

La «Cintura Ferroviaria Sud» Un nuovo passante per Milano

Una linea da valorizzare
per lo sviluppo della mobilità urbana
e del Servizio Ferroviario Regionale

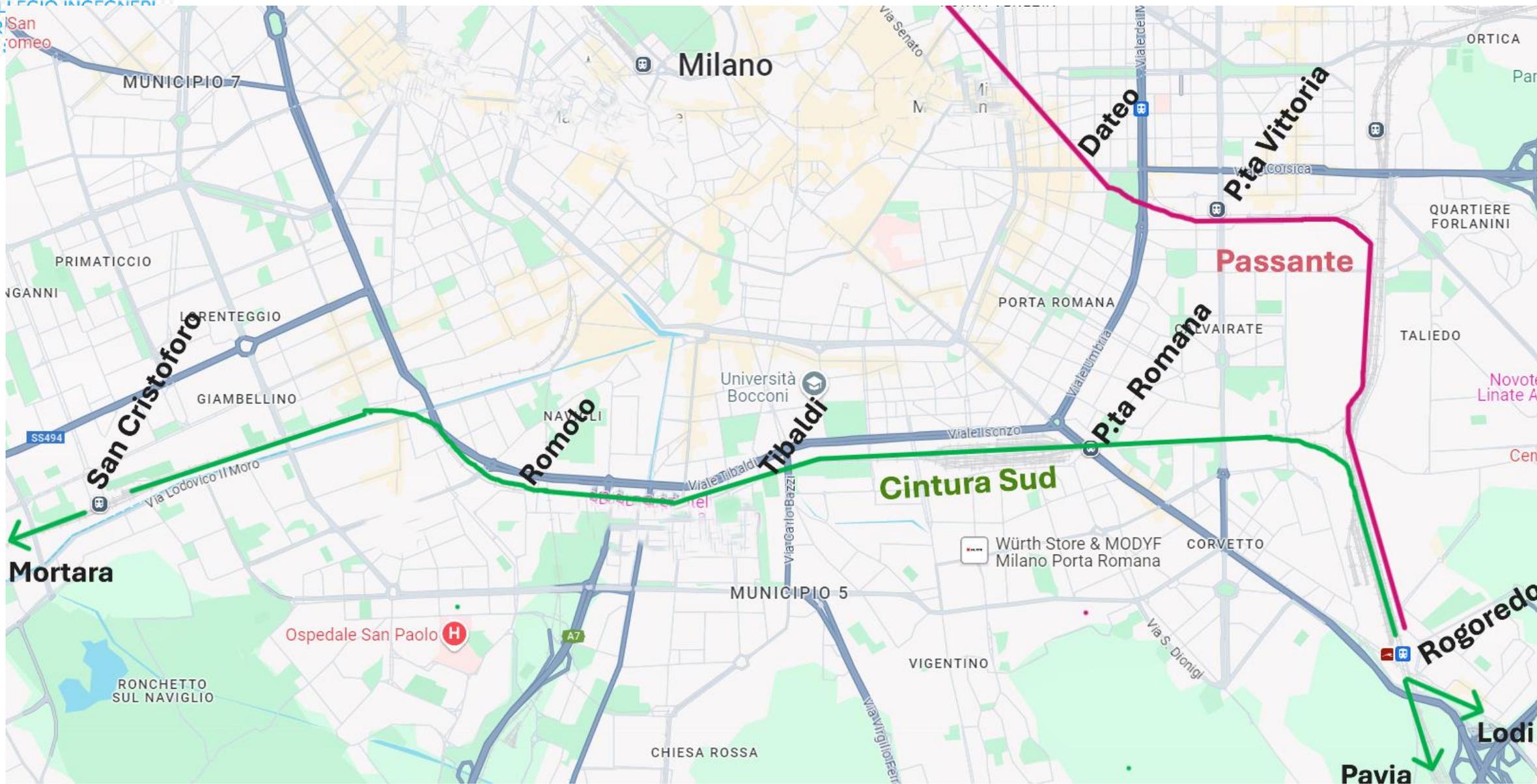
Milano 5 Dicembre 2024

Ing. Giorgio Spadi

Preside CIFI sezione di Milano



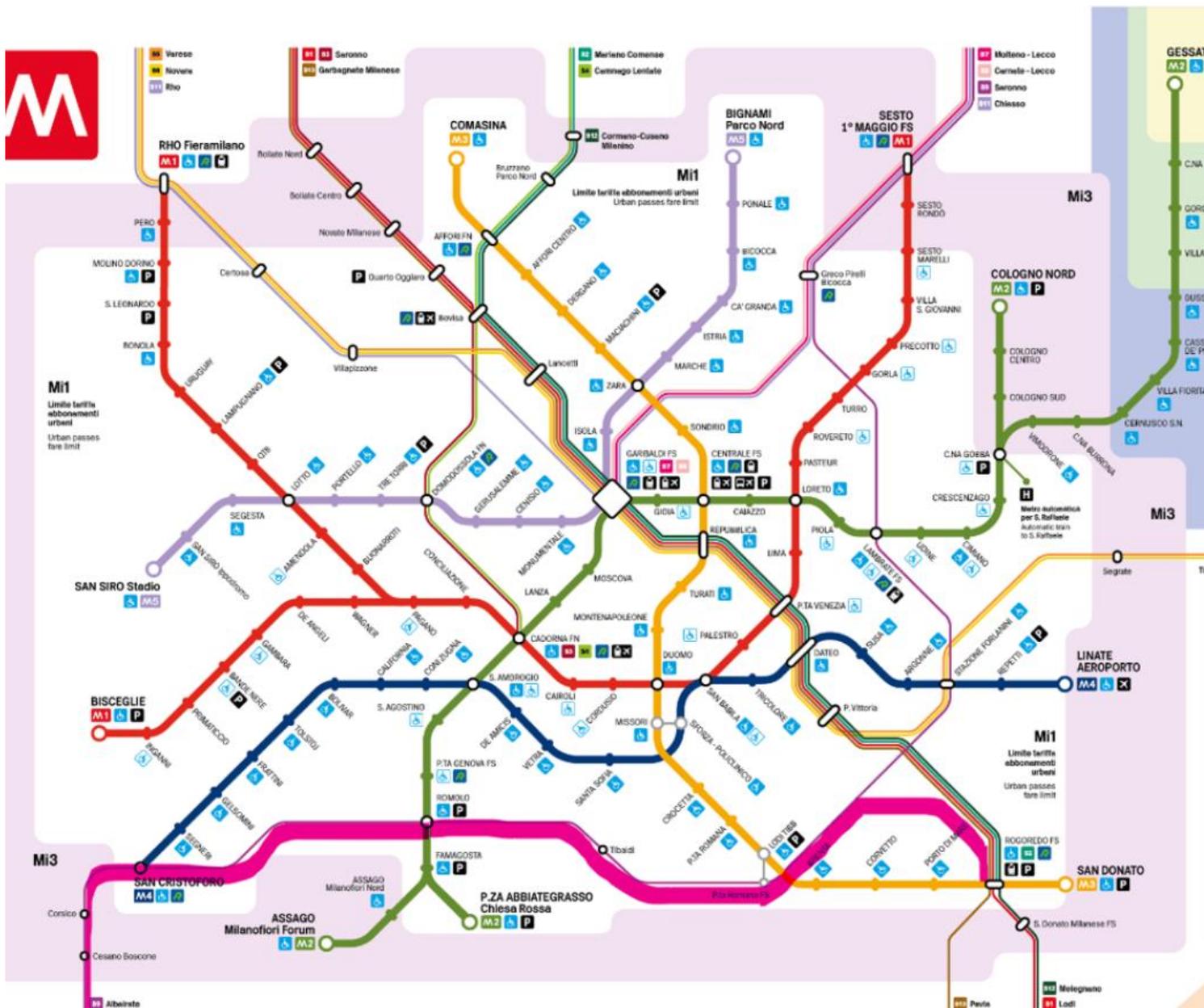
La cintura Sud di Milano – Inquadramento territoriale



