



SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE - 2015

Lo sviluppo dei servizi e della rete infrastrutturale del trasporto pubblico a Brescia

Lunedì 21 settembre 2015



Rete Ferroviaria Italiana

Gianpiero Strisciuglio, Direttore Commerciale ed Esercizio Rete

EUROPEAN MOBILITY WEEK
16-22 SEPTEMBER



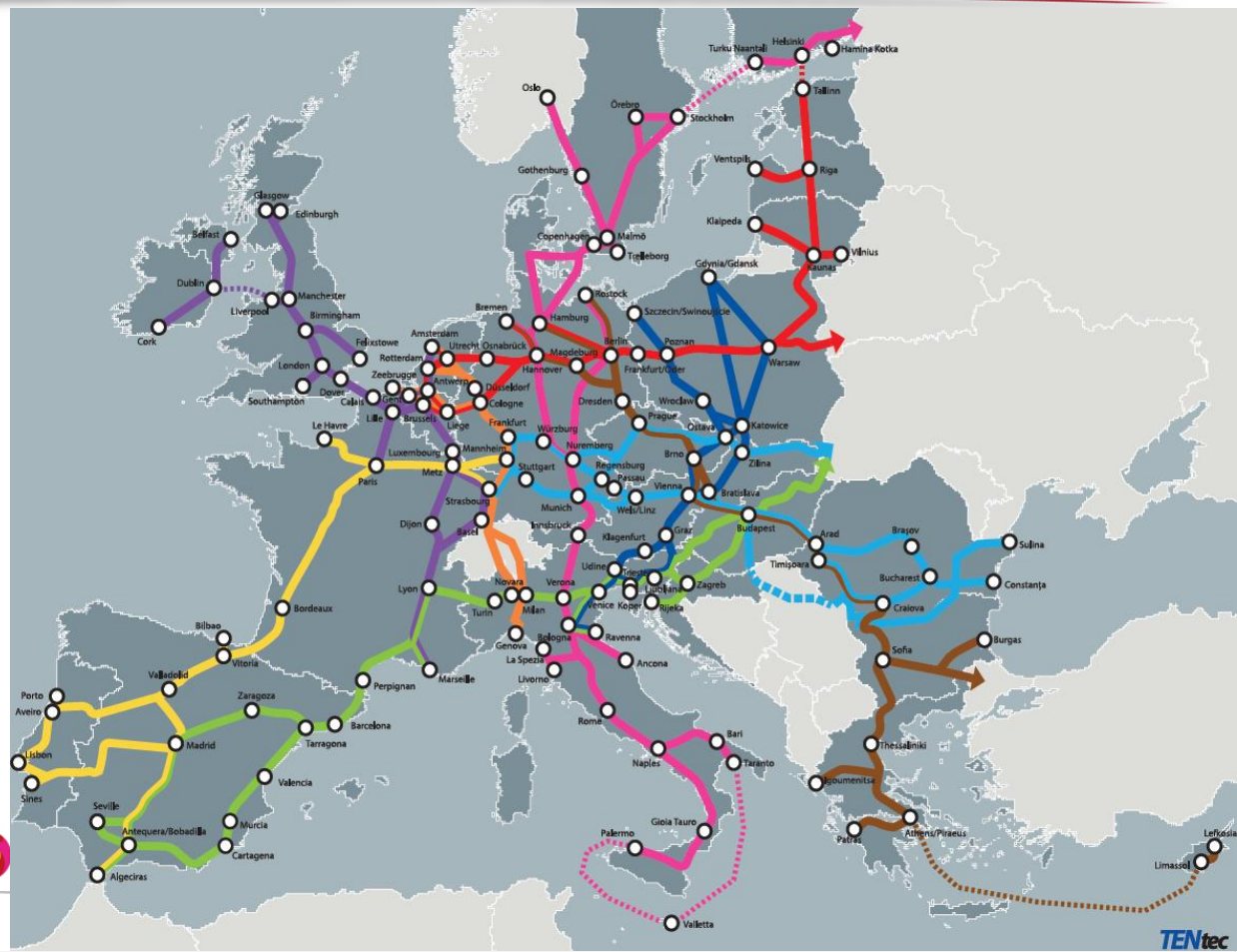
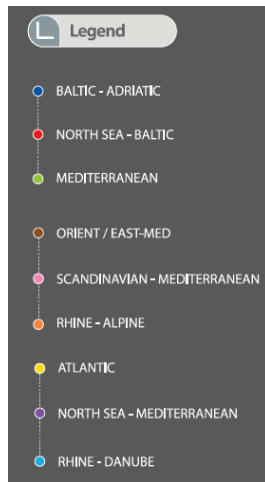
In collaborazione con:



Overview

- ❑ Brescia e l'Europa: i corridoi della Rete TEN-T
- ❑ Nodo di Brescia: infrastruttura e servizi
- ❑ Il Piano TPL di Rete Ferroviaria Italiana
- ❑ I servizi ferroviari in Regione Lombardia e nell'area metropolitana di Brescia
- ❑ Stazione di Brescia – Interventi in corso e Intermodalità
- ❑ Nuova linea AV/AC Treviglio-Brescia
- ❑ Nodo di Brescia: prospettive di sviluppo del servizio ferroviario

TEN-T Core Network Corridors



TEN-T Core Network Corridors – *focus* BRESCIA



- Mediterraneo
- Scandinavia-Mediterraneo
- Reno-Alpi

Nodo ferroviario di Brescia: infrastruttura e livello di servizio



-  Linea RFI Milano - Brescia – Verona/Bergamo
-  Linea RFI Brescia – Parma/Cremona
-  Linea FNM Brescia – Iseo - Edolo
-  Metro Brescia

