



CITTÀ DI DESENZANO DEL GARDA
PROVINCIA DI BRESCIA

SETTORE SEGRETERIA GENERALE
Tel. 0309994142 – fax 0309143700
segreteria@comune.desenzano.brescia.it

Prot. n 11060/1/14

li, 29.02.2016

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale
Via C.Colombo,44
00147 Roma

Spedita Via Pec DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

OGGETTO: Osservazioni all'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanze. Progetto A.V./A.C. Linea Torino Venezia- Tratto Milano Verona – Lotto funzionale Brescia- Verona.

In relazione all'oggetto, si trasmettono le Osservazioni Generali formulate dalla scrivente Amministrazione ed approvate dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 75 del 24.11.2014, documentazione già trasmessa con nota del 25.11.2014.

Firmato digitalmente dal Sindaco Rosa Leso

Allegato: Osservazioni Generali al progetto AV/AC

17 Novembre 2014

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
PROGETTO LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA, TRATTA MILANO – VERONA
LOTTO FUNZIONALE BRESCIA – VERONA**

**OSSERVAZIONI PRELIMINARI GENERALI E PARTICOLARI
AL PROGETTO AV/AC
PER LA CONFERENZA DEI SERVIZI**

INDICE

1. PREMESSA: OSSERVAZIONI GENERALI
2. RIFERIMENTI
 - 2.1 Documenti esaminati
 - 2.2 Schema delle linee ferroviarie
3. IL PROGRAMMA DI ESERCIZIO DELLA LINEA AV/AC
 - 3.1 Breve descrizione delle scelte progettuali
 - 3.2 Traffico attuale e previsto
 - 3.3 Tempi di viaggio con l'AV/AC
4. ANALISI CRITICA DEL MODELLO DI ESERCIZIO AV/AC
5. PROPOSTA ALTERNATIVA
 - 5.1 Criteri generali
 - 5.2 Indirizzi per una nuova impostazione del progetto

6. PREMESSA: OSSERVAZIONI PARTICOLARI
7. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO
8. IL PROGETTO PRELIMINARE: SINTESI ED OSSERVAZIONI FORMULATE
 - 8.1 Breve descrizione delle scelte progettuali
 - 8.2 Osservazioni del Comune di Desenzano del Garda e di Lonato al Progetto Preliminare (PPre)
9. SINTESI DEL PROGETTO DEFINITIVO DELLA LINEA PER LA TRATTA DI INTERESSE DEL COMUNE DI DESENZANO DEL GARDA
 - 9.1 Descrizione sintetica del Progetto Definitivo (PDef)
 - 9.1.1 Linea
 - 9.1.2 Principali opere nella tratta AV/AC di Desenzano del Garda
 - 9.2 Rete stradale secondo il Progetto Definitivo
 - 9.3 Confronto del progetto della linea nel PPre e nel PDef
 - 9.4 Confronto del progetto dei cavalcavia /cavalcaferrovia nel PPre e nel PDef
 - 9.5 Confronto del progetto delle gallerie
10. OSSERVAZIONI ALLA PROPOSTA PROGETTUALE CEPV DUE
 - 10.1 Linea AV/AC e interferenze con la viabilità
 - 10.2 Rete stradale
 - 10.3 Cantierizzazione

1 – PREMESSA: OSSERVAZIONI GENERALI

La presente osservazione di carattere generale è espressa al **“Progetto Definitivo del Lotto Funzionale Brescia – Verona”** ai fini della procedura per la Conferenza dei Servizi - Lotto Funzionale Brescia - Verona, avendo presente le variazioni apportate in sede di Progetto Definitivo trasmesso agli Enti in data 11.09.2014 rispetto al Progetto Preliminare approvato dal Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) con la Deliberazione N° 120/2003 del 05.12.2003 pubblicata sulla G.U.R.I. N° 132 del 8 giugno 2004 avente per oggetto **“Primo Programma delle Opere Strategiche (Legge n. 443/2001) – Linea AV/AC Milano – Verona “**.

Le variazioni al Progetto Preliminare sono state riconosciute dallo stesso Consorzio Cepav Due come da lettera del 25.09.2014, emittente E2/L-04617/14.

La presente osservazione si basa in specifico:

- sull'analisi del programma di esercizio del sistema **“linea AV/AC e linea storica”** programma che costituisce l'input fondamentale per il progetto delle infrastrutture;
- sull'esame delle previsioni di traffico formulate per la linea AV/AC nel lontano 2007, previsioni, a loro volta, essenziali per il dimensionamento della capacità del sistema;

il tutto in funzione della possibilità di una rivisitazione complessiva del cronoprogramma realizzativo e, soprattutto, delle modalità evolutive dell'offerta di trasporto ferroviario sulla tratta Brescia – Verona.

