



ALLEGATO 4 – Approfondimenti e integrazioni sulle linee selezionate del perimetro

Descrizione generale linee, KPI e grafici orari

Indice

Contenuto per linea

Visione d'insieme: linee Centro-Nord

Visione d'insieme: linee Centro-Sud

Dorsale e Trasversale AV

Linee convenzionali

TS-VE via UD/Portogruaro

Venezia-Bologna

Bolzano-Verona

Chiasso-Milano

Milano-Genova

Piacenza-Ancona

Bologna-Porretta-Prato

Foggia-Bari-Lecce

FCO-Ostiense-Termini/Fara Sabina

Contenuti per linea

1

Descrizione generale e KPI

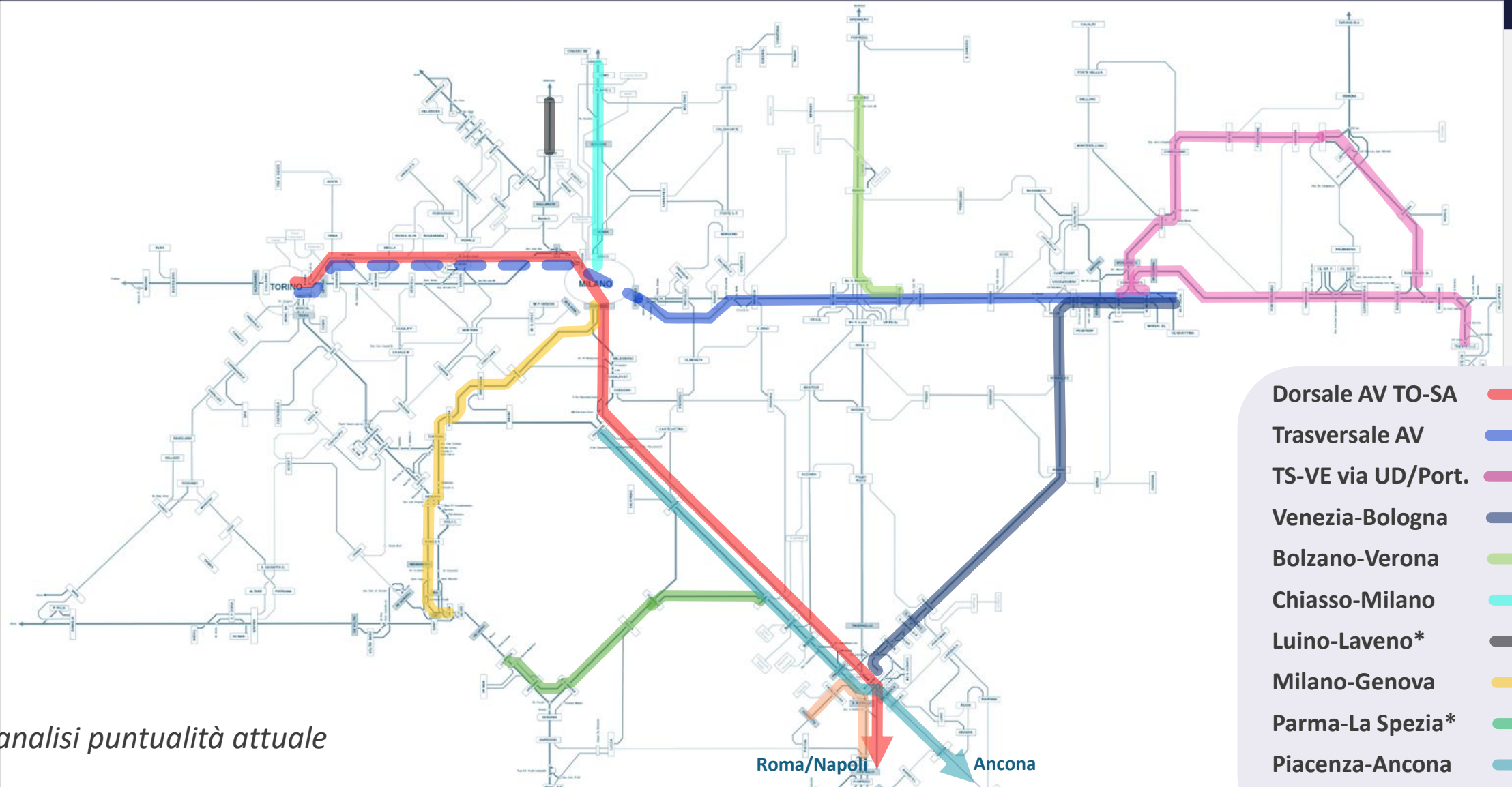
2

Unificare

3

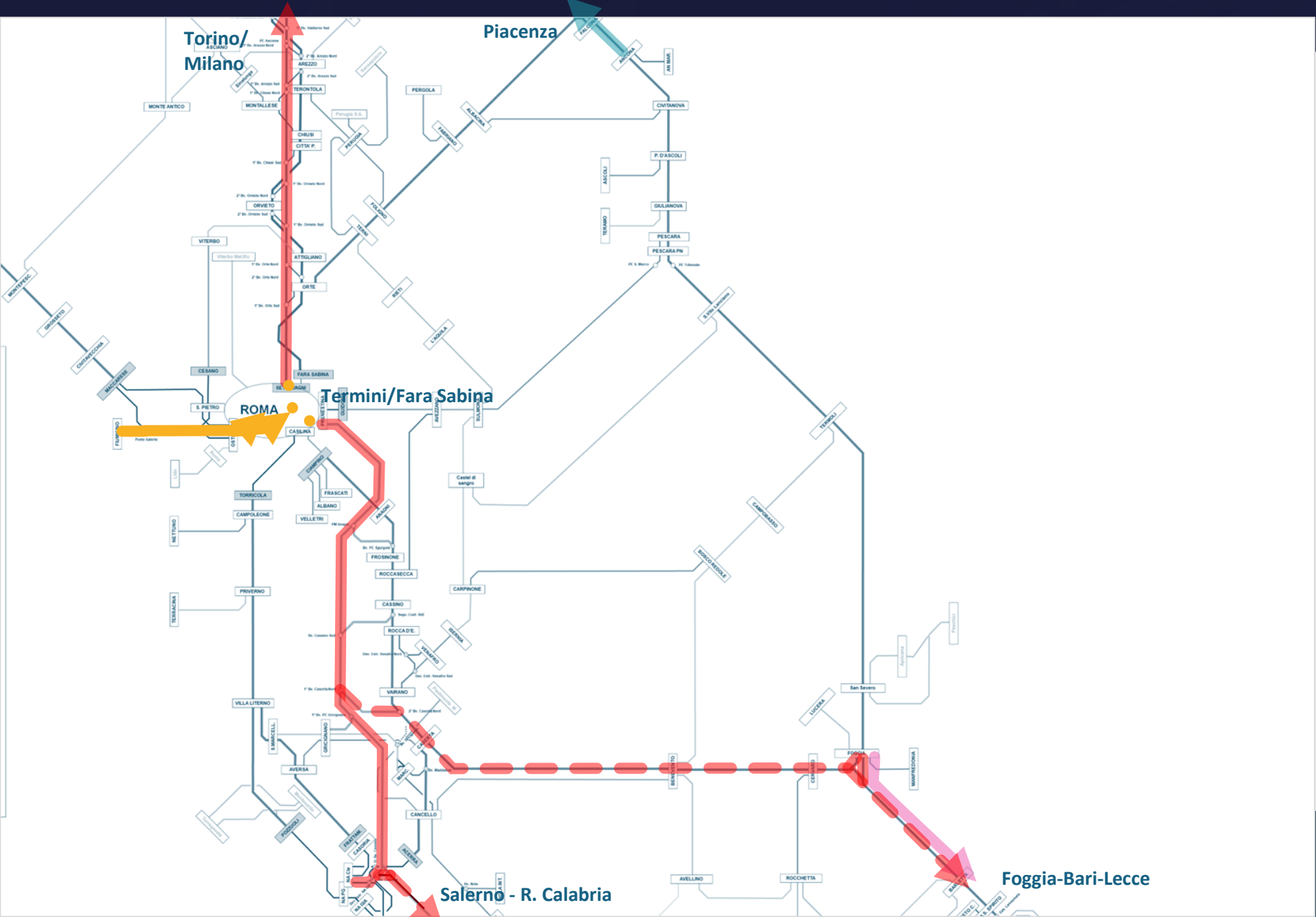
Grafico orario

Linee Centro-Nord: visione d'insieme



**Solo analisi puntualità attuale*

Linee Centro-Sud: visione d'insieme



- Dorsale AV TO-SA
- Piacenza-Ancona
- Foggia-Bari-Lecce
- FCO-Ostense-Termini/Fara Sabina

Dorsale e Trasversale AV

1

Descrizione generale e KPI

Dorsale AV

La dorsale AV costituisce la principale infrastruttura ferroviaria nazionale per le relazioni passeggeri veloci di medio-lungo raggio. Collega le principali origini-destinazioni del Paese e si innesta nei nodi di Torino, Milano, Bologna, Firenze, Roma e Napoli, in cui la capacità della rete ad alta velocità interagisce con quella della rete convenzionale.

Sotto il profilo commerciale, la vocazione prevalente è quella dell'alta velocità, ma la capacità effettivamente disponibile è condizionata dai punti di ingresso e uscita dalla rete AV (accesso ai nodi e raccordi funzionali). Tale funzione è coerente con il Piano Commerciale di RFI - che inquadra la dorsale AV come l'asse portante della connettività nazionale - e con il DSPM 2026, che conferma gli obiettivi europei di crescita del traffico AV e di piena integrazione della rete TEN-T multimodale. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, pp. 15-22, 25-29 e 35-39; Business Lungo Percorso, pag. 222 e segg. DSPM 2026, pp. 14-18, 42-55 e 64-65, 77-81 e 100-108).

L'analisi del traffico conferma la vocazione nettamente prevalente della direttrice per i servizi di Alta Velocità svolti in regime di open access, che rappresentano circa il 92% dei treni-km complessivi sulla tratta TO-Salerno (e del 73% inclusa la tratta SA-Reggio C.). Tale prevalenza si conferma nelle fasce di punta e di morbida, dove la quota dei servizi AV si attesta rispettivamente al 91% e al 95%; nella fascia notturna, pur riducendosi al 71%, tale componente resta comunque prevalente e non modifica la qualificazione generale della direttrice. Le altre componenti di traffico assumono un ruolo più circoscritto, riconducibile soprattutto alle sezioni di nodo e alle tratte di interconnessione. Sulla linea DD la quota di traffico Regionale raggiunge quote intorno al 20% nelle ore di punta.

La linea presenta una elevata contendibilità commerciale per i servizi a mercato, anche in ragione della concorrenza tra imprese ferroviarie. La contendibilità non riguarda soltanto la concorrenza tra imprese ferroviarie nel segmento open access, ma anche le interferenze funzionali con il trasporto regionale e metropolitano nei principali nodi e nelle tratte di adduzione, nelle finestre orarie commercialmente più pregiate e negli accessi ai nodi, dove la rete AV interagisce con linee convenzionali.

Stato infrastruttura considerato nei modelli: ERTMS in DD

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: variazioni significative con la nuova stazione AV di Firenze Belfiore

Trasversale AV

La trasversale AV svolge una funzione più articolata rispetto alla sola relazione passeggeri veloce. Il Piano Commerciale RFI valorizza espressamente questa lettura multi-business, distinguendo trasporto pubblico locale, lungo percorso e merci. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, Introduzione, pp. 15-22, 21-22, 25-29 e 35-39; Business Merci, da p. 242; DSPM 2026, pp. 14-18, 19-23, 64-65, 77-81 e 97-100).

Le caratteristiche commerciali confermano la natura ibrida della linea: accanto a tratte ad elevata prestazione si trovano sezioni storiche, raccordi e accessi ai nodi. L'infrastruttura, quindi, non è un corridoio esclusivamente AV, ma un asse di rete sul quale la capacità va ripartita fra servizi a mercato, servizi regionali e traffici logistici, soprattutto nelle fasce meno pregiate per i passeggeri.

L'analisi del traffico restituisce una vocazione effettivamente promiscua, salvo per la tratta Bivio Casirate-Brescia: i servizi passeggeri a mercato rappresentano la componente più consistente, con circa il 54% dei treni-km complessivi, a fronte di quote rilevanti riconducibili ai servizi regionali soggetti a obblighi di servizio pubblico, pari a circa il 25%, e al traffico merci, pari a circa il 19%. Più contenuto, invece, il peso dei servizi di lunga percorrenza soggetti a obblighi di servizio pubblico, pari a circa il 2%.

Tale articolazione rende la linea contendibile tra funzioni diverse: nelle fasce di punta e di morbida prevalgono i servizi open access, pari a circa il 55% mentre nella fascia notturna emerge una connotazione maggiormente logistica, con il traffico merci al 30%, coerente con il ruolo dell'asse padano nei corridoi europei e nel collegamento con terminali e aree produttive.

Tale lettura trova riscontro nel quadro documentale e programmatico di riferimento. Il Piano Commerciale di RFI impegna la programmazione per linee di business, evidenziando il rilievo dei corridoi, dei nodi, dei porti, dei terminali e dell'ultimo miglio nella qualificazione delle direttrici. La contendibilità è elevata perché la stessa capacità è richiesta da servizi AV e a mercato nelle finestre diurne, servizi regionali nelle fasce pendolari e traffico merci nelle finestre notturne e nei collegamenti con terminali e aree produttive.

Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio:

- Tratte AV Brescia-Verona e Verona-Vicenza
- Completamento del nodo di Bergamo con nuovo collegamento per Orio al Serio
- Implementazione AV con attraversamento dei nodi di Brescia, Verona e Vicenza
- PRG di Padova

Dorsale e Trasversale AV - Descrizione generale

Tratte analizzate e struttura di rete

Il sistema AV, si inserisce nel sistema ferroviario nazionale attraverso la dorsale AV da Torino a Milano verso Napoli e il Sud e la sua prosecuzione trasversale verso Venezia e il Nord-Est.

Tronco e spalle di un sistema AV che si innesta nella rete convenzionale, in corrispondenza dei nodi, il sistema AV non è costituito però da tratte con prestazioni esclusivamente AV ($V_{max} \geq 250$ km/h, secondo la Direttiva (UE) 2016/797), in quanto gli attraversamenti dei nodi (fatta eccezione per Bologna sulla Dorsale) avvengono su linea convenzionale, a velocità inferiore e con confluenze e interferenze negli impianti di testa e nei bivi a raso che condizionano reciprocamente la struttura dei servizi.

Per quanto riguarda la Trasversale, le tratte AV di linea sono al momento tra Bivio Casirate e Brescia, tra Padova e Gruppo scambi Mestre, con le ulteriori tratte di linea AV tra Brescia e Verona e tra Verona e Padova previste da Piano Commerciale al 2027 (Fase), oltre il 2030 completamento.

Nella scheda successiva il dettaglio sul sistema dorsale e una sintesi di KPI di confronto tra i due modelli.

Stante l'interconnessione tra i due sistemi Dorsale e Trasversale, l'offerta di servizi in termini di **unifilari e/o grafici orario** è rappresentata, oltre che separatamente per i due sistemi **Torino-Salerno** e **Milano-Venezia**, anche sulla tratta di sovrapposizione **Torino-Milano**, ai fini di una maggiore comprensione dei servizi. Questo anche perché, seppure i due modelli, industriale e commerciale, sono per la Trasversale MI-VE assolutamente coincidenti, questo non vale invece per i prolungamenti tra Torino e Milano.

Stante la lunghezza della Dorsale AV Torino-Salerno, il grafico orario è stato spezzato nella Milano-Roma e Roma-Napoli-Salerno, oltre che nella tratta Torino-Milano,

Le prosecuzioni verso il Sud rappresentano una ulteriore differenza strutturale tra modello industriale e commerciale.

Rispetto agli unifilari pubblicati nei modelli industriali e commerciali nel 2024 e 2025 e ripubblicati il 16 febbraio 2026, integrati dai passaggi orari negli Allegati 3a e 3b, si è qui voluto uniformare la rappresentazione grafica attraverso codici di colore tra loro omogenei e una successione dei prodotti con sequenza temporale, *ove necessario* per il confronto dei modelli.

Dorsale AV - Descrizione generale

Caratteristiche di rete e tipologia del traffico

	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocationale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
Descrizione tratta	lungh. (km)	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
AV/AC 1 - Roma - Napoli AV/AC	233	277	PC80	D4	650	0%	0%	0%	100%	1. Solo AV	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
AV/AC 3 - Torino - Milano AV/AC	132	253	PC80	D4	615	0%	0%	0%	100%	1. Solo AV	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
AV/AC 5 - Milano - Bologna AV/AC	224	261	PC80	D4	625	0%	2%	1%	97%	4.promiscua	2%	1%	97%	1%	1%	98%	5%	4%	85%
MILANO ROGOREDO - Bivio/PC Meleg.	14	250	PC80	D4	625	5%	20%	8%	67%	4.promiscua	23%	7%	65%	18%	8%	74%	21%	17%	33%
AV/AC 7 - Bologna - Firenze AV/AC	91	280	PC80	D4	404	0%	0%	0%	100%	1. Solo AV	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
F55 - [FIRENZE] FIRENZE ROVEZZANO - SETTE BAGNI [ROMA] (Linea Direttissima)	271	232	PC22	D4L	550	0%	5%	8%	87%	3.REG-VL-AV (solo PAX)	6%	9%	85%	3%	4%	93%	16%	42%	42%
PM Rovezzano - 1°B.Valdarno N.	18	232	PC22	D4L	550	0%	12%	8%	80%	3.REG-VL-AV (solo PAX)	13%	8%	79%	12%	4%	84%	7%	53%	40%
1°B.Valdarno N. - 1°Biv.Orte Sud	170	232	PC22	D4L	550	0%	1%	8%	91%	3.REG-VL-AV (solo PAX)	0%	10%	90%	1%	3%	96%	12%	47%	41%
1°Biv.Orte Sud - BV/PC Settebagni	48	232	PC22	D4L	550	0%	12%*	8%	81%	3.REG-VL-AV (solo PAX)	17%*	6%	77%	6%*	7%	87%	26%	26%	48%
F73AV - [NAPOLI] PORTICI – SALERNO	38	216	PC25	D4L	520	0%	33%	22%	44%	3.REG-VL-AV (solo PAX)	44%	15%	42%	26%	28%	46%	32%	21%	47%
F75 - SALERNO - PAOLA	217	145	PC32	D4L	575	24%	33%	22%	22%	4.promiscua	41%	17%	20%	32%	19%	27%	19%	49%	2%
F77 - PAOLA - REGGIO CALABRIA CENTRALE (compresa Eccellente - Rosarno)	250	130	FS	C3	470	25%	34%	22%	19%	4.promiscua	45%	22%	19%	34%	19%	20%	16%	32%	13%
Media AV (Torino-Salerno)						0%	3%	4%	92%	0%	3%	4%	91%	2%	3%	95%	8%	19%	71%
Media complessiva						7%	11%	9%	73%		14%	9%	72%	11%	7%	75%	11%	25%	54%

NOTA – *Le percentuali relative alla distribuzione in DD si riferiscono alla situazione attuale (programmato 2026), mentre con la struttura d’offerta prevista in entrambi i due modelli le percentuali passerebbero rispettivamente a 7% e 0%.

Livello di contendibilità

Sul sistema dorsale AV sono attualmente presenti 2 operator ed è previsto l’arrivo di un terzo. Sul tratto DD FI-RM, sono presenti, nelle tratte estreme, 2 IF OSP (reg/LP).

Trasversale AV - Descrizione generale

Caratteristiche di rete e tipologia del traffico

	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocazionale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
Descrizione tratta	lungh.	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
AV/AC 3 - Torino - Milano AV/AC	132	253	PC80	D4	615	0%	0%	0%	100%	1. Solo AV	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
AV/AC 9 - Milano - Brescia AV/AC	53	262	PC80	D4	625	0%	0%	0%	100%	1. Solo AV	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
F23 - [MILANO] PIOTTELLO L. - BRESCIA VERONA	147	157	PC45	D4	625	38%	40%	2%	20%	4.promiscua	49%	2%	20%	33%	2%	22%	49%	0%	7%
F25 - VERONA - PADOVA	85	159	PC80	D4	600	30%	38%	4%	29%	4.promiscua	43%	2%	29%	35%	6%	31%	33%	0%	8%
F33 AV - PADOVA - MIRA M. [VENEZIA]	26	220	PC80	D4	625	21%	27%	7%	46%	4.promiscua	33%	2%	46%	24%	7%	47%	13%	27%	33%
F33 - PADOVA - MIRA M. [VENEZIA]	21	170	PC80	D4	625	15%	82%	3%	0%	3.REG-MERCI- VL	86%	0%	0%	81%	5%	0%	65%	0%	0%
Media						19%	25%	2%	54%		29%	1%	54%	22%	2%	55%	25%	2%	45%

Dorsale e Trasversale AV - Confronto KPI

Caratteristiche di rete e tipologia del traffico

KPI 1

Industriale	commerciale	
81,802%	81,787%	dorsale
83,259%	83,259%	trasversale
81,897%	81,883%	complessivo

(media pesata sui km del prodotto)
Insieme dei prodotti, inclusi OSP in DD FI-RM e prosecuzioni verso il Sud.
Per il sistema trasversale le eventuali prosecuzioni su Torino sono incluse nel sistema dorsale .
Come si può osservare, le differenze sono minime ed esclusivamente sul sistema dorsale (sul trasversale i modelli sono analoghi), con un KPI lievemente superiore per il modello industriale.

Velocità commerciale

Industriale commerciale			
Dorsale	142,3	133,6	km/h
Trasversale	108,4	108,4	km/h
Dors+Trasv	139,5	131,6	km/h

Come si può osservare, sul sistema dorsale AV la velocità commerciale media è maggiore per il modello industriale, che specializza maggiormente i prodotti, prevedendo tre livelli di servizio tra Milano e Roma: un minor numero di canali standard (3 anziché 4), a fronte di un fast completamente senza fermate (con due canali tra MI e RM) e un Long Fast con by pass nei nodi di Milano e Roma.

Eterotachia

Eterotachia sistema dorsale TO-SA		
Modello di esercizio	Industriale	Commerciale
% eterotachia	9,12%	8,03%
K	1,168	1,180

(Media pesata sui treni*km dei prodotti)
La maggiore eterotachia del modello industriale, dovuta alla differenziazione più marcata dei prodotti AV della Dorsale, non si traduce in un maggior consumo di capacità a fronte di una ottimizzazione dei vuoti tecnici, che complessivamente porta ad un fattore K lievemente inferiore.

Puntualità

	I5 AV dispari		I15 AV dispari	
	Commerciale	Industriale	Commerciale	Industriale
FI CM	52	52	87	87
RM Tib	49	69	82	89
RM Tni (A)	52	72	90	93
RM Tni (P)	40	61	79	89
NA Afr	67	84	93	94

Esempio sim. Completa tratta
Firenze CM-Napoli Afragola

Esempio sim. semplificata tratta Firenze Rovezzano primo Bivio Valdarno nord

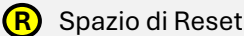
	Tracce	R [sec]	I5 [%]
Industriale	75	6096,17	84,8
Commerciale	75	15765,1	70,7

Per analisi completa vedi Allegati 8 e 9

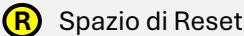
2

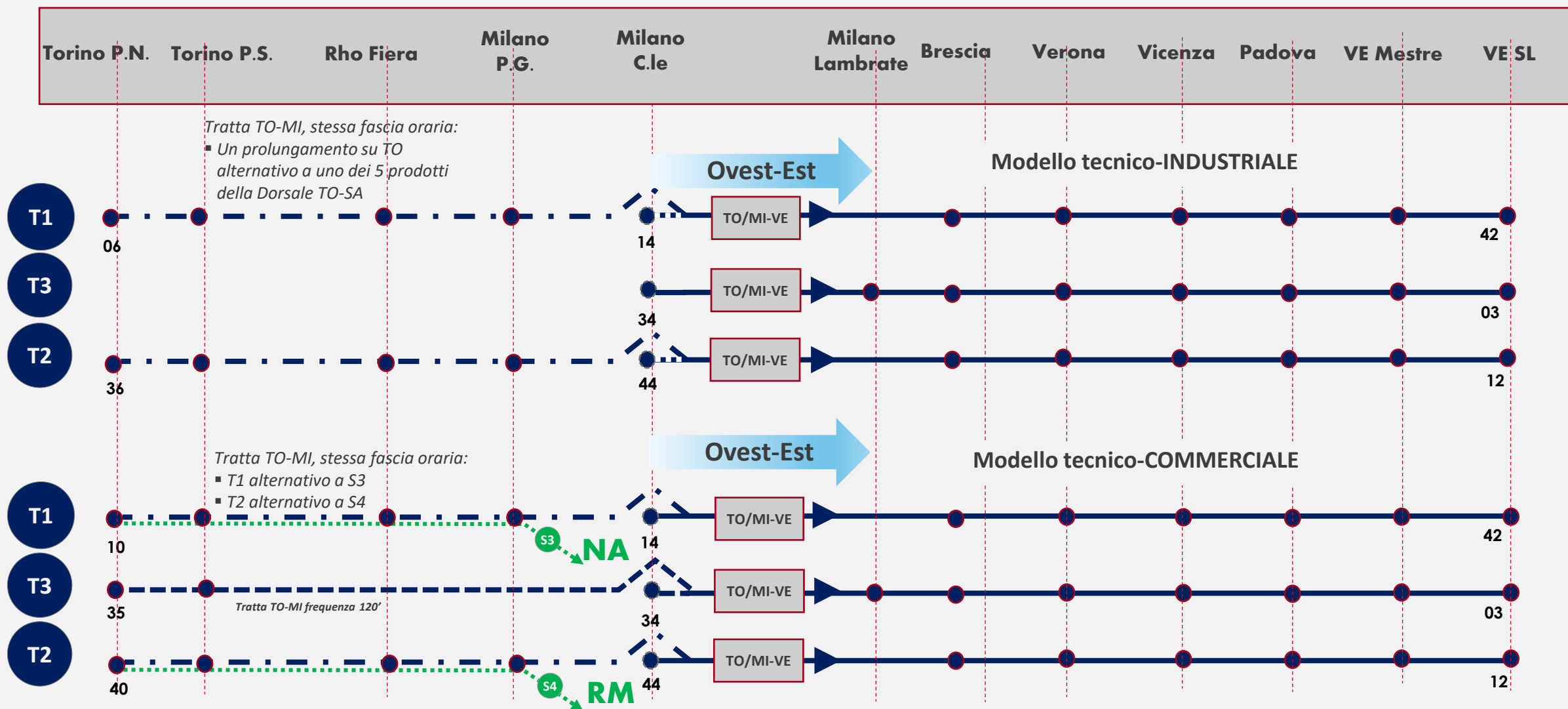
Grafici unifilari

Modello TECNICO-INDUSTRIALE

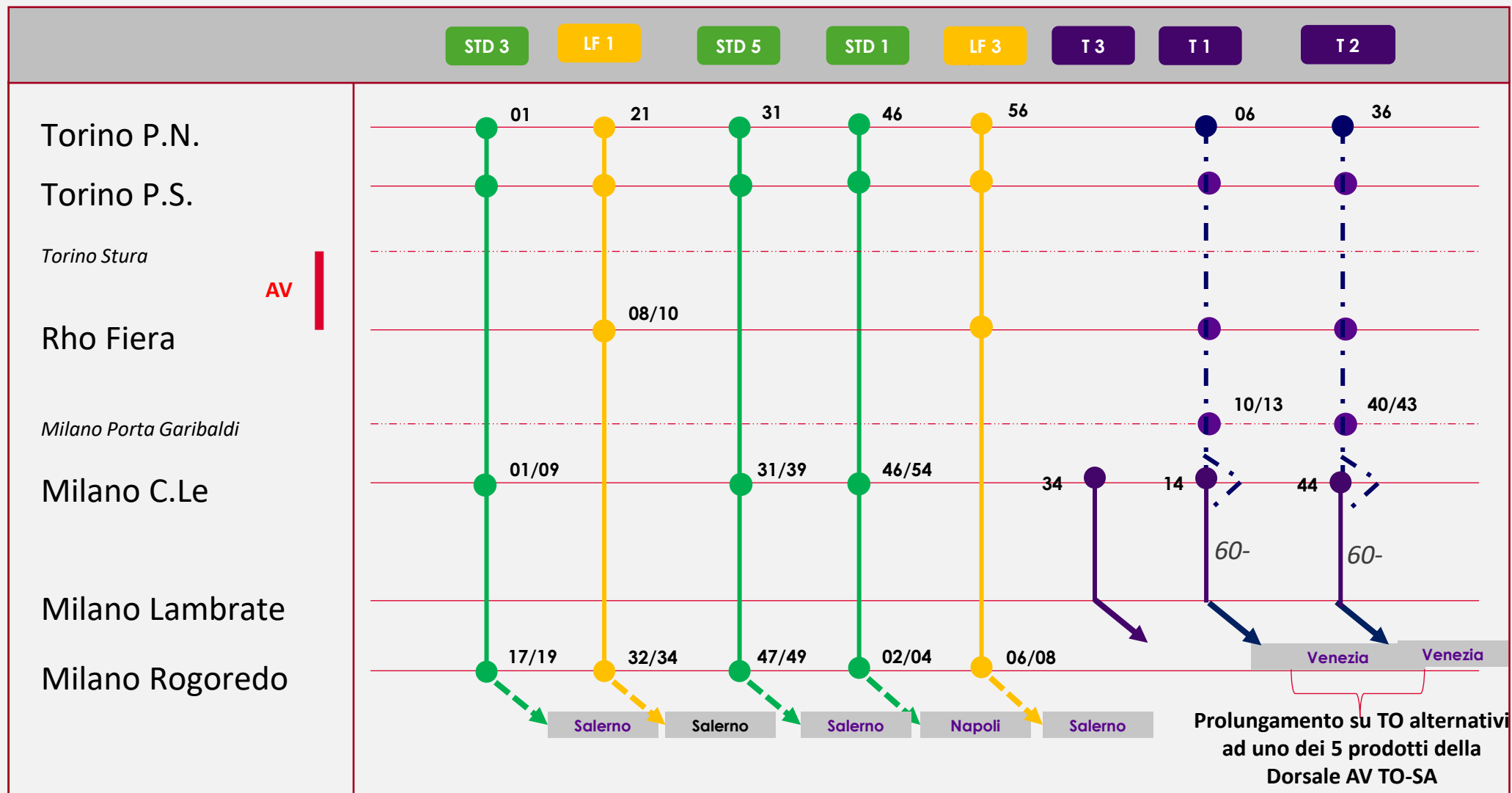


Modello TECNICO-COMMERCIALE





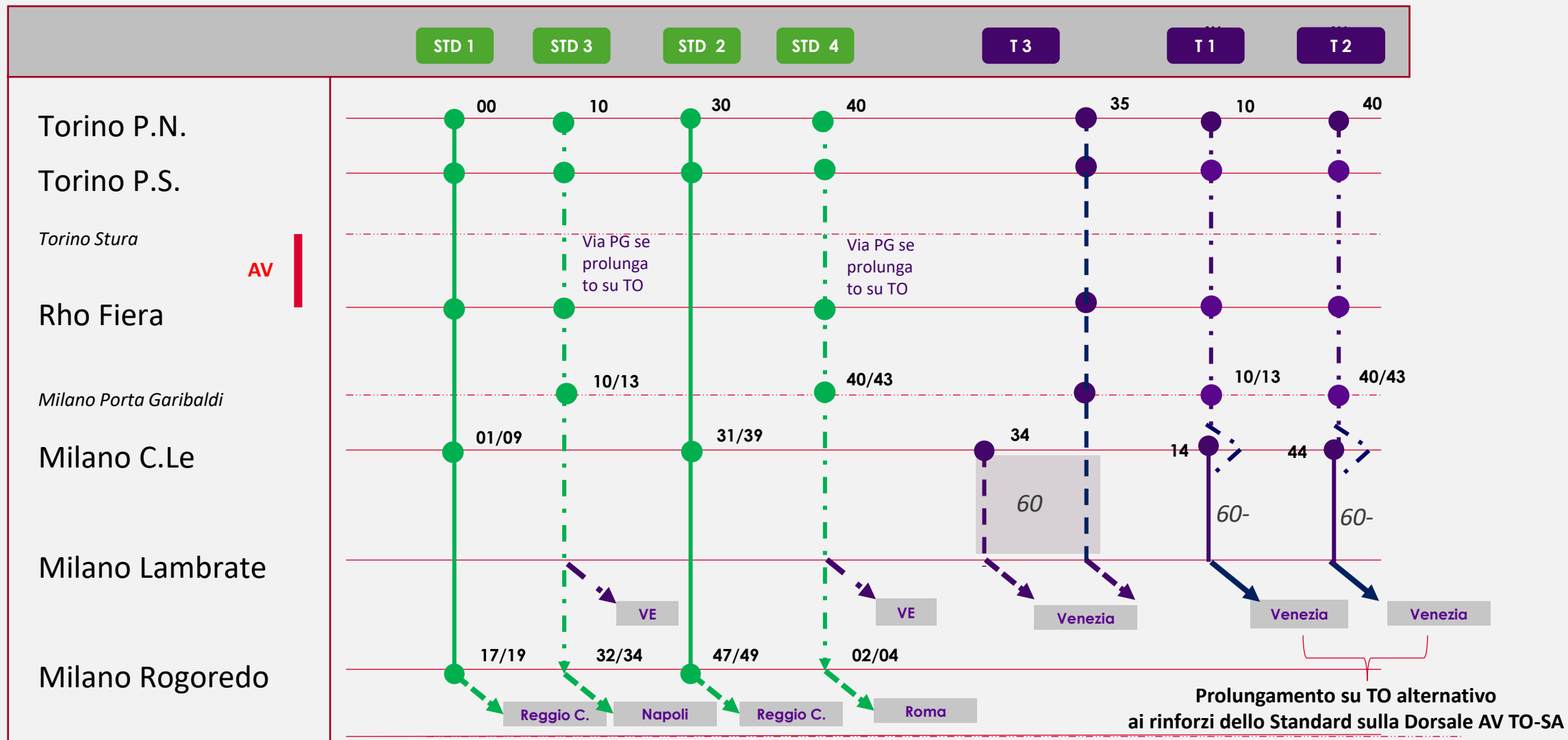
NOTA - La differenza tra i due modelli è nelle prosecuzioni verso Torino: in entrambi queste sono via Garibaldi, ma solo nel commerciale sono sovrapponibili a specifici canali della dorsale, fermo restando il numero massimo di canali AV attestabili a Torino. Il modello commerciale presenta, rispetto all'industriale, la possibilità di un ulteriore proseguimento bi-orario su Torino (via cintura) di un canale orario Milano – Venezia.