- ❑ Più di **150 km di Rete RFI** nell'area metropolitana di Brescia
 - ✓ 43 % linee a doppio binario
 - ✓ 71 % linee elettrificate
- ❑ Circa **20 Stazioni/Fermate** (con servizio viaggiatori) nell'area metropolitana di Brescia
- ❑ **Oltre 300 treni/giorno** nella stazione di Brescia:
 - ✓ 250 REG
 - ✓ 50 LH

RFI nel Trasporto Pubblico Locale

RFI è un player determinante nel TPL

- ❑ più di **2.000 stazioni** nel network TPL
- ❑ circa **16.000 km** di rete interessata dal Trasporto Pubblico Locale
- ❑ **12 Imprese Ferroviarie** operanti nel Trasporto Pubblico Locale (97% del traffico Gruppo FS)



Partenze Departures		Destinazioni	
Linea	Stazione	Orario	Stazione
12	12.104	MILANO C.E.	17.31
12	12.105	MILANO C.E.	17.31
12	12.106	MILANO C.E.	17.31
12	12.107	MILANO C.E.	17.31
12	12.108	MILANO C.E.	17.31
12	12.109	MILANO C.E.	17.31
12	12.110	MILANO C.E.	17.31
12	12.111	MILANO C.E.	17.31
12	12.112	MILANO C.E.	17.31
12	12.113	MILANO C.E.	17.31
12	12.114	MILANO C.E.	17.31
12	12.115	MILANO C.E.	17.31
12	12.116	MILANO C.E.	17.31
12	12.117	MILANO C.E.	17.31
12	12.118	MILANO C.E.	17.31
12	12.119	MILANO C.E.	17.31
12	12.120	MILANO C.E.	17.31
12	12.121	MILANO C.E.	17.31
12	12.122	MILANO C.E.	17.31
12	12.123	MILANO C.E.	17.31
12	12.124	MILANO C.E.	17.31
12	12.125	MILANO C.E.	17.31
12	12.126	MILANO C.E.	17.31
12	12.127	MILANO C.E.	17.31
12	12.128	MILANO C.E.	17.31
12	12.129	MILANO C.E.	17.31
12	12.130	MILANO C.E.	17.31
12	12.131	MILANO C.E.	17.31
12	12.132	MILANO C.E.	17.31
12	12.133	MILANO C.E.	17.31
12	12.134	MILANO C.E.	17.31
12	12.135	MILANO C.E.	17.31
12	12.136	MILANO C.E.	17.31
12	12.137	MILANO C.E.	17.31
12	12.138	MILANO C.E.	17.31
12	12.139	MILANO C.E.	17.31
12	12.140	MILANO C.E.	17.31
12	12.141	MILANO C.E.	17.31
12	12.142	MILANO C.E.	17.31
12	12.143	MILANO C.E.	17.31
12	12.144	MILANO C.E.	17.31
12	12.145	MILANO C.E.	17.31
12	12.146	MILANO C.E.	17.31
12	12.147	MILANO C.E.	17.31
12	12.148	MILANO C.E.	17.31
12	12.149	MILANO C.E.	17.31
12	12.150	MILANO C.E.	17.31
12	12.151	MILANO C.E.	17.31
12	12.152	MILANO C.E.	17.31
12	12.153	MILANO C.E.	17.31
12	12.154	MILANO C.E.	17.31
12	12.155	MILANO C.E.	17.31
12	12.156	MILANO C.E.	17.31
12	12.157	MILANO C.E.	17.31
12	12.158	MILANO C.E.	17.31
12	12.159	MILANO C.E.	17.31
12	12.160	MILANO C.E.	17.31
12	12.161	MILANO C.E.	17.31
12	12.162	MILANO C.E.	17.31
12	12.163	MILANO C.E.	17.31
12	12.164	MILANO C.E.	17.31
12	12.165	MILANO C.E.	17.31
12	12.166	MILANO C.E.	17.31
12	12.167	MILANO C.E.	17.31
12	12.168	MILANO C.E.	17.31
12	12.169	MILANO C.E.	17.31
12	12.170	MILANO C.E.	17.31
12	12.171	MILANO C.E.	17.31
12	12.172	MILANO C.E.	17.31
12	12.173	MILANO C.E.	17.31
12	12.174	MILANO C.E.	17.31
12	12.175	MILANO C.E.	17.31
12	12.176	MILANO C.E.	17.31
12	12.177	MILANO C.E.	17.31
12	12.178	MILANO C.E.	17.31
12	12.179	MILANO C.E.	17.31
12	12.180	MILANO C.E.	17.31
12	12.181	MILANO C.E.	17.31
12	12.182	MILANO C.E.	17.31
12	12.183	MILANO C.E.	17.31
12	12.184	MILANO C.E.	17.31
12	12.185	MILANO C.E.	17.31
12	12.186	MILANO C.E.	17.31
12	12.187	MILANO C.E.	17.31
12	12.188	MILANO C.E.	17.31
12	12.189	MILANO C.E.	17.31
12	12.190	MILANO C.E.	17.31
12	12.191	MILANO C.E.	17.31
12	12.192	MILANO C.E.	17.31
12	12.193	MILANO C.E.	17.31
12	12.194	MILANO C.E.	17.31
12	12.195	MILANO C.E.	17.31
12	12.196	MILANO C.E.	17.31
12	12.197	MILANO C.E.	17.31
12	12.198	MILANO C.E.	17.31
12	12.199	MILANO C.E.	17.31
12	12.200	MILANO C.E.	17.31



Le forme di integrazione

L'integrazione è un importante strumento
per migliorare lo split modale a favore del ferro



