5.094 M€

* esclusi lotti di completamento



Accesso al Brennero

Lotti funzionali

Il progetto del quadruplicamento della linea ha inizio a sud dell'impianto di Fortezza e si estende per circa 180 km fino a Verona.

Sono state individuate le seguenti fasi prioritarie d'intervento (Lotti):

Lotto 1 – Accesso al Brennero Fortezza - Ponte Gardena

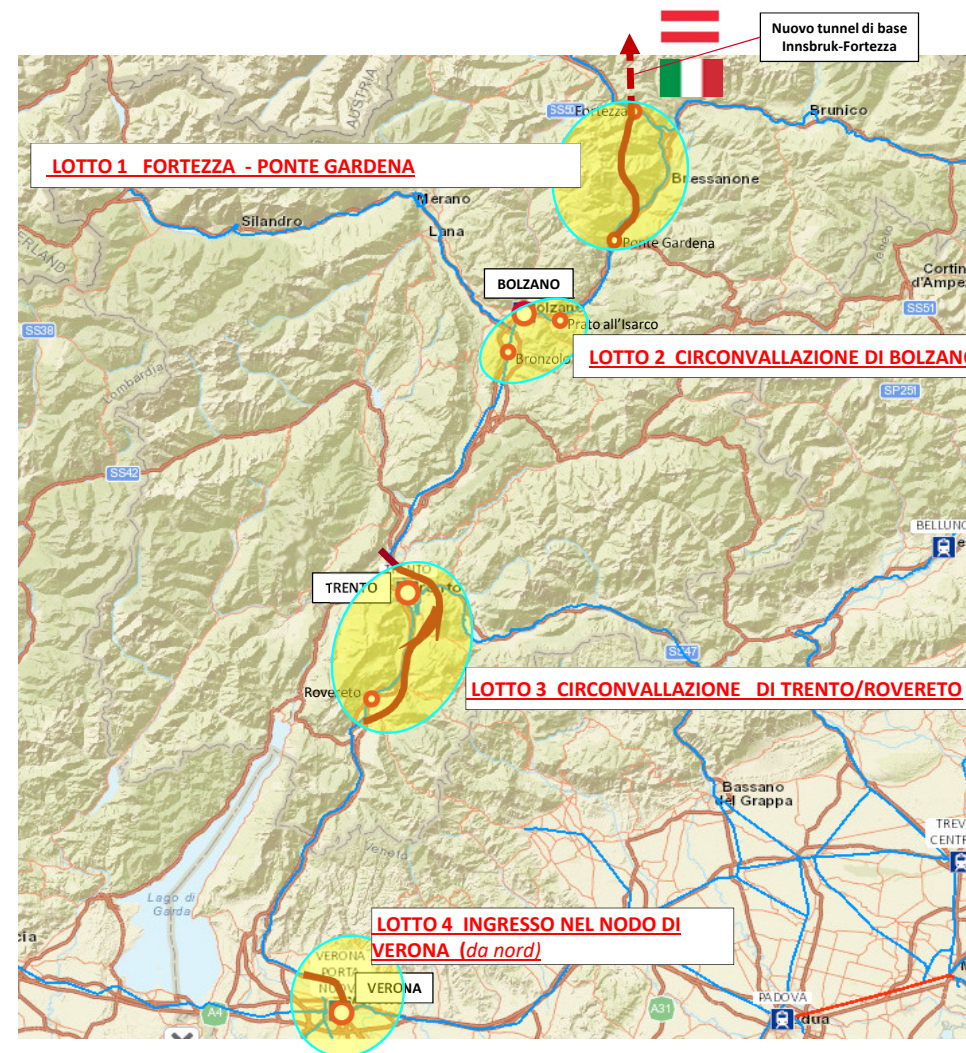
Lotto 2 - Accesso al Brennero circonvallazione di Bolzano

Lotto 3 - Accesso al Brennero circonvallazione di Trento e Rovereto

Lotto 4 – Accesso al Brennero ingresso nel Nodo Verona (da Nord)