NOTA - La Frequenza risultante tra Torino e Milano Centrale è di 3 treni/ora di Standard verso Roma, di cui due a 30' e un terzo di rinforzo. Il Long Fast inserisce un'offerta aggiuntiva di 2/treni/ora su Rho e Rogoredo (con by-pass di Centrale), a servizio di altri quadranti urbani nonché di interconnessione con l'area del Varesotto e basso Varesotto. Il prolungamento su Torino dei treni della trasversale, alternativa a questi 5 canali, mantiene la quantità dell'offerta ma introduce potenzialmente variazioni di canale.

Collegamenti Torino-Venezia: di base ogni 30' con scambio via Centrale tra Standard e T1 e T2 + collegamenti diretti spot, quando ci sono i prolungamenti del trasversale da Torino.

PER UNA MIGLIORE COMPrensione DELLA STRUTTURA VEDI ANCHE OROLOGI E GRAFICI NELLA SEZIONE SUCCESSIVA

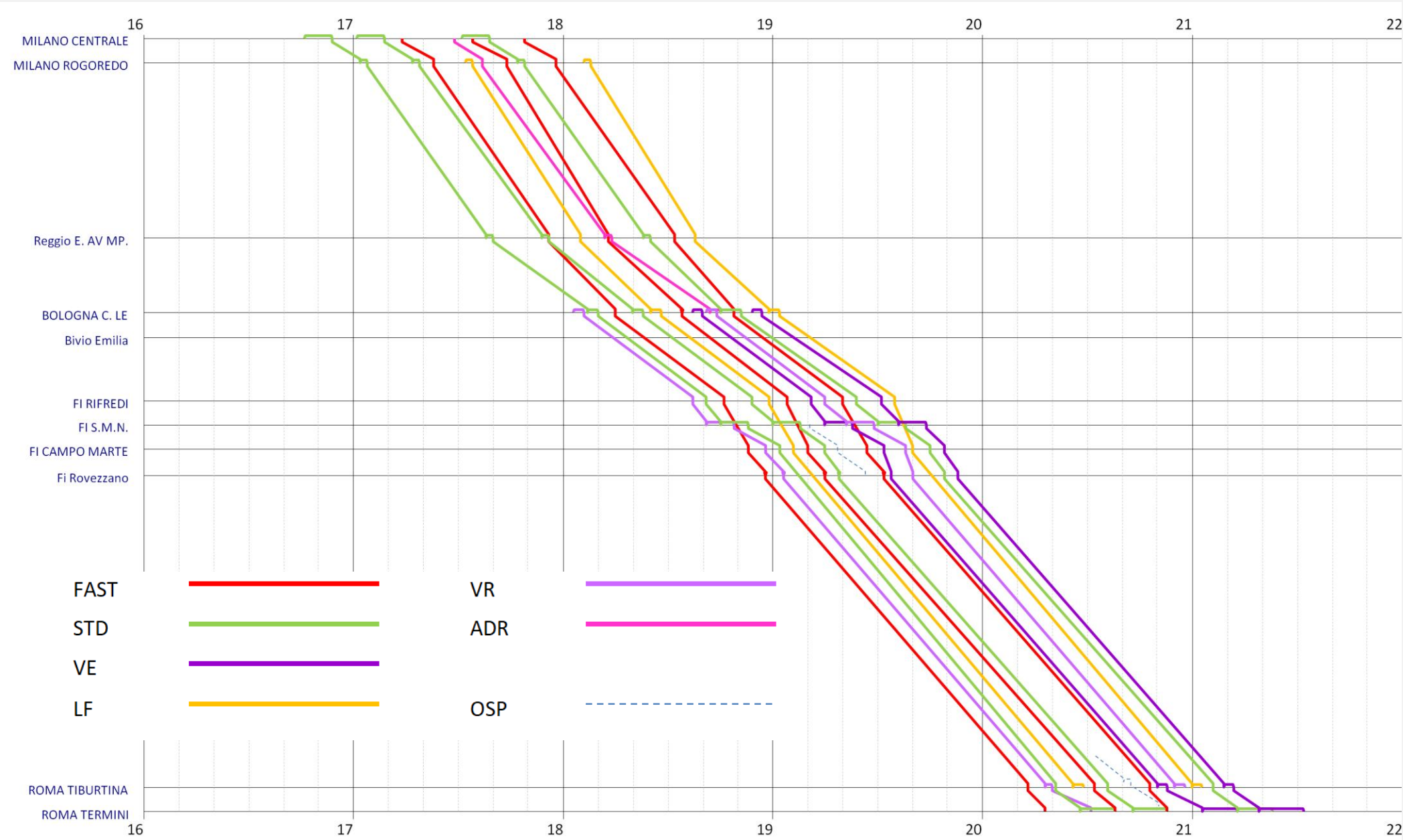


NOTA - La Frequenza risultante tra Torino e Milano Centrale è di 2 treni/ora di Standard verso Roma. I rinforzi dello Standard inseriscono un'offerta aggiuntiva di 2/treni/ora su PG e Rogoredo, a servizio di altri quadranti urbani. Il prolungamento su Torino dei treni della trasversale, alternativa ai rinforzi dello standard mantiene la frequenza su MI PG ma non su Rogoredo, mantenendo comunque il canale da Torino invariato. Rispetto al modello industriale vi è un canale bi-orario aggiuntivo tra Torino e Milano per la prosecuzione su Venezia.

Collegamenti Torino-Venezia: collegamento semi-orario diretto + collegamenti spot in alternativa al rinforzo dello standard



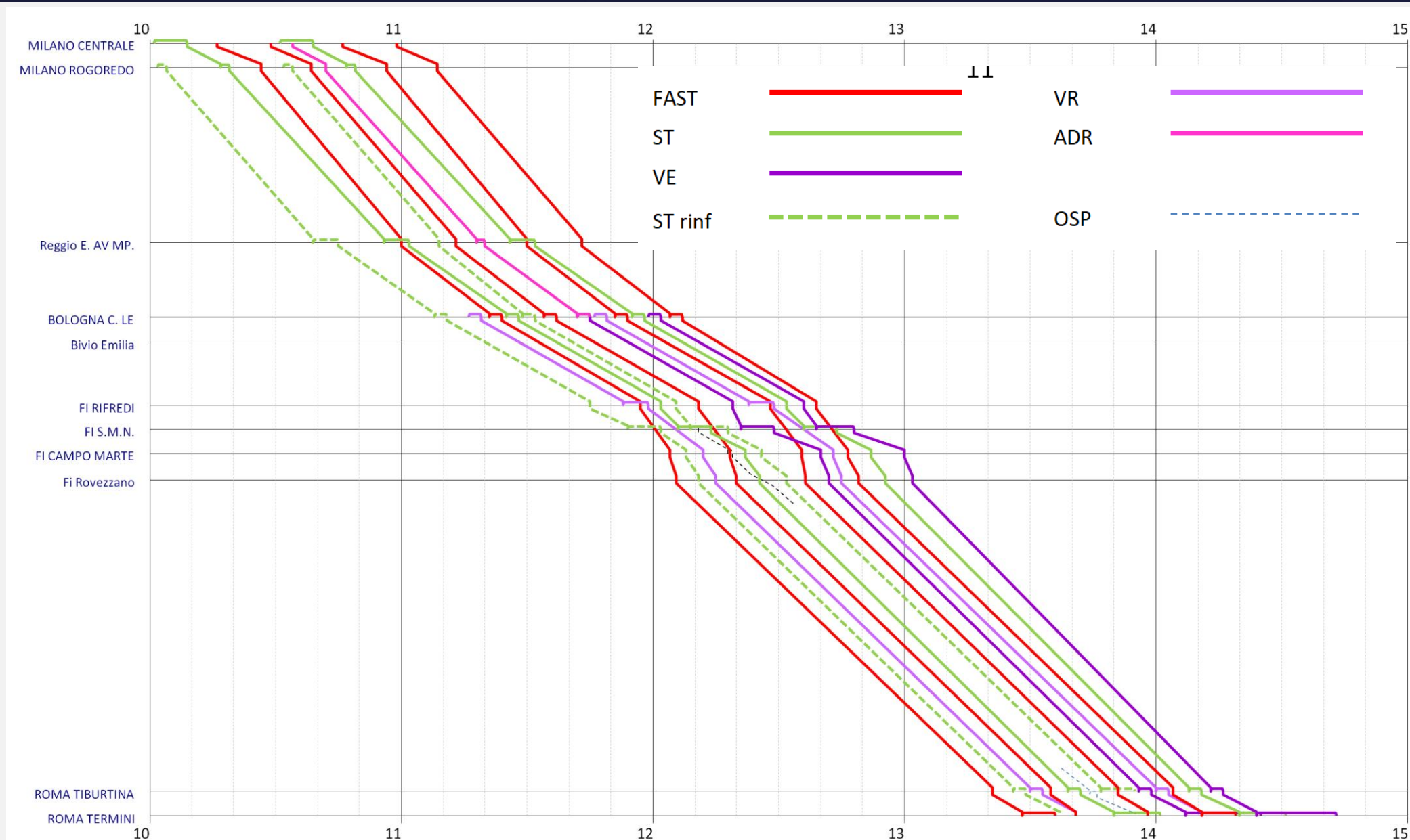
Orari grafici e orologi



NOTA – Unica differenza tra punta e morbida è la presenza dei servizio regionale in DD (nelle ore di morbida è previsto in linea lenta. In proposito, non vi è ancora una condivisione con le Regioni interessate). La progettazione delle tracce è fatta in modo tale che il canale regionale occupi (su differenti ore) lo stesso canale orario.

GRAFICO ORARIO DORSALE AV MI-RM (ora di punta)

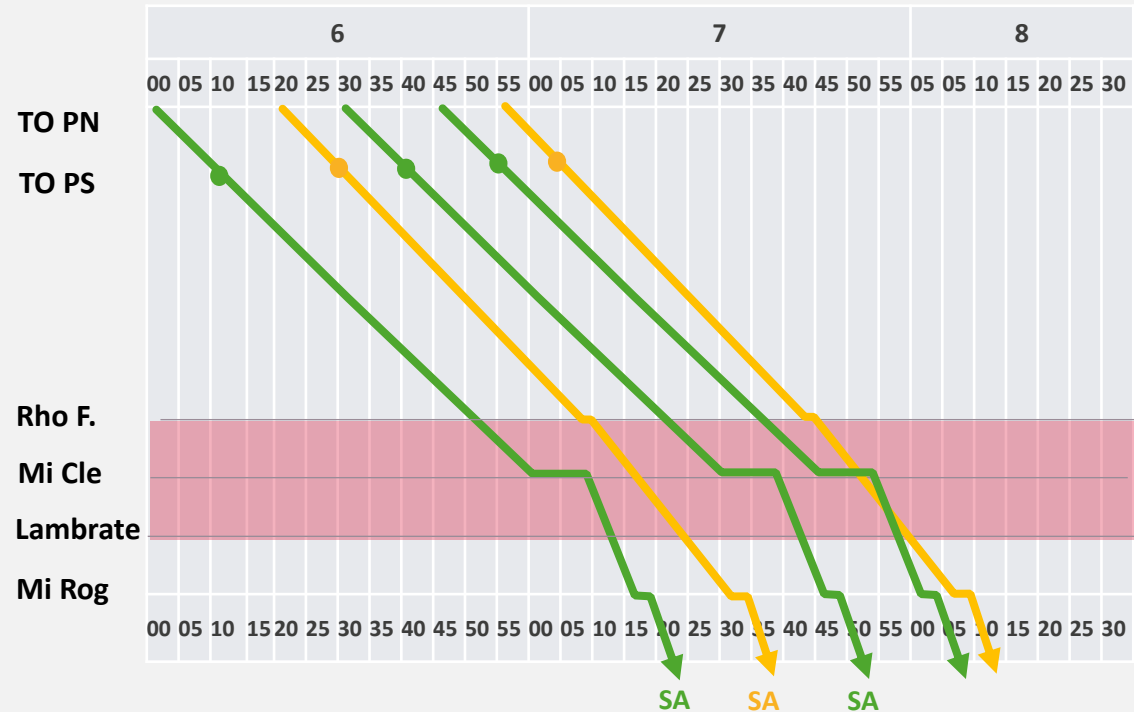
Modello TECNICO-COMMERCIALE



NOTA – Unica differenza tra punta e morbida è la presenza del servizio regionale in DD (nelle ore di morbida è previsto in linea lenta. In proposito, non vi è ancora una condivisione con le Regioni interessate). La progettazione delle tracce è fatta in modo tale che il canale regionale occupi (su differenti ore) lo stesso canale orario.

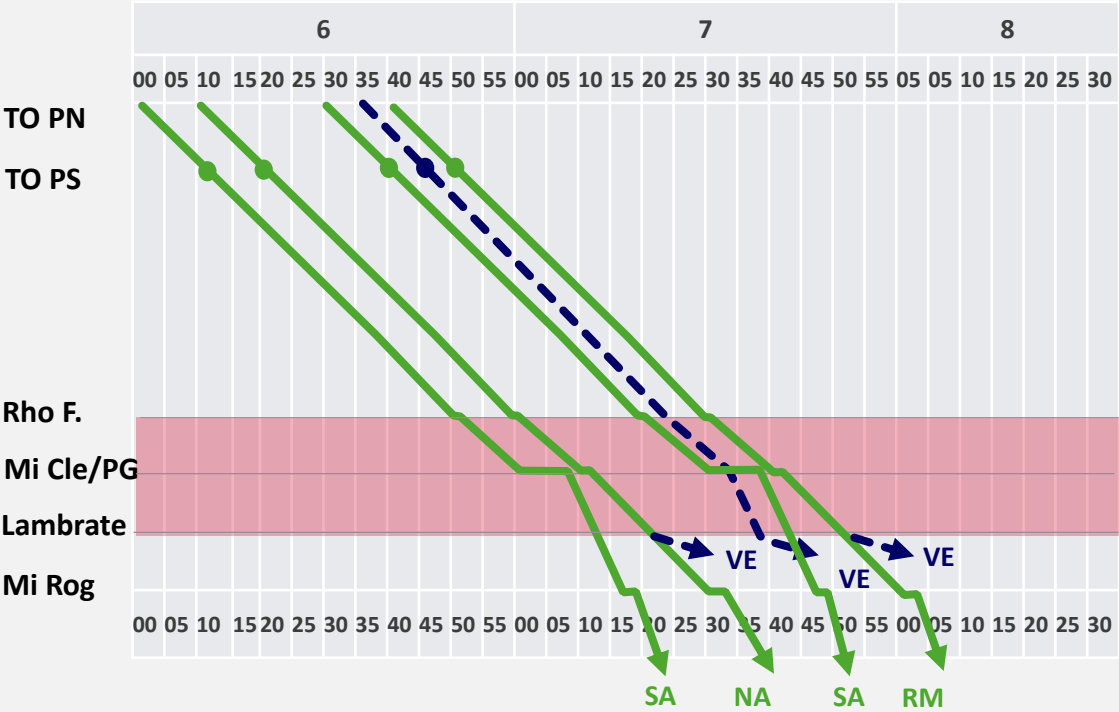
GRAFICO ORARIO DORSALE AV TO-MI

Modello tecnico-INDUSTRIALE



I due eventuali prolungamenti da Torino verso Venezia del T1 e T2 non sono disegnati in quanto sostitutivi dei canali sulla dorsale, per un totale comunque di 5 canali/ora.

Modello tecnico-COMMERCIALE



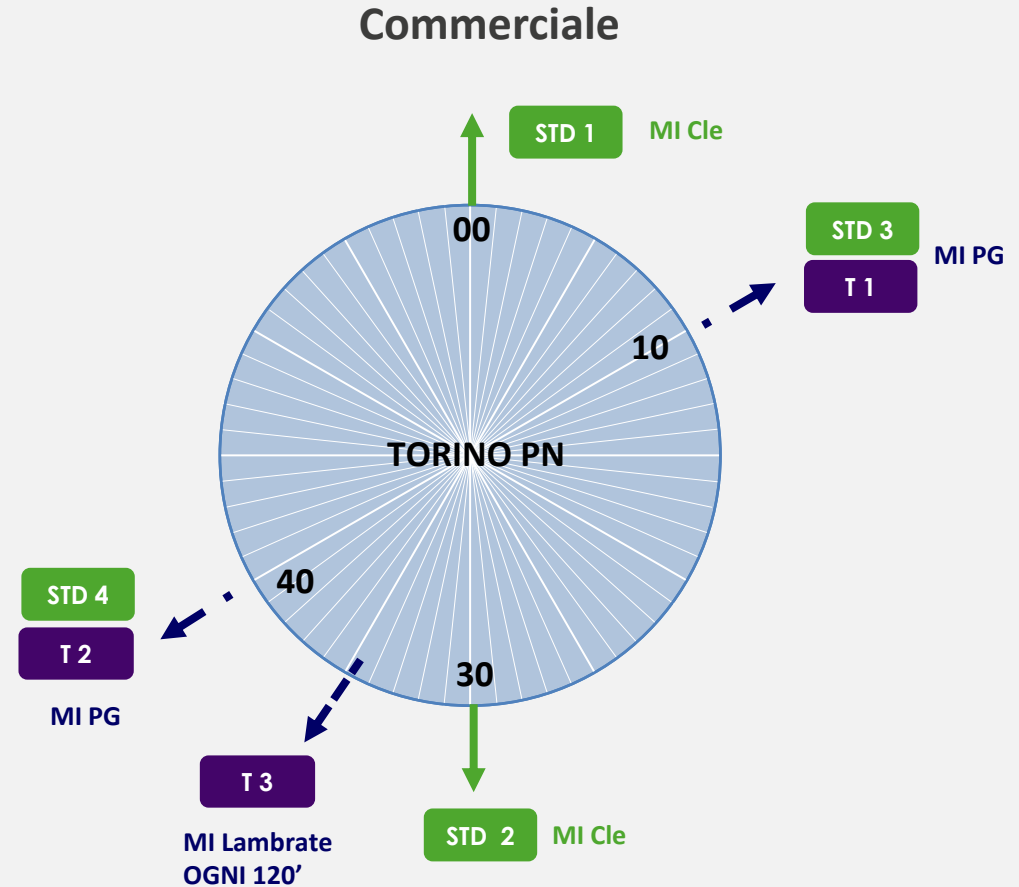
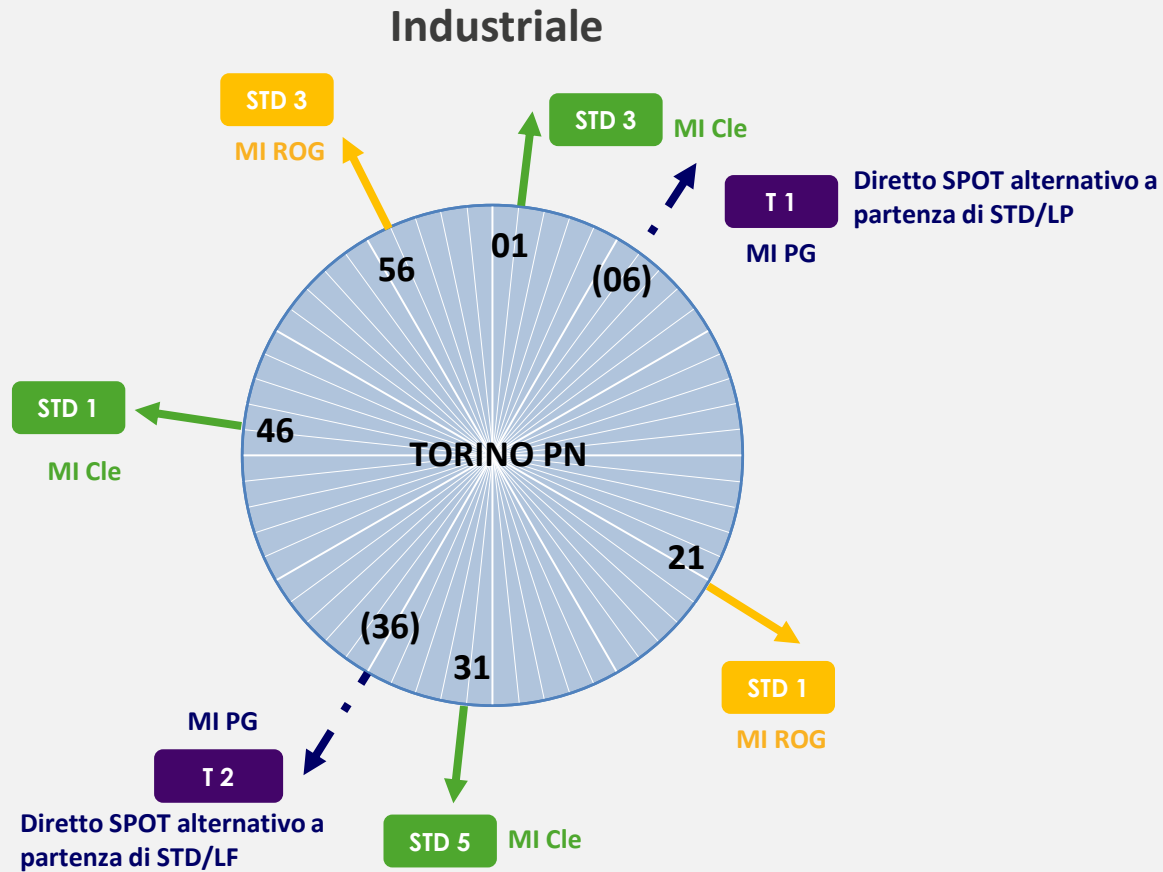
L'eventuale prolungamenti da Torino verso Venezia del T1 e T2 qui sono disegnati come standard, in quanto occupano lo stesso canale orario (fino a Lambrate). Complessivamente 4,5 canali/ora, considerando anche il canale bi-orario

Per agevolare la comprensione della struttura d'orario nelle pagine che seguono sono riportati anche gli «orologi» per le tre relazioni OD: TO-MI, MI-VE, TO-VE

NOTA – La struttura d'orario del modello commerciale è, per la OD Torino-Venezia, più stabile e leggibile: canali fissi e attestamenti fissi. Di fatto due cadenzamenti potenzialmente semi-orari alternativamente su Centrale e PG, più un bi-orario su Lambrate. L'industriale, a fronte di un canale orario potenzialmente in più su Centrale (rispetto a un bi-orario su Lambrate), introduce elementi di variabilità dei canali che rendono l'offerta meno stabile e leggibile, con tre possibili attestamenti dentro Milano (Centrale/Rogoredo/PG), che però non sono fissi e dunque con cadenze regolari.

Focus: Orologi TO-MI

Partenze da Torino PN

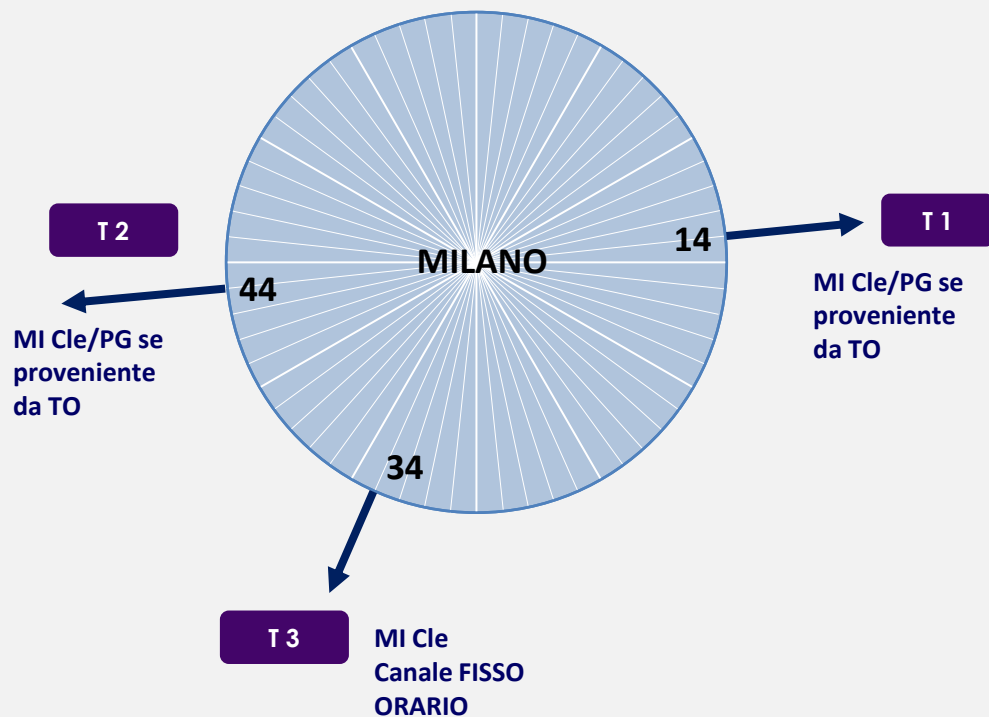


NOTA – La struttura d’orario del modello commerciale è, per la OD Torino-Venezia, più stabile e leggibile: canali fissi e attestamenti fissi. Di fatto due cadenzamenti potenzialmente semi-orari alternativamente su Centrale e PG, più un bi-orario su Lambrate. L’industriale, a fronte di un canale orario potenzialmente in più su Centrale (rispetto a un bi-orario su Lambrate), introduce elementi di variabilità dei canali che rendono l’offerta meno stabile e leggibile, con tre possibili attestamenti dentro Milano (Centrale/Rogoredo/PG), che però non sono fissi e dunque con cadenze regolari.