... ed aumentare la redditività del sistema
di trasporto

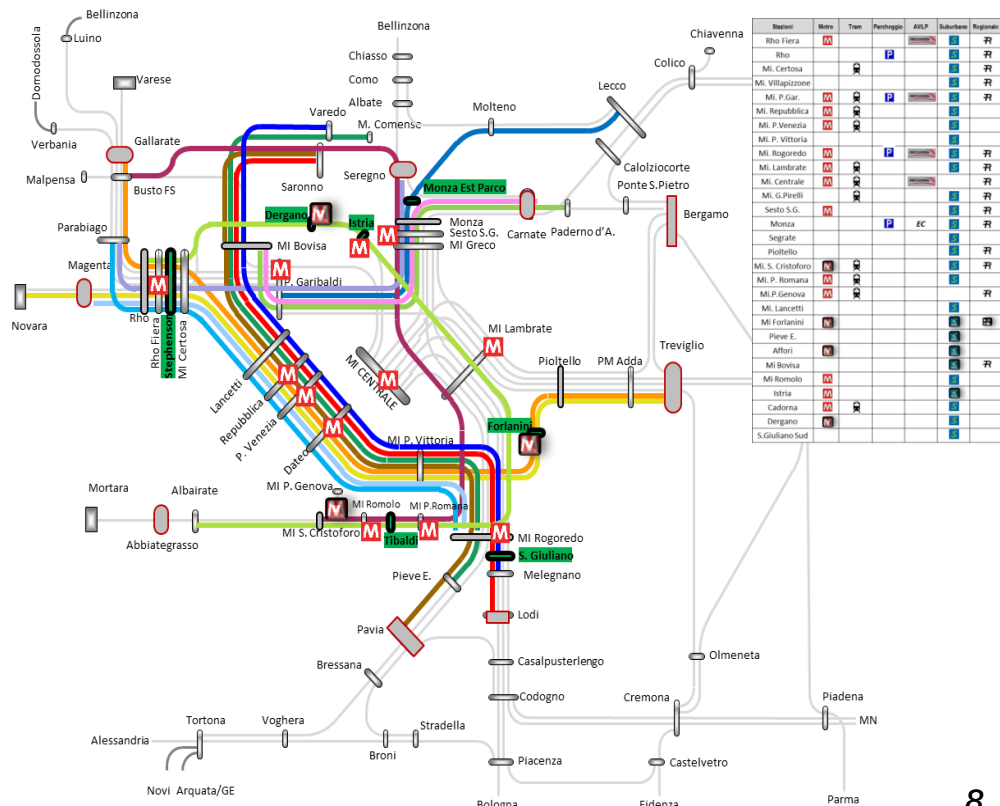


Integrazione dei servizi

❑ **Orologi** integrati tra le diverse modalità di trasporto per favorire l'interscambio:

- ✓ **FERRO-FERRO (Orario Ferroviario)**
- ✓ **FERRO-ALTRI (Pianificazione offerta)**

❑ Interscambio in stazione attraverso la migliore **scelta dei binari** di sosta dei treni (stazioni elementari e servizi in coincidenza sul medesimo marciapiede).



Integrazione *fisica*



- Agevolare l'interscambio in stazione migliorando l'**accessibilità** anche attraverso il «posizionamento» dei treni sui binari di stazione.
- **Ridurre i tempi di interscambio** attraverso interventi infrastrutturali (es. banchine) e tecnologici (upgrading informazione al pubblico).

- Creare **un sistema interconnesso** che garantisce l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto.
- **Semplificare i percorsi e creare sinergia** tra i punti di interscambio modale (altre ferrovie, metro, bus, taxi, bici).

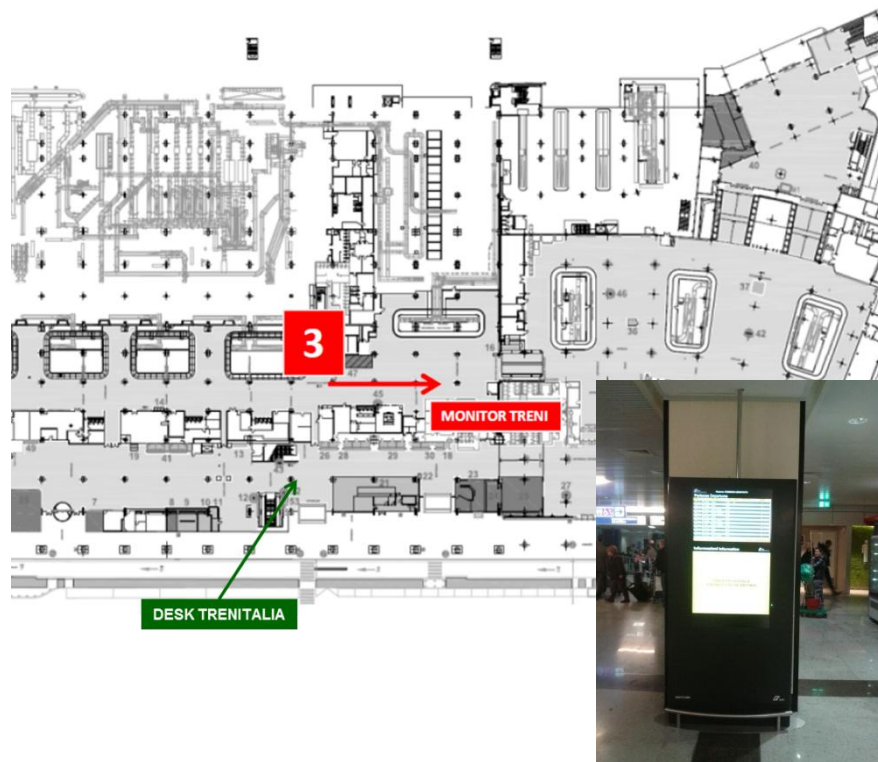


Integrazione nella informazione e nella comunicazione

- ❑ Utilizzo di canali innovativi e tradizionali per l'allargamento dell'ambito di informazione → da info **station to station** a info **door to door**.
- ❑ Interscambio dati orario in *tempo reale* su una **piattaforma comune**.
- ❑ Diffusione delle informazioni intermodali al pubblico utilizzando i diversi canali aziendali con il principio della **reciprocità** (es. aeroporti).