La cintura Sud di Milano – Inquadramento territoriale

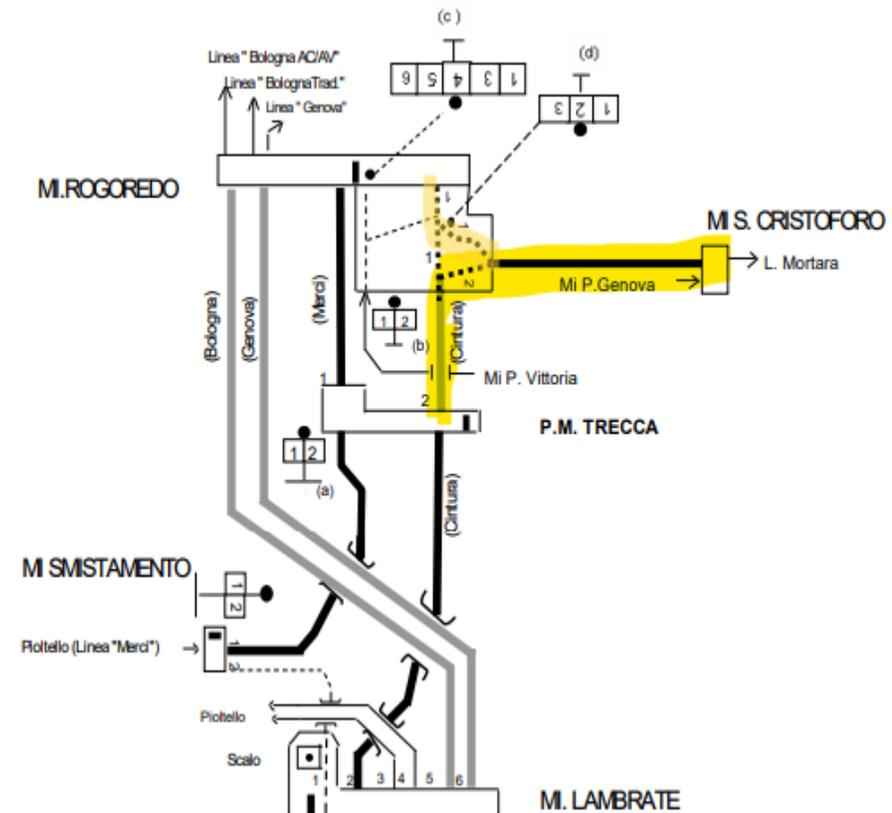
La cintura sud nella mappa delle metropolitane e linee S di Milano

Già si vede l'opportunità di una linea passante che colleghi il nodi di Rogoredo - zona sud est di Milano e stazione porta dei servizi ferroviari nazionali e regionali - con la stazione di San Cristoforo – zona sud ovest e stazione porta per la Lomellina ed il basso Piemonte



La cintura Sud di Milano – Caratteristiche tecniche

- Lunghezza linea da Rogoredo a San Cristoforo Km 9,8
- Linea a doppio binario, elettrificata a 3KVcc
- Attrezzata con blocco automatico a correnti codificate da Rogoredo a San Cristoforo + SCMT
- Fermate intermedie 3 (P.ta Romana, Tibaldi, Romolo) passo medio tra le fermate 2450 metri
- Traffico esistente: 2 treni/h per direzione della linea S9 tra San Cristoforo e Porta Romana; nessun servizio regolare tra Porta Romana e Rogoredo
- La tratta è completamente libera dal traffico merci



La cintura Sud di Milano – Lo stato attuale

Negli ultimi 15-20 anni RFI ha realizzato importanti interventi sulla linea sia dal punto di vista della capacità dell'infrastruttura, sia dal punto di vista dell'accessibilità con la realizzazione di nuove stazioni

Per quanto riguarda la capacità dell'infrastruttura, è stato eliminato il bivio di Porta Romana, inglobandolo all'interno della stazione di Milano Rogoredo, rendendo più agevole la movimentazione dei treni.

Tutta la linea è stata attrezzata con il blocco automatico a correnti codificate e SCMT

E' stato quindi dismesso lo scalo di Porta Romana (e la omonima stazione di accesso) nell'ambito del vasto progetto di riqualificazione degli scali ferroviari di Milano.

Sulla grande area dell'ex scalo merci sono in fase di realizzazione importanti progetti urbanistici tra cui la realizzazione (in fase avanzata) del villaggio olimpico per le olimpiadi del 2026 che, successivamente all'evento, verrà riconvertito in un grande studentato.

La cintura Sud di Milano – Le nuove fermate

In relazioni alle nuove funzioni del territorio attraversato, la linea è stata gradualmente modificata da linea dedicata al trasporto merci, a linea specializzata per il servizio ferroviario metropolitano e regionale

Sono state realizzate le nuove fermate di

Romolo fermata di interscambio con la M2

Tibaldi fermata a servizio del Municipio 5 e del polo universitario Bocconi

Ed è in fase avanzata di ristrutturazione la ex stazione **Porta Romana** trasformata in fermata.