Benefici ed Obiettivi

- Incremento prestazionale della linea al fine di sfruttare in maniera ottimale il nuovo tunnel del Brennero con **eliminazione dei vincoli legati alla pendenza massima sulla linea** e conseguente incremento della massa rimorchiabile dei treni nella tratta Fortezza-Ponte Gardena (Lotto 1).
- **Eliminazione dei colli di bottiglia** sull'asse del Brennero e conseguente aumento della capacità per lo sviluppo dei traffici sul Corridoio Scandinavo – Mediterraneo.
- Separazione dei traffici merci da quelli passeggeri con benefici in termini di capacità e velocità commerciale.
- **Razionalizzazione dei flussi** da nord in ingresso al nodo di Verona, con specializzazione delle linee per i flussi merci al servizio del terminale Quadrante Europa e per i flussi viaggiatori diretti al nodo.



Accesso al Brennero lotto 1 – Fortezza – Ponte Gardena

Rif. CdP-I
0292A



2

Descrizione Progetto

Il Lotto 1 consiste nella realizzazione del nuovo tratto di linea tra Fortezza e Ponte Gardena e le relative interconnessioni con la linea esistente a Fortezza sud e a Ponte Gardena nord. Esso rappresenta la continuità funzionale della nuova Galleria di Base del Brennero in quanto l'attuale linea ferroviaria, in quella tratta, presenta basse velocità di esercizio (80÷90 km/h in rango A) e, soprattutto, elevate pendenze (fino al 23 ‰). **La nuova soluzione riduce al 12% la pendenza massima della linea.** Il tracciato si sviluppa per circa 25 km, dal PM di Fortezza al bivio per Ponte Gardena e prevede la realizzazione di due gallerie collegate da un tratta, in viadotto, sull'Isarco. Nell'ambito del Lotto 1 sono previsti interventi a Ponte Gardena tra cui la realizzazione dell' ACC.

Stato di attuazione

Gli interventi a Ponte Gardena sono stati attivati nel 2016 con la realizzazione dell' ACC. Sono stati affidati i lavori di adeguamento della viabilità podereale per l'accesso alle aree di emergenza poste agli imbocchi delle interconnessioni di Ponte Gardena, attualmente è in corso la Progettazione Esecutiva a cura dell'Appaltatore. Nella seduta del 3 marzo 2017 il CIPE ha approvato il Progetto Definitivo la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale è avvenuta in data 08/06/2017. E' stato ultimato l'aggiornamento del Progetto Definitivo per recepire le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE. A febbraio 2019 si è svolta la seduta di Conferenza dei Servizi sulle parti variate. Ad Agosto 2020 si è concluso l'iter autorizzativo ed è stata avviata l'attività negoziale

Benefici

- Incremento prestazionale della linea al fine di sfruttare in maniera ottimale il nuovo tunnel del Brennero con **eliminazione dei vincoli legati alla pendenza massima sulla linea** e conseguente incremento della massa rimorchiabile dei treni nella tratta Fortezza-Ponte Gardena (Lotto 1).
- **Eliminazione dei colli di bottiglia** sull'asse del Brennero e conseguente aumento della capacità per lo sviluppo dei traffici sul Corridoio Scandinavo – Mediterraneo.
- Separazione dei traffici merci da quelli passeggeri con benefici in termini di capacità e velocità commerciale.



CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO

Lunghezza complessiva	22,3 km
Categoria	D4
Pendenza massima	12,5 ‰ in linea
Raggio minimo	2.500 m
Velocità max di tracciato	225 km/h



Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. Lavori *	Attivazione
Accesso al Brennero lotto 1 – Fortezza – Ponte Gardena	1.522	1.522		52	2028

* Attualità 31 Marzo 2020
Importi in milioni di euro

Accesso al Brennero lotto 2 – Circonvallazione di Bolzano

Rif. CdP-I
0292C



3

Descrizione Progetto

Il tracciato si sviluppa tra le località di Prato Isarco e Bronzolo, interamente in galleria (Val d'Ega) per una estesa di circa 10 km, con ulteriori 4 km circa di interconnessioni.

Obiettivo dell'intervento è la realizzazione di uno shunt dell'abitato di Bolzano per il transito dei treni merci.