Realizzazione di un **Journey Planner** evoluto in grado di programmare spostamenti intermodali e di seguirli in tempo reale



Il progetti di RFI nel TPL



Accordi Quadro

VALORE PER RICHIEDENTE

Garantisce la capacità pluriennale di infrastruttura

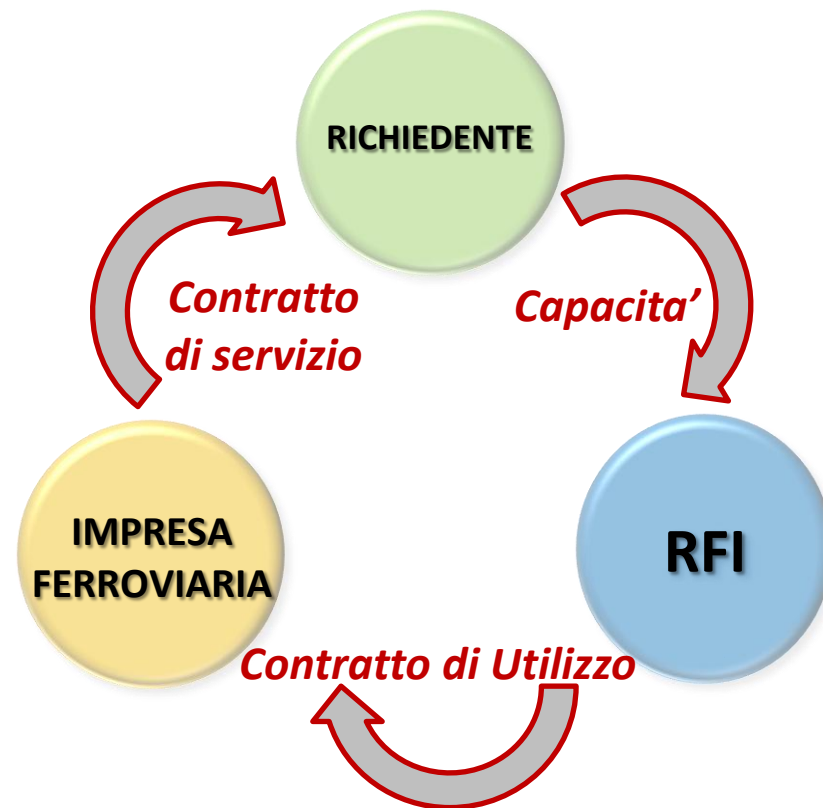
Garantisce la pianificazione delle risorse produttive

VALORE PER RFI

Garantisce una programmazione stabile dei servizi a medio/lungo periodo

Favorisce la pianificazione degli interventi necessari allo sviluppo dei servizi

Garantisce la redditività degli interventi infrastrutturali pianificati





Il Piano Commerciale del Gestore

- **Business TPL**
- **Business Long Haul**
- **Business Merci**

Il Piano Commerciale TPL

CAPACITÀ

INTEGRAZIONE
MODALE

QUALITÀ'

REGOLARITÀ

AZIONI

Organizzative, infrastrutturali e tecnologiche

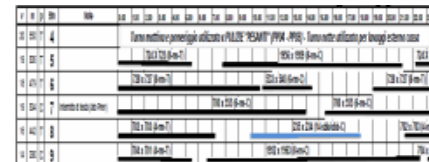
per l'eliminazione/riduzione delle interferenze e per l'incremento di capacità nei nodi

Azioni tecnologiche e infrastrutturali

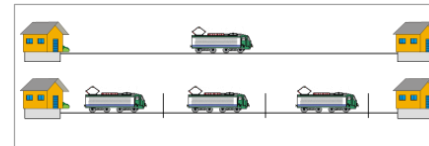
per il miglioramento dell'accessibilità, della qualità dei servizi alla clientela nelle stazioni e dell'integrazione modale

Azioni organizzative e tecnologiche

per l'accentramento delle funzioni di: regolazione e comando/controllo della circolazione
Informazione e Comunicazione