Tutte le fermate sono state realizzate con ampie banchine di 250 metri, con altezza di 55 cm sul piano del ferro in modo da garantire l'accesso a raso per tutti i viaggiatori con interscambi adeguati con le altre modalità di trasporto.

La presenza di 3 fermate intermedie, oltre ai 2 capolinea di Rogoredo e San Cristoforo, su una lunghezza di linea di circa 10km, conferiscono alla Cintura Sud le caratteristiche di una ferrovia metropolitana suburbana molto simile, da questo punto di vista, al Passante.

La cintura Sud di Milano – Le stazioni

Fermata Romolo

Situata a 3210 m, dalla stazione San Cristoforo, 1421 m. dalla fermata Tibaldi, Attivata nel giugno 2006, è la fermata di interscambio con la M2, con la circolare filoviaria 90-91 e linee di bus urbane e suburbane.

Serve anche il complesso universitario IULM

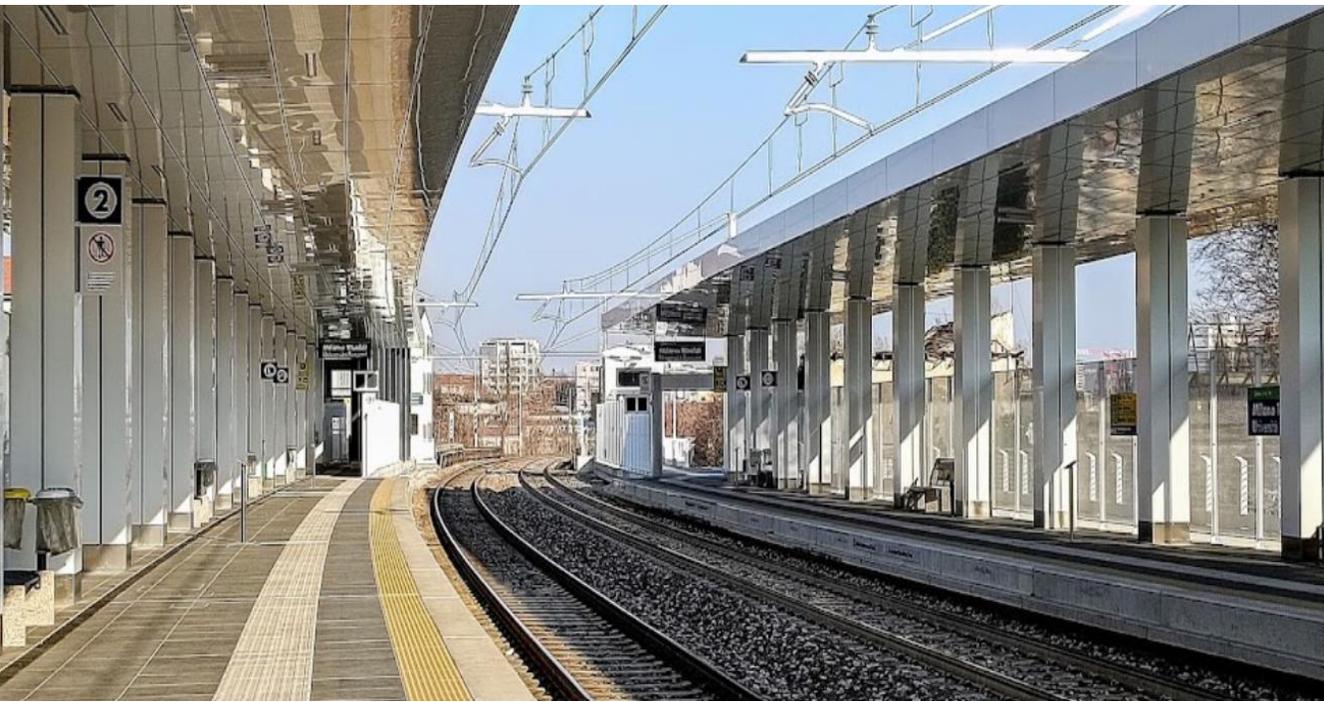
Interscambio agevole e veloce, sia con M2 che con altri mezzi



La cintura Sud di Milano – Le stazioni

Fermata Tibaldi - Bocconi

Situata a 1421 m, dalla fermata Romolo e 2334 m. dalla fermata Porta Romana,
Attivata a Dicembre 2022, è la fermata ferroviaria di riferimento del Municipio 5 di Milano.
Serve il complesso universitario Bocconi.
Interscambio con circolare filoviaria 90-91, tram 15 e linee bus



La cintura Sud di Milano – Le stazioni

Porta Romana

Situata a 2334 m dalla fermata Tibaldi e 2833 m dalla stazione di Milano Rogoredo.

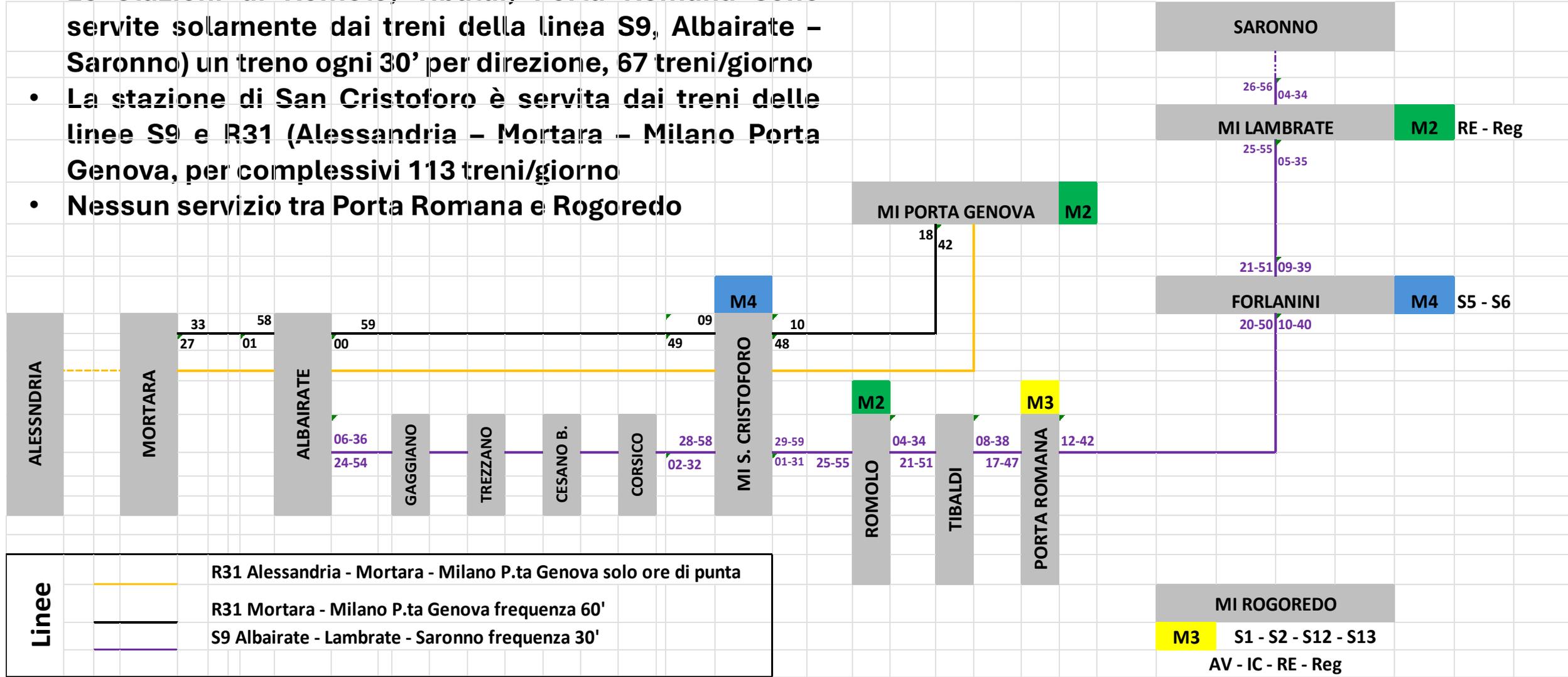
Era la stazione di accesso allo scalo di Porta Romana, ora completamente smantellato ed oggetto del grande progetto di riqualificazione degli scali ferroviari milanesi. La fermata è in corso di ristrutturazione (termine previsto entro fine 2025). Si trova all'estremità est del nuovo parco che verrà realizzato sul vecchio scalo, a circa 1.000 m. dal villaggio Olimpico, in avanzata fase di realizzazione (futuro studentato).

Interscambio con linea M3 (attraverso percorso esterno di 300 m.)



La cintura Sud di Milano – Il servizio: orario 2024

- Le stazioni di Romolo, Tibaldi, Porta Romana sono servite solamente dai treni della linea S9, Albairate – Saronno) un treno ogni 30' per direzione, 67 treni/giorno
- La stazione di San Cristoforo è servita dai treni delle linee S9 e R31 (Alessandria – Mortara – Milano Porta Genova, per complessivi 113 treni/giorno
- Nessun servizio tra Porta Romana e Rogoredo

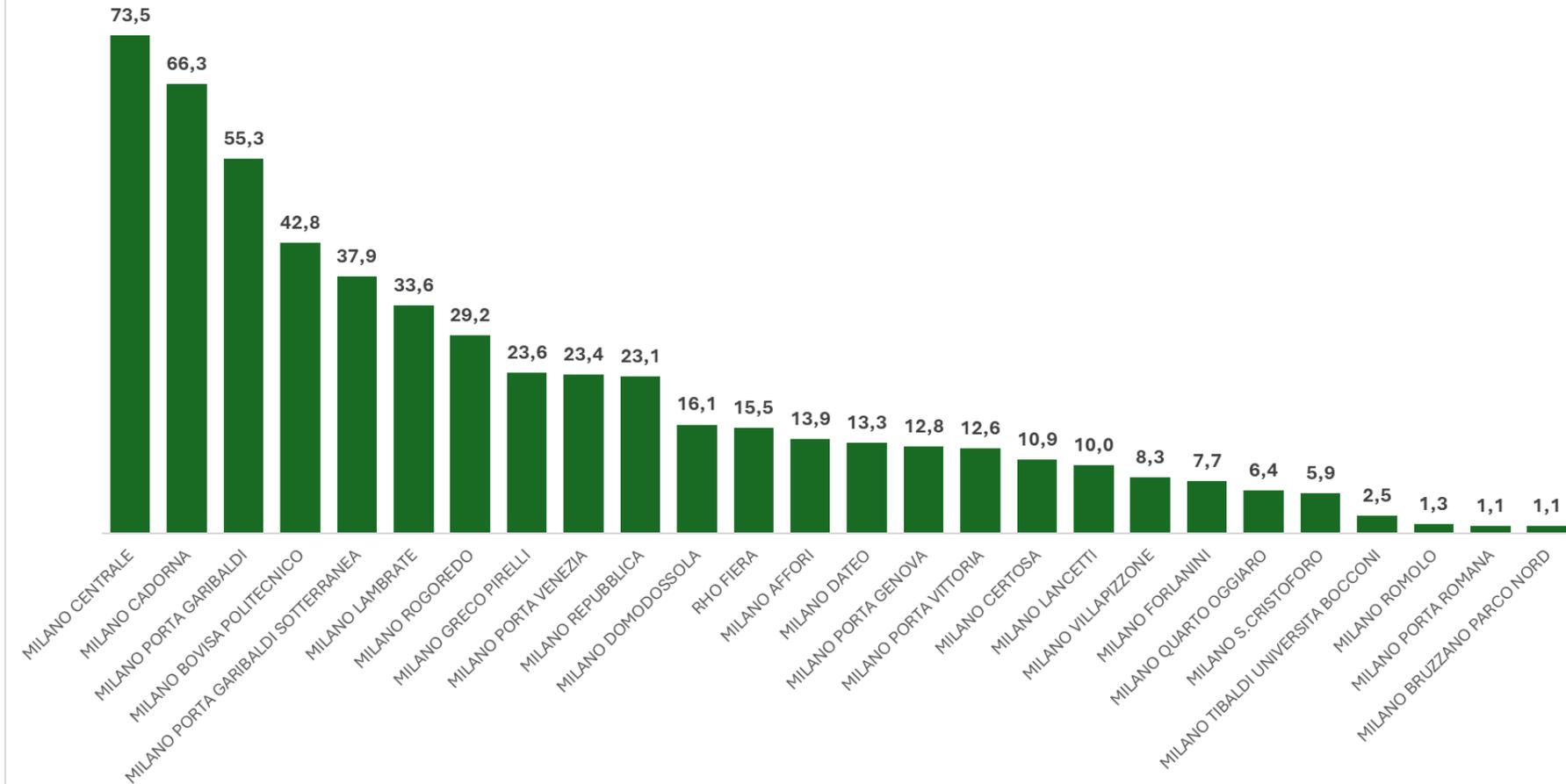


La cintura Sud di Milano – I dati di traffico

Nella città di Milano ci sono ben 25 stazioni ferroviarie: 19 su RFI e 6 su FN

Flusso Viaggiatori nelle Stazioni di Milano

passaggi medi giornalieri feriali primavera 2024(migliaia)



Le stazioni della cintura sud sono le meno utilizzate fra tutte le stazioni di Milano

Questa è conseguenza diretta di un servizio modesto che si svolge su tale linea

La cintura Sud di Milano – I dati di traffico

Focus fermate Romolo – Tibaldi –Porta Romana

La fermata **Romolo – 1300 viaggiatori al giorno-** è utilizzata prevalentemente da viaggiatori della S9 provenienti da direzione Albairate che intercambiano con la M2

La fermata **Tibaldi - 2500 viaggiatori al giorno-** è la più utilizzata delle 3, per la presenza della Università Bocconi, con provenienze e destinazioni equilibrate tra le due tratte della S9

La fermata **Porta Romana – 1100 viaggiatori al giorno-** è la meno frequentata delle 3, con flusso modesto da entrambe le direzioni della S9

Le stazioni della cintura sud sono le meno utilizzate fra tutte le stazioni di Milano

Focus stazione San Cristoforo

I dati di traffico prima dell'arrivo della M4

Flusso giornaliero viaggiatori a MI San Cristoforo: 5.900 pax (saliti + discesi)

- 850 viaggiatori discesi linea R31 da direzione Mortara/Alessandria
- 800 viaggiatori saliti linea R31 per direzione Mortara/Alessandria
- 200 viaggiatori saliti linea R31 per Porta Genova
- 150 viaggiatori discesi linea R31 da Porta Genova
- 500 viaggiatori discesi linea S9 da direzione Albairate
- 1000 viaggiatori saliti linea S9 per direzione Lambrate/Saronno
- 1200 viaggiatori discesi linea S9 da direzione Lambrate/Saronno
- 550 viaggiatori saliti linea S9 per direzione Albairate

Circa 3.200 viaggiatori della linea S9 utilizzano la stazione di San Cristoforo

Circa 2.000 viaggiatori della linea R31 utilizzano la stazione di San Cristoforo

12.800 della linea R31 utilizzano la stazione di Porta Genova

Esiste un modesto traffico urbano tra San Cristoforo e Porta Genova (300/400 pax giorno)

La cintura Sud di Milano

12 Ottobre 2024-la M4 arriva a Milano San Cristoforo

L'arrivo della M4 a San Cristoforo è destinato a trasformare il ruolo della stazione ferroviaria che diventerà la porta di accesso alla città per tutte le località servite dalla linea Milano Mortara Alessandria



L'accesso diretto dalle banchine ferroviarie al mezzanino della metropolitana, consentirà un interscambio agevole e veloce

Il precedente di Affori

L'interscambio con la M3 ha fatto crescere il flusso viaggiatori nella stazione da 2.500 a 13.000 al giorno

Per Milano San Cristoforo si prevede un flusso di viaggiatori superiore a 15.000 pax/day

La cintura Sud di Milano

12 Ottobre 2024-la M4 arriva a Milano San Cristoforo

L'integrazione tra stazione ferroviaria e M4 consentirà l'accesso al servizio ferroviario non solo dalla metropolitana ma dai quartieri della città posti a nord ed a sud della linea ferroviaria



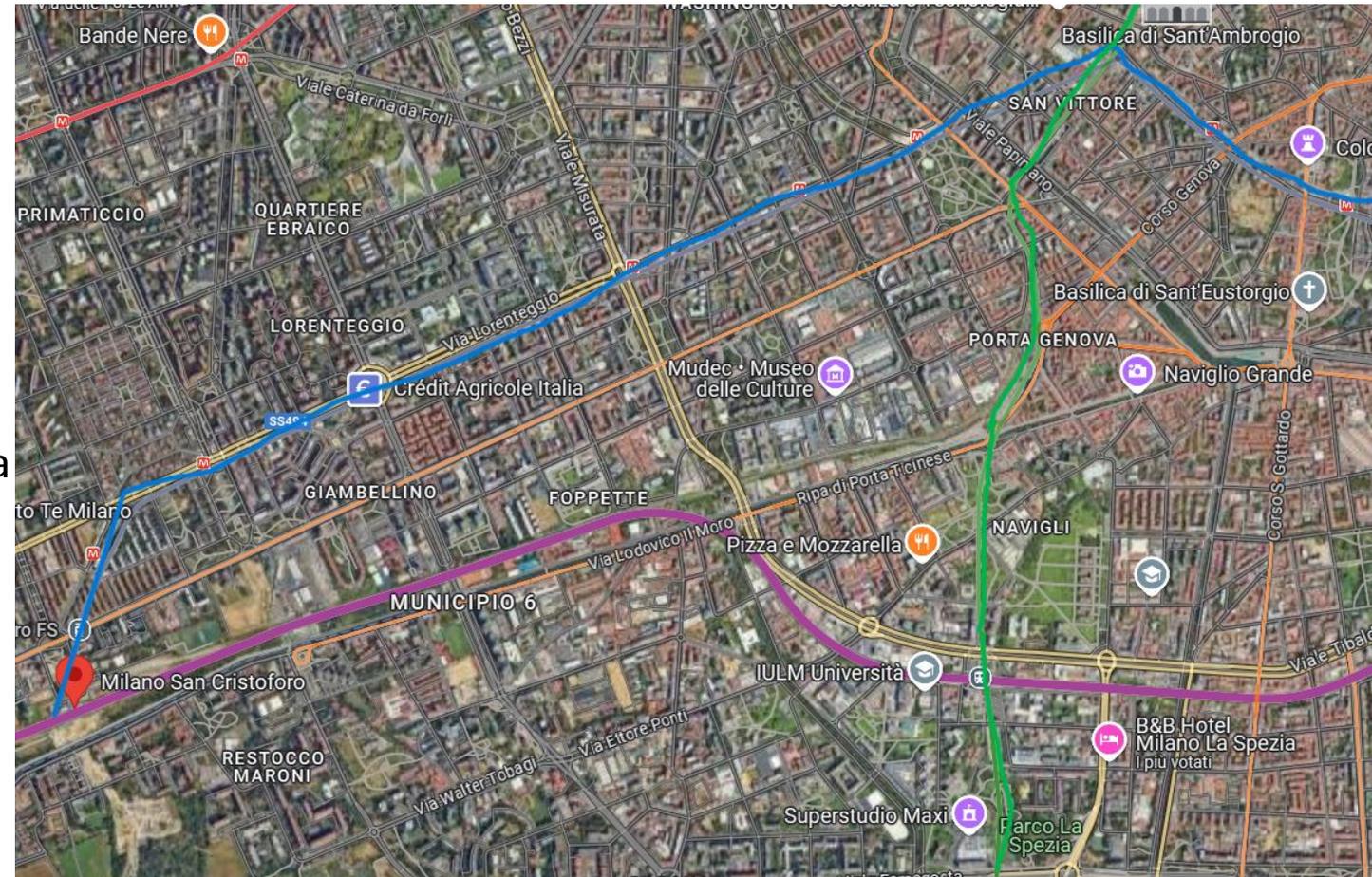
La stazione verrà completamente ristrutturata alla pari delle altre della cintura sud, con nuove banchine ad altezza 55 cm sul pdf ed accesso diretto alla M4 dai 4 binari ferroviari

Il collegamento ciclo pedonale (in costruzione) consentirà il ricucimento urbano dei quartieri attraversati dalla ferrovia

La cintura Sud di Milano – Ipotesi di servizio I treni regionali linea R31 attestati a Milano Rogoredo

L'arrivo della M4 a San Cristoforo, consente di realizzare quanto previsto dai piani dei trasporti e dal progetto «scali ferroviari» di Milano

- La linea R31 Alessandria Mortara Milano verrà istradata da San Cristoforo a Rogoredo, percorrendo la cintura sud
- La stazione di Milano Porta Genova verrà dismessa dal servizio ferroviario
- I viaggiatori della R31 diretti in centro città potranno intercambiare a San Cristoforo con la M4
- I viaggiatori della R31 diretti in zona Porta Genova ed alle stazioni ferroviarie principali - Cadorna, Garibaldi, Centrale - potranno intercambiare a Romolo con la M2
- L'attestazione a Rogoredo consentirà inoltre l'utilizzo di tutti i treni S, Regionali, RE, IC, AV determinando la fine dell'isolamento ferroviario della R31



La cintura Sud di Milano – Ipotesi di servizio

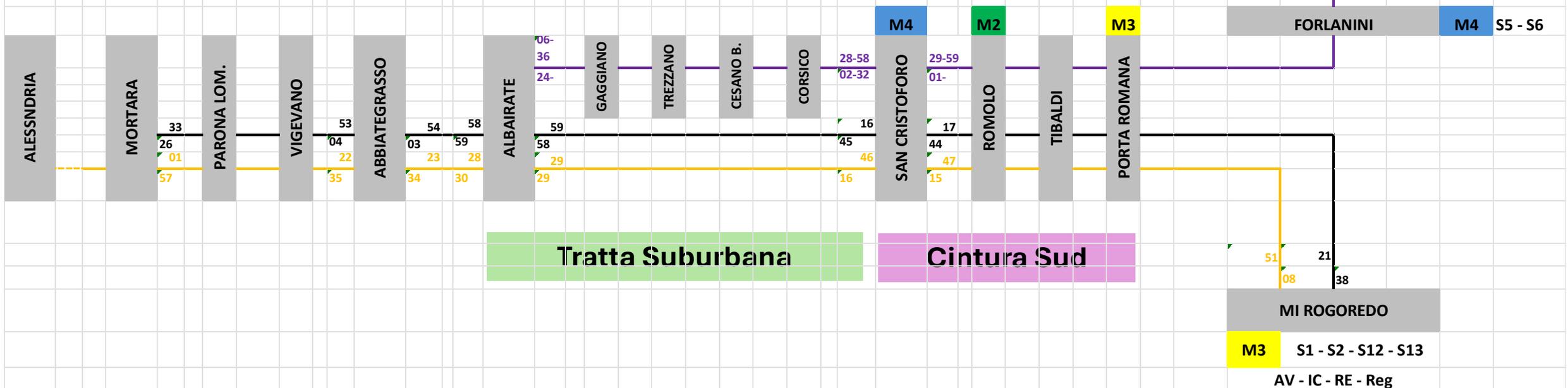
Linee S9 + R31

Le linee S9 e R31 determinano un servizio di 4 treni/h per direzione nelle stazioni della cintura sud:
2 treni attestati a Rogoredo e 2 treni che proseguono per Lambrate – Greco – Seregno - Saronno

CINTURA SUD DI MILANO

Grafico reticolare Linee S9 e R31

Linee		
		R31 Alessandria - Mortara - Milano Rogoredo frequenza 60'
		R31 Mortara - Milano Rogoredo frequenza 60'
		S9 Albairate - Lambrate - Saronno frequenza 30'



La cintura Sud di Milano

Un nuovo «passante» per la città

L'attivazione di una nuova linea S, da Albairate a Rogoredo, consente di offrire un servizio di 6 tr./h per direzione, realizzando così un «nuovo passante» che attraversa la zona sud della città da est a ovest

L'ipotesi di servizio con attestazione della linea R31 a Rogoredo, originariamente prevista per Dicembre 2026, pur avendo molteplici aspetti positivi, soprattutto per i servizi di livello regionale, non determina ancora un livello di servizio, sulla cintura sud, tale da potersi paragonare a quello di altre linee ferroviarie suburbane che, nella tratta urbana, realizzano frequenze tali da supportare positivamente anche gli spostamenti tra le fermate urbane della tratta.

Per tale funzione è necessario raggiungere almeno la frequenza di 6 treni/h per direzione che, considerati i vincoli di costruzione delle tracce orarie, soprattutto nelle tratte afferenti alla cintura sud, e la eterotachicità dei servizi ferroviari afferenti, si traduce in intervalli di passaggio dei treni, nelle fermate della cintura, da un minimo di 7' ad un massimo di 13' per direzione.

Questo obiettivo lo si può raggiungere con **l'inserimento di una nuova linea S a frequenza 30' sulla relazione Rogoredo – Albairate** (o Abbiategrasso, in funzione dei lavori previsti su tale tratta) che nella tratta San Cristoforo – Porta Romana della cintura Sud, risulta distanziata di circa 10' dalla linea S9.

Questa nuova linea determinerebbe anche la frequenza di 4 treni/h nella tratta suburbana fino ad Albairate, allineandola quindi allo standard delle altre tratte suburbane di accesso a Milano

La cintura Sud di Milano

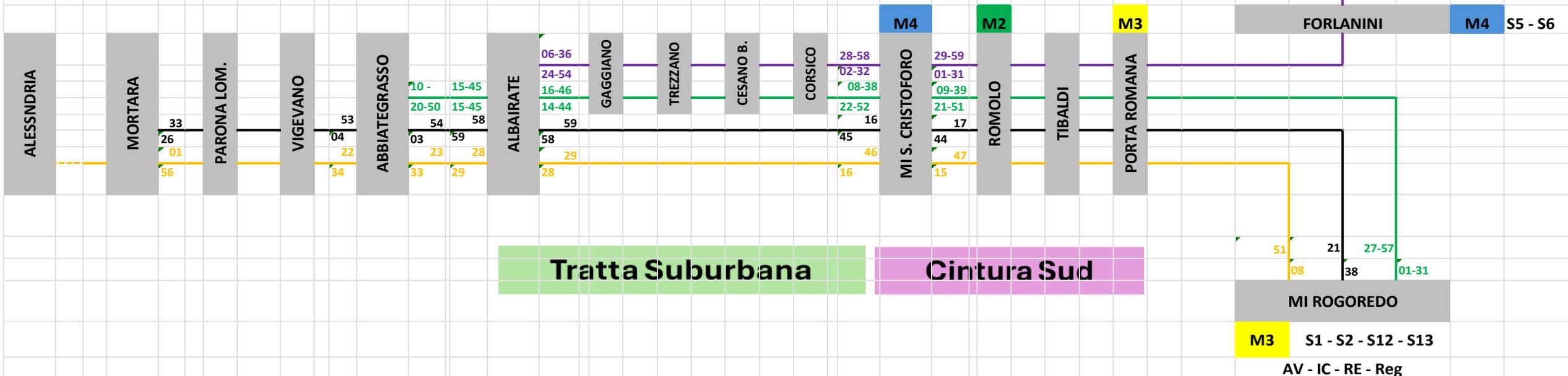
Un nuovo «passante» per la città

L'attivazione di una nuova linea S, da Albairate a Rogoredo, consente di offrire un servizio di 6 tr./h per direzione, realizzando così un «nuovo passante» che attraversa la zona sud della città da est a ovest

CINTURA SUD DI MILANO

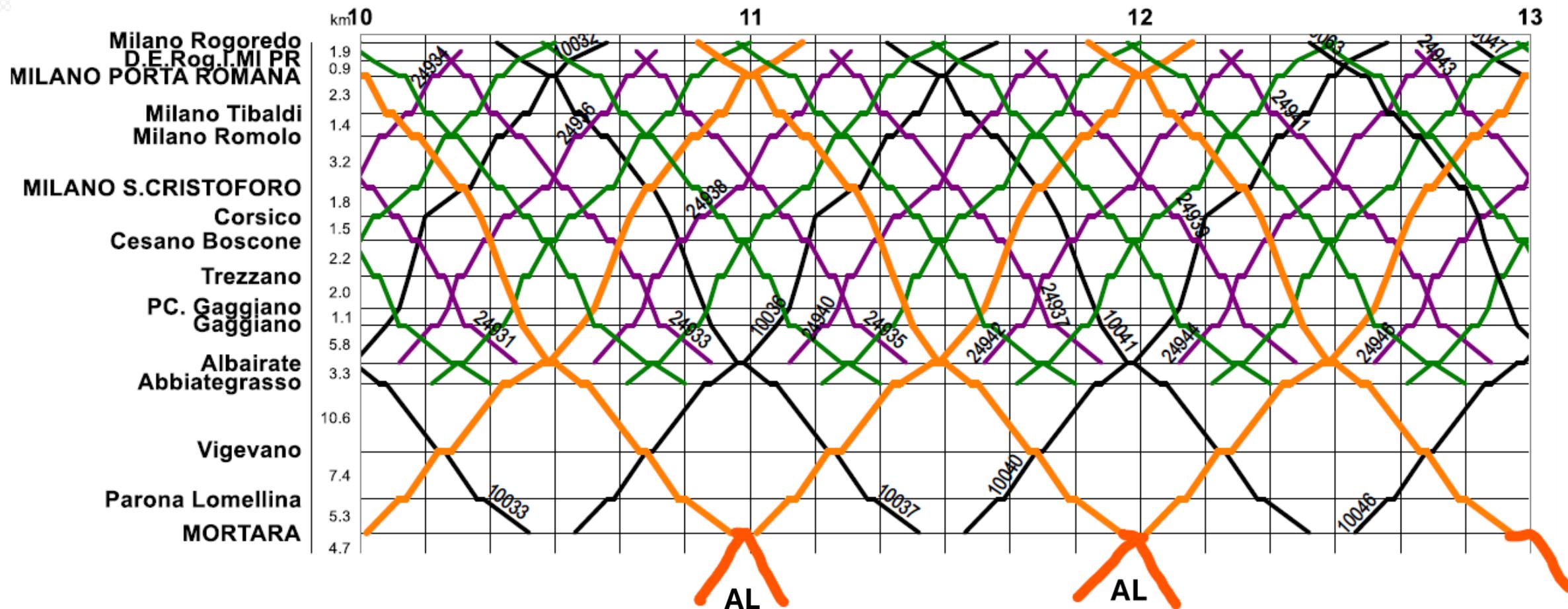
Grafico reticolare

Linee		R31 Alessandria - Mortara - Milano Rogoredo frequenza 60'
		R31 Mortara - Milano Rogoredo frequenza 60'
		S9 Albairate - Lambrate - Saronno
		Nuova linea S (Abbiategrasso) Albairate - Milano Rogoredo frequenza 30'



La cintura Sud di Milano

Un nuovo «passante» per la città

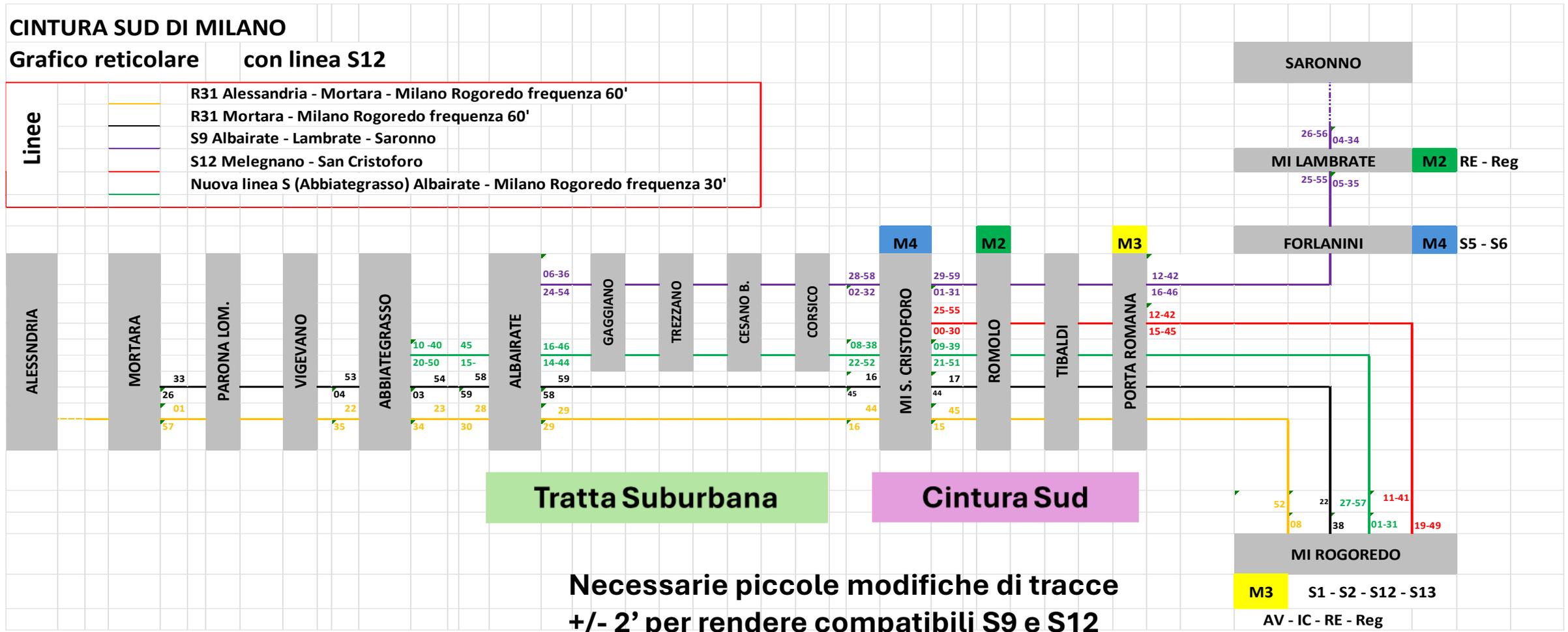


Le fermate della cintura sud avranno 6 tr/h p.d. distanziati di 8'-12' tra di loro
 Le fermate della tratta suburbana avranno 4 tr/h p.d. (standard linee S) distanziate di 10'-20'
 Il servizio Mortara – Milano acquisirà la frequenza 30' cadenzata

La cintura Sud di Milano

Ulteriore possibilità di sviluppo del servizio – Linea S12

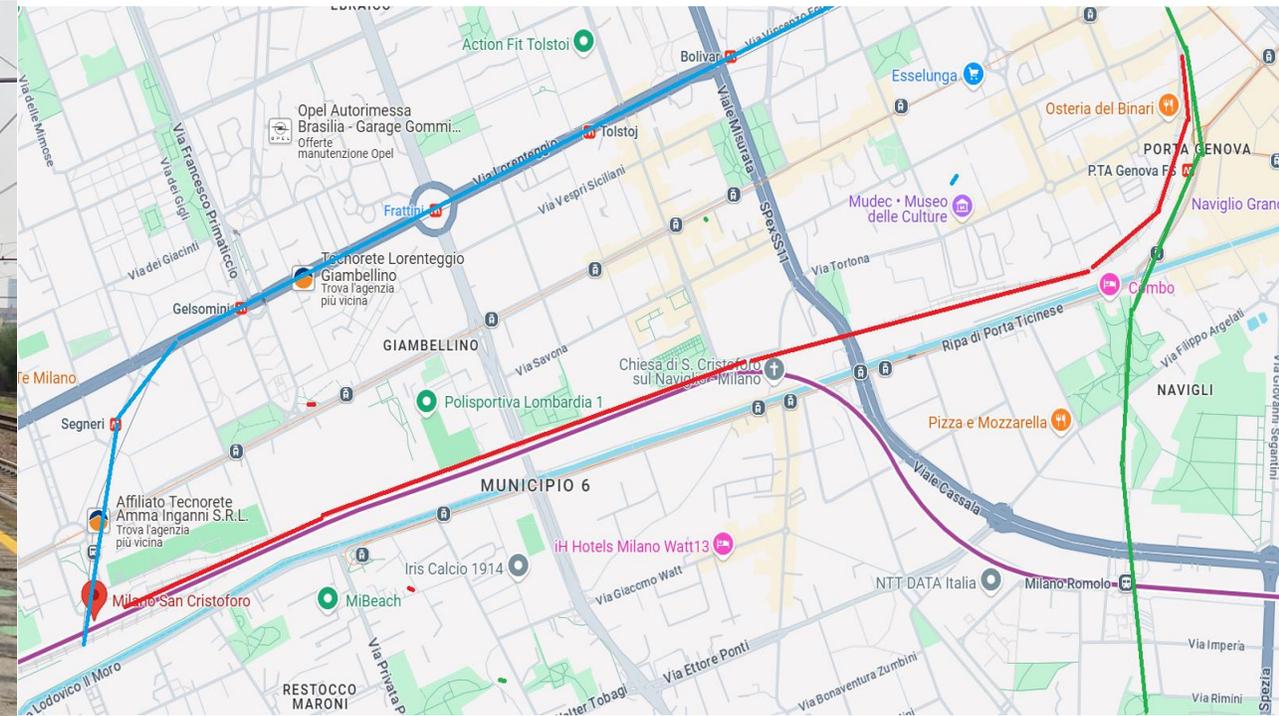
Il servizio può essere ulteriormente incrementato a 8 tr./h p.d. instradando la linea S12 sulla cintura sud – nuovo passante - anziché sul passante storico



La cintura Sud di Milano

Un collegamento tra San Cristoforo e Porta Genova

Nell'ambito dei progetti di riqualificazione delle aree degli scali di San Cristoforo e Porta Genova, si può verificare la possibilità di utilizzare parte del sedime ferroviario dismesso, per realizzare un collegamento con mezzi leggeri (tram, bus elettrico, people mover...) tra le stazioni San Cristoforo e Porta Genova che recuperi il ruolo trasportistico dello storico collegamento



Stazione San Cristoforo –zona di attestazione collegamento con Porta Genova