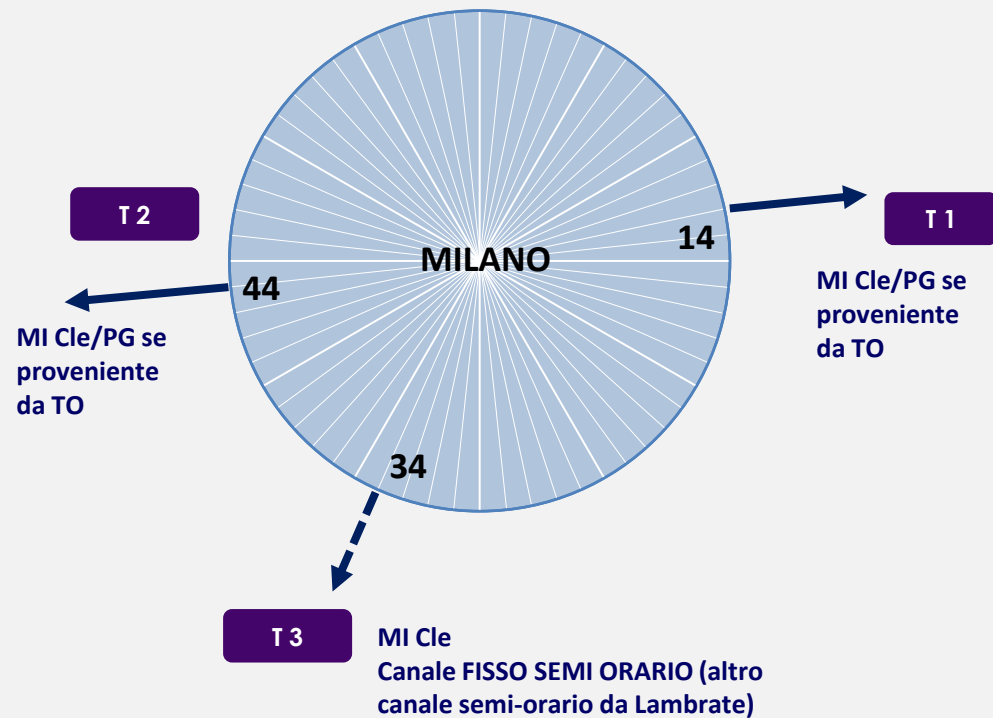
Focus: Orologi MI-VE

Partenze da Milano Cle/PG

Industriale



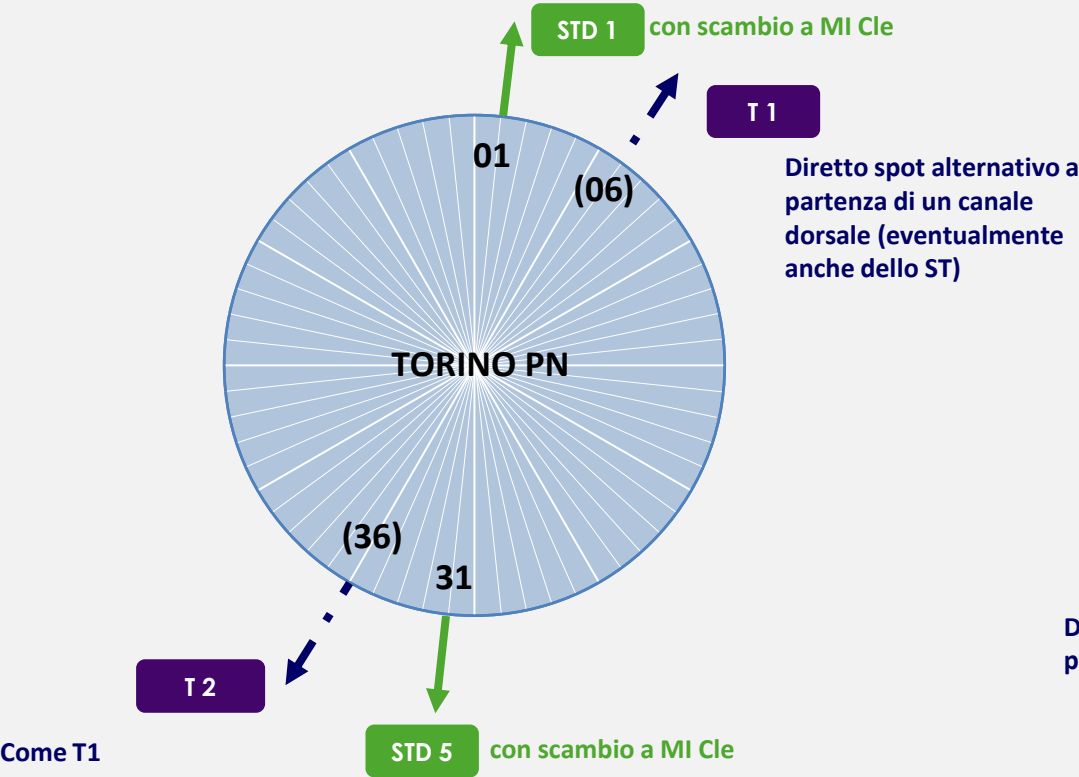
Commerciale



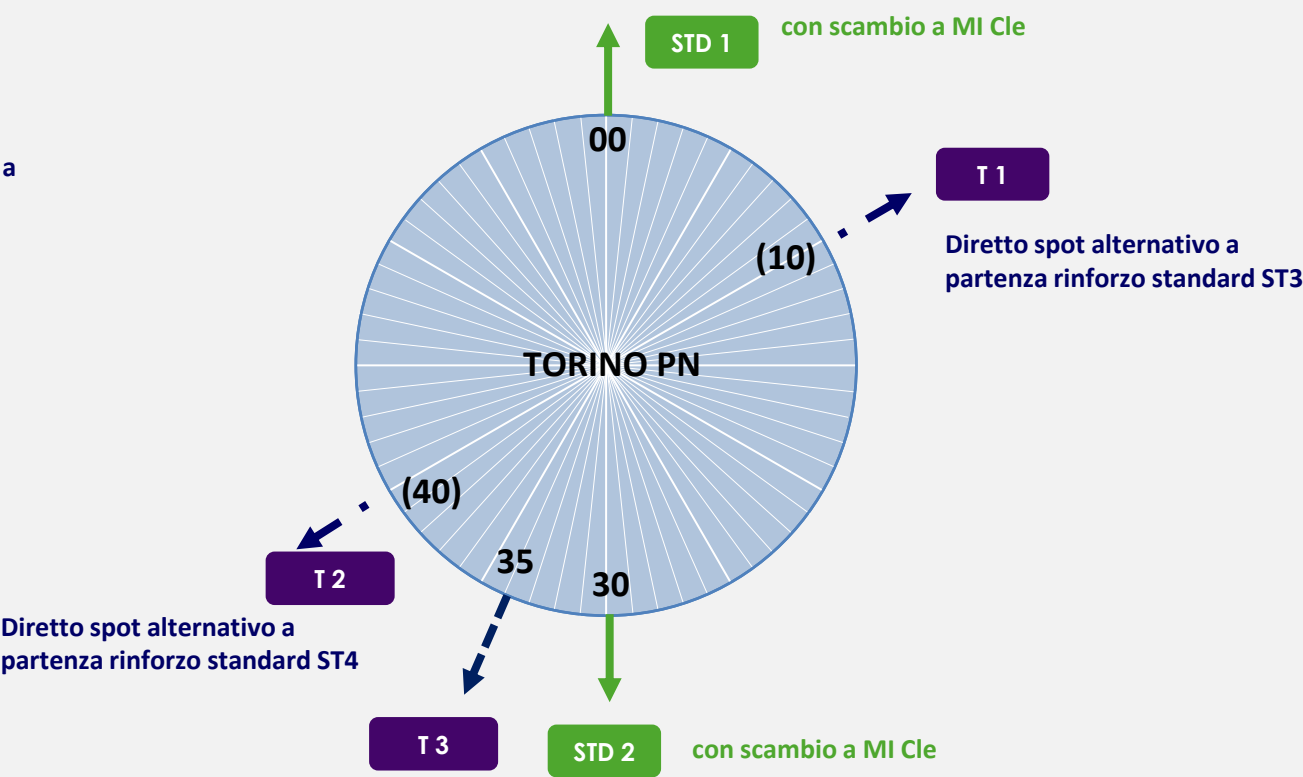
Focus: Orologi TO-VE

Partenze da TO PN

Industriale



Commerciale



Canale FISSO SEMI ORARIO

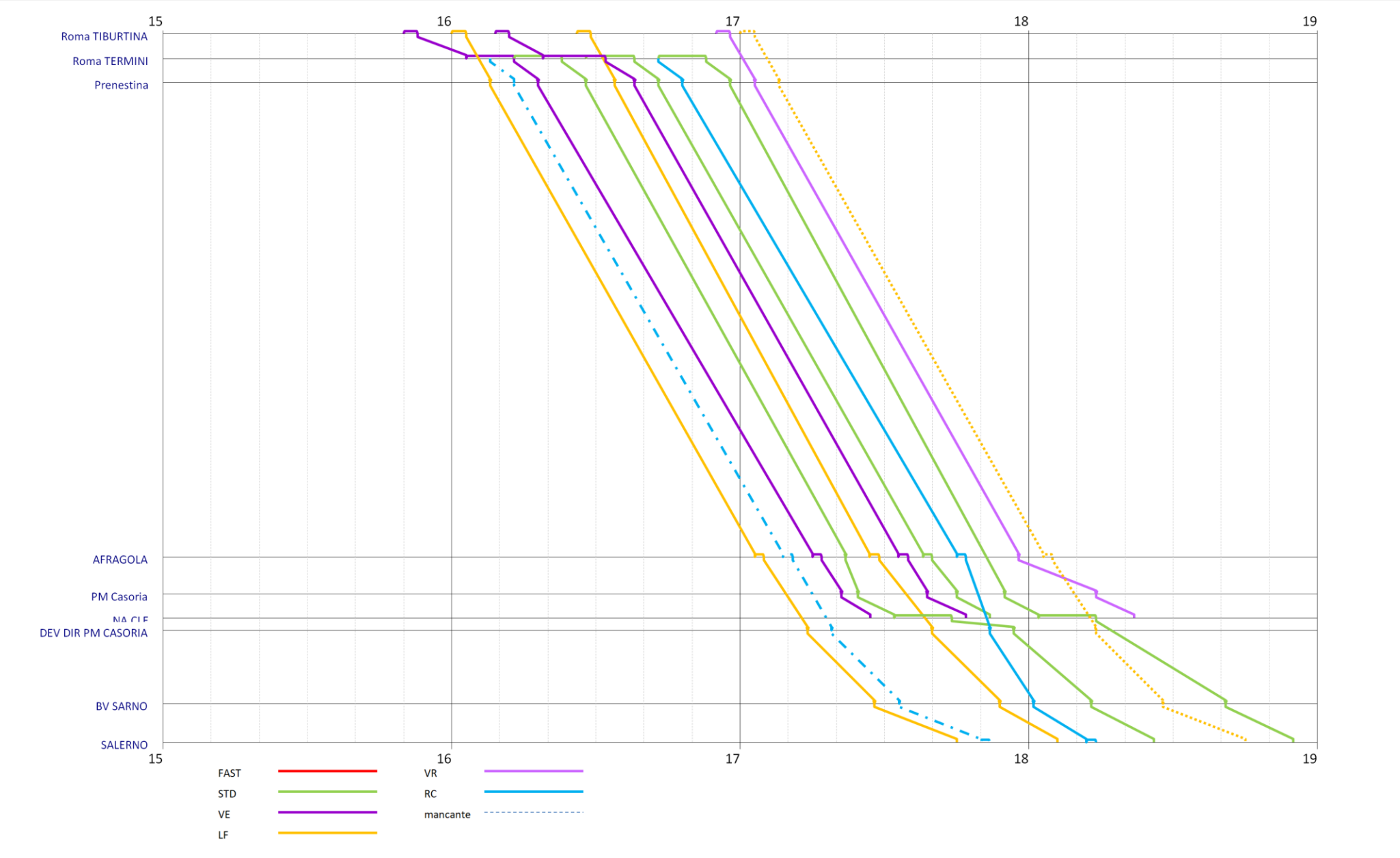
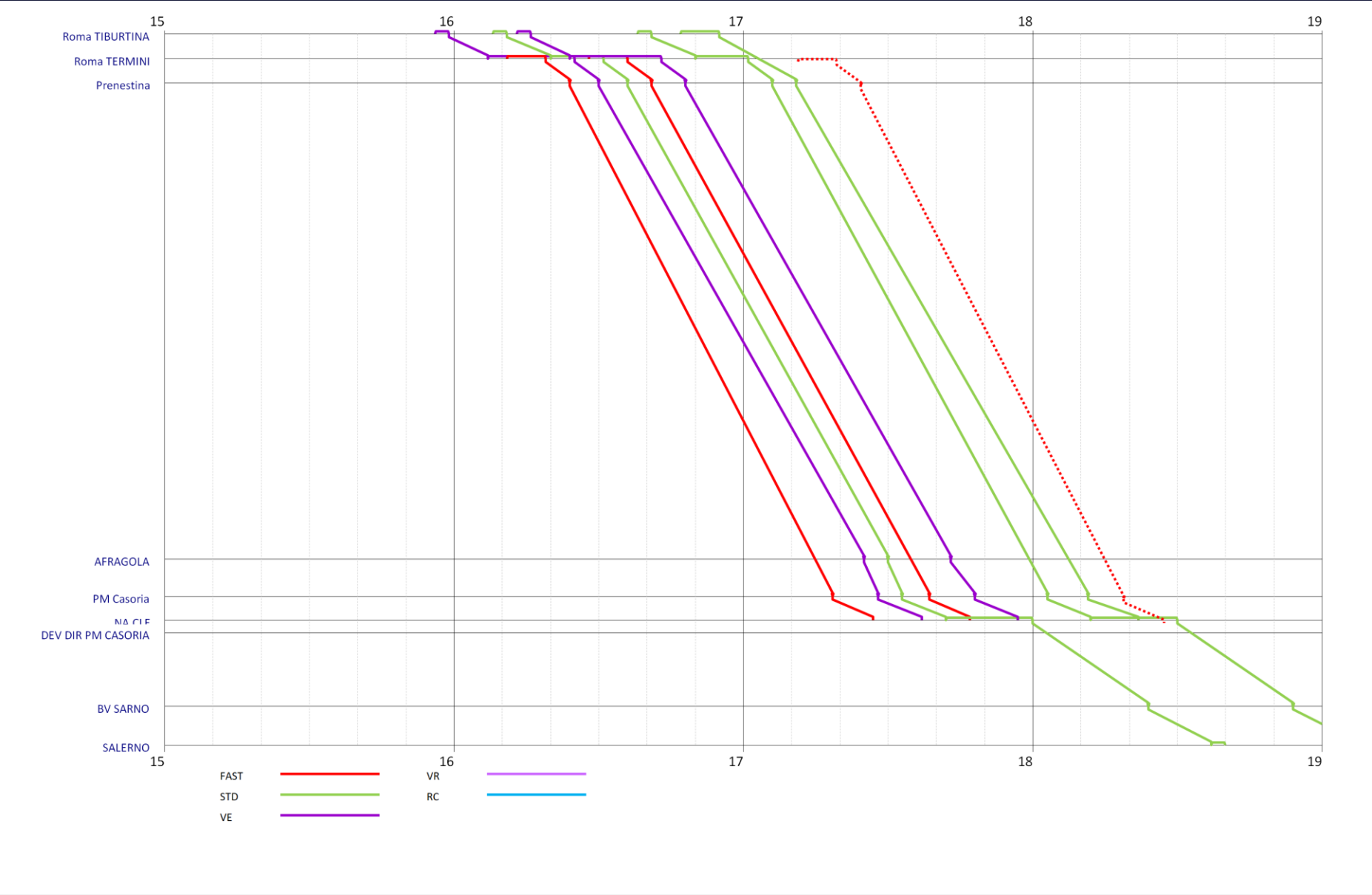


GRAFICO ORARIO DORSALE AV RM-NA (ora di punta)

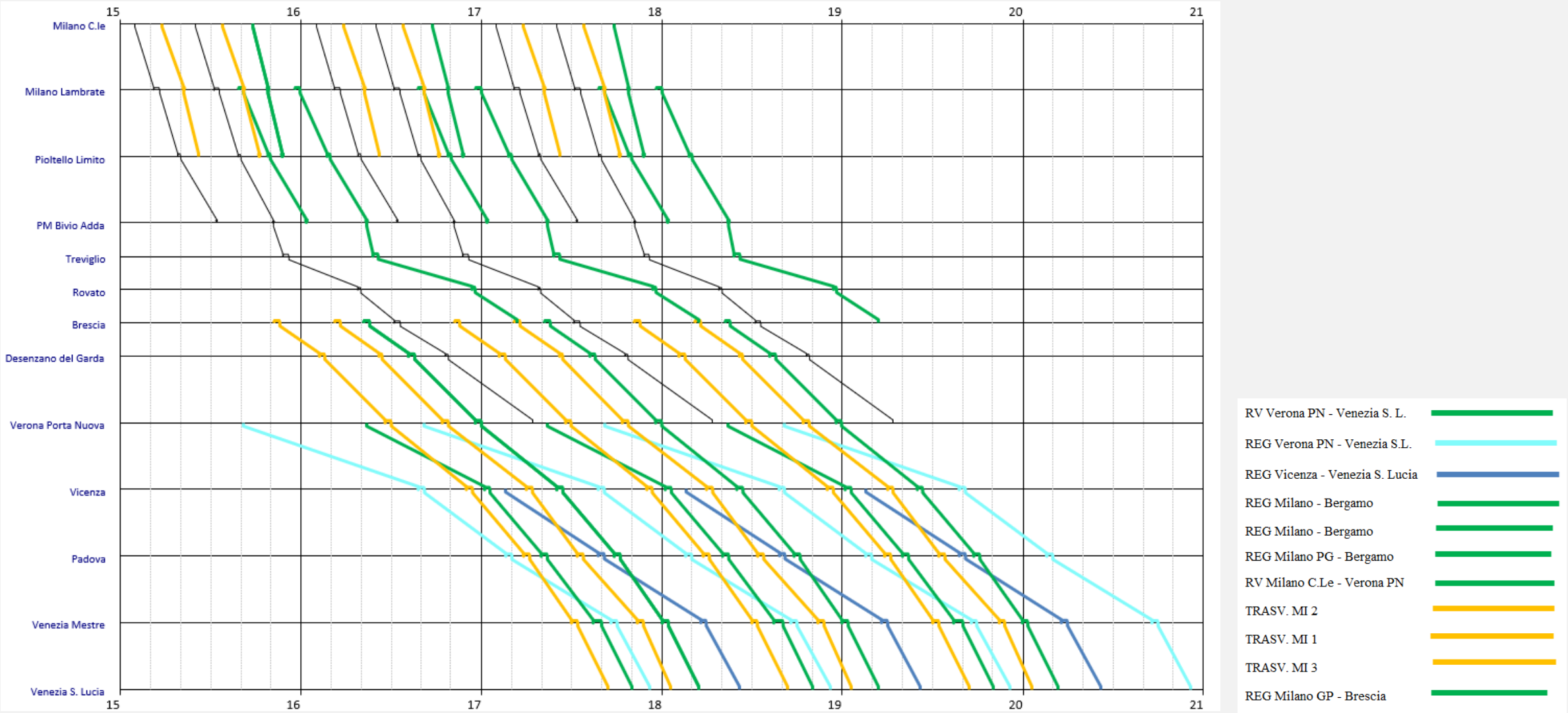
Modello TECNICO-COMMERCIALE

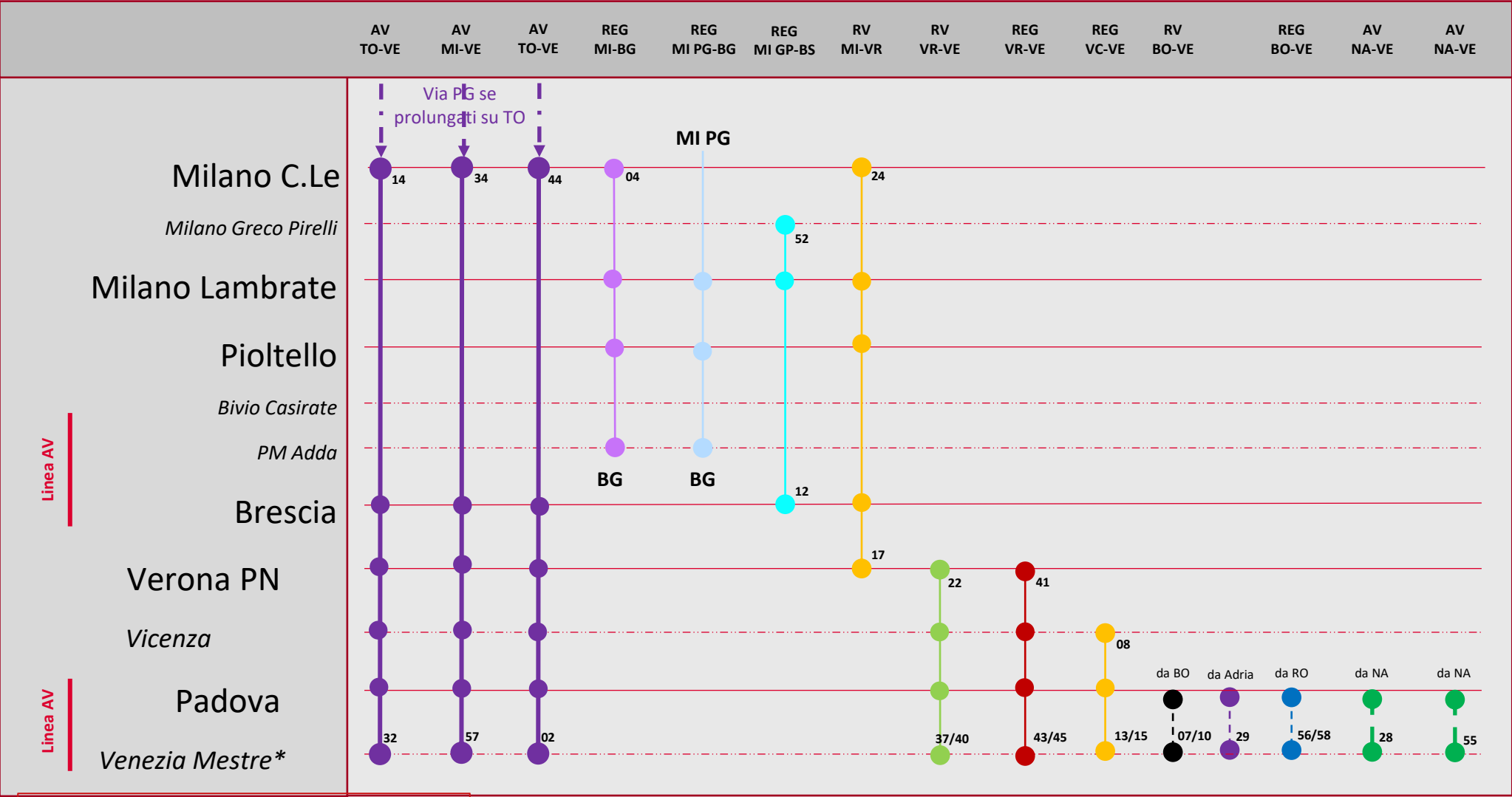


NOTA – I due canali ad hoc dell’Industriale per la Calabria in partenza da Roma Termini sono inglobati nei prolungamenti di due Standard. A Fronte di 10 canali su Napoli e 7 su Salerno,, il commerciale ridimensiona ad ogni modo l’offerta verso il Sud, con rispettivamente 7 e 2 tracce. In termini di fermate, però, il commerciale porta a 7 (da 6) le fermate su Na Cle. Le fermate su Salerno passano invece da 6 a 2.

GRAFICO ORARIO DORSALE MI-VE (AV+OSP) (ora di punta)

Si riporta per completezza anche il grafico della linea MI-VE, comprensiva dei treni OSP. Alla pagina successiva il relativo unifilare, raggruppato per missioni, allo scopo di agevolare la comprensione





*Tutti arrivano a Venezia S.L. su differenti ponti

Trieste-Venezia

Trieste –Venezia via UD/Port.– Descrizione generale

Tratte analizzate e struttura di rete

	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocazionale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
Descrizione tratta	lungh.	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
F35 - [VENEZIA] VENEZIA CARPENEDO - VILLA OPICINA / TRIESTE	188	122	PC45	C3L	575	45%	44%	3%	7%	4.Promiscua	50%	2%	10%	41%	4%	6%	40%	5%	6%
F37 - TARVISIO BOSCOVERDE - MOGLIANO [VENEZIA]	220	154	PC80	D4L	575	45%	43%	8%	4%	4.Promiscua	56%	8%	6%	46%	6%	4%	20%	11%	3%
F39 - UDINE - MONFALCONE via GORIZIA	63	115	FS	C2	595	49%	48%	2%	1%	4.promiscua	62%	4%	2%	42%	1%	0%	21%	0%	6%
Media						46%	44%	5%	5%		54%	5%	7%	43%	5%	4%	28%	7%	5%

La linea Trieste-Venezia via Udine/Portogruaro si colloca nel sistema dell’Alto Adriatico e collega il nodo veneziano, il Friuli-Venezia Giulia e l’accesso ai mercati dell’Europa centro-orientale. Come tale, ha un ruolo specifico per la proiezione internazionale dei traffici e per l’integrazione tra porti, terminali e infrastruttura ferroviaria nazionale. Il Piano Commerciale di RFI conferma il rilievo dei servizi regionali e transfrontalieri, mentre il DSPM qualifica i valichi orientali come componente strategica della rete TEN-T. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Friuli Venezia Giulia, pp. 99-101; DSPM 2026, pp. 19-23 e 77-81).

La linea presenta una funzione duale regionale-logistica molto marcata: da un lato sostiene la mobilità ordinaria regionale e interregionale del Nord-Est; dall’altro serve flussi portuali e internazionali. L’analisi del traffico conferma questa doppia natura: i servizi regionali e il traffico merci hanno un peso pressoché equivalente sul totale della linea, mentre la lunga percorrenza e i servizi a mercato restano residuali. La lettura per fascia oraria è particolarmente significativa: in punta prevale la funzione regionale, mentre nella notte il profilo diventa nettamente merci, coerentemente con la funzione portuale e internazionale della direttrice. In termini quantitativi, il traffico merci pesa circa 46% dei treni-km complessivi, i servizi regionali circa 44%, i servizi di lunga percorrenza soggetti OSP circa 5% e i servizi open access circa 5%. Per fascia oraria, in punta prevalgono servizi regionali (54%), in morbida e nella notte traffico merci (48% e 60%).

La **contendibilità della linea** è medio-alta e deriva dalla compresenza di due funzioni rilevanti: da un lato i servizi regionali e interregionali, prevalenti nelle fasce diurne e funzionali alla mobilità ordinaria del Nord-Est; dall’altro i traffici merci e internazionali, che assumono maggiore peso nelle fasce di morbida e soprattutto notturne, in coerenza con il ruolo della direttrice nei collegamenti con il sistema portuale dell’Alto Adriatico e con i mercati dell’Europa centro-orientale. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, Introduzione, pp. 15-22, 21-22, 25-29 e 35-39; Business Merci, da p. 242; DSPM 2026, pp. 14-18, 19-23, 64-65, 77-81 e 97-100).

Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: aeroporto di Venezia

KPI 1

Industriale e Commerciale

82%

(media pesata sui km del prodotto)

Velocità commerciale

Industriale e commerciale

62 km/h

(media pesata sui km del prodotto)

Eterotachia

Modello di esercizio

% eterotachia

K

Industriale e Commerciale

7%

1,23

Puntualità

Analisi della puntualità attuale. Esempio tratta **Udine - Sacile**

	N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)
		DEP			ARR			DELTA		
ES	5	94	111	555	93	-41	-205	-1	-152	-760
IC	4	69	265	1060	77	122	488	8	-143	-572
REG	32	86	186	5952	93	-7	-224	7	-193	-6176

Per analisi completa vedi Allegato 9

KPI 1

Industriale e Commerciale

82%

(media pesata sui km del prodotto)

Velocità commerciale

Industriale e Commerciale

68 km/h

(media pesata sui km del prodotto)

Eterotachia

Modello di esercizio	Industriale e Commerciale
% eterotachia	15%
K	1,32

Puntualità

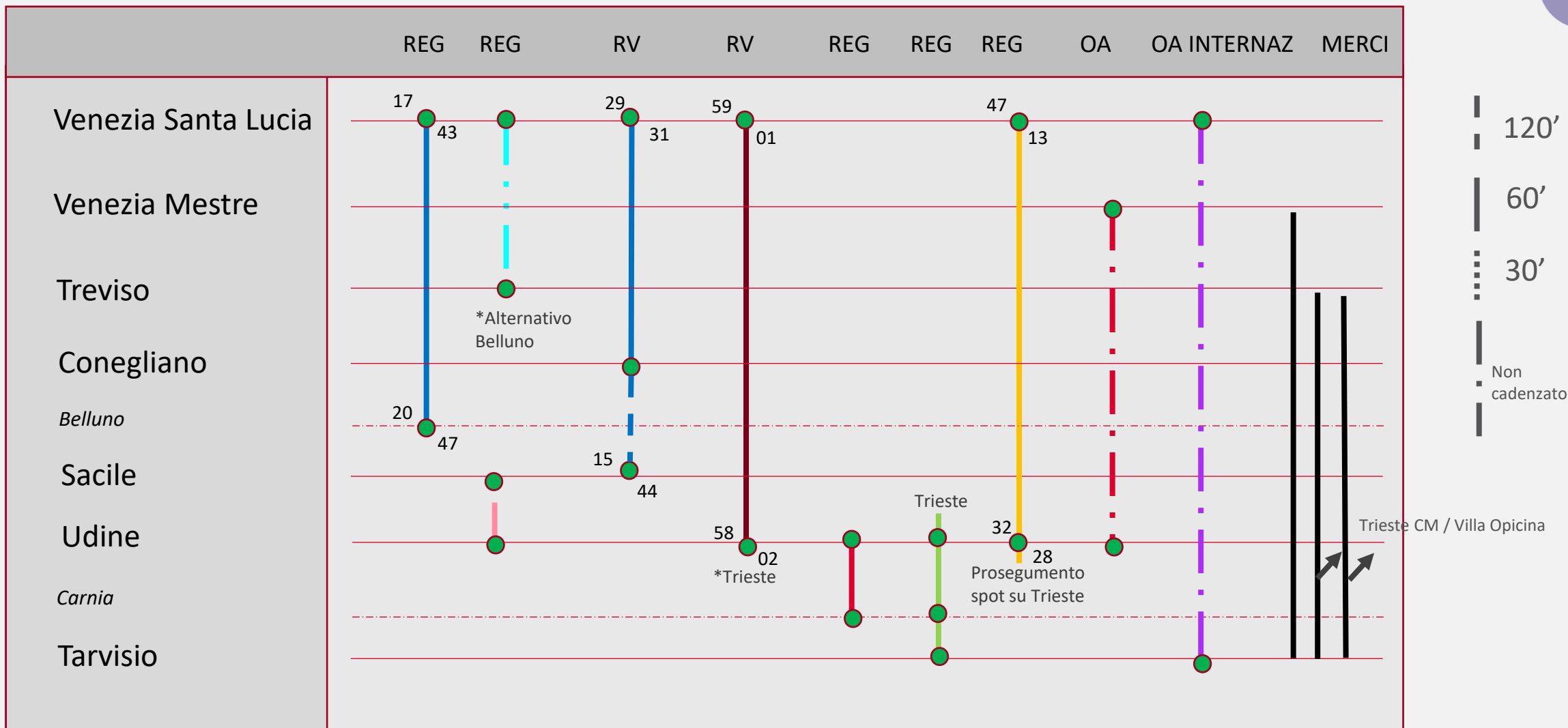
Analisi della puntualità attuale. Esempio tratta **Confluenza UD-TS - Portogruaro**

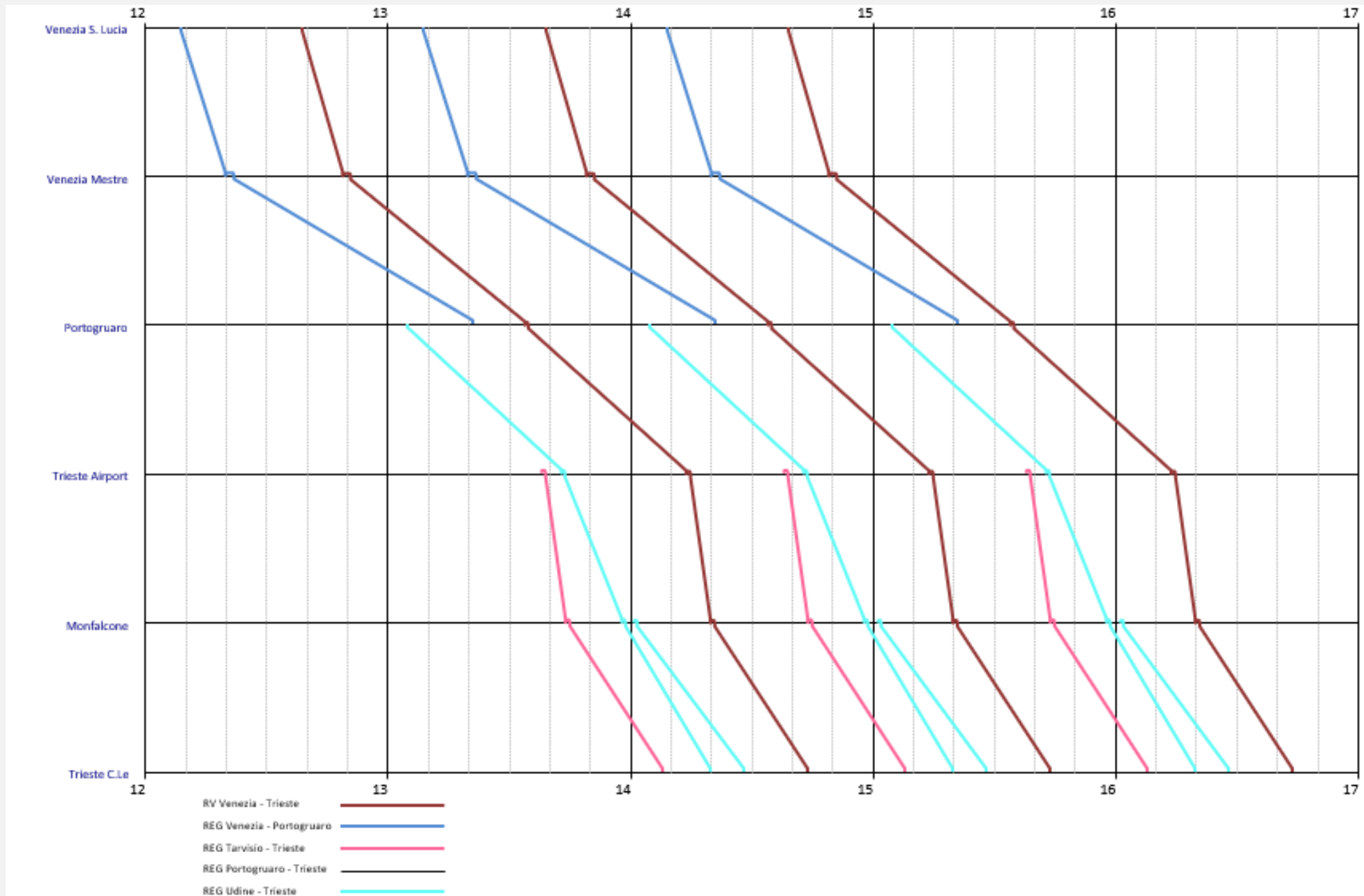
	N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)
		DEP			ARR			DELTA		
ES	6	50	358	2148	68	183	1098	18	-175	-1050
IC	2	64	318	636	59	297	594	-5	-21	-42
REG	36	77	216	7776	88	139	5004	11	-77	-2772

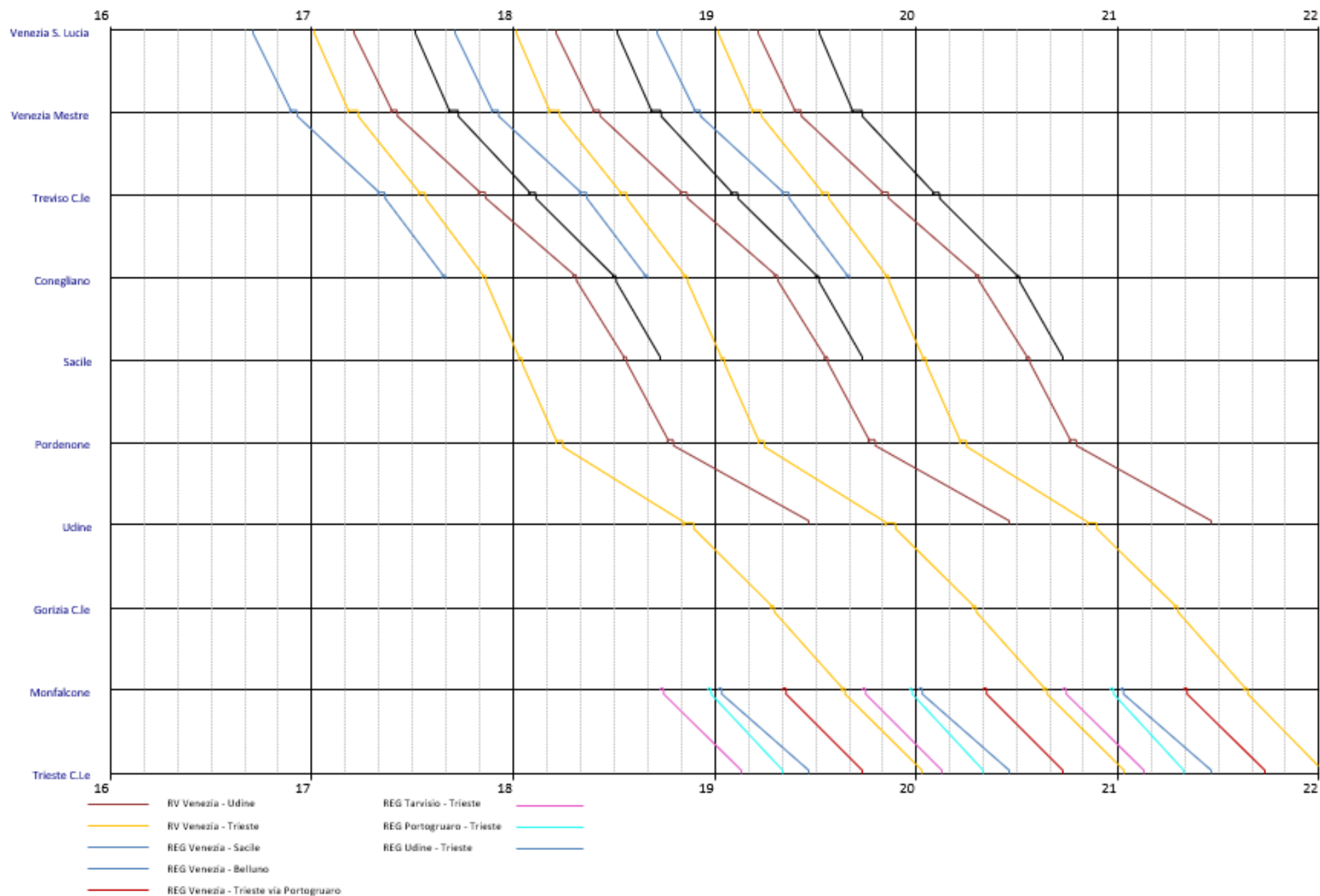
Per analisi completa vedi Allegato 9



Trieste –Venezia via Portogruaro : Grafici unifilari







Venezia-Bologna

Venezia – Bologna – Descrizione generale

Tratte analizzate e struttura di rete

Descrizione tratta	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocazionale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
	lungh.	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
F33 - PADOVA - MIRA M. [VENEZIA]	21	170	PC80	D4	625	15%	82%	3%	0%	3.REG-MERCI-VL	86%	0%	0%	81%	5%	0%	65%	0%	0%
F31 - PADOVA - S.PIETRO IN CASEALE [BOLOGNA]	102	163	PC45	D4L	625	41%	27%	6%	26%	4.promiscua	35%	1%	27%	25%	6%	31%	13%	15%	7%
Media						37%	36%	5%	22%		44%	1%	22%	35%	6%	26%	22%	12%	6%

La linea Venezia-Bologna collega il sistema veneto con il nodo di Bologna e svolge una funzione di cerniera tra il Nord-Est, la dorsale AV, l’asse adriatico e le piattaforme produttive dell’Emilia-Romagna. La linea presenta una configurazione infrastrutturale e funzionale articolata, in serve componenti di traffico non omogenee. Tale assetto spiega perché la vocazione della direttrice non possa essere ricondotta a un’unica funzione prevalente in tutte le fasce orarie, ma debba essere valutata distinguendo tra traffico diurno e notturno, nonché tra servizi passeggeri e traffico merci.

Il Piano Commerciale di RFI 2026 evidenzia il ruolo di Bologna come nodo a raggiera e richiama l’esigenza di ridurre eterotachia e interferenze tra TPL, lungo percorso e merci (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Emilia-Romagna, pp. 88-93; DSPM 2026, pp. 64-65 e 77-81).

L’analisi del traffico conferma una vocazione promiscua: il traffico merci e i servizi regionali soggetti a obblighi di servizio pubblico presentano un peso sostanzialmente equivalente, pari in entrambi i casi a circa il 36% dei treni-km complessivi. I servizi passeggeri a mercato rappresentano una componente significativa, pari a circa il 22%, mentre più limitato risulta il peso dei servizi di lunga percorrenza OSP, pari a circa il 5%. L’analisi per fascia oraria conferma questa articolazione: in punta prevalgono i servizi regionali, con una quota pari al 44%. Nella fascia notturna, la linea assume una più marcata vocazione merci, con una quota pari al 60%.

La natura promiscua della linea mette in evidenza la contendibilità della capacità per la sovrapposizione tra segmenti con caratteristiche e priorità differenti, ma caratterizzata da equilibrio diurno tra servizi regionali, servizi a mercato e traffici di attraversamento, e da una funzione merci più marcata nella fascia notturna. Tale qualificazione trova riscontro nel quadro documentale e programmatico di riferimento (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, sezioni TPL regionali e scenari di sviluppo; DSPM 2026, pp. 64-65, 77-81 e 97-100).

Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: non ci sono interventi significativi per il modello

KPI 1

Industriale e commerciale

76%

(media pesata sui km del prodotto)

Eterotachia

Modello di esercizio	Industriale e Commerciale
% eterotachia	17%
K	1,32

Velocità commerciale

Industriale e Commerciale

58,5 km/h

(media pesata sui km del prodotto)

Puntualità

Analisi della puntualità attuale. Esempio tratta **Ferrara – S. Pietro in Casale**

	N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)
		DEP			ARR			DELTA		
ES	47	61	307	14429	42	418	19646	-19	111	5217
IC	4	67	218	872	61	240	960	-6	22	88
REG	34	86	147	4998	81	200	6800	-5	53	1802

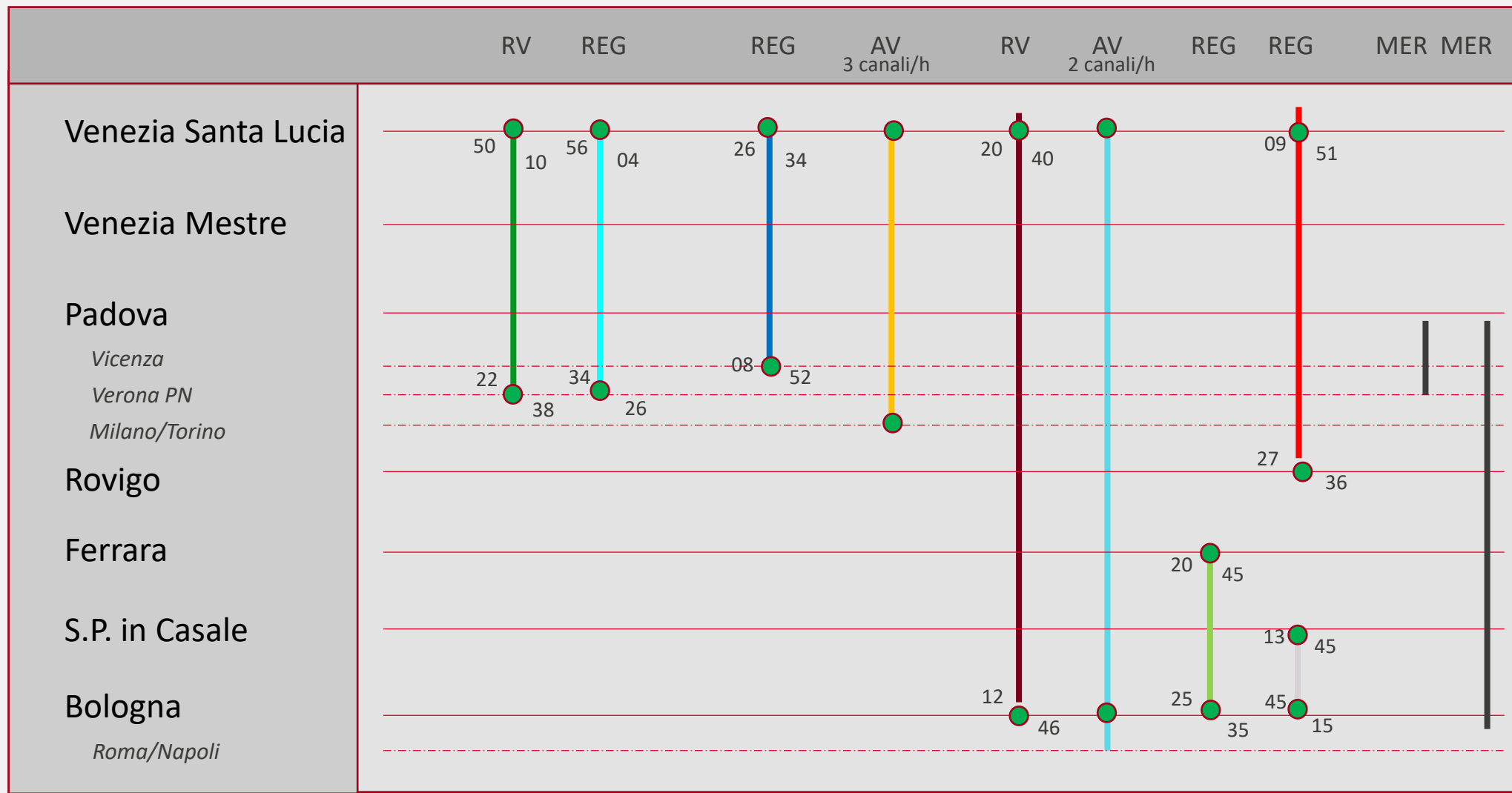
Per analisi completa vedi Allegato 9

Venezia – Bologna – Grafici unifilari

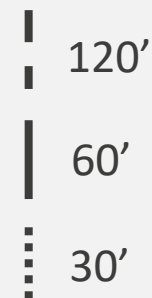
Fasce orarie pendolari (06:00-09:00, 17:00-20:00)

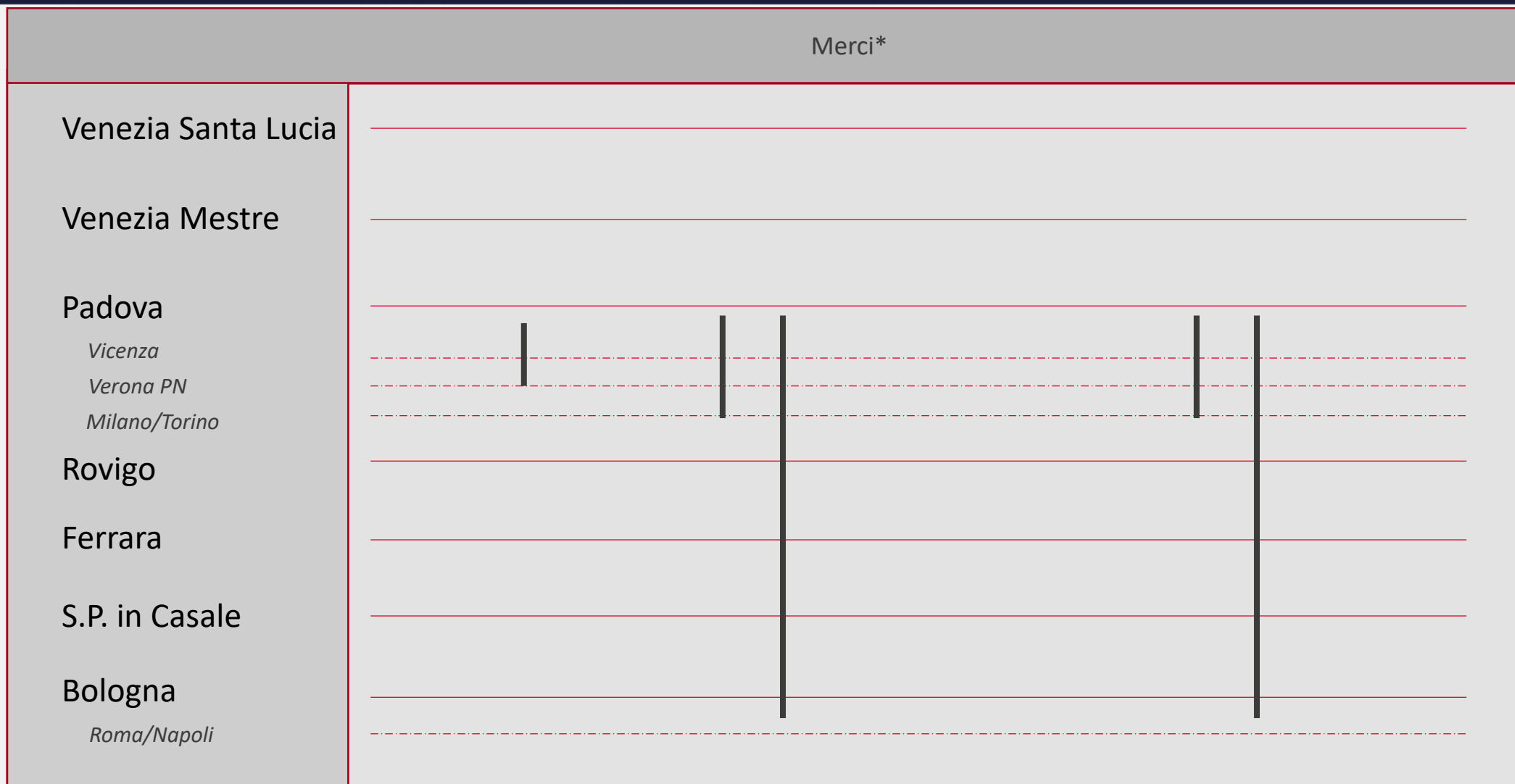
Modello TECNICO-INDUSTRIALE

2



120'
60'
30'





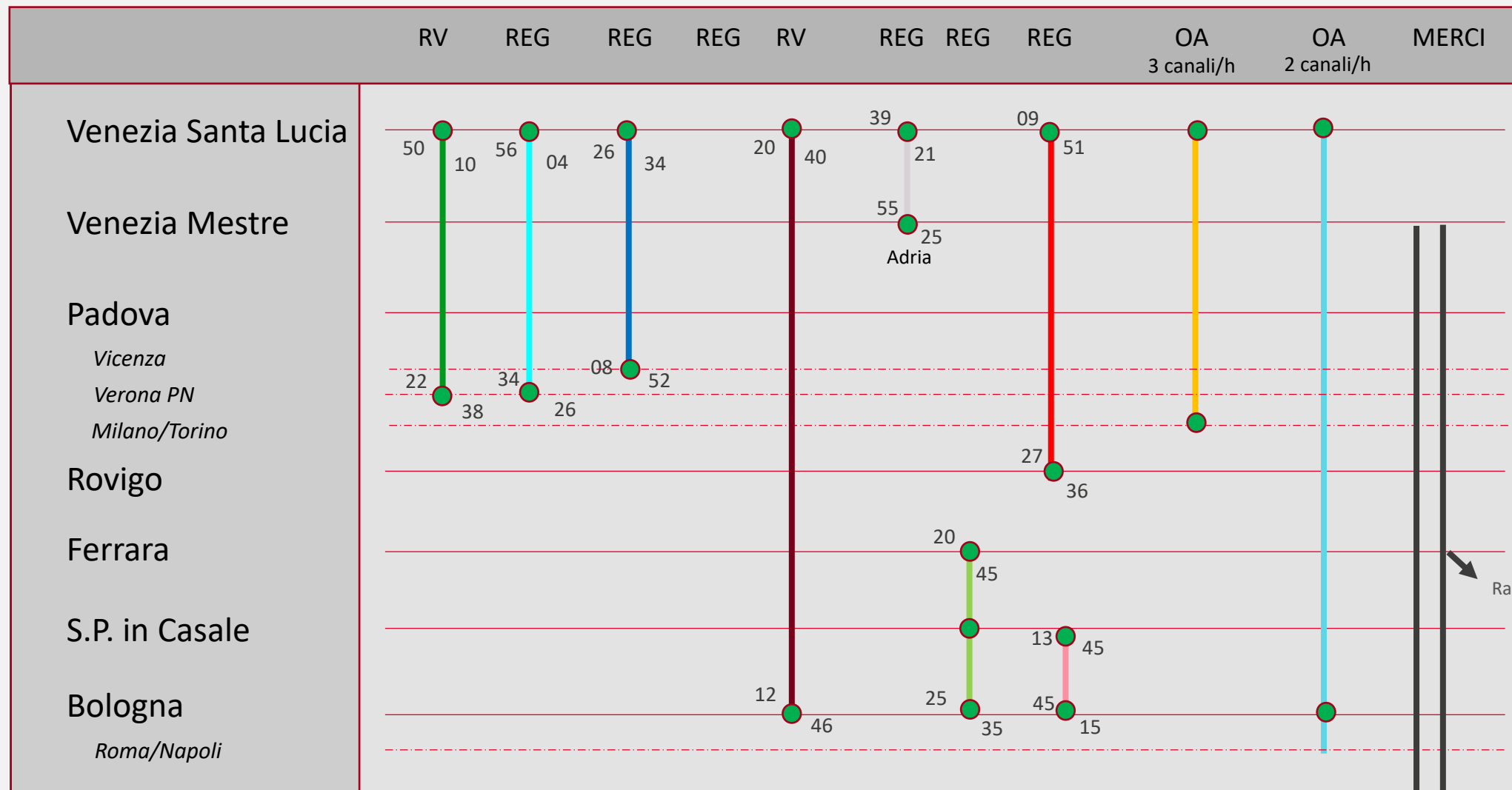
*capacità al netto di eventuali interruzioni per necessità di manutenzione

Venezia – Bologna – Grafici unifilari

Fasce orarie pendolari (06:00-09:00, 17:00-20:00)

Modello TECNICO-COMMERCIALE

2



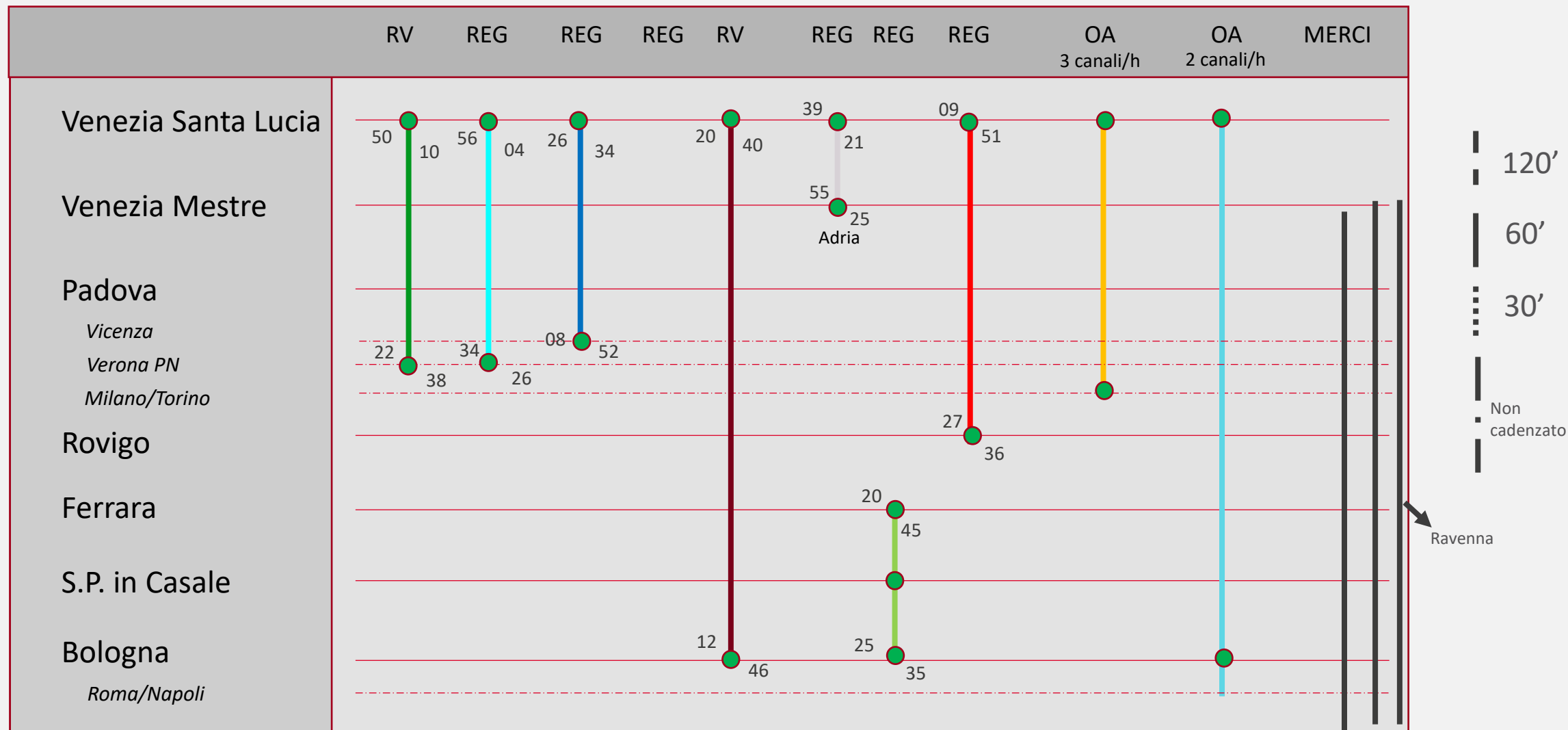
120'
60'
30'
Non cadenzato

Venezia – Bologna – Grafici unifilari

Fasce orarie non pendolari (09:00-17:00, 20:00-22:00)

Modello TECNICO-COMMERCIALE

2



MERCI

Venezia Santa Lucia

Venezia Mestre

Padova

Vicenza

Verona PN

Milano/Torino

Rovigo

Ferrara

S.P. in Casale

Bologna

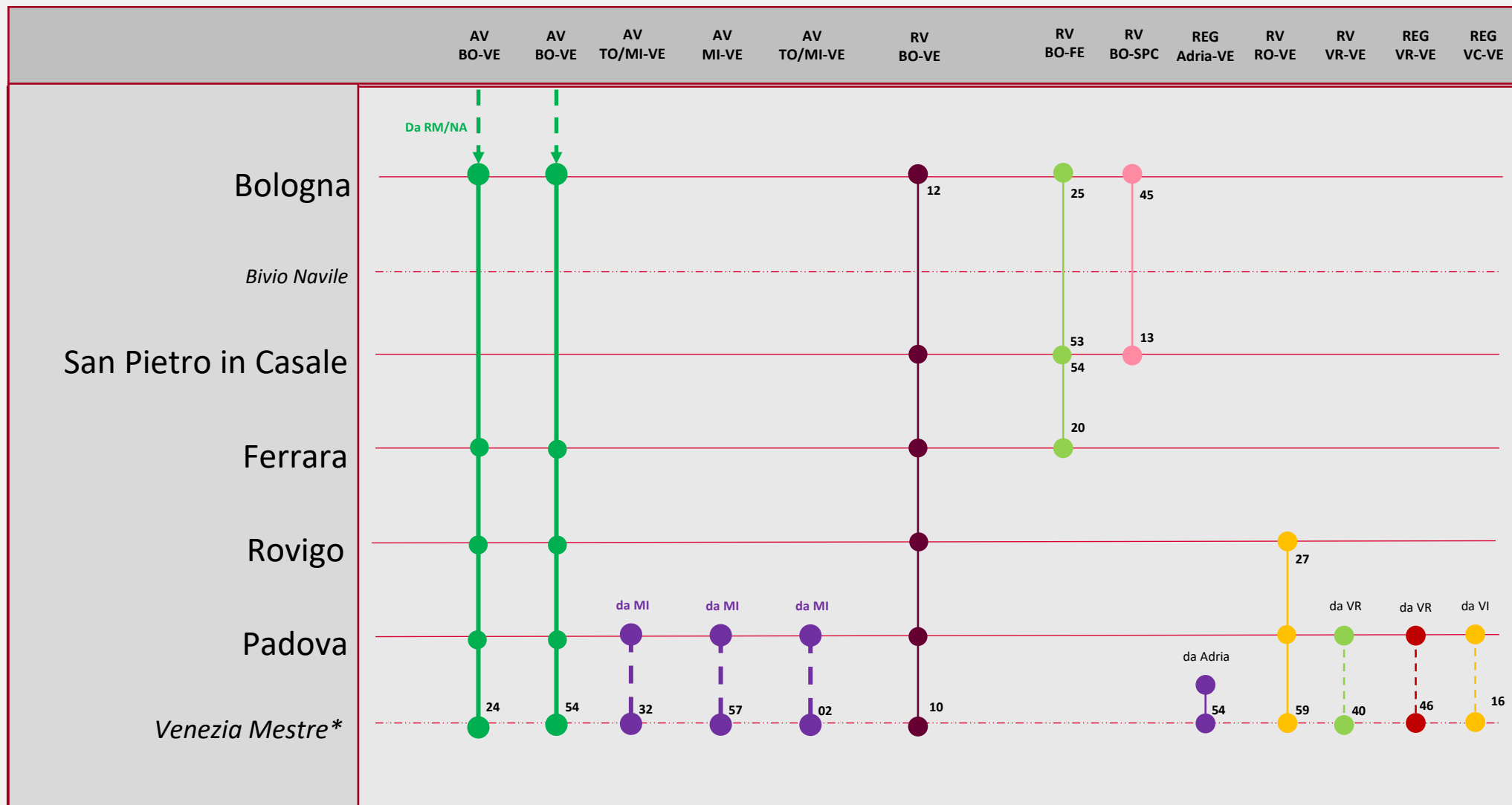
Roma/Napoli

120'