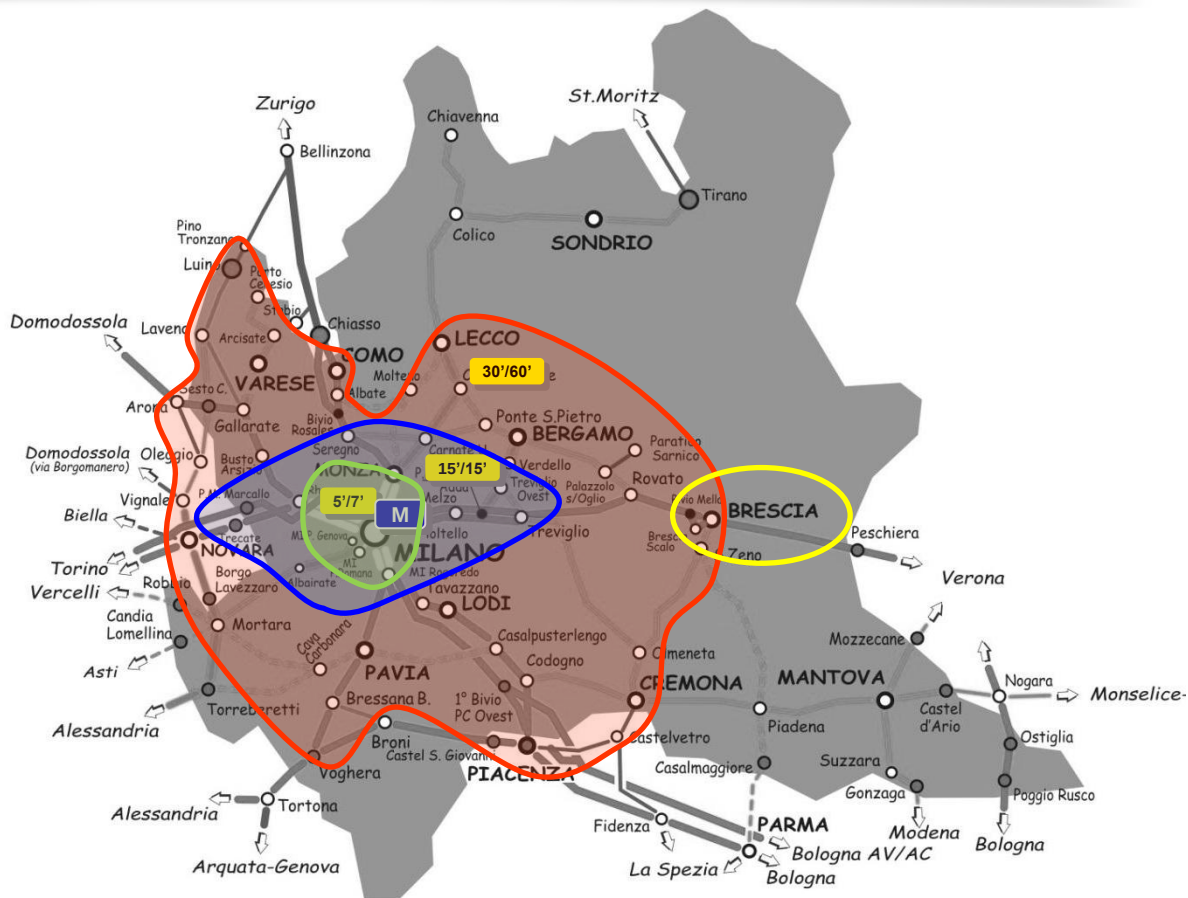
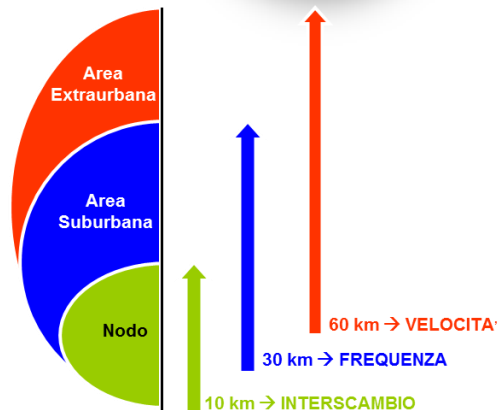


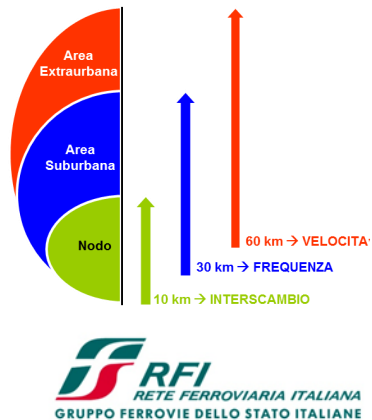
N°	Linea	Stazione	Partenza	Arrivo	Linea	Stazione	Partenza	Arrivo
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9



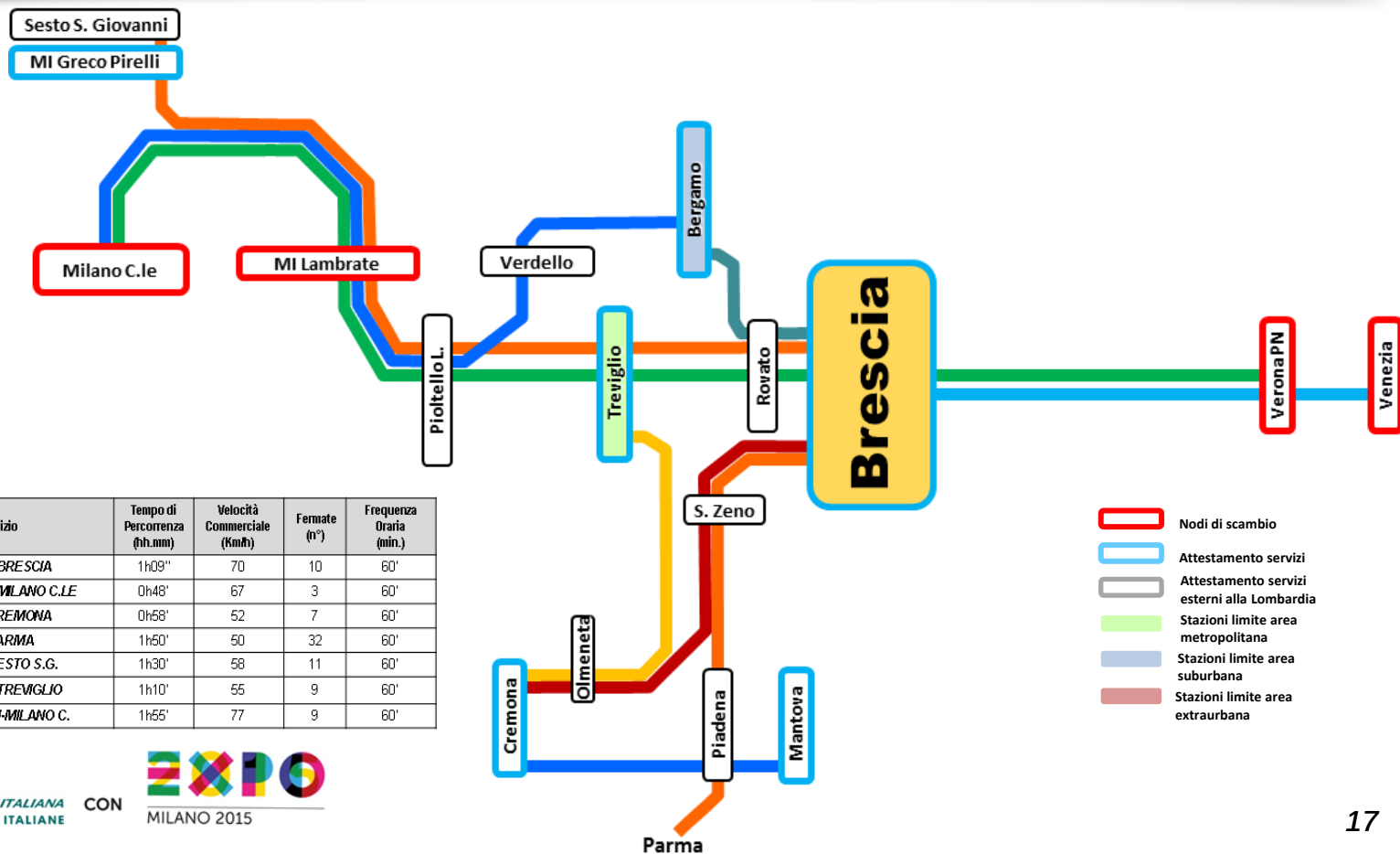
Lombardia: il modello dei servizi ferroviari regionali (1/2)