Stato di attuazione

La progettazione preliminare, sviluppata negli anni tra il 2002 e 2003, è stata trasmessa da RFI al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel giugno 2003 nel rispetto dell'iter approvativo previsto dalla Legge n° 443 del 2001 (Legge Obiettivo).

Nel DEF 2017 il progetto è indicato in fase di Project Review.

Benefici

- Incremento della capacità della linea.
- Migliore offerta in termini di regolarità e riduzione dei tempi di percorrenza.



Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. lavori	Attivazione
Accesso al Brennero lotto 2 – Circonvallazione di Bolzano	852	8		-	n.d.*

* Intervento non finanziato per la fase realizzativa

Accesso al Brennero lotto 3 – Circonvallazione di Trento e Rovereto

Rif. CdP-I
0337



4

Descrizione Progetto

Il progetto ha origine in località Roncafort, nei pressi dell'interporto di Trento, procedendo in stretto affiancamento alla linea storica per circa 2,5 km, per poi portarsi in prossimità della sede dell'ex scalo Filzi, da cui ha origine la galleria di Trento, che termina presso la località Acquaviva con la galleria Trento, dell'estesa di circa 12 km a doppia canna. La nuova linea continua allo scoperto in stretto affiancamento alla linea storica e, tra Aldeno e Besenello, imbocca la galleria Zugna a doppia canna, dell'estesa di circa 16,7 km, per uscire in località Marco, realizzando così anche la circonvallazione di Rovereto.

Obiettivo dell'intervento è la realizzazione del quadruplicamento della tratta compresa tra gli abitati di Trento e Rovereto, con shunt dei rispettivi abitati per il transito dei treni merci.

Stato di attuazione

Nel DEF 2017 il progetto è indicato in fase di «Project Review».

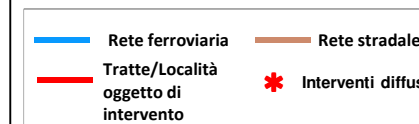
Nel 2018 è stato sottoscritto un Protocollo d'Intesa RFI-PAT-Comune Trento per individuazione degli input per la «Project Review» e la possibile compatibilizzazione con gli altri interventi di mobilità locale in studio.

Nel 2019 è stato sottoscritto l'Atto aggiuntivo al Protocollo d'intesa nel quale RFI si è impegnata a sviluppare la revisione del PFTE.

Attualmente è in corso la revisione del PFTE.

Benefici

- Incremento della capacità della linea.
- Migliore offerta in termini di regolarità e riduzione dei tempi di percorrenza.



Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. Lavori **	Attivazione
Accesso al Brennero lotto 3 – Circonvallazione di Trento e Rovereto	1.555	7		5	n.d.*

* Intervento non finanziato per la fase realizzativa

** Attualità 31 Marzo 2020
Importi in milioni di euro

Accesso al Brennero

Lotto 4: Ingresso nel Nodo di Verona

Descrizione Progetto

La tratta in ingresso Verona si sviluppa per una lunghezza di circa 9.5 km a partire dalla località S. Massimo, nei pressi della stazione ferroviaria di Verona Porta Nuova, in affiancamento al tracciato ferroviario esistente fino a circa 500 m a nord del Forte Chievo poco a sud dell'abitato di Parona.

Da qui il tracciato abbandona quello esistente e devia in direzione nord-ovest per 2,5 km circa fino a incontrare l'attuale linea ferroviaria nei pressi dell'abitato di Settimo di Pescantina, e proseguire, in affiancamento alla stessa, fino al nuovo bivio di connessione con la linea esistente che verrà realizzato in prossimità della stazione di Pescantina.

Stato di attuazione

Si sono tenuti diversi incontri con il Comune, con la partecipazione dell'allora Commissario di Governo, durante i quali sono poste le basi per una Project Review, come indicato nell'allegato al DEF 2017. Sono stati sviluppati approfondimenti progettuali con lo scopo di ottimizzare l'impatto delle opere sulla viabilità stradale del Comune di Verona, contenere i costi e accelerare i tempi di esecuzione.