60'

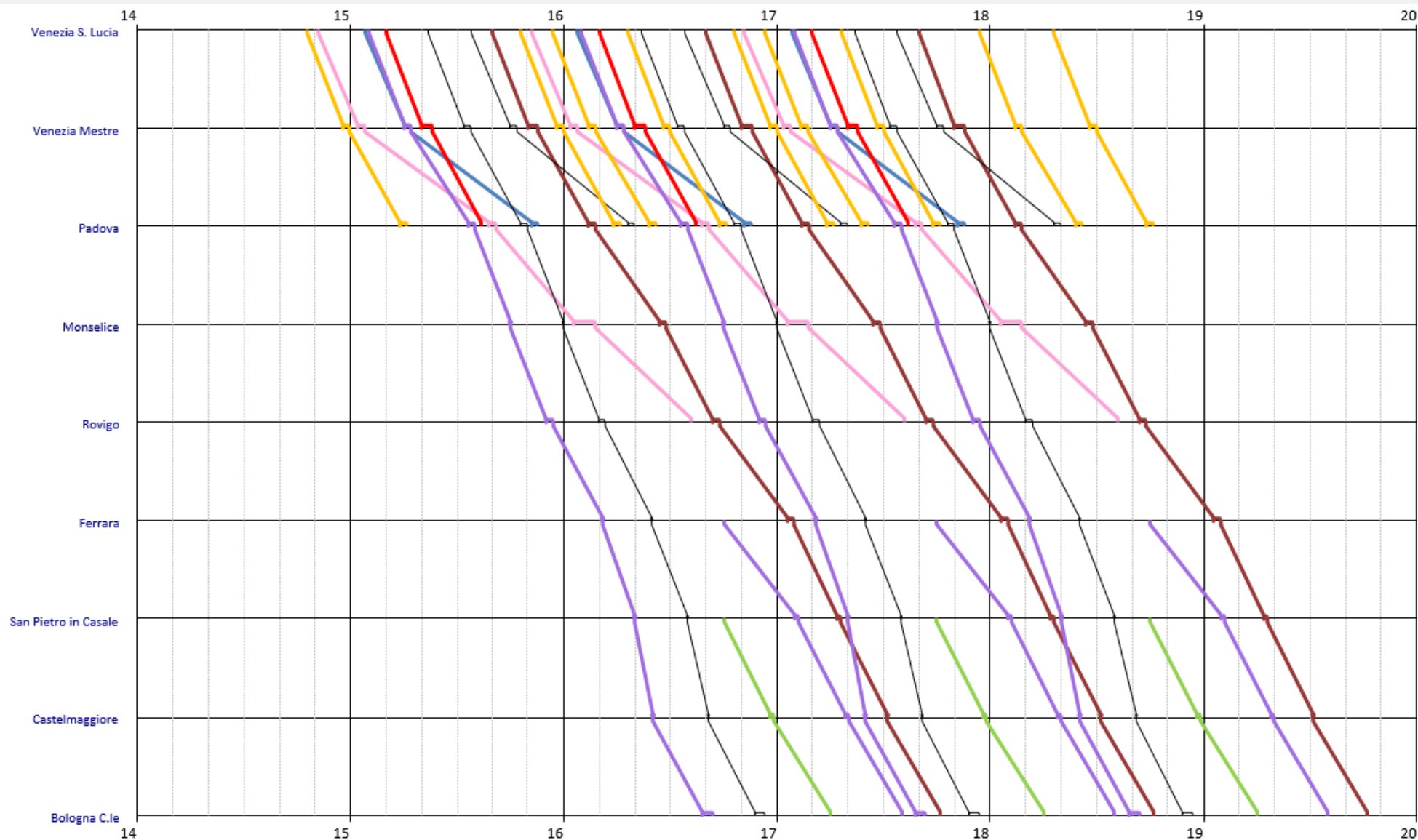
30'

Non
cadenzato



120'
60'
30'

*Tutti arrivano a Venezia S.L. su differenti ponti



- REG Venezia S.Lucia - Bologna C.le
- REG Venezia - Vicenza
- REG Venezia S.Lucia - Verona
- ES TRASV 1
- ES TRASV 2
- ES TRASV 3
- ES Venezia - Roma 1
- ES Venezia - Roma 2
- REG Ferrara - Bologna C.le
- REG S. Pietro in Casale - Bologna C.le
- REG Venezia S.Lucia - Rovigo
- RV Venezia S.L. - Verona PN

Brennero-Verona

	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocazionale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
Descrizione tratta	lungh.	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
F27 - BRENNERO - VERONA	244	126	PC80	D4L	600	52%	35%	7%	6%	4.promiscua	42%	5%	6%	36%	10%	7%	18%	0%	4%

La linea Bolzano-Verona costituisce l’accesso italiano meridionale al Brennero ed è parte dell’asse ferroviario Scandinavo-Mediterraneo, assumendo un ruolo centrale nei collegamenti tra il sistema produttivo del Nord Italia e Quadrante Europa con i mercati transalpini. La direttrice si colloca infatti lungo uno dei principali assi merci internazionali del Paese, in coerenza con la programmazione RFI sul business merci, che individua nei corridoi TEN-T, nei valichi, nei terminali e nell’adeguamento delle prestazioni infrastrutturali, gli elementi essenziali per rafforzare la competitività del trasporto ferroviario merci. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, Introduzione, pp. 21-22 e 29; Business Merci, da p. 242; DSPM 2026, pp. 19-22, 88-91 e 98-99).

L’analisi del traffico conferma una vocazione complessiva orientata al traffico merci: la componente merci supera la metà dei treni-km totali e diventa largamente dominante nella fascia notturna. In termini quantitativi, il traffico merci pesa circa il 52% dei treni-km complessivi, i servizi regionali soggetti a obblighi di servizio pubblico circa il 35%, i servizi di lunga percorrenza soggetti a obblighi di servizio pubblico circa il 7% e i servizi open access e Alta Velocità a mercato circa il 6%. Per fascia oraria, il traffico merci prevale sia in punta sia in morbida, con una quota pari a circa il 47%, e assume un peso nettamente maggioritario nella notte, pari a circa il 78%.

La contendibilità della linea è particolarmente elevata perché la capacità di valico è richiesta da segmenti con esigenze operative diverse e, nel comparto merci, da una pluralità di imprese ferroviarie attive in concorrenza. La pressione competitiva sulla capacità è rafforzata dal ruolo di Quadrante Europa, che rappresenta un nodo logistico di rilievo nazionale ed europeo, posto all’intersezione tra la direttrice del Brennero e l’asse est-ovest Milano-Venezia. Il traffico transfrontaliero rappresenta circa il 90% del traffico di Quadrante Europa (lo scalo movimentata mediamente circa 15.000 treni annui). La linea Bolzano-Verona va pertanto qualificata come asse merci/internazionale ad alta contendibilità, con una rilevante compresenza di servizi regionali nelle fasce diurne. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, pp. 9 e 30-33; DSPM 2026, pp. 20-22 e 88-91).

Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: variante di Riga e PRG di Bressanone. Tunnel del Brennero. Quadruplicamento Brennero – Verona (Lotto 1 Fortezza – Ponte Gardena)

KPI 1

Industriale e Commerciale

85%

(media pesata sui km del prodotto)

Eterotachia

Modello di esercizio

Industriale e Commerciale

% eterotachia

13%

K

1,26

Velocità commerciale

Industriale e Commerciale

89 km/h

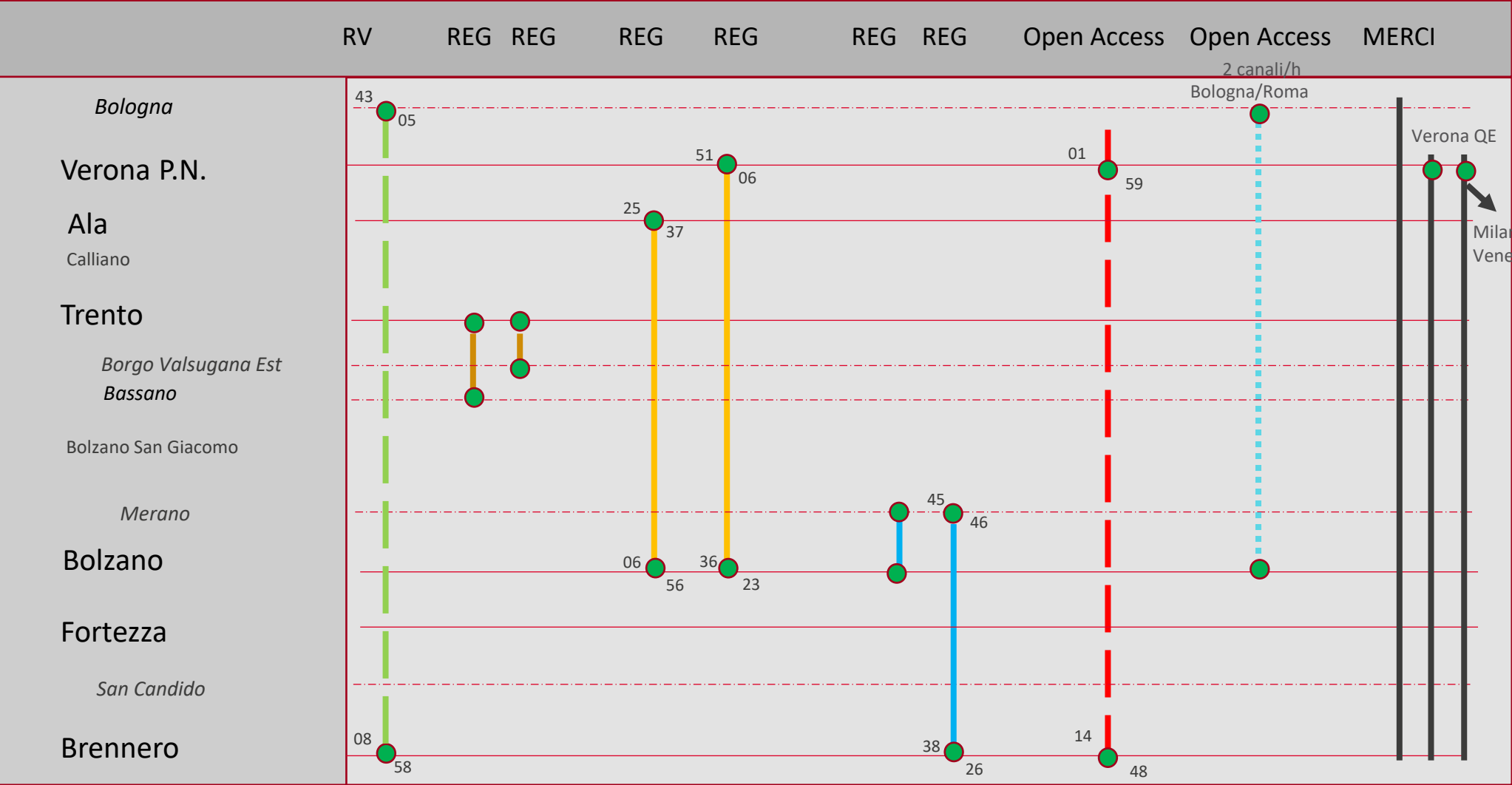
(media pesata sui km del prodotto)

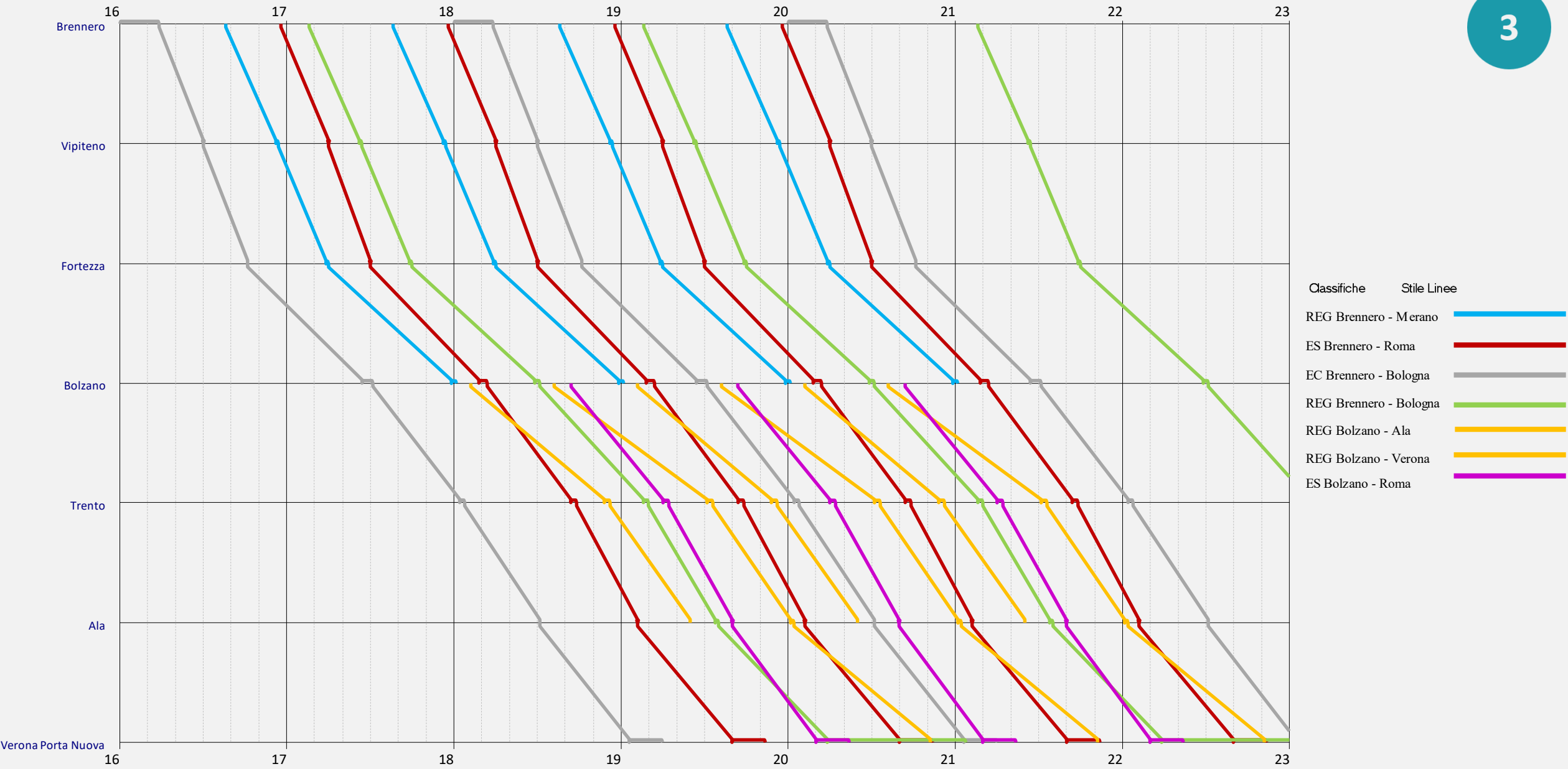
Puntualità

Analisi della puntualità attuale. Esempio tratta **Bolzano – Trento Roncafort**

	N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)
		DEP			ARR			DELTA		
ES	9	99	78	702	91	107	963	-8	29	261
IC	5	79	191	955	79	164	820	0	-27	-135
REG	39	80	205	7995	68	239	9321	-12	34	1326

Per analisi completa vedi Allegato 9





Chiasso-Milano

	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocazionale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
Descrizione tratta	lungh.	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
F17 - CHIASSO - SEREGNO [MILANO]	41	121	PC22	D4	450	42%	47%	11%	0%	3.REG-MERCI- VL	49%	10%	0%	54%	15%	0%	27%	2%	0%

La linea Chiasso-Milano è uno dei principali accessi ferroviari con la Svizzera e collega il confine alpino con il nodo milanese. Per collocazione geografica rientra nel sistema dei corridoi europei e mantiene una funzione strategica per i traffici transfrontalieri e per l’accesso ai terminali del Nord Italia. Il DSPM 2026 richiama la cooperazione Italia-Svizzera sulle linee di confine del Sempione, di Luino e di Chiasso, confermando il rilievo dei valichi elvetici nella rete dei corridoi transfrontalieri. (cfr. DSPM 2026, pp. 20-23; Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, Introduzione, pp. 21-22).

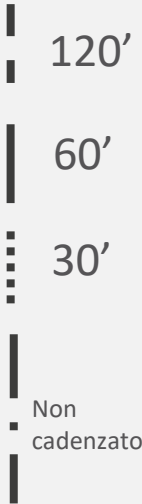
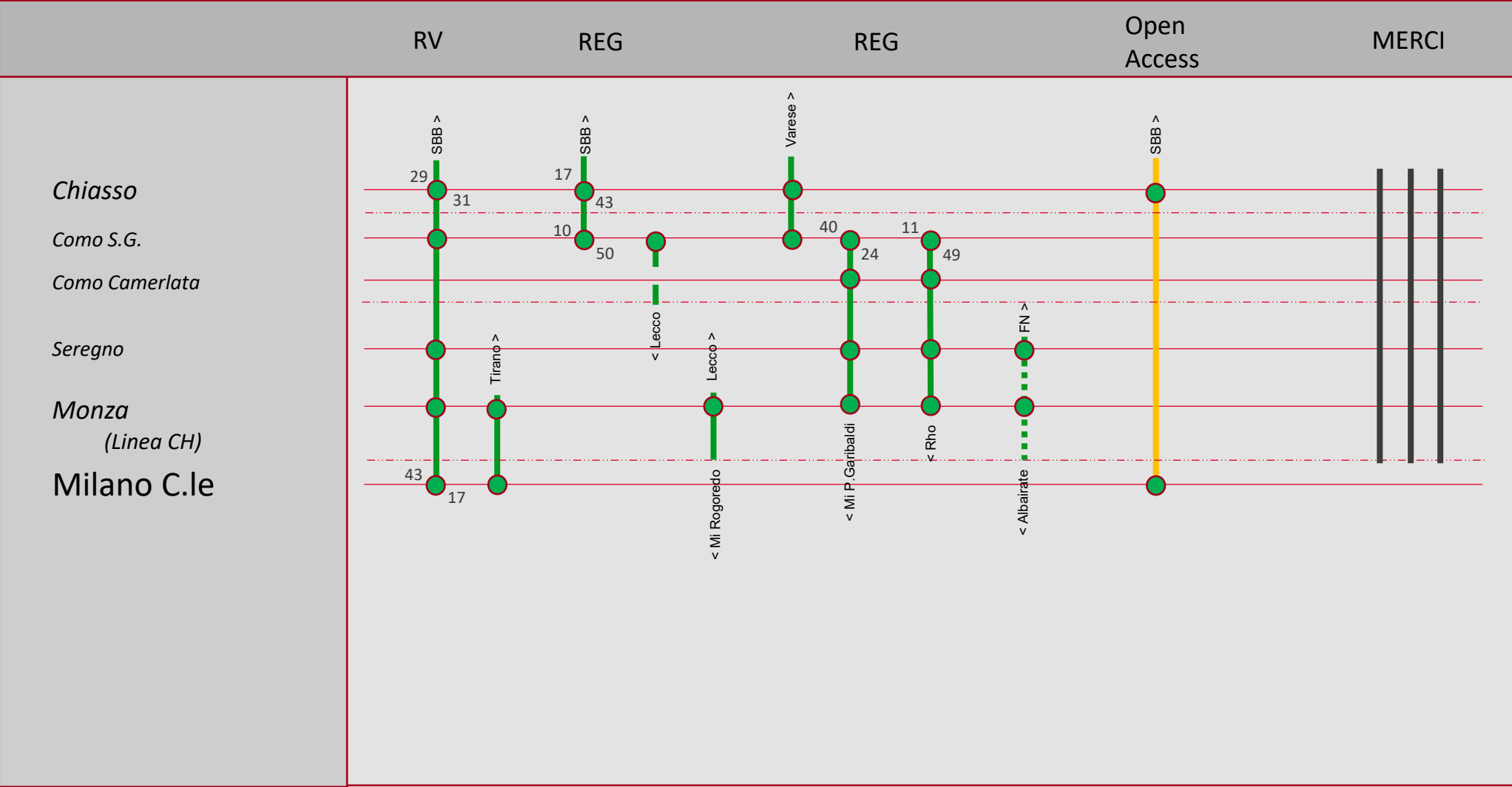
Il dato commerciale impone tuttavia di distinguere il ruolo strategico della linea dalla sua utilizzazione attuale. L’analisi del traffico conferma una vocazione promiscua: il traffico merci e i servizi regionali soggetti a obblighi di servizio pubblico presentano un peso sostanzialmente equivalente, pari rispettivamente al 42% e 47% dei treni-km complessivi. Tuttavia, se nelle ore diurne è il traffico regionale a essere prevalente (>50%), nella notte il merci raggiunge il 71% dei volumi complessivi. La lunga percorrenza è esclusivamente di tipo OSP, in assenza di servizi Open Access.

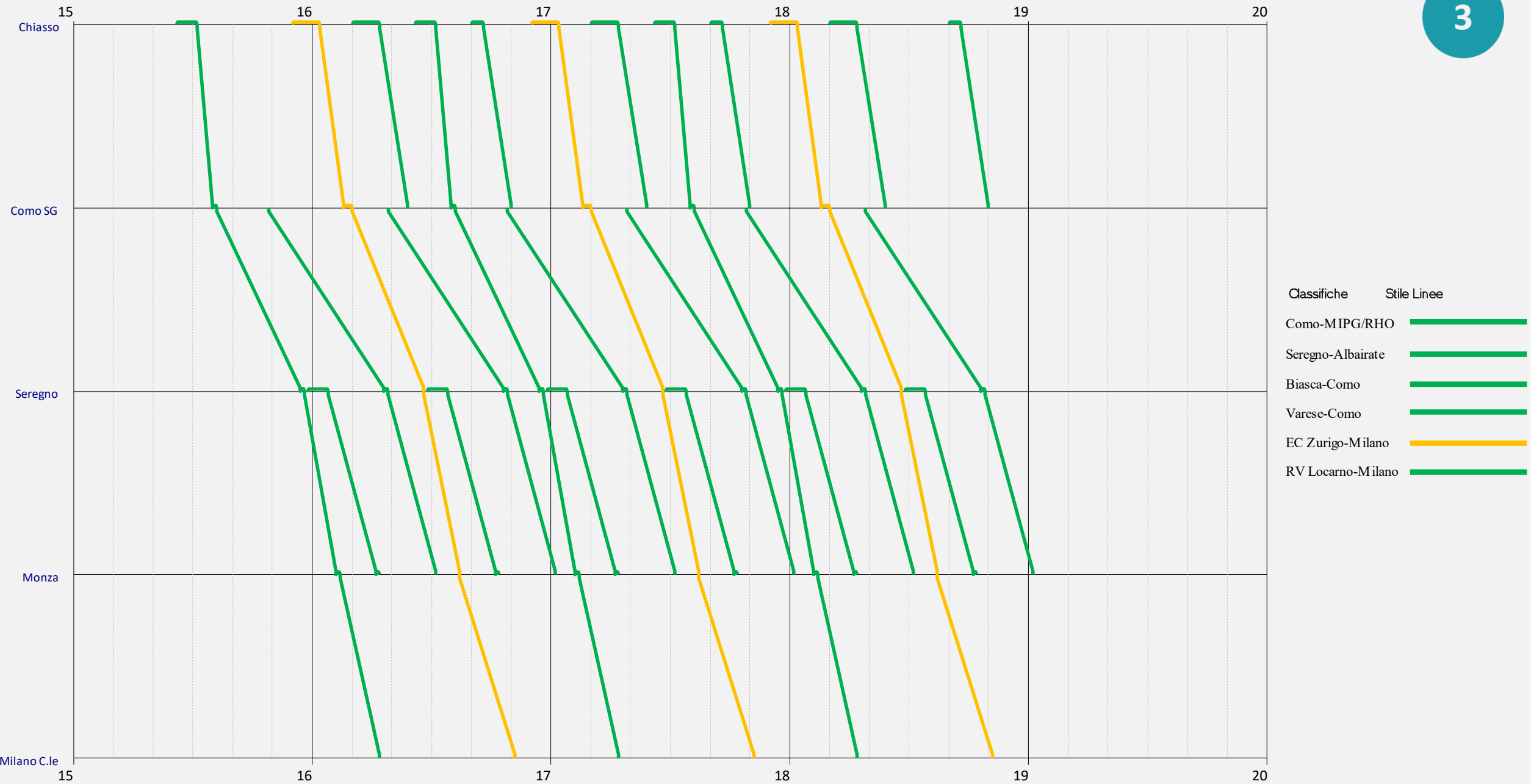
La linea va in definitiva qualificata come linea transfrontaliera strategica con vocazione attuale prevalentemente regionale/suburbana. Tale qualificazione trova riscontro nel quadro documentale e programmatico di riferimento (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Lombardia, pp. 123-129; DSPM 2026, pp. 64-65). La contendibilità della linea nasce dalla coesistenza tra servizio regionale ad alta frequenza, collegamenti internazionali e tracce merci in ingresso al nodo milanese.

Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: **non ci sono interventi significativi per il modello**

KPI 1 Industriale e Commerciale 98% (media pesata sui km del prodotto)	Eterotachia <table><tr><th>Modello di esercizio</th><th>Industriale e Commerciale</th></tr><tr><td>% eterotachia</td><td>11%</td></tr><tr><td>K</td><td>1,26</td></tr></table>	Modello di esercizio	Industriale e Commerciale	% eterotachia	11%	K	1,26
Modello di esercizio	Industriale e Commerciale						
% eterotachia	11%						
K	1,26						
Velocità commerciale Industriale e Commerciale 65 km/h (media pesata sui km del prodotto)	Puntualità Per analisi completa vedi Allegato 9						





Ancona-Lecce

Descrizione tratta	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocazionale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
	lungh.	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
F67 - ANCONA - FOGGIA	319	156	PC45	D4	575	36%	34%	16%	13%	4.promiscua	49%	10%	15%	39%	18%	18%	5%	20%	3%
F69 - FOGGIA - BARI	128	159	PC45	D4	480	24%	40%	16%	20%	4.promiscua	43%	12%	22%	44%	16%	20%	21%	26%	10%
C150 - Bari - Brindisi	111	146	PC45	D4L	480	8%	65%	13%	14%	4.promiscua	64%	13%	14%	65%	13%	14%	63%	16%	16%
C151 - Brindisi - Lecce	42	181	PC45	D4L	480	1%	53%	24%	22%	4.promiscua	59%	19%	19%	49%	28%	23%	50%	25%	25%
Media						17%	48%	18%	17%		54%	14%	18%	49%	19%	19%	35%	22%	14%

La dorsale adriatica sud collega Marche, Abruzzo, Molise e Puglia lungo l'asse costiero e serve porti, piattaforme logistiche e sistemi urbani regionali. Il DSPM 2026 individua l'Adriatica tra le direttrici ferroviarie prioritarie. (cfr. DSPM 2026, pp. 77-81 e 98-100; Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Marche, pp. 135-137, TPL Abruzzo, pp. 57-59, TPL Puglia, da p. 160).

L'analisi dei treni-km conferma una vocazione promiscua: i servizi regionali pesano circa il 48%, il traffico merci circa il 17%, la lunga percorrenza OSP circa il 18% e i servizi open access/AV circa il 17%. In punta e in morbida prevalgono i servizi regionali; nella notte il traffico merci diventa prevalente, con circa il 54%.

La linea va qualificata come dorsale passeggeri-regionale diurna con forte funzione merci notturna. La contendibilità è medio-alta, soprattutto nei nodi e nelle tratte dove si sovrappongono servizi con velocità e pattern di fermata differenti. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Marche, pp. 135-137; DSPM 2026, pp. 64-65).

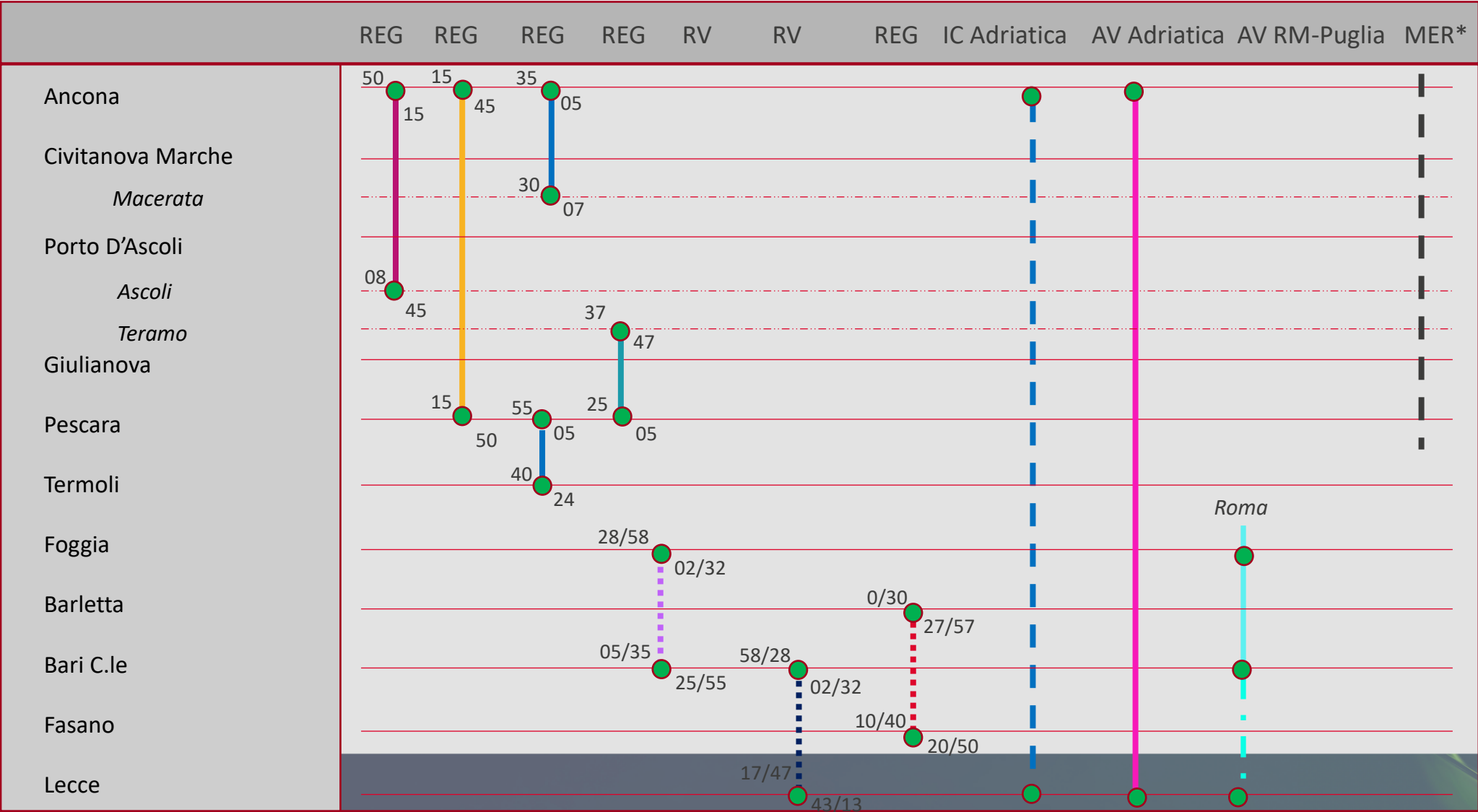
Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: Raddoppio Termoli – Lesina. Variante Bari Nord. Variazioni con il completamento del raddoppio Caserta-Foggia

KPI 1 Industriale e Commerciale80% (media pesata sui km del prodotto)	Eterotachia <table><tr><th>Modello di esercizio</th><th>Industriale e Commerciale</th></tr><tr><td>% eterotachia</td><td>17%</td></tr><tr><td>K</td><td>1,41</td></tr></table> Calcolo limitato alla tratta Foggia-Lecce	Modello di esercizio	Industriale e Commerciale	% eterotachia	17%	K	1,41																																																	
Modello di esercizio	Industriale e Commerciale																																																							
% eterotachia	17%																																																							
K	1,41																																																							
Velocità commerciale Industriale e Commerciale78,5 km/h (media pesata sui km del prodotto)	Puntualità Analisi della puntualità attuale. Esempio tratta Bari C.le - Fasano <table><tr><th></th><th>N. Tracce</th><th>I5</th><th>Ritardo Medio (s)</th><th>Rit medio totale (s)</th><th>I5</th><th>Ritardo Medio (s)</th><th>Rit medio totale (s)</th><th>I5</th><th>Ritardo Medio (s)</th><th>Rit medio totale (s)</th></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="3">DEP</td><td colspan="3">ARR</td><td colspan="3">DELTA</td></tr><tr><td>ES</td><td>11</td><td>73</td><td>231</td><td>2541</td><td>78</td><td>103</td><td>1133</td><td>5</td><td>-128</td><td>-1408</td></tr><tr><td>IC</td><td>5</td><td>76</td><td>209</td><td>1045</td><td>64</td><td>249</td><td>1245</td><td>-12</td><td>40</td><td>200</td></tr><tr><td>REG</td><td>47</td><td>84</td><td>151</td><td>7097</td><td>84</td><td>143</td><td>6721</td><td>0</td><td>-8</td><td>-376</td></tr></table> Per analisi completa vedi Allegato 9		N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)			DEP			ARR			DELTA			ES	11	73	231	2541	78	103	1133	5	-128	-1408	IC	5	76	209	1045	64	249	1245	-12	40	200	REG	47	84	151	7097	84	143	6721	0	-8	-376
	N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)																																														
		DEP			ARR			DELTA																																																
ES	11	73	231	2541	78	103	1133	5	-128	-1408																																														
IC	5	76	209	1045	64	249	1245	-12	40	200																																														
REG	47	84	151	7097	84	143	6721	0	-8	-376																																														

Prodotti commerciali Regionali: direttrice Ancona – Lecce

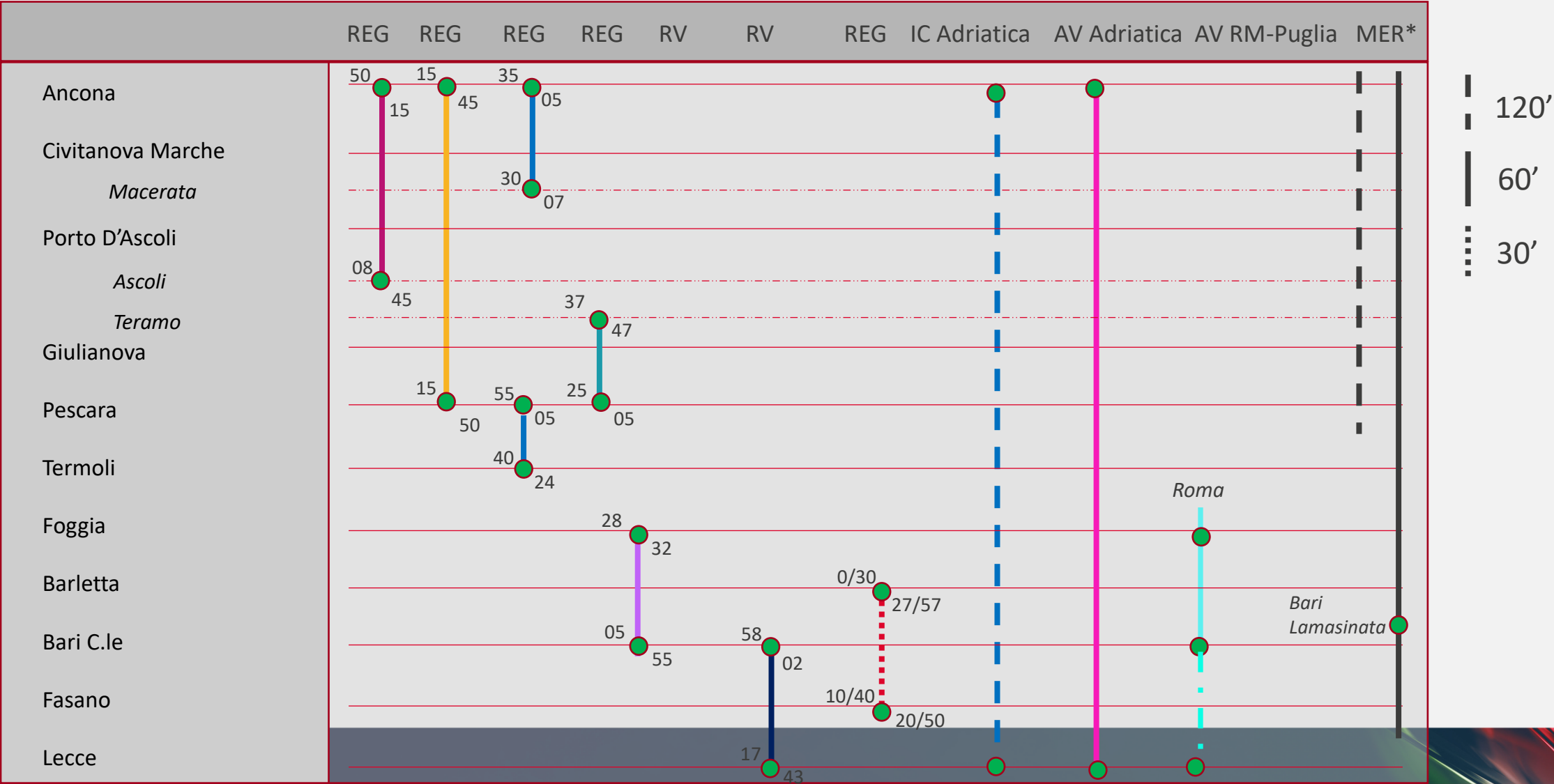
Fasce orarie pendolari (06:00-09:00, 17:00-20:00)



120'
60'
30'

Prodotti commerciali Regionali: direttrice Ancona – Lecce

Fasce orarie non pendolari (09:00-17:00, 20:00-22:00)

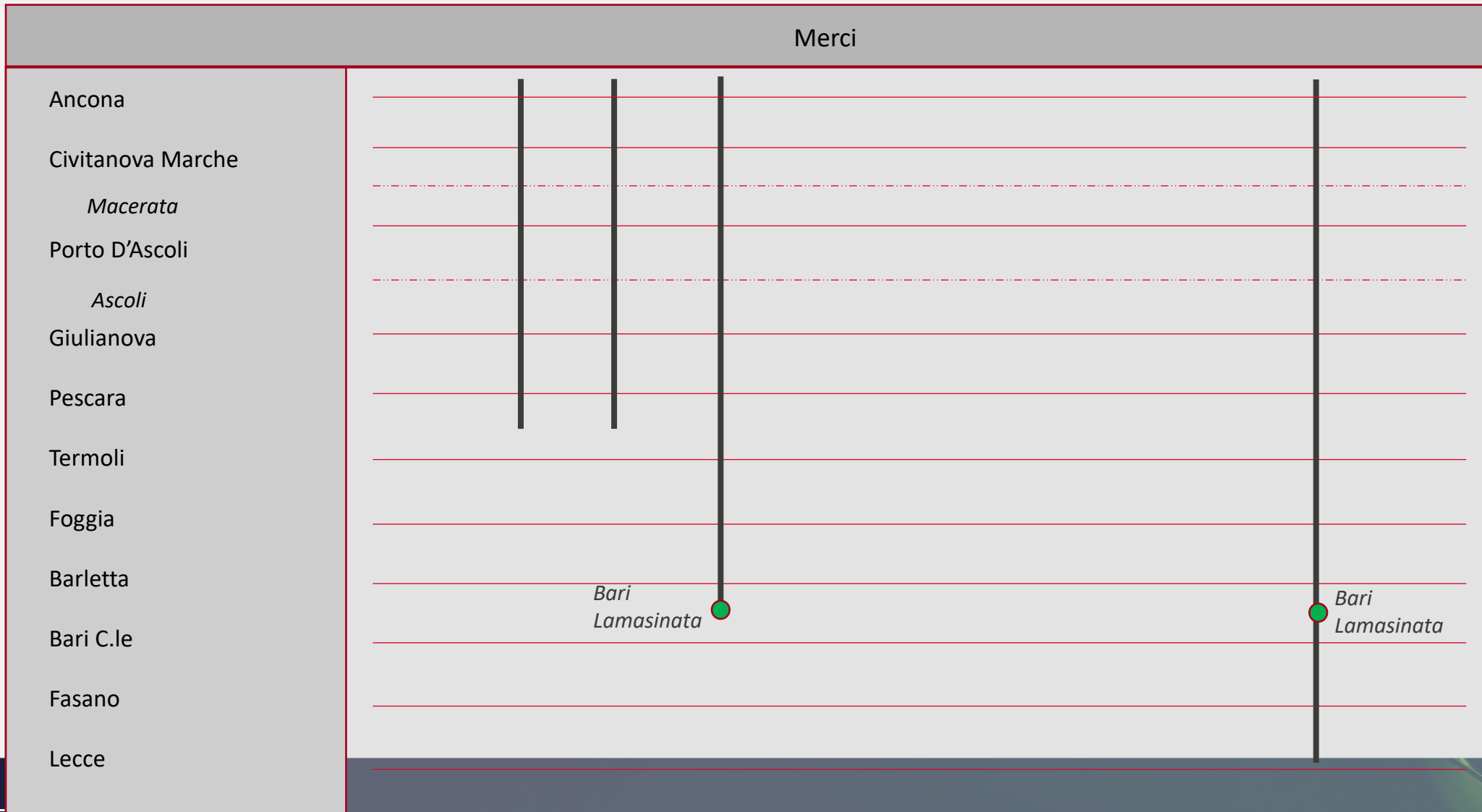


Prodotti commerciali Regionali: direttrice Ancona – Lecce

Fascia oraria notturna*

Modello TECNICO-INDUSTRIALE

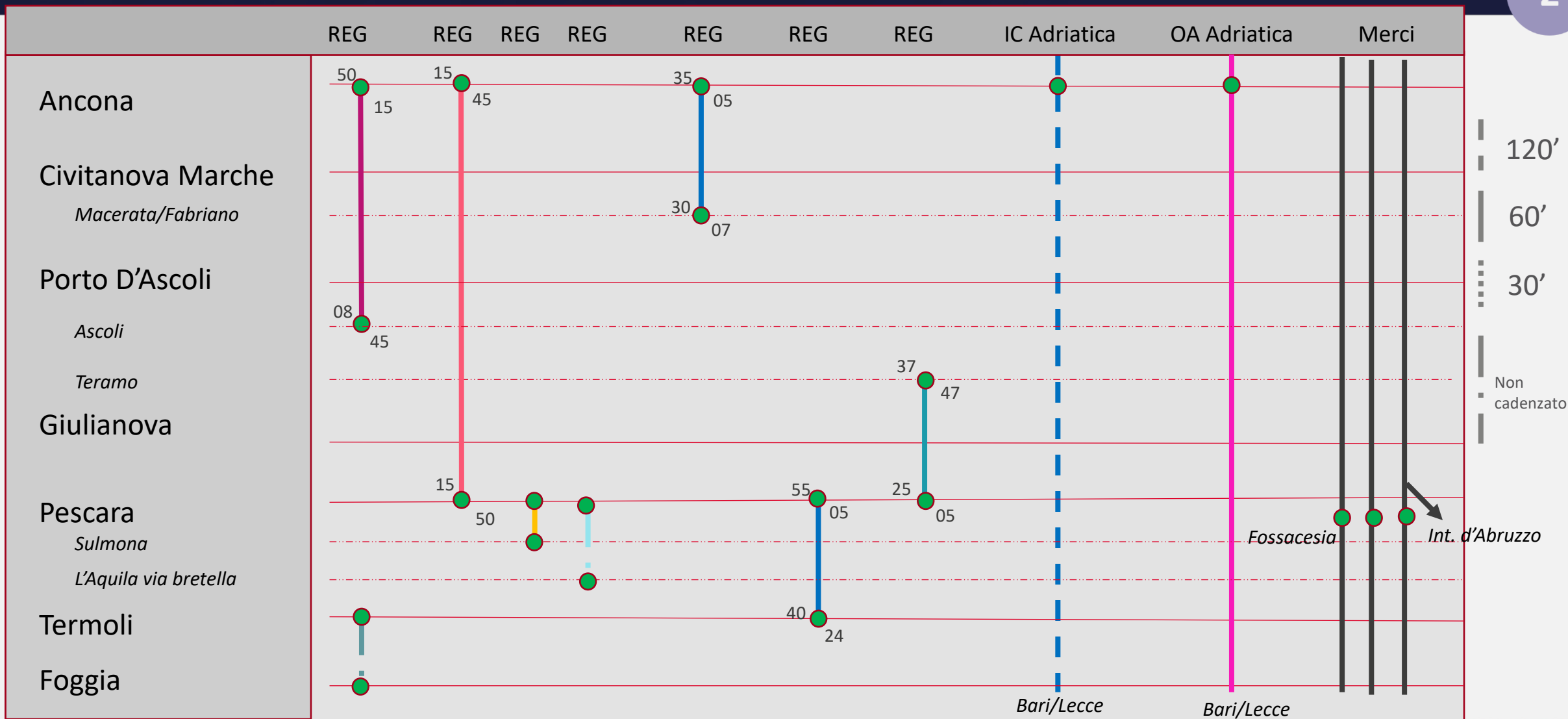
2



120'
60'
30'

Prodotti commerciali: direttrice Ancona – Foggia

2



Prodotti commerciali: direttrice Ancona – Foggia

Fascia notturna*

Modello TECNICO-COMMERCIALE

2

Ancona

Civitanova Marche

Macerata/Fabriano

Porto D'Ascoli

Ascoli

Teramo

Giulianova

Pescara

Sulmona

L'Aquila via bretella

Termoli

Foggia

Fossacesia

120'

60'

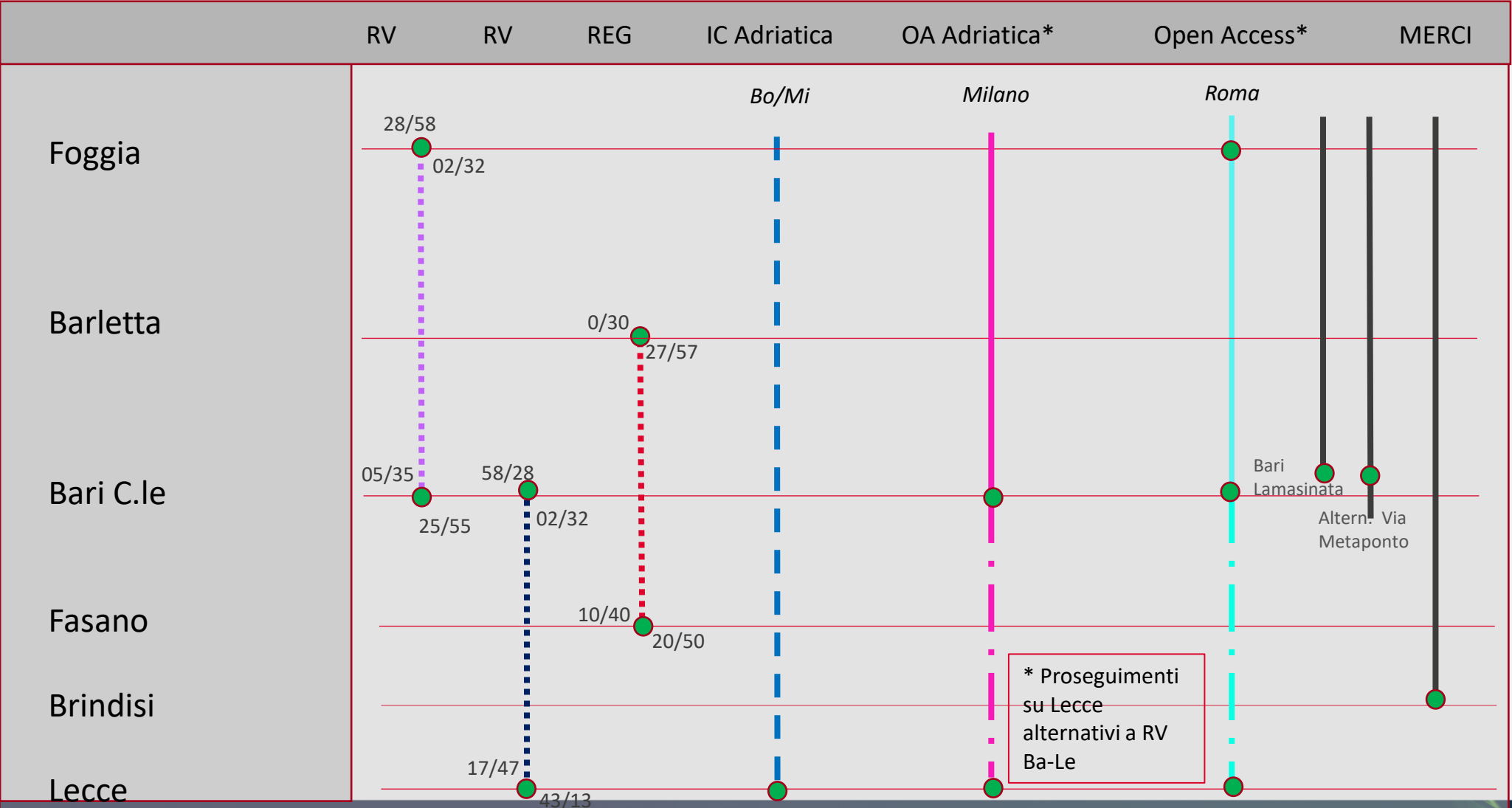
30'

Non
cadenzato

* Rispetto capacità residua dalle Fasce di manutenzione programmate

Prodotti commerciali: direttrice Foggia – Lecce

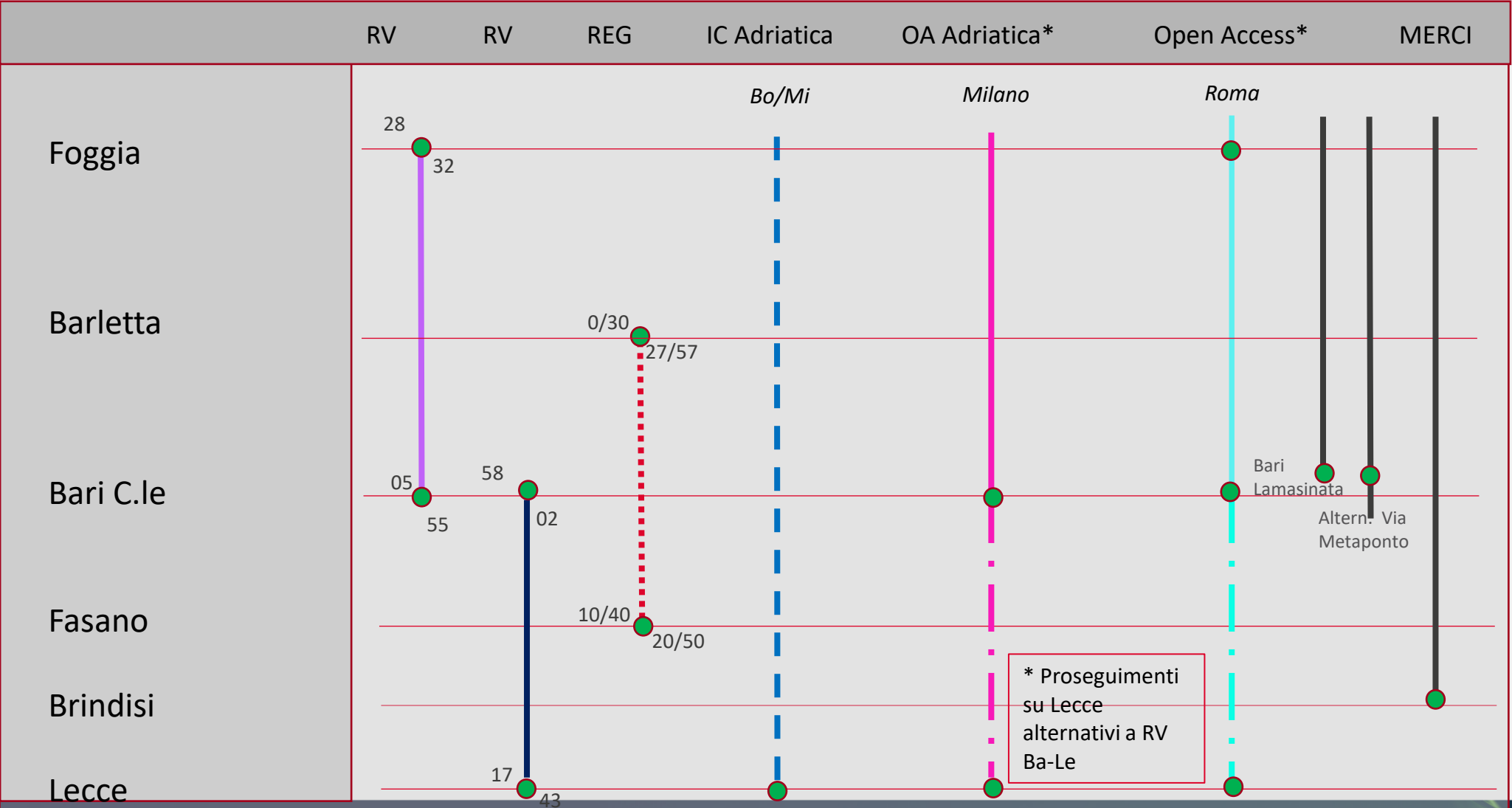
Fasce orarie pendolari (06:00-09:00, 17:00-20:00)



120'
60'
30'
Non cadenzato

Prodotti commerciali: direttrice Foggia – Lecce

Fasce orarie non pendolari (09:00-17:00, 20:00-22:00)



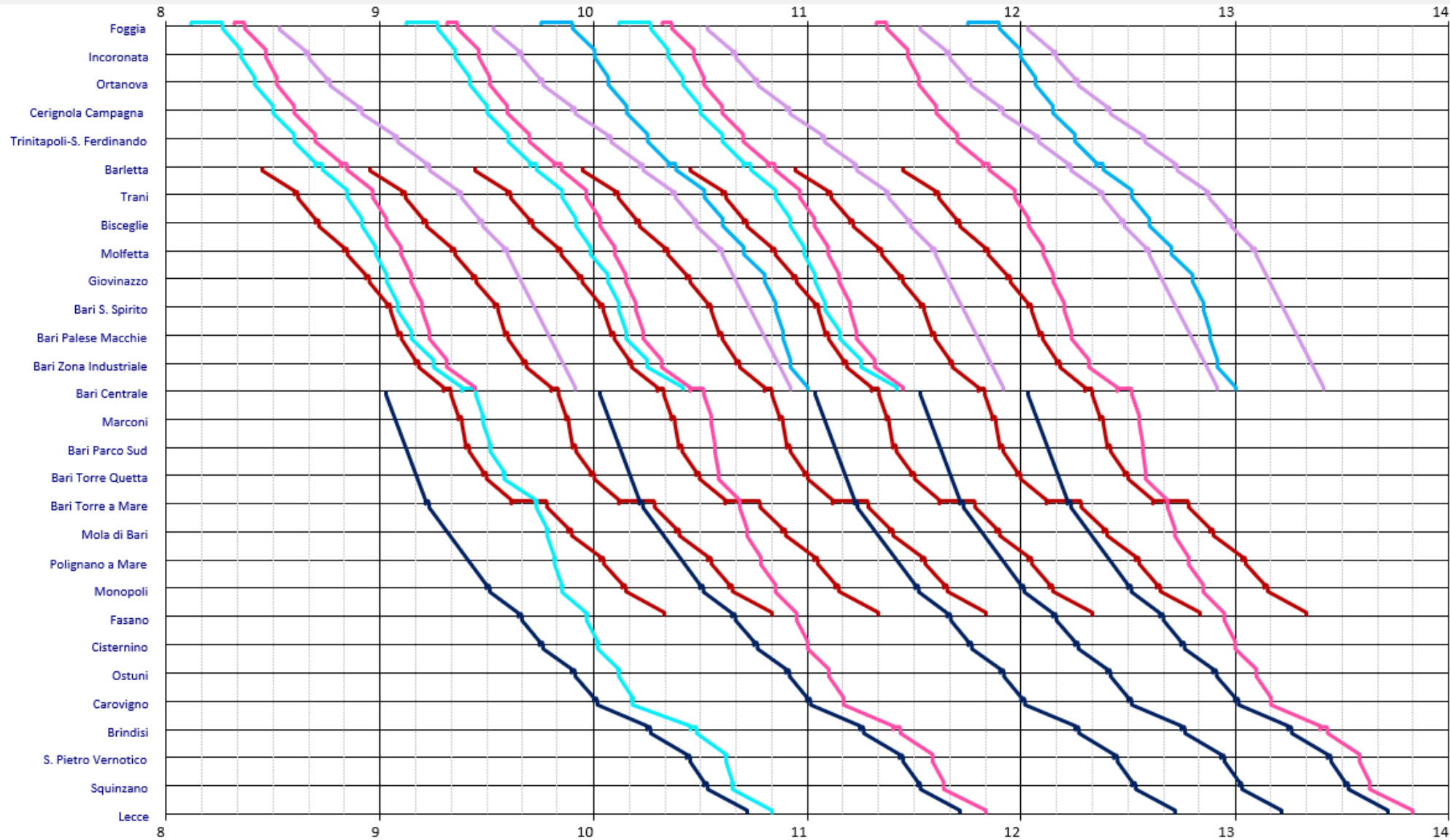
120'

60'

30'

Non cadenzato

Tratta Foggia-Lecce



Piacenza-Ancona

	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocazionale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
Descrizione tratta	lungh.	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
F41 - [MILANO] MILANO ROGOREDO - LAVINO [BOLOGNA]	205	171	PC45	D4	625	48%	39%	11%	3%	4.promiscua	44%	10%	5%	42%	10%	2%	19%	15%	0%
F63 - [BOLOGNA] MIRANDOLA O. - ANCONA (compresa Ancona - Ancona Marittima)	193	177	PC80	D4L	575	35%	39%	13%	14%	4.promiscua	55%	11%	14%	41%	14%	18%	14%	12%	4%
Media						42%	39%	12%	8%		49%	10%	9%	42%	12%	10%	17%	14%	2%

La Piacenza-Ancona raccorda l’area padana-emiliana con l’Adriatico e con sistemi produttivi e portuali della costa, svolgendo una funzione di cerniera tra traffico regionale, lunga percorrenza, servizi a mercato e flussi merci. Il DSPM 2026 individua l’Adriatica tra le principali direttrici prioritarie. (cfr. DSPM 2026, pp. 77-81 e 98-100; Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Emilia-Romagna, pp. 90-93 e TPL Marche, pp. 135-137).

L’analisi del traffico conferma una vocazione promiscua: il traffico merci pesa circa il 42% dei treni-km complessivi, i servizi regionali circa il 39%, la lunga percorrenza OSP circa il 12% e i servizi open access/AV circa l’8%. In punta e in morbida prevalgono i servizi regionali, mentre nella notte il traffico merci diventa dominante, con circa il 67%.

La linea va qualificata come direttrice multi-segmento, con equilibrio diurno tra servizi passeggeri e forte specializzazione merci notturna. La contendibilità è elevata perché nessuna funzione può essere trattata come marginale. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Emilia-Romagna, pp. 90-93).