670.000
viaggiatori
al giorno



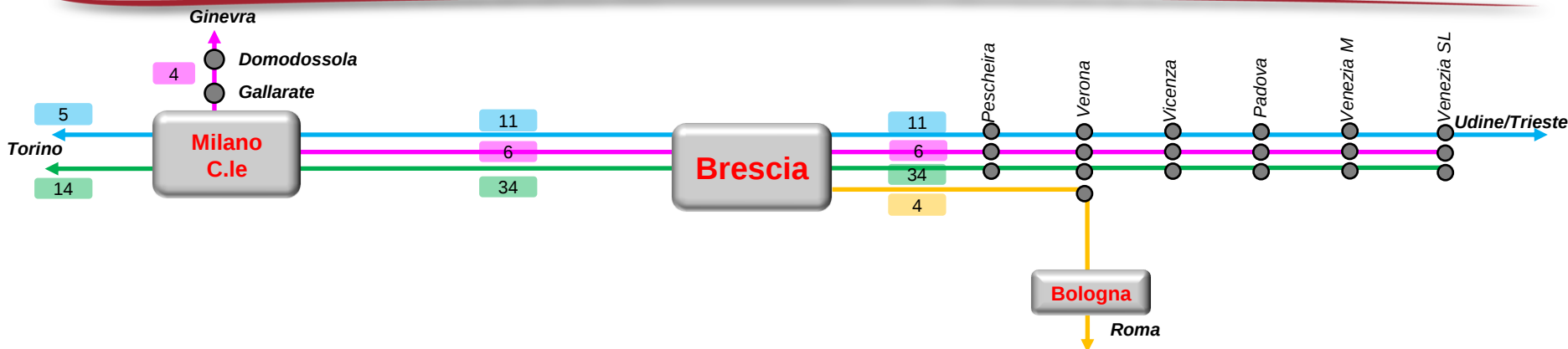


Area metropolitana di Brescia: il livello di servizio *regionale*



	Servizio	Tempo di Percorrenza (h:mm)	Velocità Commerciale (km/h)	Fermate (n°)	Frequenza Oraria (min.)
	REG BERGAMO-BRESCIA	1h09"	70	10	60'
	RE BERGAMO-MILANO C.LE	0h48'	67	3	60'
	REG BRESCIA-CREMONA	0h58'	52	7	60'
	REG BRESCIA-PARMA	1h50'	50	32	60'
	REG BRESCIA-SESTO S.G.	1h30'	58	11	60'
	REG CREMONA-TREVIGLIO	1h10'	55	9	60'
	REG VERONA PN-MILANO C.	1h55'	77	9	60'

Area metropolitana di Brescia: il livello di servizio LH



- FB Udine/Trieste-Torino/Milano
- FB Venezia-Torino/Milano
- EC/EN Venezia-Milano/Ginevra
- FA Brescia-Roma

BRESCIA: i tempi di viaggio complessivi per le principali località

Collegamento	Servizio	Tempo di viaggio*	Numero di fermate
Brescia-Milano C.le	EC	46'	-
	Frecciabianca	46'	-
	Regionale	1h04'	6-12
Brescia-Verona P.N.	EC	34'	1
	Frecciabianca	35'	1
	Regionale	41'	2-5
Brescia-Venezia S.L.	EC	1h47'	5
	Frecciabianca	1h47'	5