2 – RIFERIMENTI

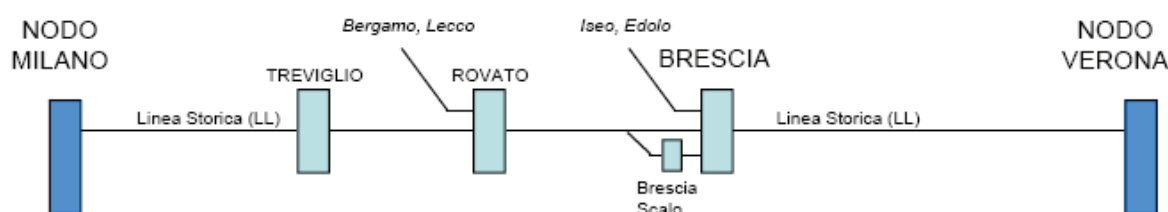
2.1 Documenti esaminati

La Documentazione analizzata per la predisposizione della prima parte è la seguente (principali documenti esaminati del Progetto Definitivo):

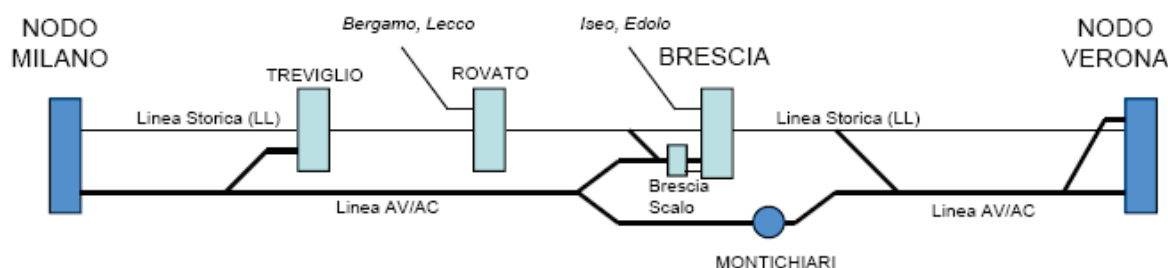
- IN0500DE2RGMD00000021, Relazione Generale di Tratta;
- IN0500DE2RGIF 00010031, Relazione del Progettista;
- IN1111D16RGES0001001A, Relazione Tecnica di Esercizio;
- IN0500DE2P3MD00000010, Corografia generale lotti funzionali e lotti funzionali;
- IN0500DE2PXIF00000010, Piano schematico di linea;
- IN0500DE2M3IF00010011, Quadro d'unione Planimetrie Tav.1;
- IN0500DE2M3IF00010021, Quadro d'unione Planimetrie Tav.2;
- IN0500DE2M3IF00010031, Quadro d'unione Planimetrie Tav.3;
- IN0500DE2P5IF00010191, Planimetria Generale da km 108+630 a km 113+120;
- IN0500DE2P5IF00010201, Planimetria Generale da km 113+120 a km 117+620;
- IN0500DE2P5IF00010211, Planimetria Generale da km 117+620 a km 122+100;
- IN0500DE2C4IF00010100, Corografia Generale Tavola 10 da km 105+000.000 a km 114+000.000;
- IN0500DE2C4IF00010110, Corografia Generale Tavola 10 da km 114+000.000 a km 122+000.000;
- IN0500DE2RGSA00001031, S.I.A. Cantierizzazione Studio di Impatto Ambientale – Relazione;
- IN0500DE2RGSA00001041, S.I.A. Cantierizzazione Sintesi non Tecnica – Relazione;
- IN0500DE2RGCA00000010, Relazione generale dei flussi di transito;
- RFI, Fascicolo di Linea n. 46;
- RFI, "Migration Strategy in Italy. National Plan develop and implement ERTMS for the railway infrastructure";
- ALPINFO, Dipartimento Federale Svizzero dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni - DATEC, anni vari.

2.2 Schema delle linee ferroviarie

Schema della linea attuale Milano - Verona



Schema del progetto AV/AC, tratta Milano - Verona



3 – IL PROGRAMMA DI ESERCIZIO DELLA LINEA AV/AC

3.1 Breve descrizione delle scelte progettuali

Il progetto ALTA VELOCITA' / ALTA CAPACITA' (AV/AC) tratta Milano – Verona, Lotto funzionale Brescia – Verona, si caratterizza per l'adozione delle specifiche di base proprie del sistema AV/AC in Italia.

L'esercizio ferroviario, in particolare, è definito "MISTO" (treni viaggiatori + treni merci) con tipologia di circolazione "OMOTACHICA A FASCE ORARIE"¹; la velocità massima di tracciato della linea è di 250 – 300 km/h; gli standard del tracciato plano-altimetrico (ad esempio, raggi minimi di curvatura di 5.450 m oppure i raccordi verticali in condizioni normali pari a 16.100 ÷ 70.000 m oppure la pendenza longitudinale massima della linea pari al 15 per mille) derivano da tale campo di prestazioni e dalla conseguente necessità di assicurare l'adeguato comfort di viaggio e sicurezza alle persone.

L'esame del programma di esercizio previsto per la tratta AV/AC Brescia – Verona è stato basato sulla "Relazione tecnica di esercizio", riferimento IN1111D16RGES0001001A, emissione 21 settembre 2007.

Dal 2007, non risultano essere stati fatti aggiornamenti alle ipotesi di esercizio formulate in tale documento per cui le considerazioni ed i commenti seguenti sono basate sulla "situazione attuale" associabile al traffico ferroviario di tale anno (o meglio, al giorno medio feriale del mese di maggio) e sulla situazione di progetto.

Come affermato nella Relazione Generale di Tratta, doc. IN0500DE2RGMD00000021, il modello di esercizio per la linea AV/AC tratta Milano – Verona, riflette il contenuto del documento prodotto dal Ministero dei Trasporti nell'anno 1999, fatto proprio dalla Commissione Interministeriale per la linea Torino – Venezia.

Il Ministero dei trasporti e della navigazione, in collaborazione con FS e TAV, aveva elaborato uno specifico studio di analisi della domanda viaggiatori e merci, basato sul modello di simulazione SIMPT (Sistema Informativo per il Monitoraggio e la Pianificazione dei Trasporti).

Lo Scenario di previsione fu riferito all'anno 2010.

Le ipotesi formulate in sede di SIMPT sono di seguito precisate per le due componenti di traffico:

- Ipotesi di modello di esercizio viaggiatori: articolato in Servizi a Lunga Percorrenza (LP) con treni tipo IC/EC non stop oppure con fermate intermedie, espressi notturni; Servizio Locale: Intercity, Servizio Ferroviario Regionale (SFR) e Servizio ferroviario metropolitano /comprensoriale.
- Ipotesi di modello di esercizio merci: alla nuova linea sono destinati i treni merci intermodali di lunga percorrenza con velocità fino a 120 – 140 km/h.

3.2 Traffico attuale e previsto

La situazione del traffico nel giorno medio feriale del mese di maggio (anno 2007) per la linea storica Brescia – Verona mostra una circolazione totale giornaliera pari a 158 treni di cui 68 merci (pari al 43%), 52 treni di lunga percorrenza (33%) e 38 regionali (24%).

¹ Ossia velocità uguale dei treni circolanti entro intervalli di tempo predefiniti. Un esempio estremo di campo di velocità "omotachica" è la metropolitana nella quale tutti i treni viaggiano alla medesima velocità, ottimizzando la capacità del sistema di trasporto.

Con l'ipotesi di capacità attribuibile ad una linea a doppio binario pari a 250 treni /giorno, il grado di impegno risultava quindi del 63,2% all'anno 2007².

Lo "scenario a regime" (linea storica + linea AV/AC), secondo il programma di esercizio, prefigura una circolazione totale pari a 338 treni/giorno in totale, di cui 178 treni merci pari al 52,7%, 84 treni a lunga percorrenza pari al 24,8% e 76 regionali pari al 22,5%. Sulla tratta storica, sempre nello scenario a regime, sono previsti 138 treni/giorno ossia circolazioni inferiori a quelle indicate per la "situazione attuale": di questi, i treni regionali rappresentano il 55%.

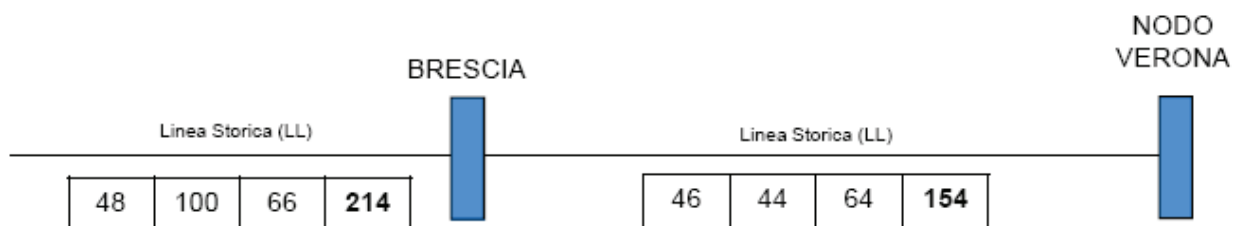
La percentuale di crescita del traffico merci risulterebbe pertanto, pari a + 157,4% considerando l'evoluzione da 68 treni/giorno (linea storica) a 178 treni/giorno (linea storica + AV/AC).

Tale dinamica evolutiva deriva da previsioni della domanda risalenti agli studi propedeutici al Piano Generale dei Trasporti dell'anno 2000.

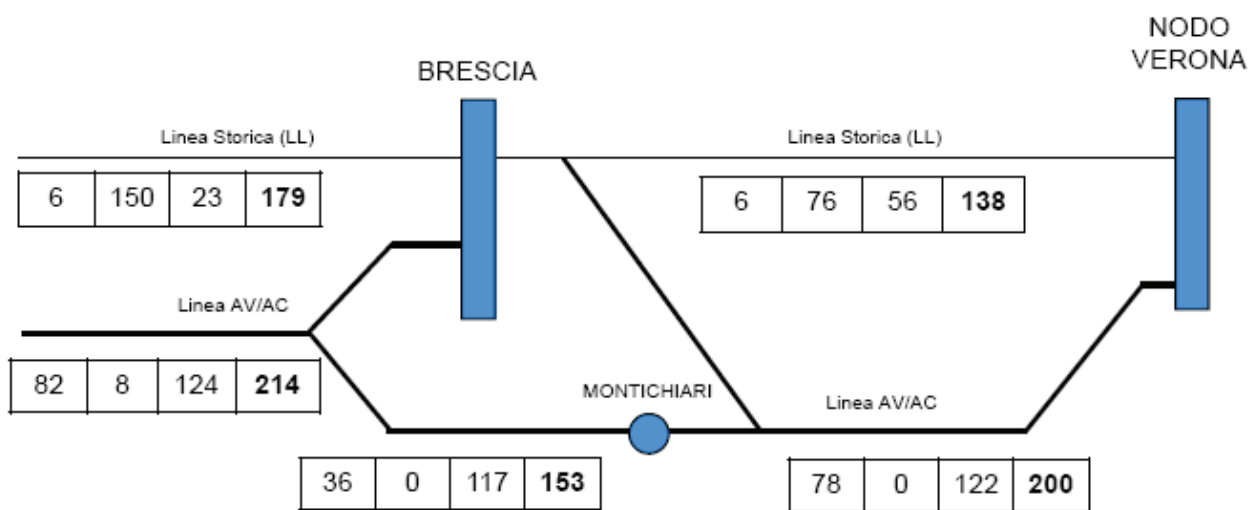
Tipo di servizio	Movimento diurno (numero treni)	Movimento notturno (numero treni)	Totale giorno (numero treni)	Totale giorno (%)
Lunga distanza (ES)	58	6	64	32%
Notturni	1	13	14	7%
Servizio Ferroviario Regionale (SFR)	-	-	-	-
Servizio merci	40	82	122	61%
Totale	99	101	200	100%

² Nel documento di RFI, "Migration Strategy in Italy. National Plan develop and implement ERTMS for the railway infrastructure" per la tratta Brescia – Verona, sono indicate: capacità di 250 treni/giorno; impegno all'anno 2007 di 162 treni/giorno con residua capacità di 88 treni/giorno; all'anno 2010, la capacità residua viene stimata in 76 treni/giorno; all'anno 2020, la capacità residua è stimata in 42 treni/giorno. Da notare che l'evoluzione è sempre attribuibile alla componente merci, con crescita rispettivamente da 71 treni merci/giorno al 2007 ai 117 treni merci/giorno al 2020; il traffico viaggiatori è invece costante nel periodo esaminato dal Piano (91 treni/giorno).

CIRCOLAZIONE MEDIA GIORNALIERA NELLA SITUAZIONE ATTUALE (ANNO 2007)



CIRCOLAZIONE MEDIA GIORNALIERA NELLA SITUAZIONE DI PROGETTO AV/AC



Legenda:

LP	REG	MERCI	TOTALE
----	-----	-------	--------

3.3 Tempi di viaggio con l'AV/AC

Le prestazioni offerte dal nuovo servizio ferroviario viaggiatori con l'AV/AC sono riassunte nel prospetto seguente ricavato da diverse fonti.

Tratta di linea	Relazione	Tempo di viaggio attuale	Tempo di viaggio con AV/AC	Differenza
MILANO - BRESCIA	Milano - Brescia	46 minuti	34 minuti	12 minuti
MILANO - VERONA	Milano – Verona con fermata a Brescia	82 minuti	65 minuti	17 minuti
	Milano – Verona con fermata a Montichiari	82 minuti	55 minuti	27 minuti
	Milano – Verona diretto	82 minuti	48 minuti	34 minuti

L'esame dei dati fa emergere come i vantaggi per l'utente dell'AV/AC siano percepibili (e fruibili) per la relazione diretta Milano – Verona che tuttavia, presuppone la disponibilità del by pass di Brescia.

La fermata a Montichiari e la percorrenza sul by pass determinano un aggravio di 7 minuti rispetto alla relazione diretta, a dimostrazione dell'incidenza di una fermata intermedia sul livello di servizio offerto dal sistema AV/AC per tratte di ridotta distanza.

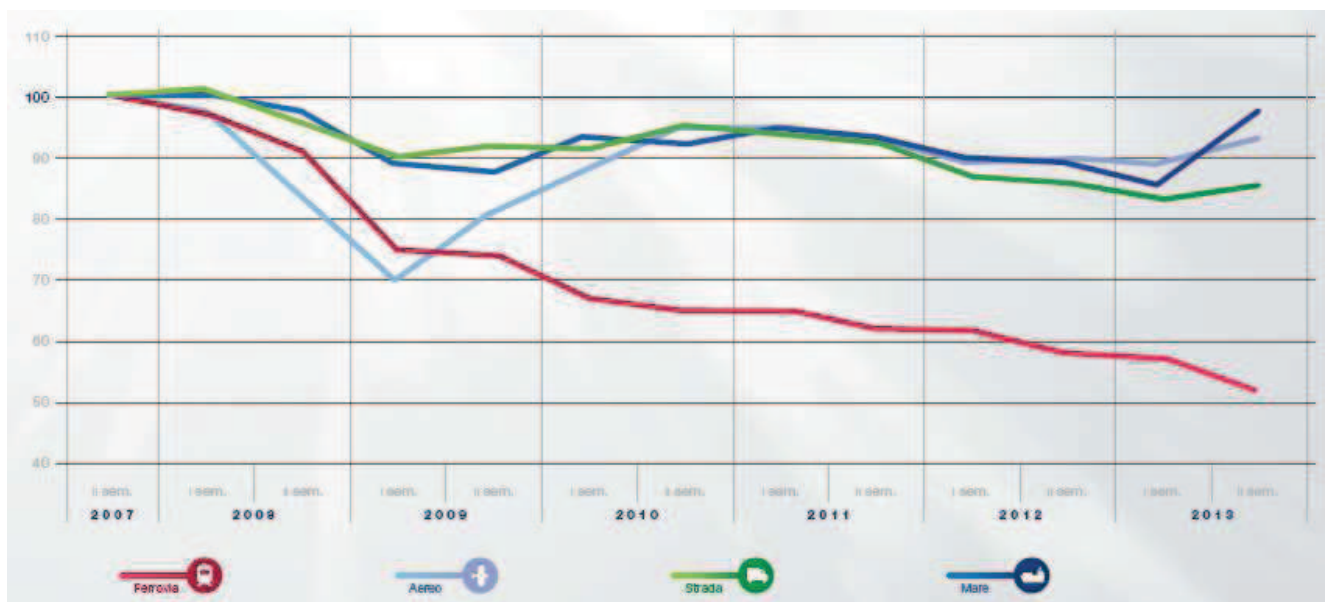
In effetti, affinché un treno AV/AC raggiunga, da fermo, la velocità di punta di 300 km/h sono richiesti almeno 30÷32 km e per la fase di arresto, sempre da 300 km/h, sono necessari circa 12 km: pertanto, su una distanza di circa 84 km, fra Milano e Brescia, il massimo effetto prestazionale di un treno AV/AC (300 km/h) è "limitato" a circa 18 km (la cui percorrenza viene coperta in circa 3,6 minuti) mentre per la relazione Brescia – Verona, circa 65 km, è dell'ordine di 20 km (la cui percorrenza viene coperta in 4 minuti).

4 – ANALISI CRITICA DEL MODELLO DI ESERCIZIO DELL'AV/AC

Le osservazioni espresse al modello di esercizio riguardano, di fatto, elementi basilari dell'impostazione generale del progetto AV/AC, ossia:

- le previsioni di domanda di trasporto, con specifico riguardo alla componente merci che, come visto, rappresenta il flusso circolante principale nello scenario a regime dell'AV/AC con ben il 61% del totale;
- i parametri descrittivi del futuro servizio merci via ferrovia che, a loro volta, influenzano il dimensionamento del flusso dei treni merci previsti;
- l'effettivo rispetto del concetto di esercizio "misto" per la linea AV/AC.

In merito alle previsioni di traffico, caratterizzate dall'incremento del +157% dei treni merci fra scenario attuale e scenario a regime, l'attuale sfavorevole congiuntura economica, documentata ad esempio, dal Centro Studi Confetra³, mostra che tra l'anno 2007 e l'orizzonte temporale dell'anno 2010 (anno di riferimento per le previsioni merci dell'AV/AC Milano – Brescia - Verona), il numero indice del trasporto ferroviario nazionale è passato da 100 (= anno 2007) al numero indice 65 nell'anno 2010 e addirittura a 50 nell'anno 2013.



Anche il traffico merci internazionale (mercato del trasporto notoriamente con maggiore propensione all'utilizzo della ferrovia) conferma il trend negativo della ferrovia, come verificabile dalla base dati statistica di Alpinfo.

Ad esempio, la ferrovia totalizzava sui valichi alpini principali (Frèjus-Modane, Sempione, Chiasso-Gottardo, Brennero e Tarvisio) 51,2 milioni di tonnellate di merci nell'anno 2007 e 46,4 milioni di tonnellate, nel 2012 con una flessione del 10% circa.

Questa involuzione del traffico ferroviario dovrebbe indurre a rivedere su altra base il fattore di crescita del + 157% oppure, per lo meno, a tragarlo nel medio termine (ad esempio, dopo l'entrata in funzione del Tunnel di Base del Brennero previsto per il 2026) "spostando" la necessità di un potenziamento della capacità tra Brescia e Verona con una nuova linea.

³ CONFETRA, "Nota congiunturale sul trasporto merci", anno XVII, marzo 2014.

Oltre al fattore involuzione del traffico, si deve poi considerare in positivo rispetto alla competitività della ferrovia, l'incremento del carico medio trasportato dai convogli merci, come descritto di seguito: anche tale elemento tuttavia, va nella direzione della diminuzione dei treni circolanti sulle linee in quanto ricerca l'aumento della produttività del trasporto.

In sede di simulazioni di traffico (modello di calcolo SIMT), la massa media dei treni merci intermodali era per altro, stimata in 350 tonnellate e la lunghezza è di 650 m. Quest'ultimo valore è senz'altro accettabile in rapporto alle moderne caratteristiche dei treni merci europei. Non così la massa di merce trasportata che risulta realisticamente sottodimensionata del 50 ÷ 60% già rispetto all'attuale situazione operativa del servizio ferroviario merci. Infatti, con lunghezze di 650 m, la composizione risulterebbe fino a 30 carri merci, addirittura con conseguimento (probabile) di valori prossimi alla soglia massima della massa trainabile (1.600 tonnellate). A tale soglia corrisponde un carico utile di circa il 50 ÷ 55% della massa totale (escludendo le tare dei carri), ossia di 800÷900 tonnellate.

Una valutazione della componente merci futura riferita (tenendo conto che un coefficiente di utilizzo della capacità del 70-75% è considerato soglia di efficienza di un servizio intermodale) **ad una massa media trainata di 550÷600 tonnellate per treno porterebbe ad una riduzione del traffico a regime sul corridoio Brescia – Verona, da 178 treni/giorno a circa 110 treni/giorno (valore arrotondato).**

L'esame del servizio merci sulla linea (componente di traffico principale del sistema AV/AC + linea storica) e nello specifico sulla tratta a sud di Brescia ("by pass" di Brescia), suscita, oltre alle considerazioni sulle modalità di calcolo della componente futura del traffico merci, la riflessione più generale circa l'effettiva possibilità (o meno) di utilizzo dell'asse AV/AC da parte dei treni merci.

Attualmente sulla rete nazionale AV/AC non ci sono infatti, circolazioni di treni merci per le seguenti ragioni:

- Incompatibilità (difficile coesistenza) tra l'esercizio di treni LP e treni merci o meglio, penalizzazione della capacità del sistema non risultando omotachico il regime di circolazione con l'esercizio misto;
- Rigorose specifiche di mantenimento delle caratteristiche plano-altimetriche del tracciato AV/AC e del materiale di armamento per garantire sempre condizioni di sicurezza alle alte velocità, standard non conservabili (o da verificare puntualmente e in modo sistematico) a seguito del transito sull'AV/AC di treni merci pesanti e con velocità > 100 ÷ 120 km/h;
- Prezzo delle tracce sull'AV/AC per i treni merci;
- Non disponibilità di un parco carri merci adeguato al campo di velocità > 120 km/h (ossia superiore al regime "SS", attuale limite per i carri merci);
- Non necessità primaria di conseguire elevate prestazioni di velocità per il servizio merci.

Con tali premesse, la previsione di traffico merci sulla tratta AV/AC Brescia – Verona, non appare né realistica come entità, né fattibile come esercizio ferroviario in coerenza del resto, all'esperienza dell'AV/AC nazionale.

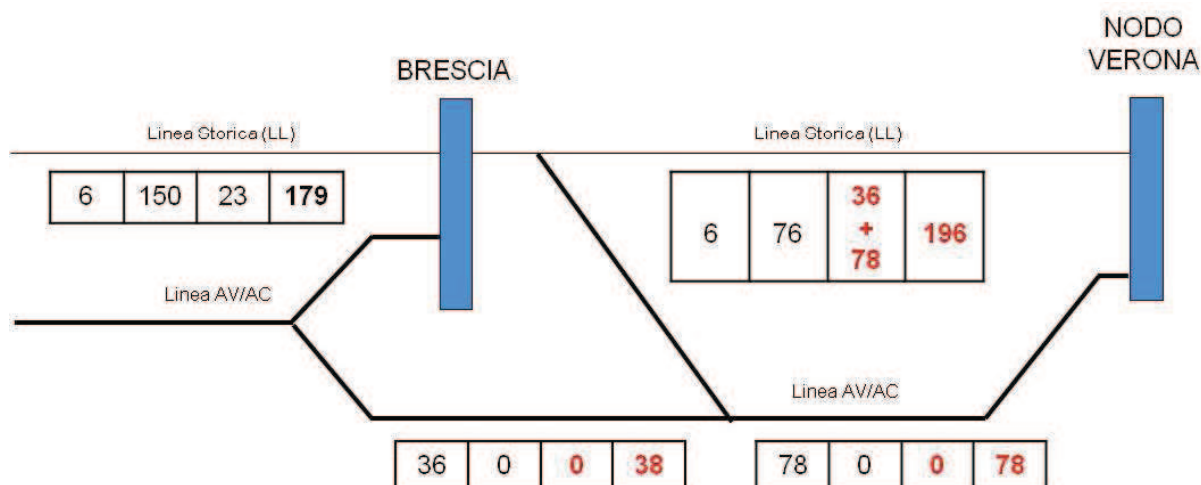
Inoltre, la localizzazione dei raccordi, terminal intermodali e centri merci, ubicati in corrispondenza delle stazioni lungo la linea ferroviaria storica, richiederebbe percorrenze maggiori e probabili manovre aggiuntive ⁴ con riflessi sul costo di trasporto ferroviario e sul livello di servizio offerto.

In particolare poi, sulla linea AV/AC esterna di Brescia (“by pass”) non considerando la componente merci (esclusa per quanto detto sopra) si avrebbero a regime:

- Treni Lunga Percorrenza/giorno: 36
- Treni Regionali: -
- Treni merci /giorno: -
- **Treni totali /giorno: 36,**

ossia movimenti del tutto marginali nell’arco giornaliero per una linea AV/AC (capacità di 300 treni/giorno, secondo la Relazione Tecnica di Esercizio) e tra l’altro, da collocarsi nello scenario a regime.

IMPEGNO DELLA TRATTA BRESCIA – VERONA CON AV/AC NON PER CIRCOLAZIONE TRENI MERCI E CON PREVISIONI DI TRAFFICO “CORRETTE”



In sintesi, si può affermare che l’esame del programma di esercizio associato al progetto dell’AV/AC Brescia – Verona, evidenzia anomalie quali:

- previsioni di traffico merci e viaggiatori risalenti agli studi del Piano Generale dei Trasporti dell’anno 2000, da aggiornare alla luce degli scenari macroeconomici e trasportistici che si sono delineati nel tempo;
- instradamenti dei treni merci sulla linea AV/AC dei quali ad oggi, non si hanno esempi operativi sulla rete nazionale;
- massa trainata dei treni merci intermodali inferiore di almeno il 50% al dato reale, con conseguente effetto di significativa diminuzione del flusso di treni merci circolanti.

⁴ E’ realistico infatti, ritenere che semmai i treni merci utilizzino le linee AV/AC, nella maggior parte dei casi, dovrebbero poi ritornare alla rete tradizionale tramite interconnessioni che non sempre potranno comportare percorrenze aggiuntive e manovre di inversione della marcia.

5 – OSSERVAZIONE

Per Tutto quanto sopra si formula la presente OSSERVAZIONE:

RIVEDERE E AGGIORNARE le previsioni di domanda e del programma di esercizio stesso, secondo la presente proposta alternativa di seguito illustrata.

5.1 Criteri generali

Se l'obiettivo fosse l'aumento della capacità di trasporto tra Brescia e Verona, prima di procedere alla realizzazione di una nuova linea, si può e si deve valutare la possibilità di sfruttare l'esistente infrastruttura ferroviaria.

La linea attuale tra Brescia e Verona, doppio binario elettrificato, presenta un limite operativo riconducibile alla distanza delle sezioni fra le stazioni; in particolare, come dedotto dal Fascicolo di Linea, si hanno distanze di circa 14,9 km tra Rezzato e Lonato e di 14,2 km tra Desenzano del Garda e Peschiera del Garda.

L'eccessiva distanza tra le stazioni influenza e condiziona l'esercizio.

L'ipotesi progettuale proposta è quella di ridurre tale distanza e di potenziare il segnalamento, come fatto dalla stessa Rete Ferroviaria Italiana (RFI) per supportare la crescita del traffico sulle linee a sud del Tunnel del Gottardo (linea Como – nodo di Milano) oppure in altri casi su linee minori, al fine di sfruttare al meglio la potenzialità dell'esistente.

Per le tratte entro i nodi ferroviari di Brescia e Verona (nodo particolarmente complesso), il progetto è da elaborare a cura di RFI, tenendo conto in specifico, della compatibilità con i rispettivi vincoli insediativi.

Per le altre tratte della linea, e sempre con attenzione per le zone interessate (si debbono infatti, conciliare le esigenze dell'esercizio ferroviario con quelle primarie del territorio), in prima approssimazione, oltre ad un Posto di Movimento (PM)⁵ localizzato a metà circa fra Lonato e Rezzato, si potrebbe considerare, proprio per l'elevata distanza tra le stazioni, un Posto di Movimento tra Desenzano e Peschiera ed un terzo eventualmente tra Peschiera e Sommacampagna.

In parallelo, per valutare l'effettiva efficacia dei provvedimenti si debbono elaborare le verifiche sull'esercizio ferroviario tramite simulazioni comparative per le differenti combinazioni dei PM lungo la tratta.

5.2 Indirizzi per una nuova impostazione del progetto

In relazione alle previsioni di traffico ferroviario, ormai datate (ossia non più rispondenti agli scenari di domanda che si stanno delineando) e comunque sovrastimate per la componente merci, si dovrebbero formulare una nuova analisi di traffico e conseguentemente, una rigorosa verifica di coerenza domanda /offerta con il progetto AV/AC della tratta Brescia – Verona.

Viste le considerazioni espresse sul trend negativo in atto e nell'ipotesi quindi di una domanda di trasporto ferroviario che solo in uno scenario di medio-lungo termine richieda la nuova linea (quadruplicamento), una possibile evoluzione dell'offerta ferroviaria tra Brescia e Verona per fasi potrebbe prevedere nell'ordine:

⁵ Posto di Movimento: località di servizio abilitata ad attività di circolazione (incroci, precedenza, ecc.) ovvero stazione non adibita a servizio pubblico.

- Scenario di Breve termine: Potenziamento della linea ferroviaria esistente, tenendo conto dell'impegno attuale della linea Brescia –Verona che assicura ancora un'importante capacità e dell'ulteriore margine di capacità recuperabile con l'introduzione di nuovi Posti di Movimento e con interventi tecnologici.
In tale scenario, si potrebbe comprendere il completamento dell'itinerario stradale della SP 19, con particolare riguardo alle opere propedeutiche in parte già realizzate e connesse alla sicurezza o alla funzionalità della circolazione stradale, ad evitare tempi realizzativi incerti e comunque lunghi per tali opere.
- Scenario di Medio termine: in funzione di una reale crescita del traffico merci non più gestibile dalla linea potenziata nel precedente scenario, e in funzione di una rilevante domanda viaggiatori afferente all'aeroporto di "Gabriele D'Annunzio" a Montichiari⁶ (a sua volta, oggetto di un'evoluzione radicale del suo ruolo quale hub aeroportuale dell'area padana vasta), realizzazione del tratto esterno dell'AV/AC (by pass di Brescia), senza tuttavia, escludere la combinazione intermodale "stazione di Brescia – aeroporto" con sistemi di trasporto innovativi.
- Scenario di Lungo termine: realizzazione della linea AV/AC tra Brescia Est (interconnessione) e il nodo di Verona, in subordine all'effettiva necessità di incremento della capacità di trasporto e della non possibilità di ulteriore potenziamento della linea esistente ad esempio, con l'attivazione di un terzo binario in affiancamento ai due esistenti.

**POICHE' TUTTO L'IMPIANTO PROGETTUALE DELLA TRATTA SI BASA SULLA VELOCIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI E L'AUMENTO DI CAPACITA', OTTENUTO L'AUMENTO DI CAPACITA' CON METODI ALTERNATIVI LA VELOCIZZAZIONE E' POSSIBILE SOLO NELL'IPOTESI DI CONVOGLI DIRETTI MILANO – VERONA
DUNQUE SOLO AL COMPLETAMENTO DELLA LINEA CHE CONSENTE QUESTO DISEGNO E SOLO A VALLE DEL FINANZIAMENTO COMPLETO NECESSARIO E' POSSIBILE PENSARE DI INTACCARE LA ZONA DELLE COLLINE MORENICHE DEL GARDA**

⁶ Nel 2013, l'aeroporto di Montichiari ha registrato un traffico di circa 7.200 passeggeri e di circa 30.000 tonnellate di merce. Nel 2005, si è avuto il picco del traffico con circa 400.00 passeggeri. In sede di Piano territoriale regionale d'area dell'aeroporto di Montichiari, per lo scenario di lungo periodo si stimano, pur riconoscendo l'elevato grado di incertezza, 8.0 milioni di passeggeri e 130.000 tonnellate di merce. Lo scenario di lungo termine descrive un modello di sviluppo di scala territoriale che produrrebbe un notevole incremento di domanda di trasporto aereo, all'interno di un bacino esteso al sistema territoriale centro padano e più in generale, all'intero nord-est. L'AV/AC è individuata tra i fattori decisivi per lo sviluppo dello scalo bresciano.

Schema attuale delle stazioni



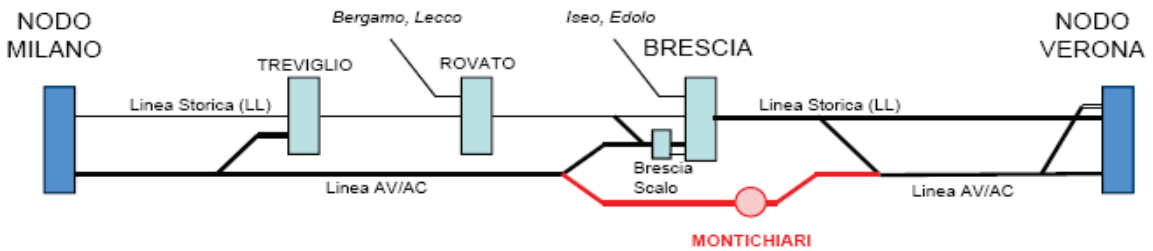
Possibile schema delle stazioni e dei nuovi Posti di Movimento



SCENARIO A BREVE TERMINE



Scenario di Medio termine



SCENARIO A LUNGO TERMINE, FUNZIONALE ALLO SVILUPPO "EFFETTIVO" DELL'AEROPORTO