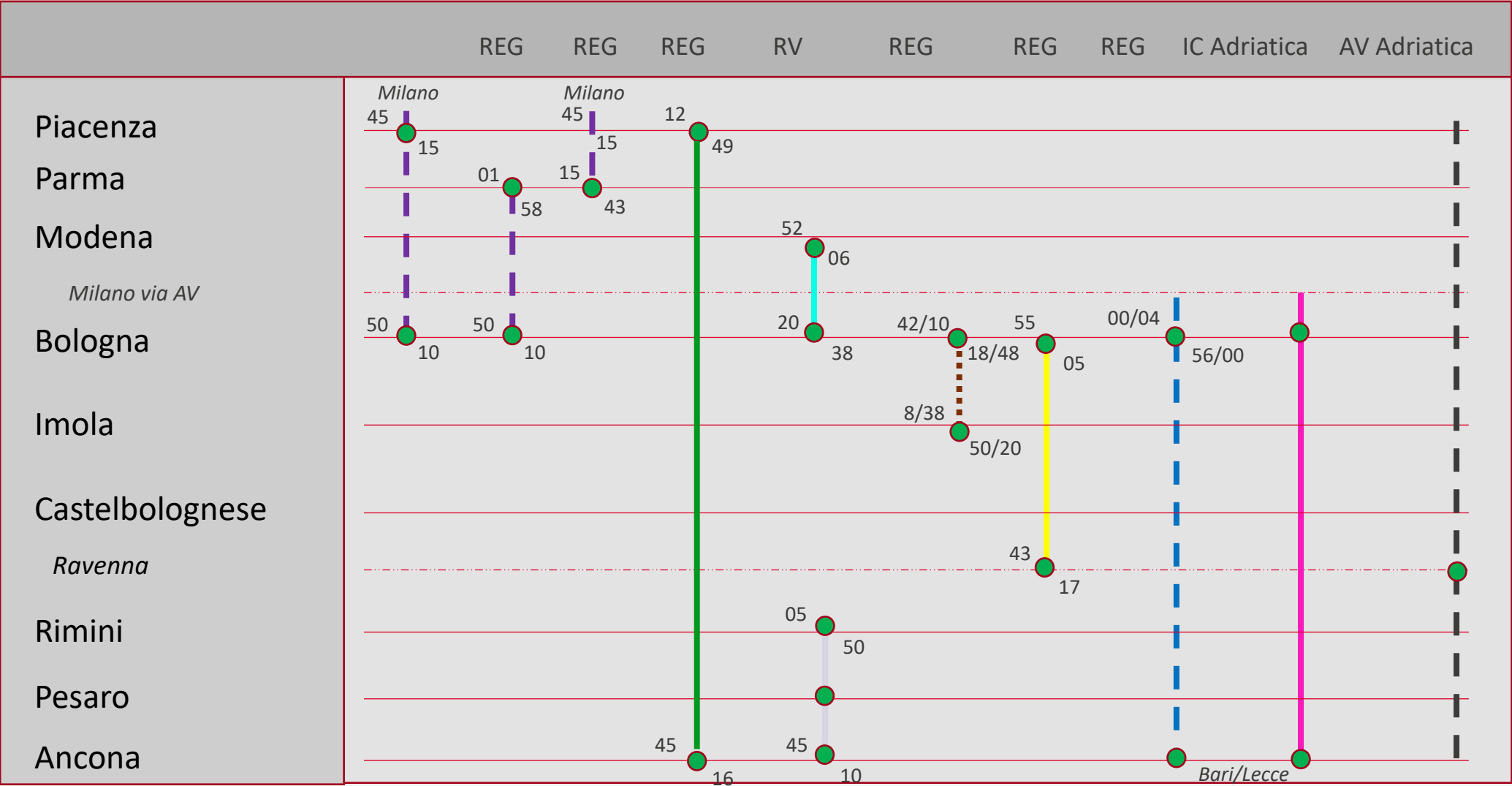
Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: variazioni significative con quadruplicamento Bologna-Castelbolognese

KPI 1 Industriale e Commerciale78% (media pesata sui km del prodotto)	Eterotachia <table><tr><th>Modello di esercizio</th><th>Industriale e Commerciale</th></tr><tr><td>% eterotachia</td><td>16%</td></tr><tr><td>K</td><td>1,31</td></tr></table>	Modello di esercizio	Industriale e Commerciale	% eterotachia	16%	K	1,31																																																	
Modello di esercizio	Industriale e Commerciale																																																							
% eterotachia	16%																																																							
K	1,31																																																							
Velocità commerciale Industriale e Commerciale79 km/h (media pesata sui km del prodotto)	Puntualità Analisi della puntualità attuale. Esempio tratta Bivio S. Vitale - Imola <table><tr><th></th><th>N. Tracce</th><th>I5</th><th>Ritardo Medio (s)</th><th>Rit medio totale (s)</th><th>I5</th><th>Ritardo Medio (s)</th><th>Rit medio totale (s)</th><th>I5</th><th>Ritardo Medio (s)</th><th>Rit medio totale (s)</th></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="3">DEP</td><td colspan="3">ARR</td><td colspan="3">DELTA</td></tr><tr><td>ES</td><td>28</td><td>54</td><td>326</td><td>9128</td><td>56</td><td>319</td><td>8932</td><td>2</td><td>-7</td><td>-196</td></tr><tr><td>IC</td><td>18</td><td>71</td><td>234</td><td>4212</td><td>62</td><td>326</td><td>5868</td><td>-9</td><td>92</td><td>1656</td></tr><tr><td>REG</td><td>126</td><td>79</td><td>191</td><td>24066</td><td>81</td><td>163</td><td>20538</td><td>2</td><td>-28</td><td>-3528</td></tr></table> Per analisi completa vedi Allegato 9		N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)			DEP			ARR			DELTA			ES	28	54	326	9128	56	319	8932	2	-7	-196	IC	18	71	234	4212	62	326	5868	-9	92	1656	REG	126	79	191	24066	81	163	20538	2	-28	-3528
	N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)																																														
		DEP			ARR			DELTA																																																
ES	28	54	326	9128	56	319	8932	2	-7	-196																																														
IC	18	71	234	4212	62	326	5868	-9	92	1656																																														
REG	126	79	191	24066	81	163	20538	2	-28	-3528																																														

Prodotti commerciali Regionali: Piacenza – Bologna - Ancona

Fasce orarie pendolari (06:00-09:00, 17:00-20:00)



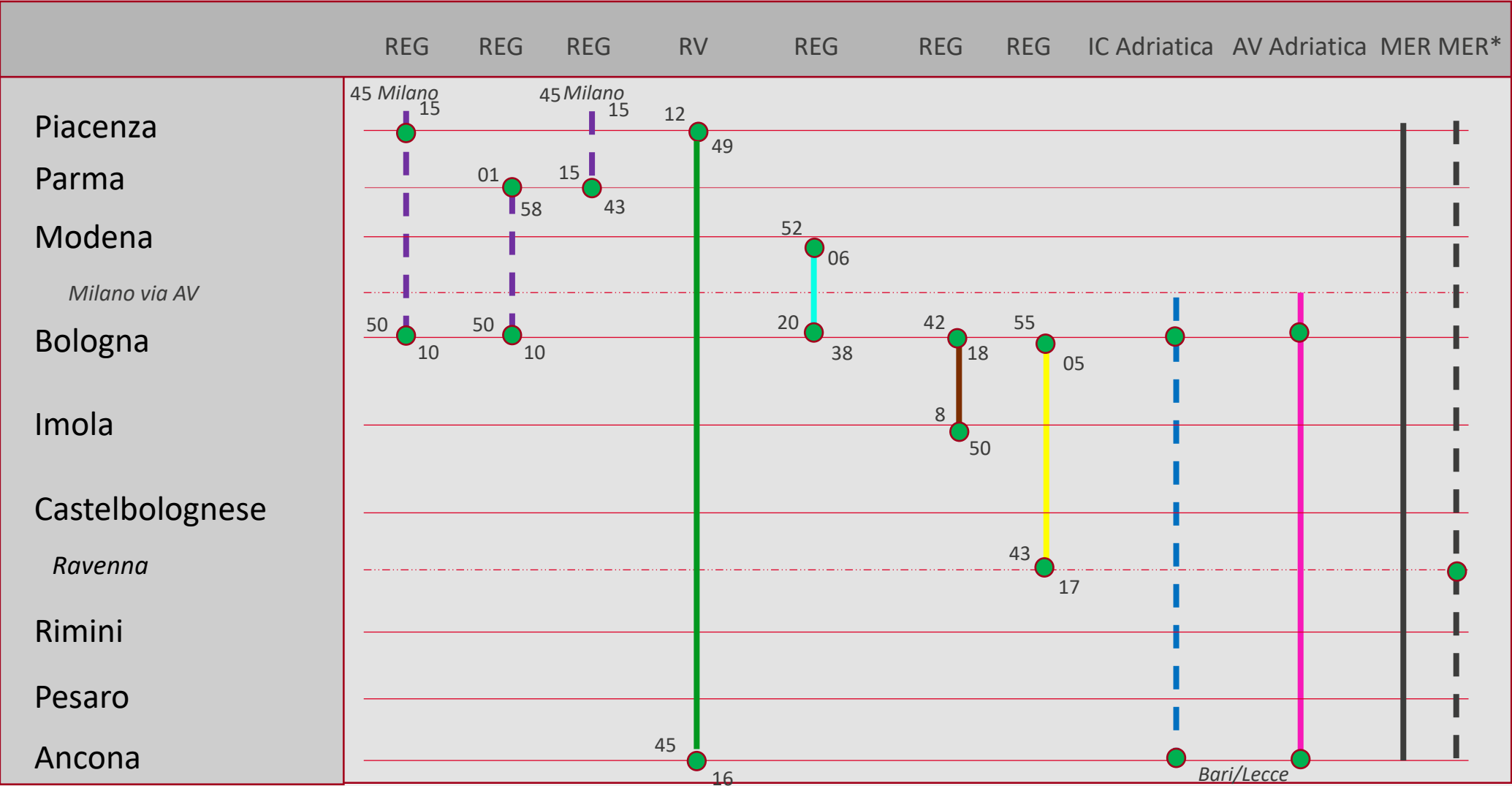
MER*

120'
60'
30'

*Prodotto alternativo all'IC Adriatica

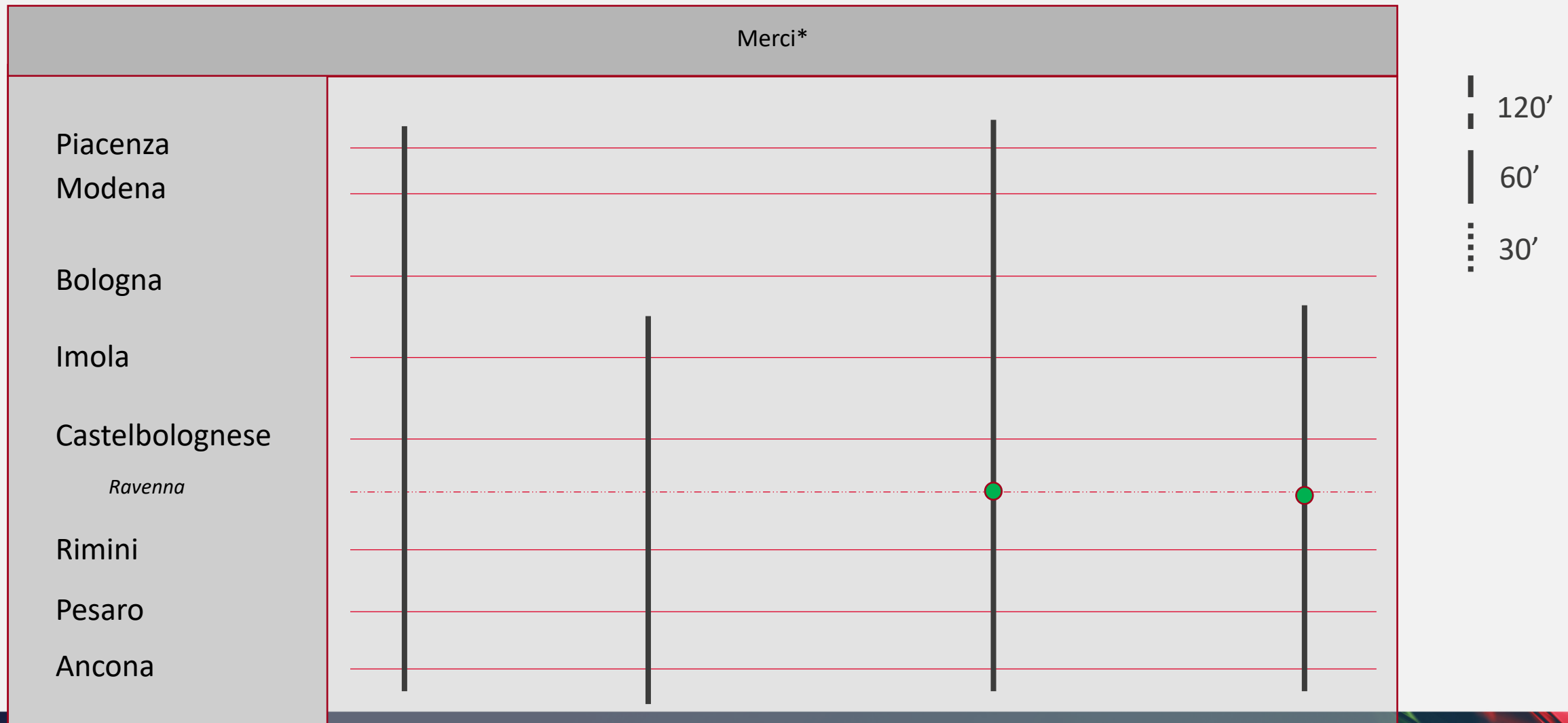
Prodotti commerciali Regionali: Piacenza – Bologna - Ancona

Fasce orarie non pendolari (09:00-17:00, 20:00-22:00)



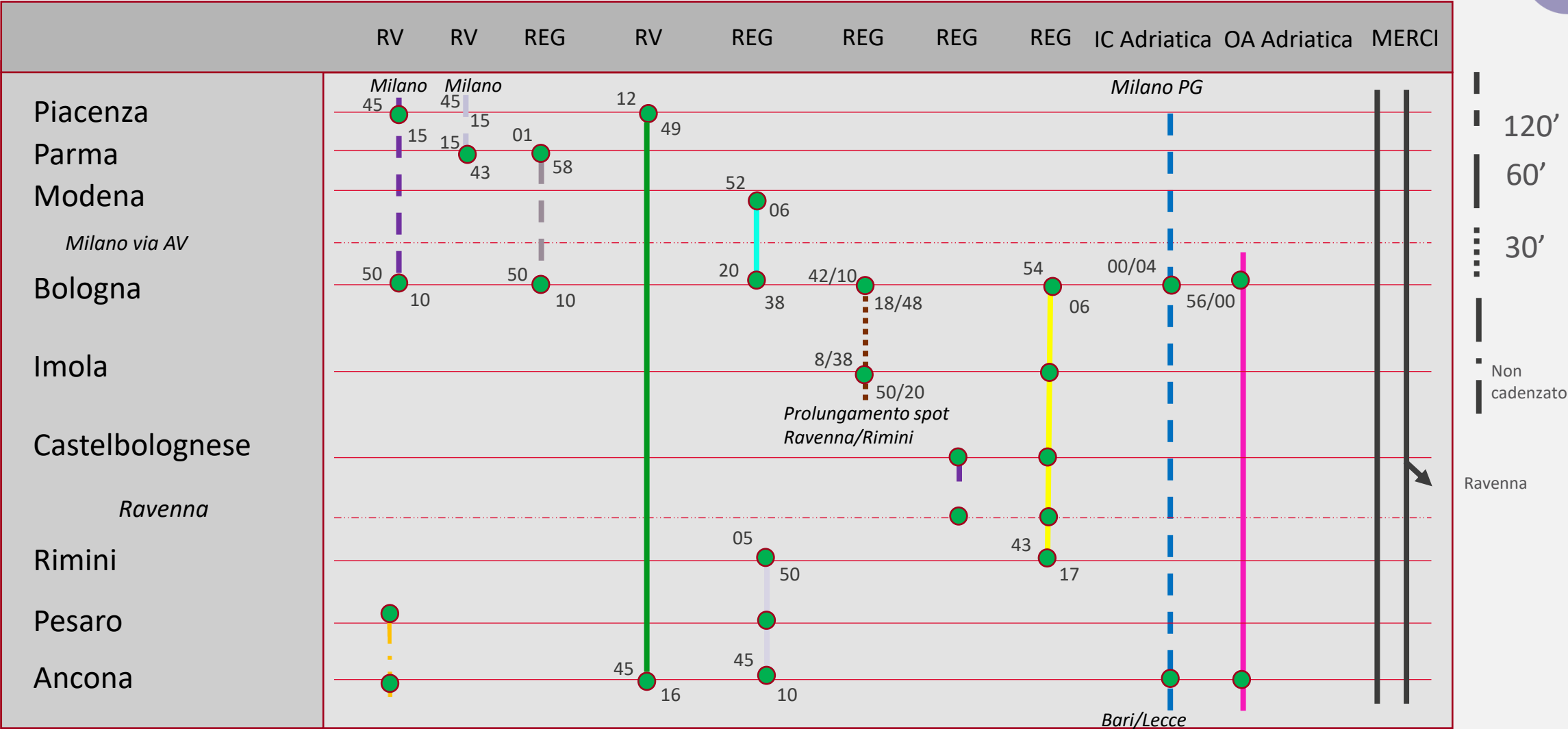
120'
60'
30'

*Prodotto alternativo all'IC Adriatica



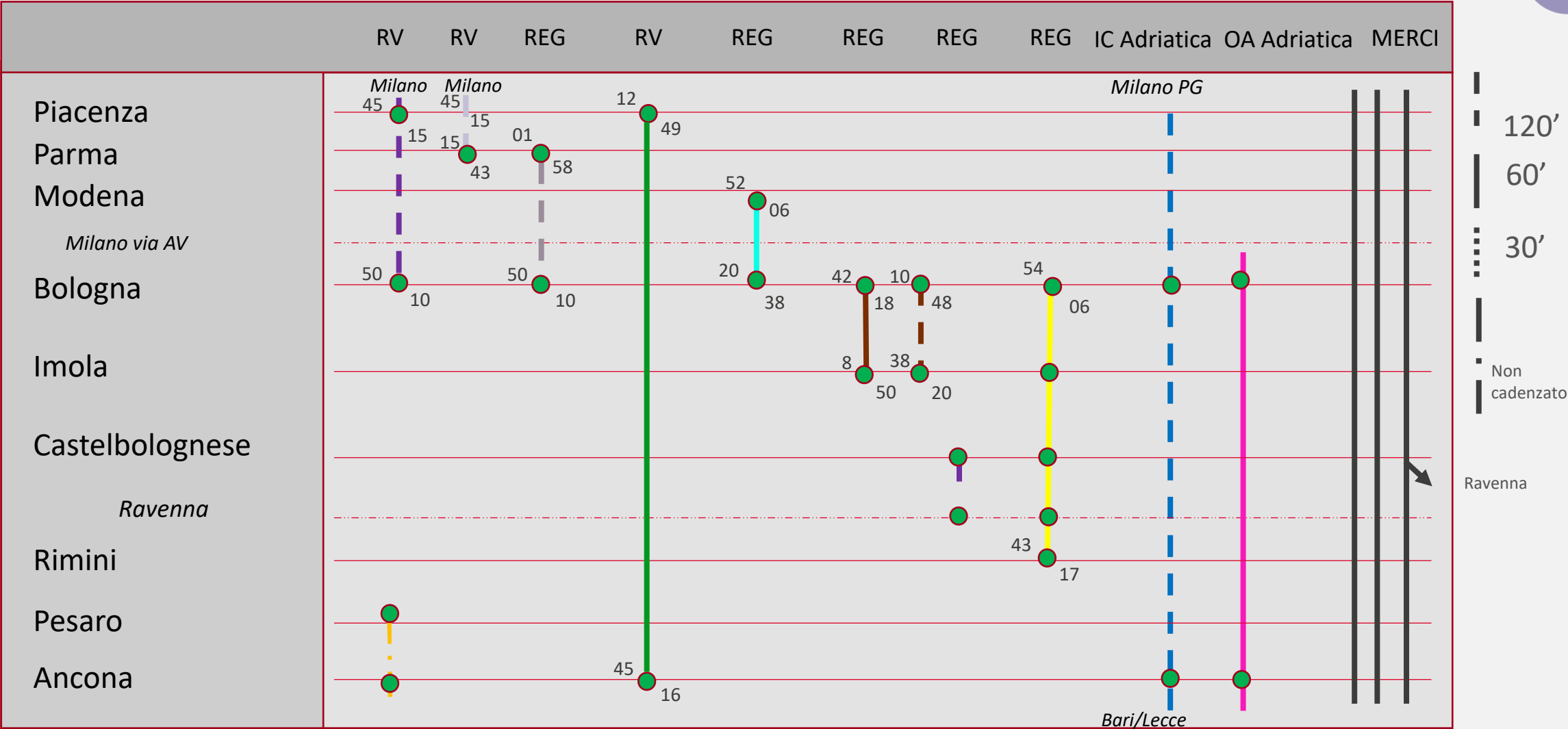
Prodotti commerciali: Piacenza – Bologna - Ancona

Fasce orarie pendolari (06:00-09:00, 17:00-20:00)

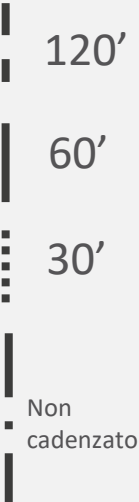
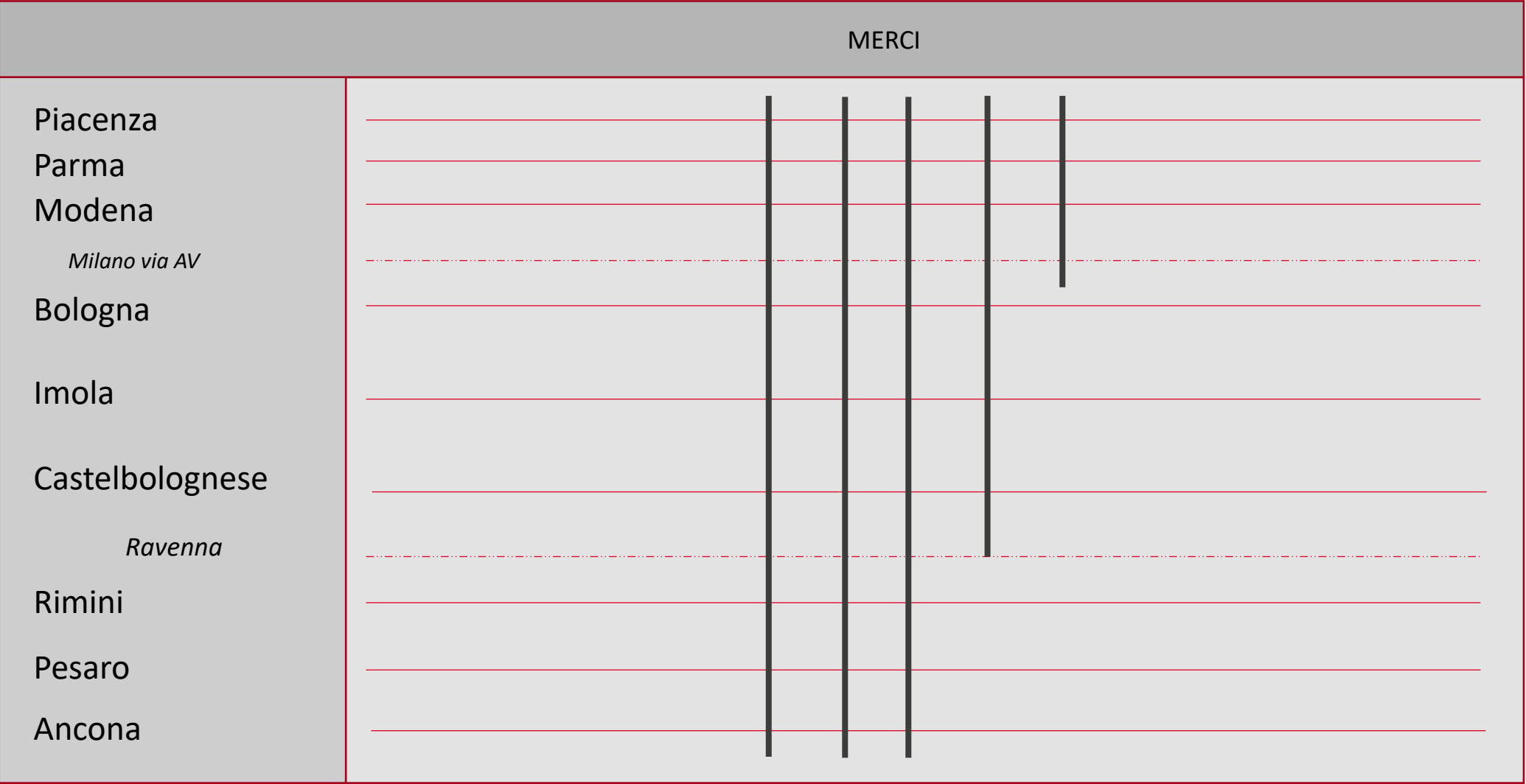


Prodotti commerciali: Piacenza – Bologna - Ancona

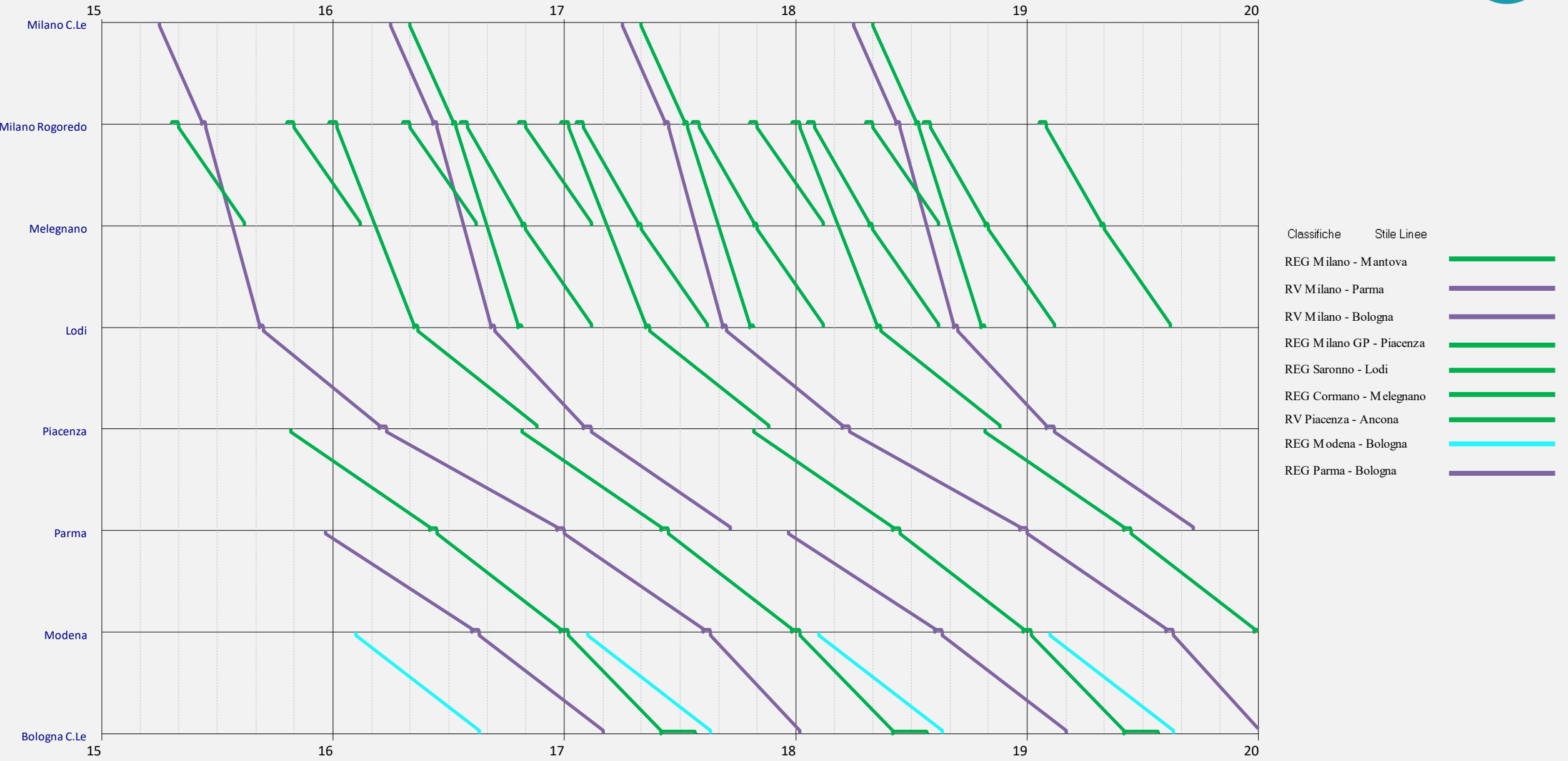
Fasce orarie non pendolari (09:00-17:00, 20:00-22:00)



Fasce notturne (22:00-06:00)*



* Rispetto capacità residua dalle Fasce di manutenzione programmate



Milano-Genova

Milano-Genova

La linea Milano-Genova collega il nodo milanese con il sistema portuale ligure, assumendo un ruolo strategico per i traffici merci e intermodali tra i porti dell'Alto Tirreno, il Nord Italia e i mercati europei. Tale funzione è destinata a rafforzarsi con il completamento degli interventi sul Terzo Valico dei Giovi, sul Nodo di Genova, sugli accessi portuali e sull'ultimo miglio ferroviario, finalizzati a migliorare il collegamento del sistema portuale ligure con le principali direttrici ferroviarie del Nord Italia e con il resto d'Europa. Il Terzo Valico, in particolare, è volto a superare gli attuali limiti prestazionali della linea storica. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Liguria, pp. 116-119; Business Merci, da p. 242; DSPM 2026, pp. 10-12, 77-81 e 98-101).

L'utilizzazione attuale restituisce una vocazione promiscua. La linea attraversa aree urbane e nodi complessi, sostiene servizi regionali consistenti e presenta sezioni in cui la capacità è condivisa tra traffici passeggeri e merci. L'analisi del traffico indica infatti una prevalenza complessiva dei servizi regionali, pari a circa il 52% dei treni-km, mentre il traffico merci costituisce la seconda componente, con circa il 32%; seguono i servizi di lunga percorrenza soggetti a obblighi di servizio pubblico, pari a circa il 15%, e i servizi open access, pari a circa il 2%. La lettura per fascia oraria evidenzia tuttavia il ruolo logistico della direttrice: in punta e in morbida prevalgono i servizi regionali, mentre nella fascia notturna il traffico merci diventa prevalente, con una quota pari a circa il 58%.

La linea va qualificata, allo stato attuale, come direttrice regionale-portuale a vocazione promiscua, ma ad alta rilevanza strategica per il traffico merci, destinato a crescere con gli interventi infrastrutturali programmati, anche per effetto della separazione dei flussi regionali e metropolitani da quelli a lunga percorrenza e merci. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Liguria, pp. 116-119; DSPM 2026, pp. 77-81).

La contendibilità della capacità è significativa perché la direttrice è interessata da segmenti con esigenze operative differenti. La contendibilità è particolarmente rilevante nelle tratte di accesso ai nodi di Milano e Genova.

Descrizione tratta	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocationale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
	lunghezza	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
F5 - [MILANO] MILANO ROGOREDO - ARQUATA (compresa via Novi L. e via Bressana B. - Arena Po)	124	141	PC22	C3L	525	33%	50%	15%	2%	4.promiscua	51%	16%	4%	53%	18%	0%	39%	4%	3%
F19 - ARQUATA - MIGNANEGO / GENOVA RIVAROLO / GENOVA CAMPASSO [GENOVA] (compresa via Isola del Cantone)	58	108	PC22	D4L	575	31%	54%	14%	1%	4.promiscua	57%	14%	3%	55%	16%	0%	31%	3%	3%
Media						32%	52%	15%	2%		54%	15%	4%	54%	17%	0%	36%	4%	3%

La linea Milano-Genova collega il nodo milanese con il sistema portuale ligure, assumendo un ruolo strategico per i traffici merci e intermodali tra i porti dell’Alto Tirreno, il Nord Italia e i mercati europei. Tale funzione è destinata a rafforzarsi con il completamento degli interventi sul Terzo Valico dei Giovi, sul Nodo di Genova, sugli accessi portuali e sull’ultimo miglio ferroviario, finalizzati a migliorare il collegamento del sistema portuale ligure con le principali direttrici ferroviarie del Nord Italia e con il resto d’Europa. Il Terzo Valico, in particolare, è volto a superare gli attuali limiti prestazionali della linea storica. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Liguria, pp. 116-119; Business Merci, da p. 242; DSPM 2026, pp. 10-12, 77-81 e 98-101).

L’utilizzazione attuale restituisce una vocazione promiscua. La linea attraversa aree urbane e nodi complessi, sostiene servizi regionali consistenti e presenta sezioni in cui la capacità è condivisa tra traffici passeggeri e merci. L’analisi del traffico indica infatti una prevalenza complessiva dei servizi regionali, pari a circa il 52% dei treni-km, mentre il traffico merci costituisce la seconda componente, con circa il 32%; seguono i servizi di lunga percorrenza soggetti a obblighi di servizio pubblico, pari a circa il 15%, e i servizi open access, pari a circa il 2%. La lettura per fascia oraria evidenzia tuttavia il ruolo logistico della direttrice: in punta e in morbida prevalgono i servizi regionali, mentre nella fascia notturna il traffico merci diventa prevalente, con una quota pari a circa il 58%. La linea va qualificata, allo stato attuale, come direttrice regionale-portuale a vocazione promiscua, ma ad alta rilevanza strategica per il traffico merci, destinato a crescere con gli interventi infrastrutturali programmati, anche per effetto della separazione dei flussi regionali e metropolitani da quelli a lunga percorrenza e merci. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Liguria, pp. 116-119; DSPM 2026, pp. 77-81). La contendibilità della capacità è significativa perché la direttrice è interessata da segmenti con esigenze operative differenti. La contendibilità è particolarmente rilevante nelle tratte di accesso ai nodi di Milano e Genova.

Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: variazioni significative con: quadruplicamento Rogoredo-Pieve E.; attivazione Terzo Valico dei Giovi; completamento PRG Genova Brignole

KPI 1

Industriale e Commerciale

77%

(media pesata sui km del prodotto)

Velocità commerciale

Industriale e Commerciale

63 km/h

(media pesata sui km del prodotto)

Eterotachia

Modello di esercizio

Industriale e Commerciale

% eterotachia

11%

K

1,20

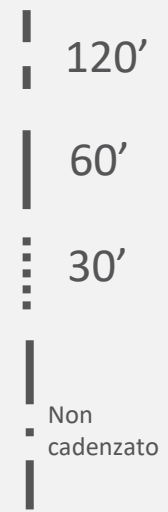
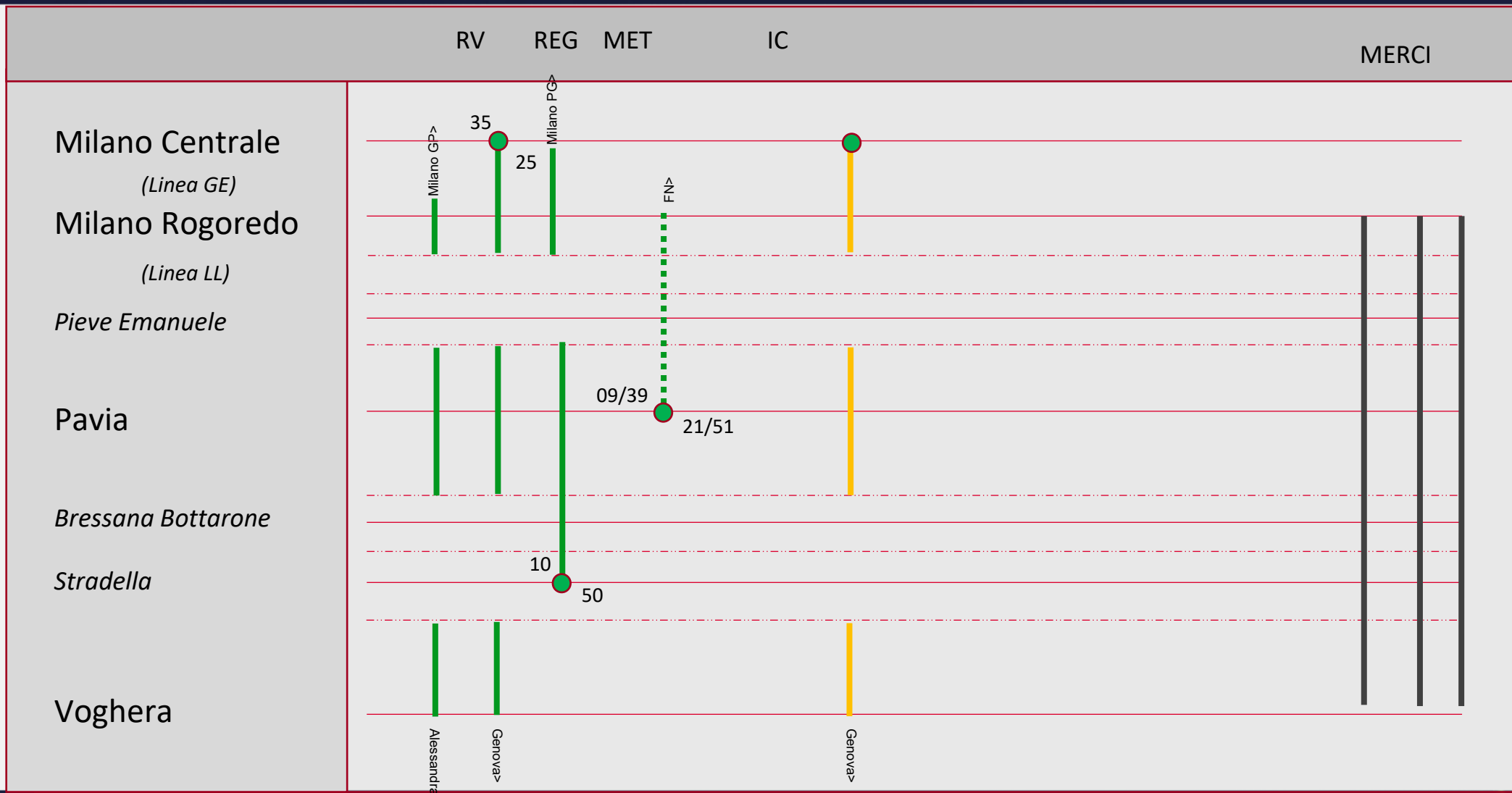
Puntualità

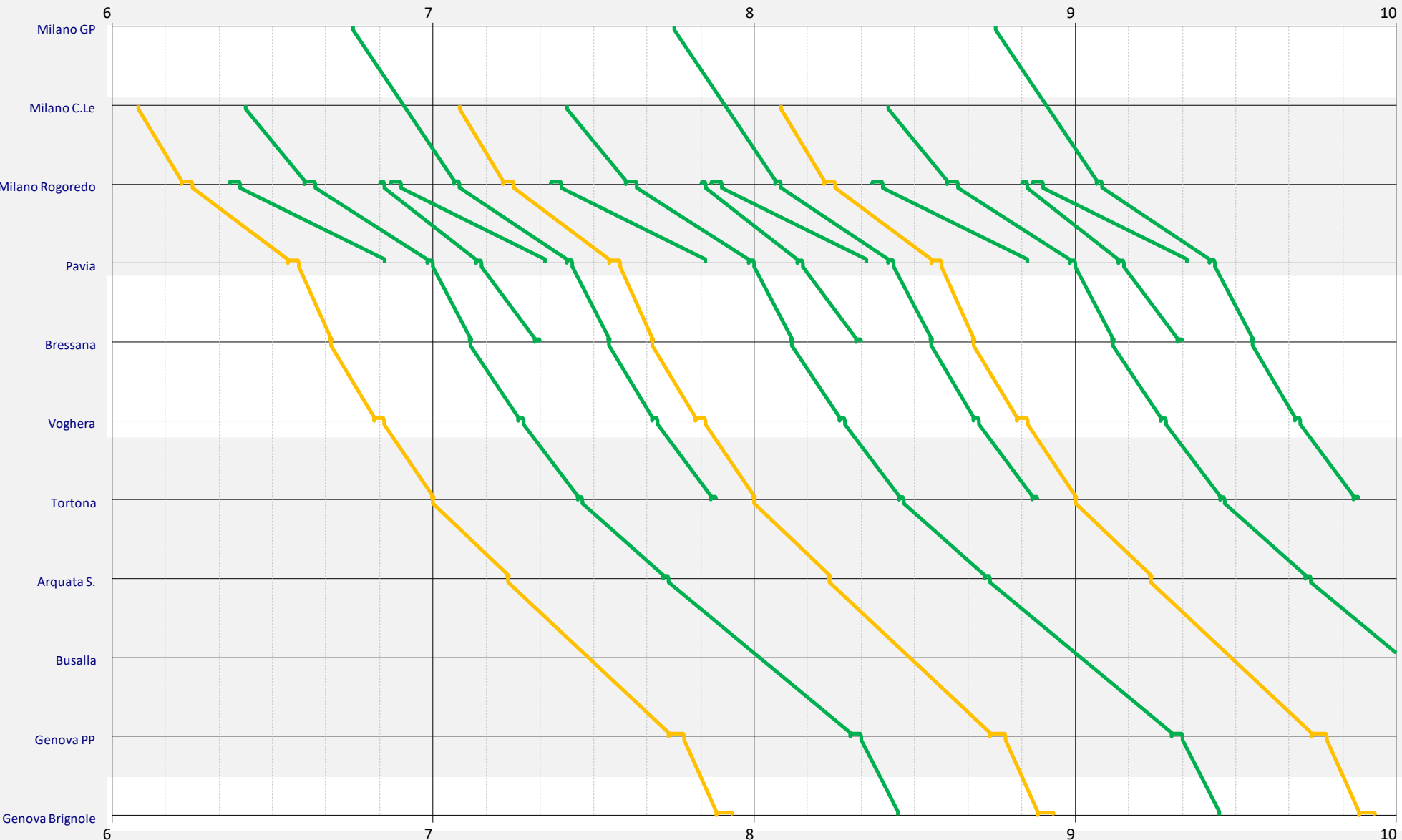
Analisi della puntualità attuale. Esempio tratta MI Rogoredo - Pavia

	N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)
		DEP			ARR			DELTA		
ES	2	11	703	1406	16	663	1326	5	-40	-80
IC	14	86	173	2422	86	137	1918	0	-36	-504
REG	83	78	203	16849	75	190	15770	-3	-13	-1079

Per analisi completa vedi Allegato 9

Milano – Genova– Grafici unifilari





Classifiche

RV Milano C.Le - Genova Brignole

RV Milano GP - Alessandria

REG Milano PG - Stradella

IC Milano C.Le - Livorno

REG Milano Bovisa Politecnico - Pavia

Stile Linee

Bologna-Porretta-Prato

	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocazionale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
Descrizione tratta	lungh.	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
F43 - [BOLOGNA] BOLOGNA S.RUFFILLO - FIRENZE CASTELLO [FIRENZE]	96	154	PC22	D4	600	45%	44%	11%	0%	3.REG-MERCI- VL	53%	9%	0%	57%	10%	0%	11%	14%	0%

La direttrice appenninica Porretta-Bologna-Prato svolge una funzione territoriale e di collegamento complementare fra Emilia-Romagna e Toscana. Il suo valore va letto anche in termini di resilienza della rete, servizio alle aree interne e possibile supporto in caso di lavori o instradamenti alternativi. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Emilia-Romagna, pp. 90-93; DSPM 2026, pp. 15-18 e 100-108).

L’analisi del traffico evidenzia una vocazione promiscua: il traffico merci e i servizi regionali soggetti a obblighi di servizio pubblico presentano un peso sostanzialmente equivalente, pari rispettivamente al 45% e 44% dei treni-km complessivi. Tuttavia, se nelle ore diurne è il traffico regionale a essere prevalente (>50%), nella notte il merci raggiunge il 75% dei volumi complessivi. La lunga percorrenza è esclusivamente di tipo OSP, in assenza di servizi Open Access.

La direttrice va descritta come linea regionale-territoriale con potenziale funzione di ridondanza: la contendibilità ordinaria è limitata, ma può aumentare in caso di deviazioni, lavori o necessità di instradamenti alternativi rispetto agli assi principali. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, pp. 37-38 e TPL Emilia-Romagna, pp. 90-93).

Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

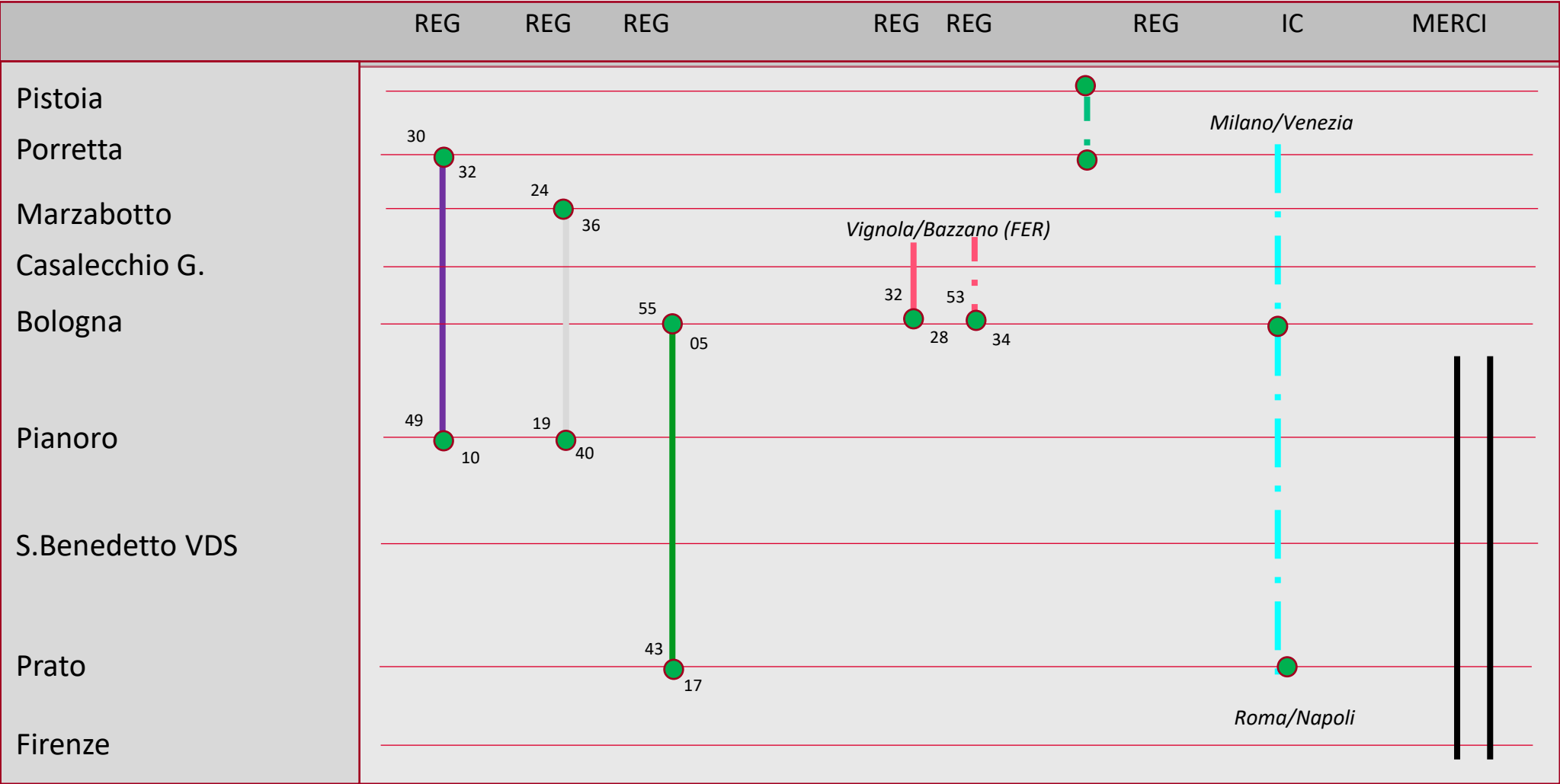
Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: variazioni significative con completamento PC80 Bologna-Prato e interventi su rete FER

KPI 1 Industriale e Commerciale83% (media pesata sui km del prodotto)	Eterotachia <table><tr><th>Modello di esercizio</th><th>Industriale e Commerciale</th></tr><tr><td>% eterotachia</td><td>8%</td></tr><tr><td>K</td><td>1,19</td></tr></table>	Modello di esercizio	Industriale e Commerciale	% eterotachia	8%	K	1,19																																						
Modello di esercizio	Industriale e Commerciale																																												
% eterotachia	8%																																												
K	1,19																																												
Velocità commerciale Industriale e Commerciale51 km/h (media pesata sui km del prodotto)	Puntualità Analisi della puntualità attuale. Esempio tratta Pianoro – S. Benedetto Sambro – Cast. Pepoli <table><tr><th></th><th>N. Tracce</th><th>I5</th><th>Ritardo Medio (s)</th><th>Rit medio totale (s)</th><th>I5</th><th>Ritardo Medio (s)</th><th>Rit medio totale (s)</th><th>I5</th><th>Ritardo Medio (s)</th><th>Rit medio totale (s)</th></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="3">DEP</td><td colspan="3">ARR</td><td colspan="3">DELTA</td></tr><tr><td>IC</td><td>9</td><td>73</td><td>100</td><td>900</td><td>64</td><td>112</td><td>1008</td><td>-9</td><td>12</td><td>108</td></tr><tr><td>REG</td><td>26</td><td>91</td><td>123</td><td>3198</td><td>91</td><td>86</td><td>2236</td><td>0</td><td>-37</td><td>-962</td></tr></table> Per analisi completa vedi Allegato 9		N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)			DEP			ARR			DELTA			IC	9	73	100	900	64	112	1008	-9	12	108	REG	26	91	123	3198	91	86	2236	0	-37	-962
	N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)																																			
		DEP			ARR			DELTA																																					
IC	9	73	100	900	64	112	1008	-9	12	108																																			
REG	26	91	123	3198	91	86	2236	0	-37	-962																																			

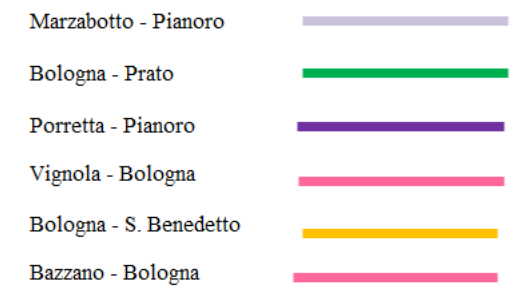
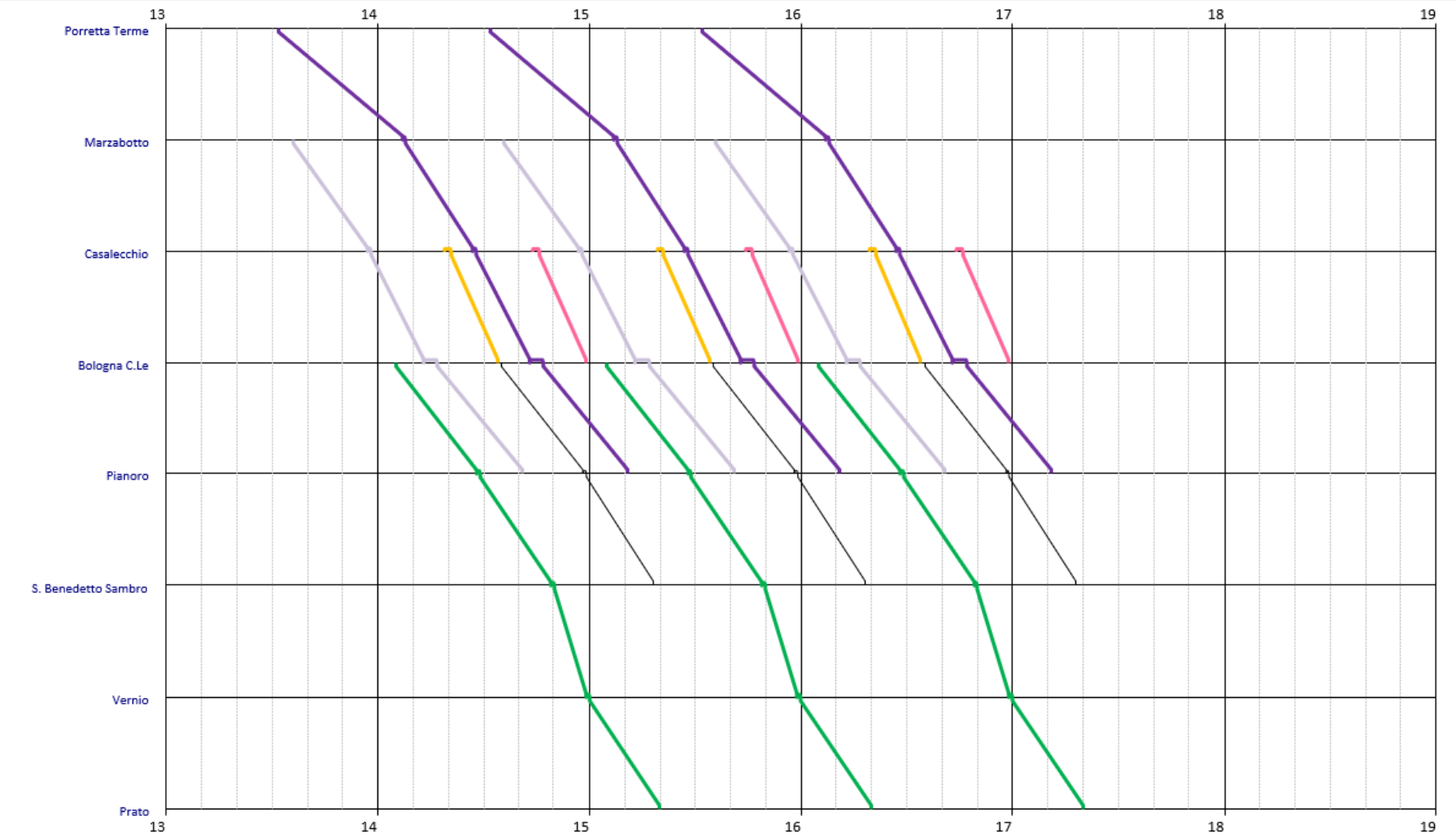


Bologna – Porretta – Prato – Grafici unifilari

Fasce orarie non pendolari (09:00-17:00, 20:00-22:00)



Bologna – Porretta – Prato – Orari grafici



FCO-Roma Ostiense-Termini

	Caratteristiche infrastruttura					Distribuzione % del traffico MEDIA GIORNALIERA				Cluster vocazionale	PUNTA			MORBIDA			NOTTURNA		
Descrizione tratta	lungh.	vel C (media pesata)	SAGOMA ASSEGNATA	MASSA ASSIALE ASSEGNATA	MODULO ASSEGNATO	M	VB	VL	VL-AV		VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV	VB	VL	VL-AV
ROMA OSTIENSE - FIUMICINO AEROP.	25		FS	C3	0	0%	100%	0%	0%	1.Solo REG	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%

La relazione si colloca nel nodo romano e collega porto di Civitavecchia, aeroporto di Fiumicino, stazioni centrali e direttrici regionali verso il quadrante nord-est. Piano Commerciale 2026 e DSPM 2026 attribuiscono ai nodi metropolitani un ruolo centrale per capacità, integrazione modale, accessibilità e regolarità. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Lazio, pp. 107-110; DSPM 2026, pp. 68-76 e 97-100).

L’analisi del traffico conferma una vocazione esclusivamente regionale.

La linea va descritta come infrastruttura di nodo passeggeri/metropolitana ad alta densità, nella quale la capacità ha valore soprattutto in termini di regolarità, frequenza e integrazione modale. (cfr. Piano Commerciale RFI, ed. luglio 2026, TPL Lazio, pp. 107-110). Il tema centrale è pertanto il coordinamento tra servizi regionali cadenzati, collegamenti aeroportuali, relazioni con Civitavecchia e treni di attraversamento del nodo di Roma

Stato infrastruttura considerato nei modelli: attuale

Sviluppi ulteriori, orizzonte futuro modello industriale per il prossimo periodo regolatorio: realizzazione fermata Pigneto

KPI 1

Industriale e Commerciale

78,5%

(media pesata sui km del prodotto)

Eterotachia

Modello di esercizio

Industriale e Commerciale

% eterotachia

19%

K

1,41

Velocità commerciale

Industriale e Commerciale

49 km/h

(media pesata sui km del prodotto)

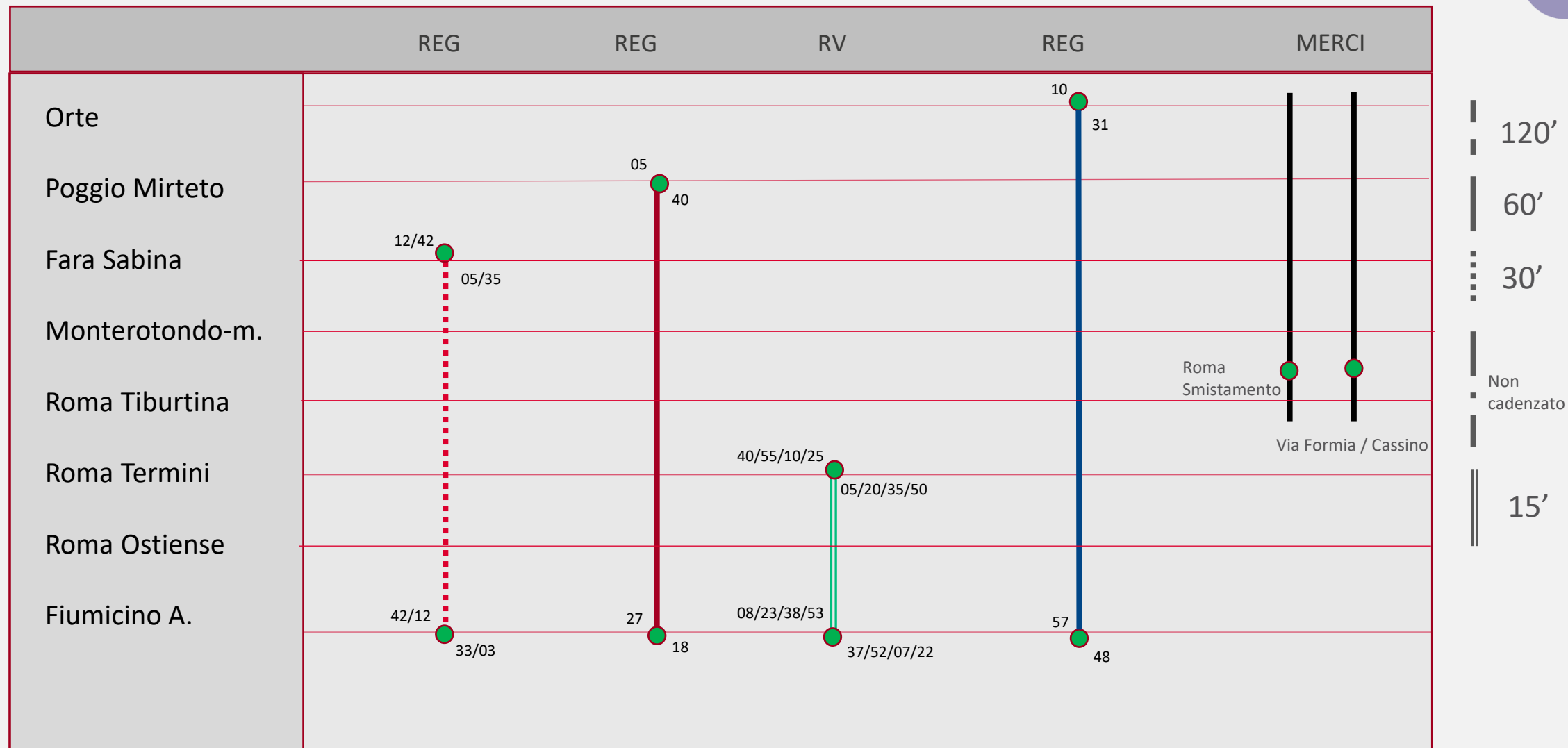
Puntualità

Analisi della puntualità attuale. Esempio tratta FCO Aeroporto – Roma Ostiense

	N. Tracce	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)	I5	Ritardo Medio (s)	Rit medio totale (s)
		DEP			ARR			DELTA		
REG	132	98	106	13992	93	115	15180	-5	9	1188

Per analisi completa vedi Allegato 9

FCO – Ostiense – Termini / Fara Sabina – Grafici unifilari



FCO – Ostiense – Termini / Fara Sabina – Orari grafici