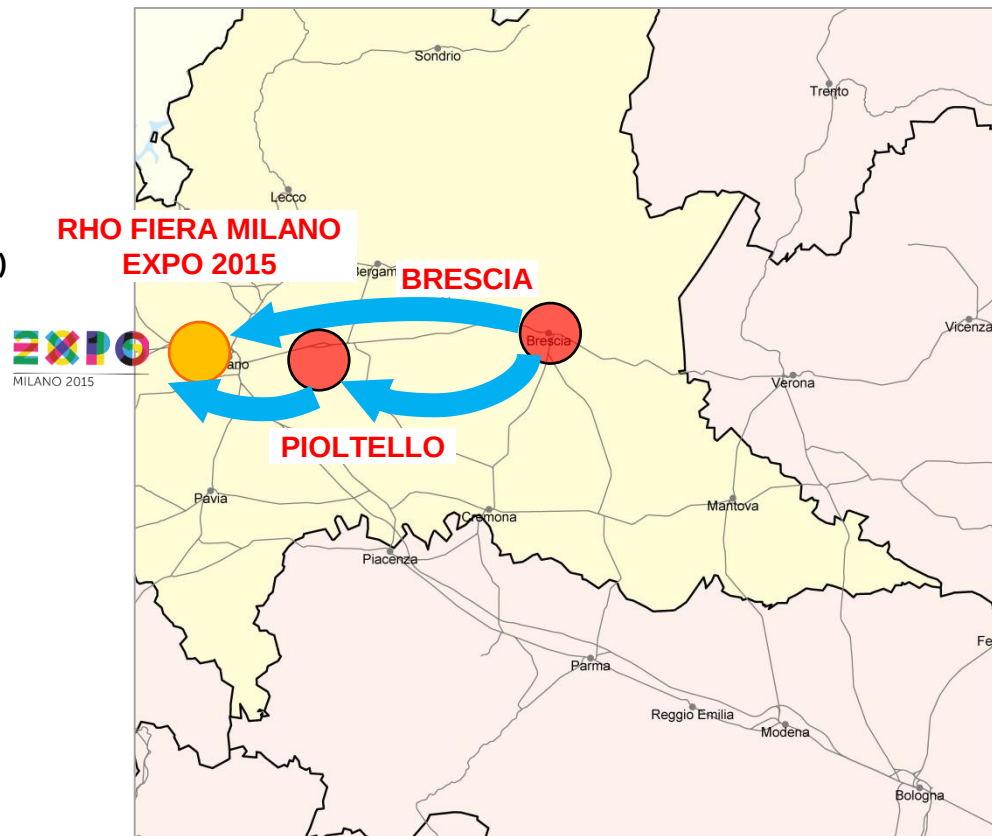
Brescia ↔ EXPO 2015

Collegamenti diretti

- ✓ 1h 12'  (10 coppie treni/giorno)
- ✓ 1h 33' Regionale (1 coppia treni/giorno)

Collegamenti con interscambio

- ✓ 1h 35' Regionale + S5 a Pioltello



Il Piano Stazioni di RFI



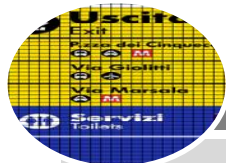
MARCIAPIEDI

- Innalzamento Marciapiedi (h55)
- Adeguamento a standard pavimentazioni (percorsi tattili, striscia gialla,)
- Adeguamento opere infrastrutturali connesse



ACCESSIBILITA'

- Installazione/adeguamento ascensori
- Costruzione rampe fisse
- Adeguamento a standard illuminazione
- Adeguamento a standard dei servizi igienici
- Adeguamento a standard pavimentazioni



INFORMAZIONE

- Segnaletica fissa adeguamento a standard
- Segnaletica variabile adeguamento a standard
- WI-FI in stazione
- Brand di stazione TPL



SERVIZI

- Servizi Primari al viaggiatore
- Servizi di interscambio
- Servizi Commerciali

Brescia Hub della Mobilità Urbana

- ✓ Fermata della Metropolitana 
- ✓ Fermate/Capolinea Autobus 
- ✓ Parcheggio Auto Private 
- ✓ Parcheggio Bicilette 
- ✓ Servizio Taxi 



Interventi in stazione di Brescia

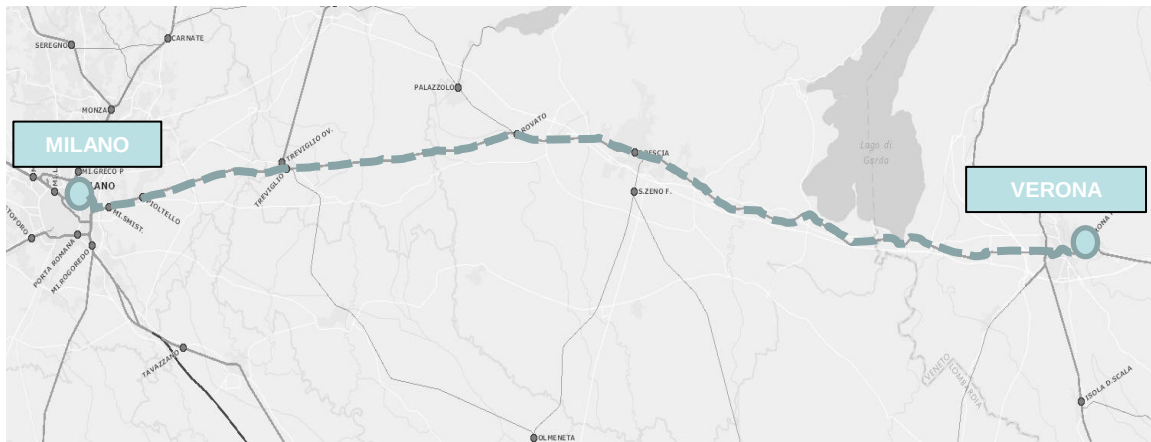
- ❑ marciapiedi alti (innalzamento del I marciapiede di stazione entro il primo semestre 2016)
- ❑ abbattimento delle barriere architettoniche
- ❑ prolungamento del sottopasso
- ❑ realizzazione di un secondo sottopasso di stazione attrezzato con ascensori per il collegamento diretto con la metropolitana
- ❑ upgrading dei sistemi di Informazione al pubblico
- ❑ installazione nuovi ascensori (a servizio dei binari I, IV-V, II-III e VI-VII).



Nuova Linea AV/AC Treviglio - Brescia

- ❑ Lunghezza 58 km
- ❑ Velocità massima 300 km/h
- ❑ Alimentazione $2 \times 25 \text{ kV c.a. } 50 \text{ Hz}$
- ❑ Sistema di Segnalamento di tipo ERTMS L2.

L'intervento è in fase di realizzazione e la prima fase di attivazione è prevista entro il 2016.