Benefici

- Razionalizzazione dei flussi da nord in ingresso al nodo di Verona, con specializzazione delle linee per i flussi merci al servizio del terminale Quadrante Europa e per i flussi viaggiatori diretti al nodo.



Intervento	Costo	Risorse	di cui 2018-2019	Avanz. Lavori **	Attivazione
Accesso al Brennero lotto 4 – Ingresso nel nodo di Verona	998	25	10	2	n.d.*

* Intervento non finanziato per la fase realizzativa

**Attualità 31 Marzo 2020
Importi in milioni di euro

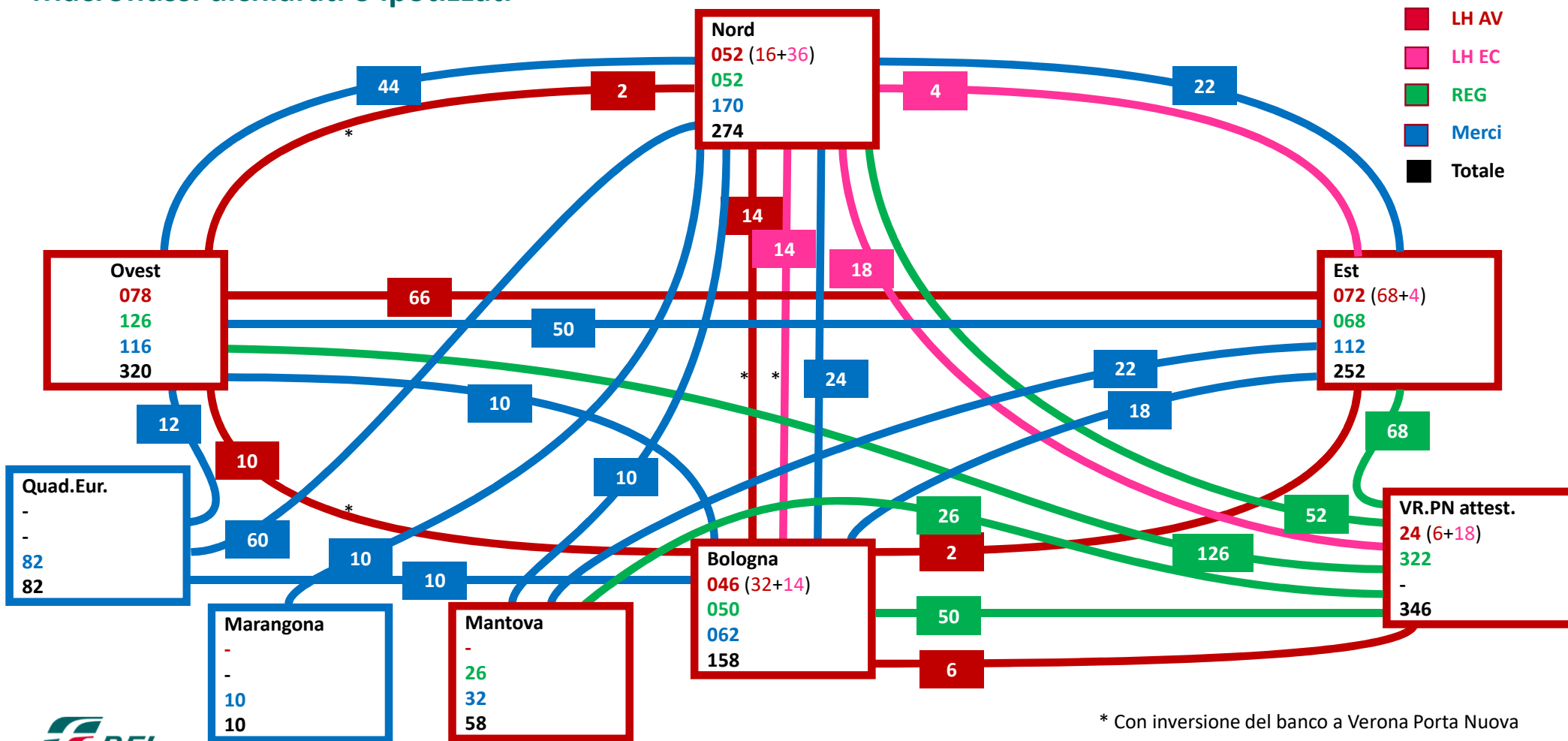
INDICE

01	Inquadramento territoriale	3
02	Linea AV/AC Milano-Verona	10
03	Linea AV/AC Verona-Padova	16
04	Investimenti sul Nodo	20
05	Nuovo Valico del Brennero	26
06	Accesso al Brennero	28
07	Modello di Esercizio	35



Modello di Esercizio (Studio interno RFI)

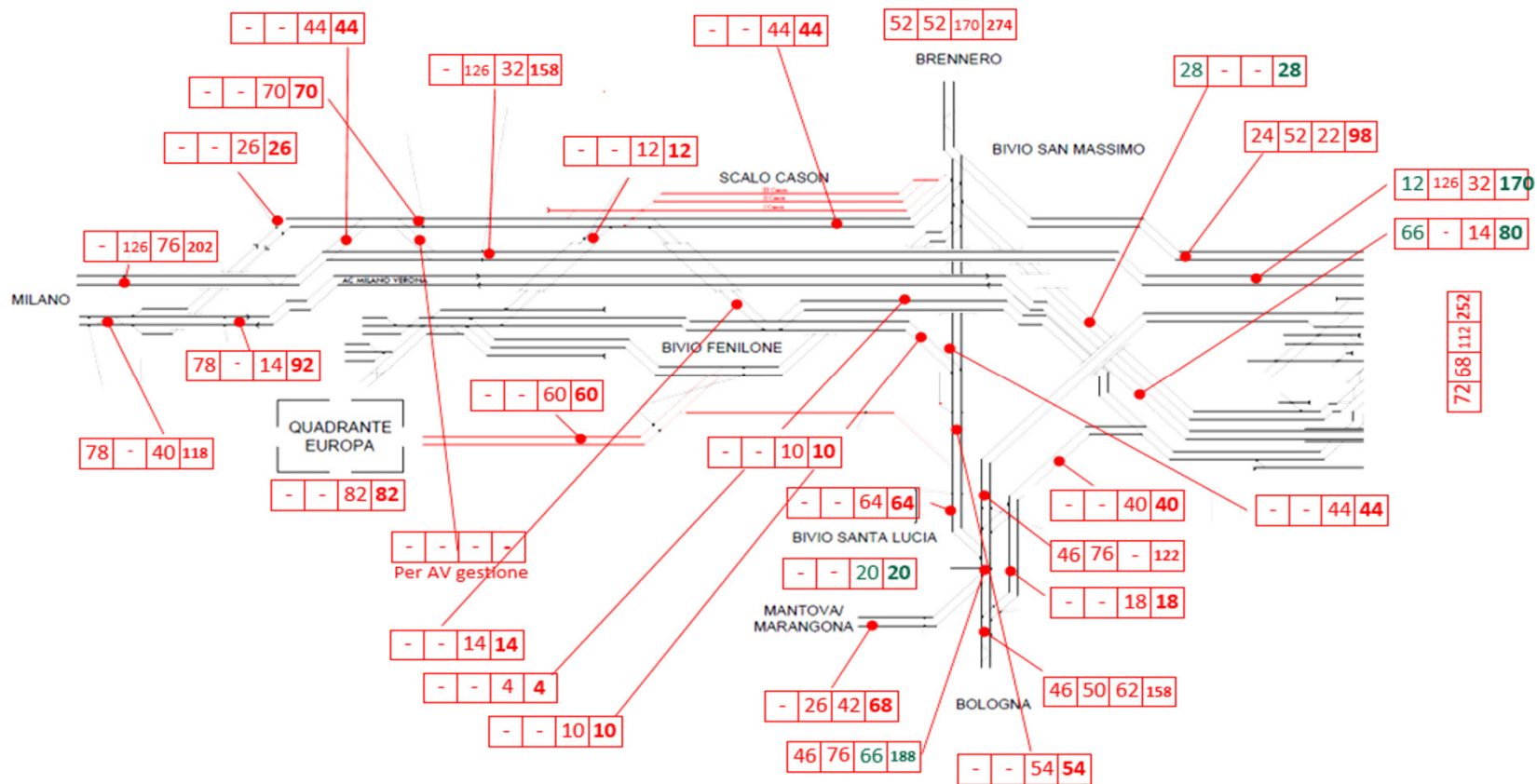
Macroflussi dichiarati o ipotizzati



Modello di Esercizio (Studio interno RFI)

Attualizzazione modello 1/2

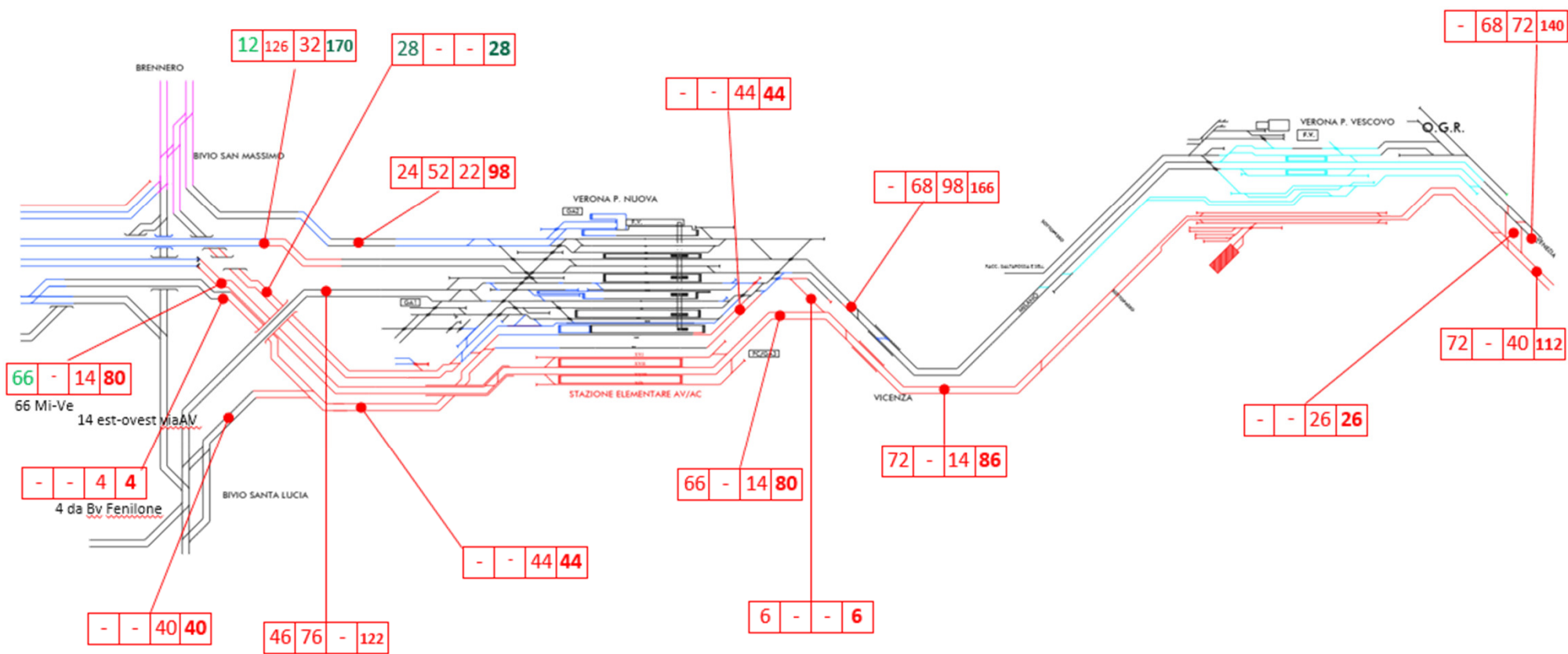
LH	RG	M	TOT
----	----	---	-----



Modello di Esercizio (Studio interno RFI)

Attualizzazione modello 2/2

LH	RG	M	TOT
----	----	---	-----



Grazie

