

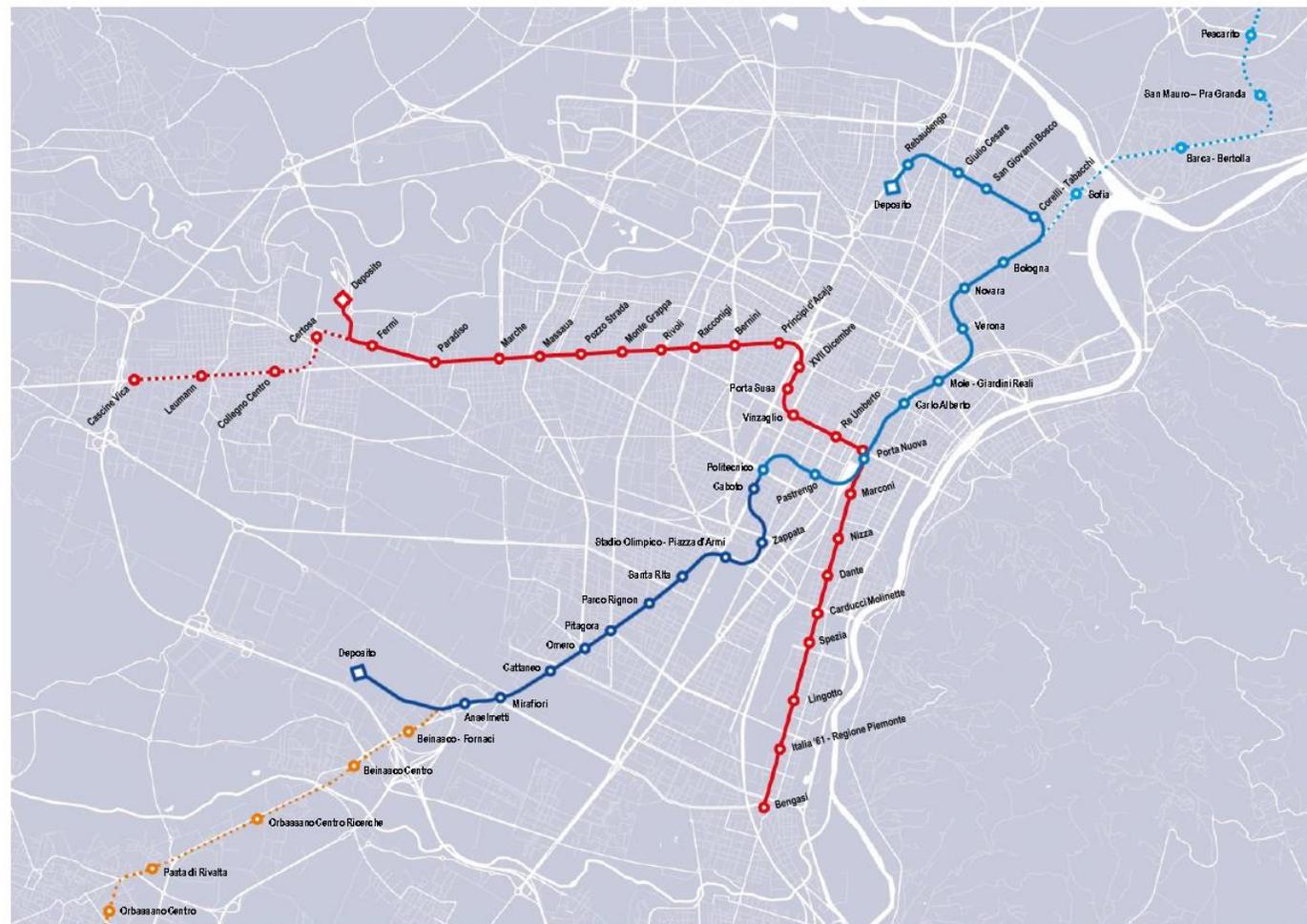


# M2 AL VIA: INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ, LE PRIORITÀ PER LA SCELTA DEL NUOVO SISTEMA TRENI

Torino, 1 aprile 2025

**PROGETTO DEFINITIVO**

- **TRATTA NORD**  
Rebaudengo-Politecnico:  
10 km  
12 stazioni  
1 deposito/officina
- **TRATTA SUD**  
Politecnico – Anselmetti  
6,6 Km  
10 stazioni
- **PROLUNGAMENTO TRATTA NORD**  
Cimarosa/Tabacchi-Pescarito  
6 km  
4 stazioni
- **PROLUNGAMENTO TRATTA SUD**  
Anselmetti-Orbassano centro  
6 km  
5 stazioni



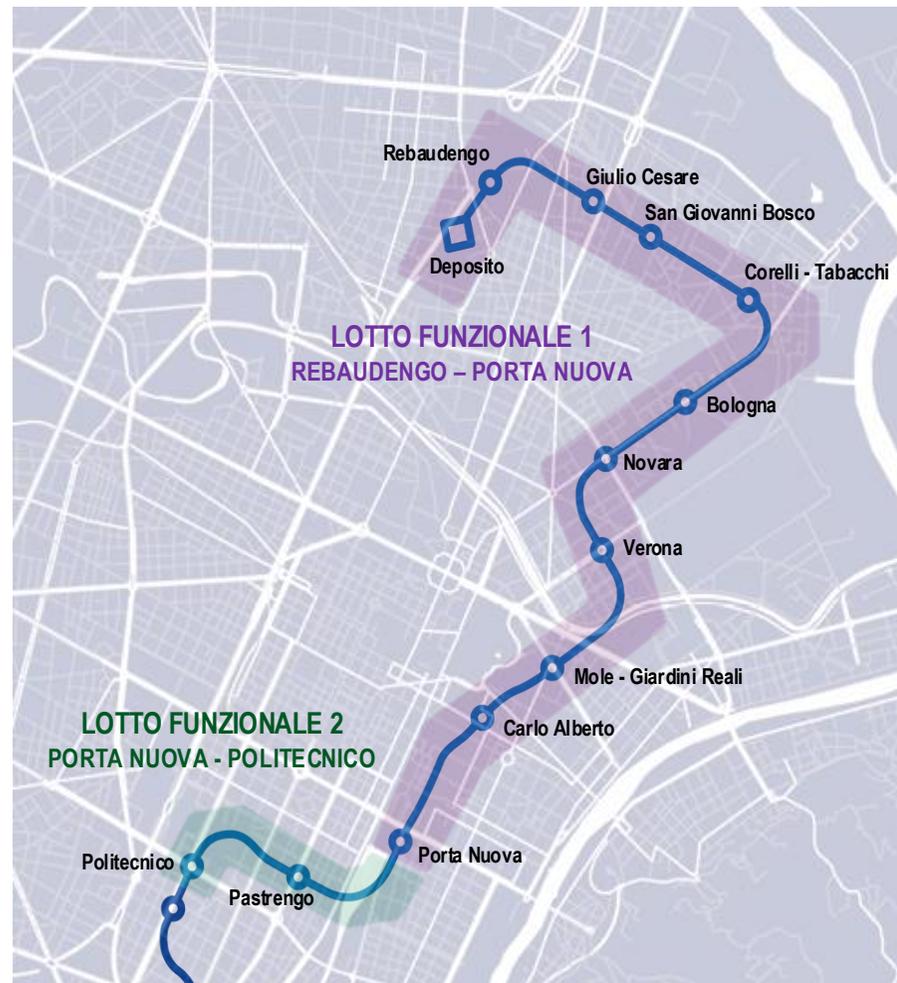
## Tratta Funzionale 1 – Lotto 1 Da Rebaudengo a Porta Nuova

**Lunghezza**  
**7,7 km**

**Stazioni**  
**10**

**Treni**  
**12**

- ❖ Collegamento tra area Nord e centro, stazione ferroviaria Rebaudengo, area Manifattura Tabacchi, Campus Einaudi, stazione ferroviaria Porta Nuova, Connessione con M1.
- ❖ È previsto un unico fornitore per i treni e sistema di segnalamento.
- ❖ Il treno viaggerà con ruote in acciaio su binari tipo ferroviario.



**2025**  
**Aprile**

**2025**  
**Estate**

**2025**  
**Estate**

**2026**  
**inizio**

**2026**  
**I Trimestre**

**2026**  
**Autunno**

**2032**  
**fine**



**AVVIO CONCORSO  
ARCHITETTURA E  
BRAND IDENTITY**

**AVVIO GARA  
OPERE CIVILI**

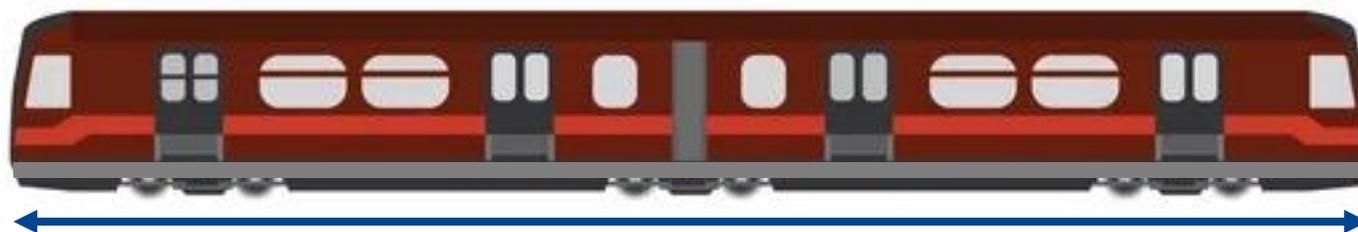
**AVVIO CANTIERI  
REALIZZAZIONE  
METRO 2**

**AVVIO GARA  
SISTEMA  
TRENI**

**AVVIO  
MONITORAGGI  
AMBIENTALI  
ANTE OPERAM**

**AVVIO CANTIERI  
PROPEDEUTICI ALLA  
REALIZZAZIONE  
DELL'OPERA**

**CONCLUSIONE  
LAVORI E  
MESSA IN  
ESERCIZIO**



**Lunghezza di riferimento: fino a 60 metri**



**Larghezza:  
2,7 metri**

**POSTI DISPONIBILI**

per ciascun treno:  
minimo **400 persone**  
(con 15-20% di posti a sedere)

**POSTAZIONI PER DISABILI:**

minimo 2 postazioni per treno

**TRASPORTO BICI**

a bordo treno, con minimo  
2 ingressi dedicati a treno



**VELOCITÀ MASSIMA:  
80 KM/H**

**VELOCITÀ  
COMMERCIALE:  
30 KM/H**

**FREQUENZA MINIMA:  
90 SEC.**

**FREQUENZA MEDIA:  
180-240 SEC.**

La linea 2 della metropolitana dovrà essere dotata della **più recente e avanzata tecnologia** disponibile sul mercato che garantisca efficienza e sicurezza dell'esercizio, nonché gli aggiornamenti del sistema.

**AUTOMAZIONE  
INTEGRALE**

**DRIVERLESS**

**SISTEMA DI  
SEGNALAMENTO  
CBTC**

**AUTODIAGNOSTICA  
DEI GUASTI**

**GESTIONE  
«INTELLIGENTE» PER I  
TRANSITI E LE  
FREQUENZE**



**PRESENZA DELL'ARIA  
CONDIZIONATA**

**CERTIFICAZIONE GREEN**  
(utilizzo di materiale  
riciclato, design che faciliti  
la separazione e il riciclo  
dei materiali a fine vita,  
efficienza energetica...)



**MONITORAGGIO PRESENZA  
PASSEGGERI PER GESTIONE DEL  
SISTEMA DI VENTILAZIONE E ARIA  
CONDIZIONATA DEL TRENO**

**RECUPERO ENERGIA IN  
FRENATA DI ULTIMA  
GENERAZIONE**

**INDICATORI DIGITALI  
DELLE STAZIONI**

**RILEVATORE  
PRESENZE  
PASSEGGERI A  
BORDO TRENO**

**INDICATORE DI RIEMPIMENTO  
DELLE CARROZZE DEL TRENO**

**PRESENZA DELLE PORTE DI  
BANCHINA SMART**



**PROGETTAZIONE IN BIM EPTADIMENSIONAL**

**REALIZZAZIONE DI  
UN «GEMELLO DIGITALE»**

**RACCOLTA DI BIG DATA E LORO UTILIZZO  
CON ALGORITMI DI AI PER:**

- **MANUTENZIONE ORDINARIA E PREDITTIVA**
- **OTTIMIZZAZIONE DELLE PERFORMANCE DI SERVIZIO**
- **OTTIMIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI STAZIONE E DEI TRENI**
- **SUPPORTO ALLA DEFINIZIONE DEI BUDGET DI SPESA MANUTENTIVA**

1

## GESTIONE DELLA PROCEDURA DI GARA

La **procedura competitiva con negoziazione** permetterà di valutare e recepire dai produttori le ultime innovazioni presenti sul mercato, inerenti il sistema di segnalamento, il materiale rotabile e la gestione integrata delle frequenze.

Sarà anche valutata la prospettiva di un **accordo collaborativo**, sempre al fine di garantire un risultato *win win* per la Città e il fornitore di treni e sistema.



2

## UNICO APPALTO O SUDDIVISIONE IN LOTTI?

Si attendono i grandi player del settore. Garanzia di solidità o perdita di autonomia da parte della stazione Appaltante?



**Scelta di bandire una doppia gara:**

- opere di sistema e materiale rotabile
- opere civili

Così sarà possibile individuare il miglior fornitore presente nel mercato per ogni singola disciplina.

3

## LOCK IN vs. SISTEMA TECNOLOGICO APERTO

L'appalto per la fornitura del sistema e dei treni rischia di generare un regime di monopolio sin dall'aggiudicazione della gara.



Nella procedura si valuteranno le soluzioni in grado di garantire un sistema in parte «aperto», assicurando aggiornamenti, economie e limitando il *lock-in*.

## **4** RISCHIO OBSOLESCENZA

Il lungo periodo di completamento di un appalto complesso espone al rischio di ritrovarsi, al momento della messa in esercizio dell'opera, con un'infrastruttura già obsoleta.



**Nella procedura si valuteranno le migliori soluzioni da parte dell'Appaltatore per l'aggiornamento tecnologico al fine di limitare l'obsolescenza tecnologica.**

## **5** GARANZIA

La garanzia per i lavori eseguiti e per il materiale rotabile dovrà garantire una vita di esercizio controllata ed efficiente



**Si negozierà un periodo di garanzia sufficientemente lungo, degradato nel tempo, in modo da assicurare alla città un'infrastruttura sicura e funzionale, a salvaguardia del servizio pubblico.**

**TRATTA  
PORTA NUOVA – POLITECNICO**  
Realizzazione opera: 450 mln €



**450 mln € per la  
realizzazione**

**Inserito in gara in opzione**

**TRATTA  
POLITECNICO-ANSELMETTI**



**21 mln € per la  
progettazione**

**TRATTA  
POLITECNICO-ANSELMETTI**



**2.5 mld € per la  
realizzazione**





**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