Capacità commerciale Milano – Brescia

200 treni /g



400 treni/g

Tempo di percorrenza Milano – Brescia

46'



~ 35'

Nuova Linea AV/AC Treviglio - Brescia

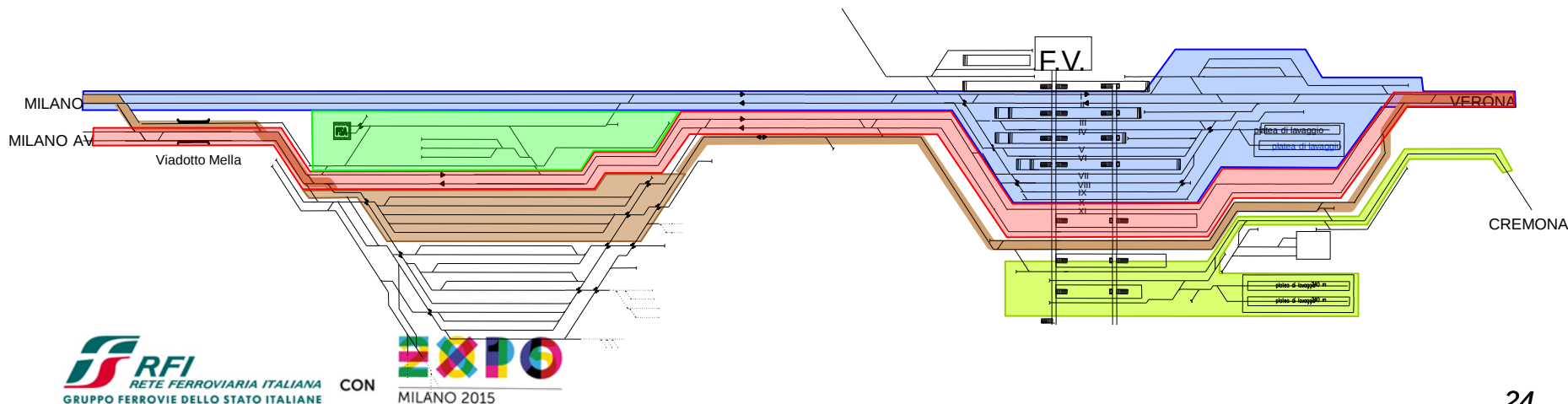
PIANO REGOLATORE GENERALE DI BRESCIA

La configurazione definitiva sarà ottenuta – per fasi - entro il 2017.

È prevista la realizzazione di stazioni elementari dedicate rispettivamente al traffico TPL ed al servizio AV/AC.

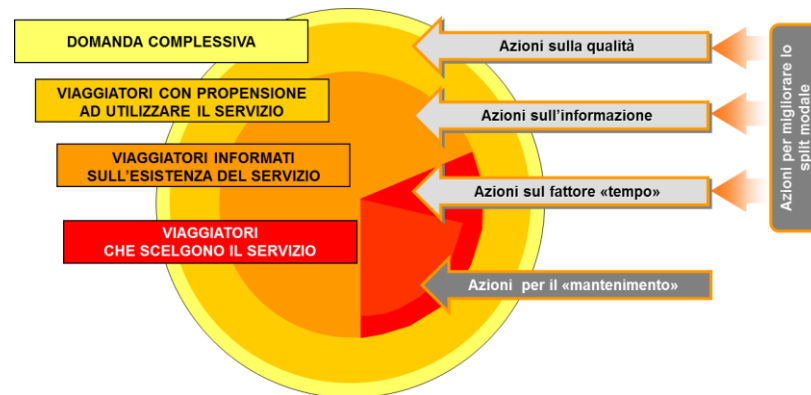
Già dall'attivazione prevista nel 2016, ci saranno i primi benefici sia in termini di capacità sia in termini di riduzione dei tempi di percorrenza.

- Linea convenzionale e stazione elementare trasporto regionale
- Percorsi e stazione AV
- Percorsi e binari di circolazione merci
- Stazione elementare linea Cremona / Parma (binari di attestamento e platee di lavaggio)
- Polo manutentivo RFI



Nodo di Brescia: prospettive di sviluppo del servizio ferroviario (1/2)

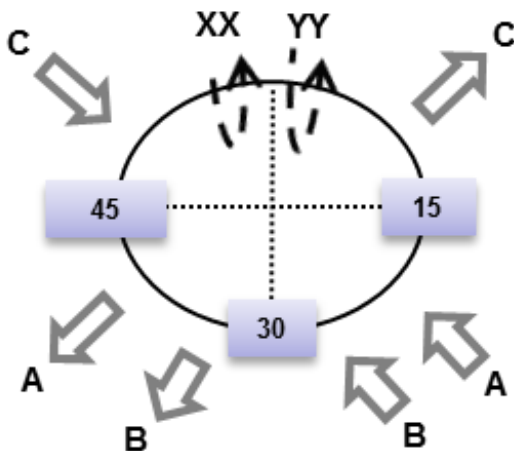
- ❑ Riduzione dei tempi di viaggio tra Brescia e Milano a seguito del completamento della tratta AV/AC
- ❑ Riduzione dei tempi di viaggio nelle relazioni regionali/metropolitane da/per Brescia, anche attraverso l'attenta individuazione delle fermate
- ❑ Specializzazione funzionale delle linee, con evidenti benefici su capacità e regolarità dei servizi



- ❑ Incremento della qualità e regolarità del servizio, attraverso modelli di offerta aderenti alle esigenze della domanda di mobilità (cadenzamento con possibili diradamenti nelle ore di morbida)
- ❑ Ottimizzazione del servizio mediante la promozione delle varie forme di integrazione

Nodo di Brescia: prospettive di sviluppo del servizio ferroviario (2/2)

- ❑ Promozione degli «orologi» di stazione con nodo di simmetria nella stazione di Brescia ed integrazione modale nelle altre principali località, in sinergia con i servizi su gomma
- ❑ Modello linee S del bacino metropolitano milanese



- ❑ Condivisione di azioni di potenziamento strettamente mirate al conseguimento del modello dei servizi definito (velocizzazione itinerari di stazione)
- ❑ Pianificazione ed attuazione di interventi finalizzati all'incremento degli standard di qualità del servizio (soppressione PL)



Grazie della partecipazione



In collaborazione con:

