

# Tram TVA, le scelte tecniche da fare per una vera rivoluzione del ferro

Di **Paolo Arsenà** - Maggio 9, 2022



## Infrastruttura, tecnologia e disegno urbano, le chiavi per un servizio efficace

*Roma, 9 maggio 2022*

*Il team di **Metrovia** e le associazioni **Roma Ricerca Roma** e **Per Roma** hanno collaborato alla stesura e alla sottoscrizione di questo documento sulla mobilità, che prosegue l'impegno per offrire correttivi e suggerimenti per la fase attuativa del PUMS recentemente approvato in via definitiva dal Consiglio Comunale.*

*L'attenzione si rivolge a un intervento assai importante che, se colto e realizzato nel giusto modo, potrà dare un impulso molto positivo al sistema, migliorando anche la qualità degli interventi urbani che ne vengono interessati: la tranvia Termini-Vaticano-Aurelio.*

## Quali funzioni per le nuove tranvie

In assenza di una rete metropolitana e tranviaria adeguata, Roma si è finora affidata alla rete bus, che con i suoi 2.300 km di estensione, copre quasi ogni angolo della capitale. Per una città così grande, una distorsione che finisce per assegnare all'autobus finalità improprie (come le lunghe connessioni), normalmente appannaggio del ferro. Così che, a prescindere dalle inefficienze di Atac, il servizio risulta fisiologicamente inadeguato in quanto a capacità, regolarità e velocità commerciale. Con l'aggravante di concorrere all'inquinamento ambientale.

L'infornata di **nuovi tram** previsti dal PUMS, offre **una chance alla mobilità**: si muove lungo gli assi, le consolari, i viali principali, assolvendo alla funzione di **collegamento rapido tra le parti della città**. Ripercorrendo molto spesso tratte oggi solcate dai bus.

Inoltre, come si dice sempre, **il tram "riqualifica"**.

Nascono pertanto due questioni. Con grandi opportunità, che possiamo cogliere o facilmente perdere, se sbagliamo risposta.

Prima questione. Coi tram immettiamo nel sistema dei semplici servizi "aggiuntivi", o puntiamo a servizi "sostitutivi"? Aggiungere significa far convivere il percorso del tram con gli altri autobus e gli altri mezzi. In questo caso perdiamo il vantaggio del nuovo servizio, perché l'aggiunta, proprio perché viaggia in promiscuità con la preesistenza, mantiene tutti i limiti delle corse lente e irregolari. Offre quindi un beneficio a chi già utilizza il mezzo pubblico, ma non diventa sufficientemente attrattiva per la nuova utenza. Non sposta cioè la mobilità dalla gomma privata al sistema del ferro, che è il vero obiettivo per la transizione ecologica e per liberare la città dal traffico.

Per questo passaggio **servono linee altamente performanti**, con tecnologie e infrastrutture adeguate, che rendano davvero appetibile, e in qualche caso obbligato, l'uso del tram. Serve quindi una **funzione "sostitutiva", che tolga l'autobus dal percorso a tutto vantaggio del tram**. Ai bus verrebbe affidata la sola distribuzione capillare all'interno dei quartieri dalle fermate del ferro.

L'altra questione è: vogliamo tracciare semplicemente delle linee tranviarie o anche disegnare i nuovi spazi della mobilità? Se i tracciati non sono accompagnati da un progetto di riqualificazione dei percorsi attraversati (o almeno di alcuni luoghi chiave), si perde per strada la potenzialità riqualificante del tram, che ottiene i risultati migliori se concepita

insieme alla linea, e non con interventi posticci.

Ecco che per cogliere queste opportunità, emergono due grandi obiettivi.

- **Un sistema tranviario efficace**, che marchi una netta differenza rispetto al trasporto pubblico odierno, con l'adozione di un servizio tecnologicamente avanzato, **in ottica "sostitutiva"**.
- **Un ridisegno di spazi e funzioni**, che limiti ed elimini l'uso dell'auto a vantaggio di una fruizione più vivibile e rispettosa della bellezza dei luoghi e dell'ambiente. E di conseguenza, anche la prospettiva di **un centro storico "trapedonale"**.

## La tecnologia da implementare

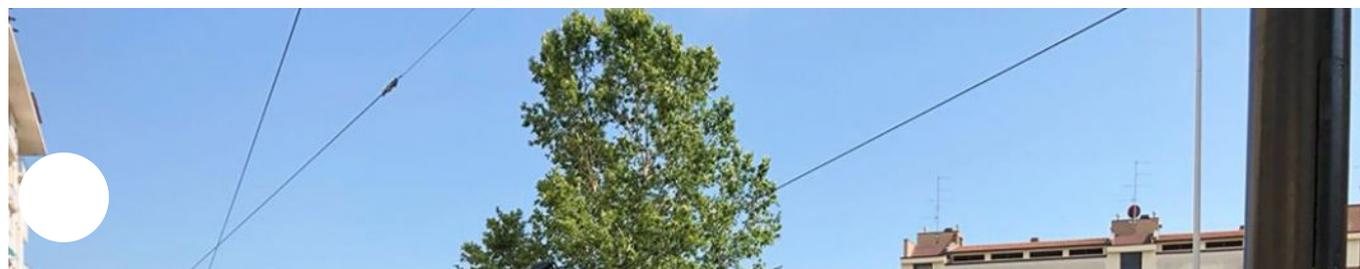
Immaginiamo una città dove moderni tram si muovono svelti, senza intoppi, susseguendosi con buona frequenza. Viene dunque meno il tempo dell'attesa: al semaforo, nel traffico, alla fermata.

Un altro mondo rispetto a Roma. Non difficile da raggiungere, però: bastano pochi obiettivi da mettere al centro della progettazione definitiva.

Anzitutto occorre un'infrastruttura che renda il **sedime del ferro impercorribile dai mezzi diversi dal tram**, che pregiudicano la regolarità e la velocità delle corse. Non solo coi divieti, spesso insufficienti, ma attraverso barriere, rialzi, trattamenti della pavimentazione o altri accorgimenti che impediscano o dissuadano la compresenza degli altri veicoli.

E poi, liberata la sede dagli intralci estranei, bisogna **implementare una tecnologia avanzata come l'Urban Traffic Control (UTC)**, che prevede la gestione della **priorità semaforica tranviaria**: un sistema che, attraverso un'accurata previsione di arrivo dei tram agli incroci, garantisce un sensibile miglioramento dei tempi di percorrenza.

Un servizio tranviario altamente efficace passa dunque da qui. Come ogni altra moderna città europea, anche Roma deve dotarsi di linee veloci, svincolate dal traffico, con quei **requisiti di fluidità, regolarità e velocità commerciale che il nuovo fruitore si attende**, per apprezzarne davvero i vantaggi e la convenienza, e abbandonare la propria auto. Il tutto, estendendo quanto più possibile gli orari di esercizio.





## IL TRAM TERMINI-VATICANO-AURELIO

### Un tram sostitutivo

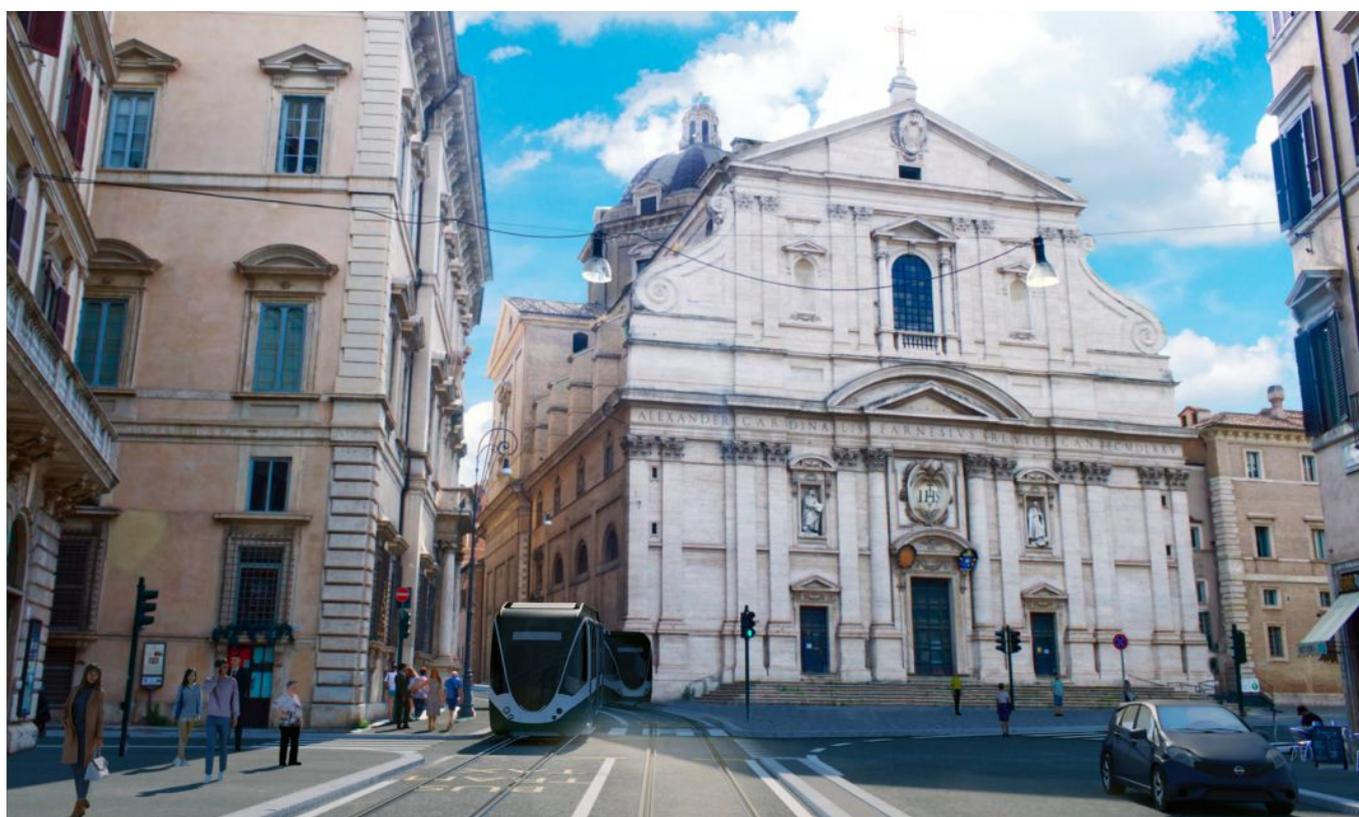
**Il tram TVA** è una linea essenziale per migliorare la circolazione, soprattutto nel centro storico: collega la stazione Termini con piazza Venezia passando per via Nazionale; prosegue su corso Vittorio fino al Vaticano; si dirige poi su via Gregorio VII e termina la corsa a piazza Giureconsulti.

Ad eccezione della porzione che prosegue oltre il Vaticano, nel centro storico questo tram non svolge alcun ruolo aggiuntivo, dal momento che ripercorre esattamente la stessa tratta solcata dagli autobus. Tratta che, dalla stazione Termini a piazza Venezia, è la più densamente percorsa in Europa dal mezzo pubblico, in modalità bus.

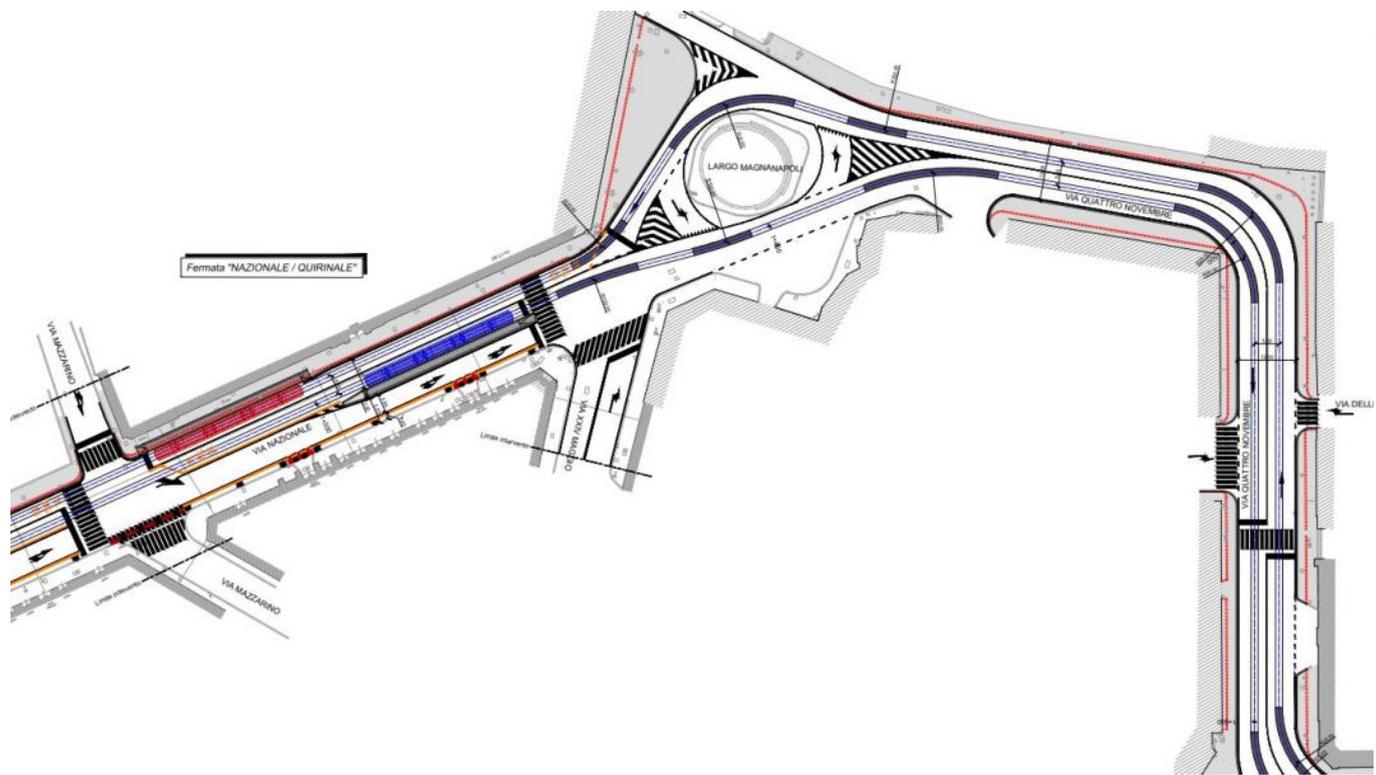
Dunque, **mai come in questo caso dovrebbe essere esaltata la funzione sostitutiva: col TVA spariscono gli autobus da via Nazionale e su tutto il tracciato del tram.** Con grande beneficio sia per l'ambiente, sia per l'efficacia complessiva del servizio.

### Un progetto da rivedere: la sede esclusiva

**Eppure**, il progetto presentato dagli uffici tecnici del Comune, pur nell'aggiornamento del precedente degli anni '90, non segue questa impostazione: **il tracciato è pensato interamente in sede promiscua** con bus, taxi e mezzi di soccorso, come si può ben vedere dalle immagini riportate. E per quasi 500 metri in sede condivisa anche con le auto.



Perfino il passaggio tranviario su largo Magnanapoli è concepito occupando entrambe le corsie biforcate attorno ai palmeti spartitraffico, noncurante di separare i flussi tra auto e tram: una soluzione così inopportuna che si giustifica solo con la scelta di condividere i percorsi.



*Lo sdoppiamento dei binari attorno allo spartitraffico di largo Magnanapoli*

Se si considera che il cadenzamento delle fermate è correttamente previsto ogni 350-500 metri, proprio per accelerare gli spostamenti rispetto ai bus, è chiaro che la promiscuità della sede vanifica anche l'utilità di questo accorgimento.

Ne esce pertanto un servizio che **trasportisticamente** rischia di offrire ben **poco incremento all'esistente**.

**Viceversa**, rendere la sede esclusiva togliendo gli autobus e ogni altro intralcio ed eliminando l'attesa ai semafori, trasforma questo tram in un vero valore aggiunto: **un mezzo di attraversamento rapido del centro storico, con soste in tutti i punti nevralgici**.

Lasciando agli autobus (magari elettrici e di piccole dimensioni) il ruolo di distribuzione nell'abitato e di adduzione.

Rispetto al progetto presentato, **per separare il traffico tranviario** e favorire l'asservimento semaforico **occorre intervenire in tre punti**.

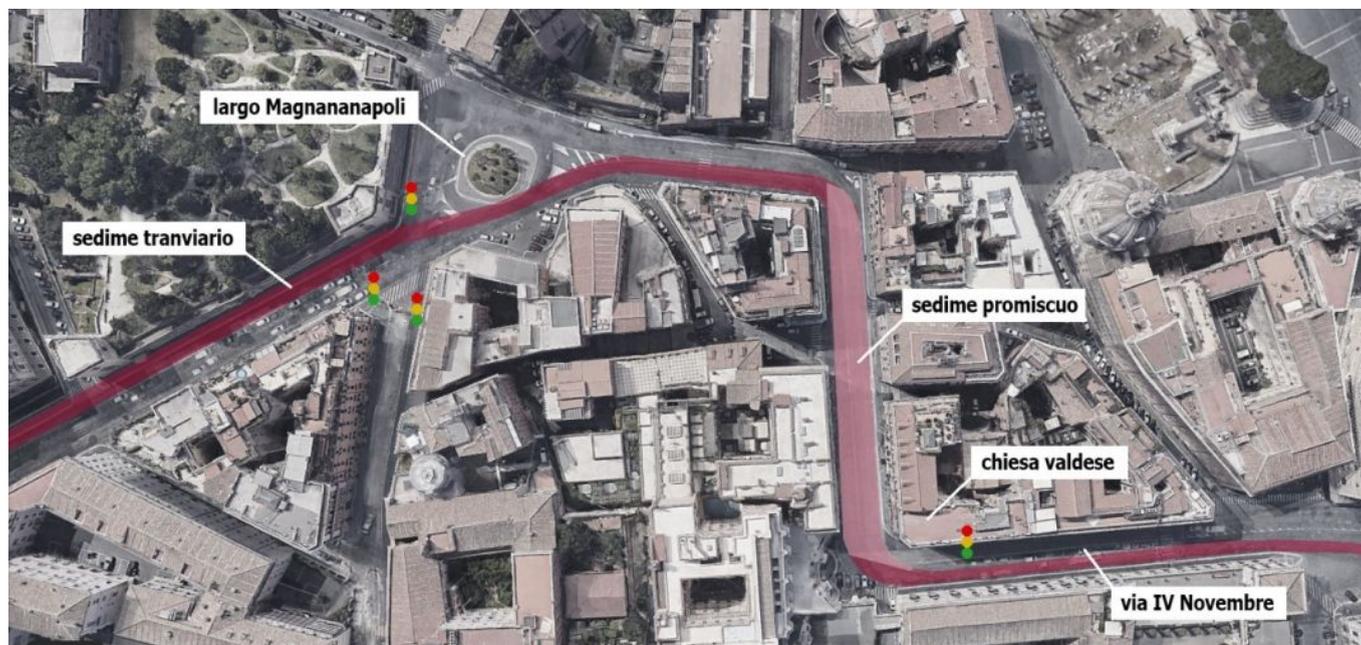
- **A largo Magnanapoli**, per **accorpate entrambi i binari del tram sul lato di via IV Novembre** (sede esclusivamente tranviaria) e lasciare a traffico auto e mezzi di soccorso la strada che gira attorno all'aiuola arborea, per dirigersi in via Panisperna e, con semaforo di attraversamento, per via Nazionale e piazza del Quirinale.

- **Nel primo tratto di via Quattro Novembre**, da piazza Venezia alla chiesa Valdese, **in uscita dalla curva le rotaie del tram devono confinarsi sulla carreggiata nord della strada**, sempre in sede esclusiva, lasciando quella sud al traffico degli altri mezzi.



*Primo tratto di via IV Novembre: il progetto odierno dedica l'intera sede stradale al tram, in promiscuità con altri mezzi*

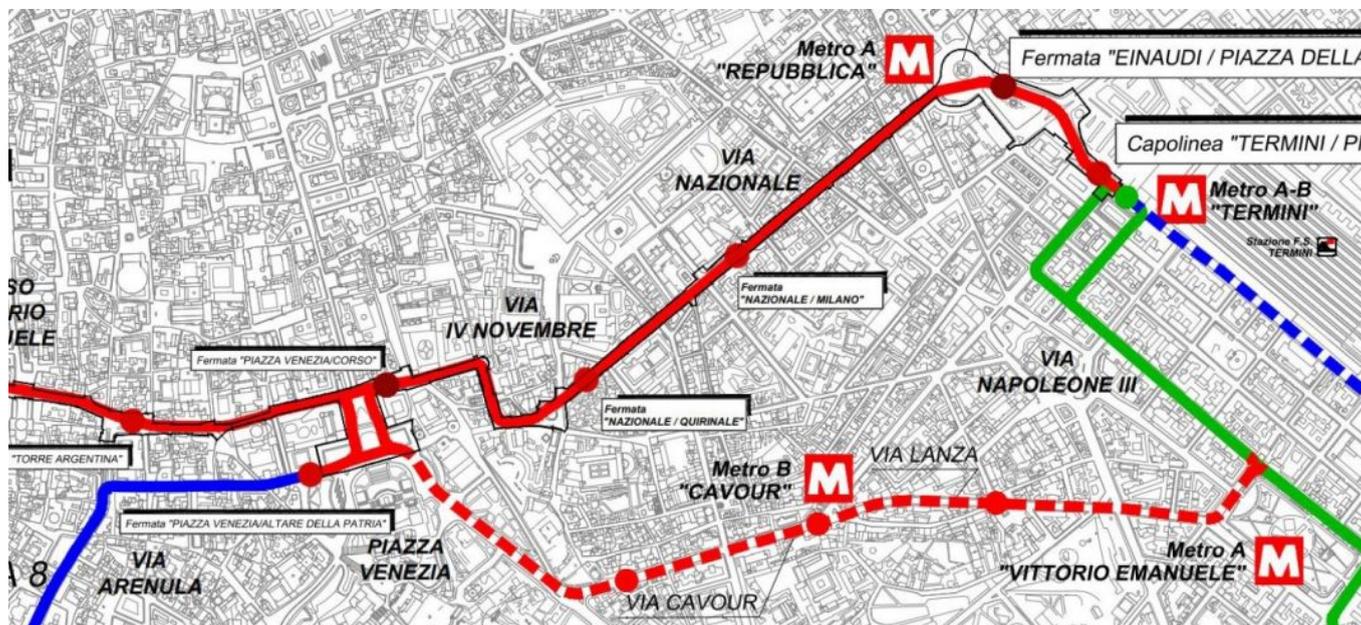
- **All'imbocco di via Quattro Novembre**, poco prima della chiesa Valdese, occorre un **semaforo intelligente per il traffico auto**. Nel tratto centrale della via (in rosa nella figura) il traffico non può essere compartimentato a causa degli spazi necessari alla curvatura dei tram, e resta dunque a carreggiate promiscue. Ma per garantire la fluidità del servizio, sarà attraversato alternatamente dal tram e dagli altri mezzi, con precedenza al tram. Il semaforo intelligente, con l'ausilio di sensori, regolerà il flusso compatibilmente coi tempi di attraversamento del tratto condiviso e con il quantitativo di veicoli che largo Magnanapoli può ospitare in sosta al semaforo, senza creare intralci per il percorso tranviario.

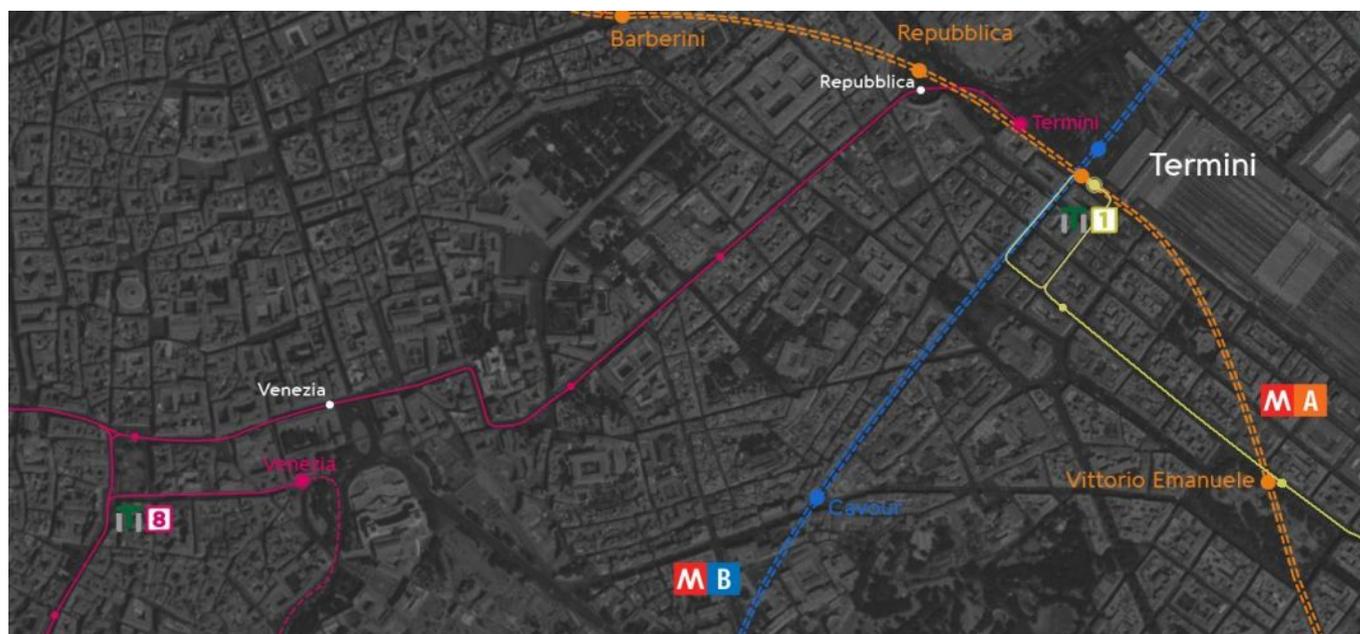


*In evidenza, il sedime tranviario proposto e la collocazione dei semafori intelligenti*

## Un progetto da rivedere: le fermate da spostare

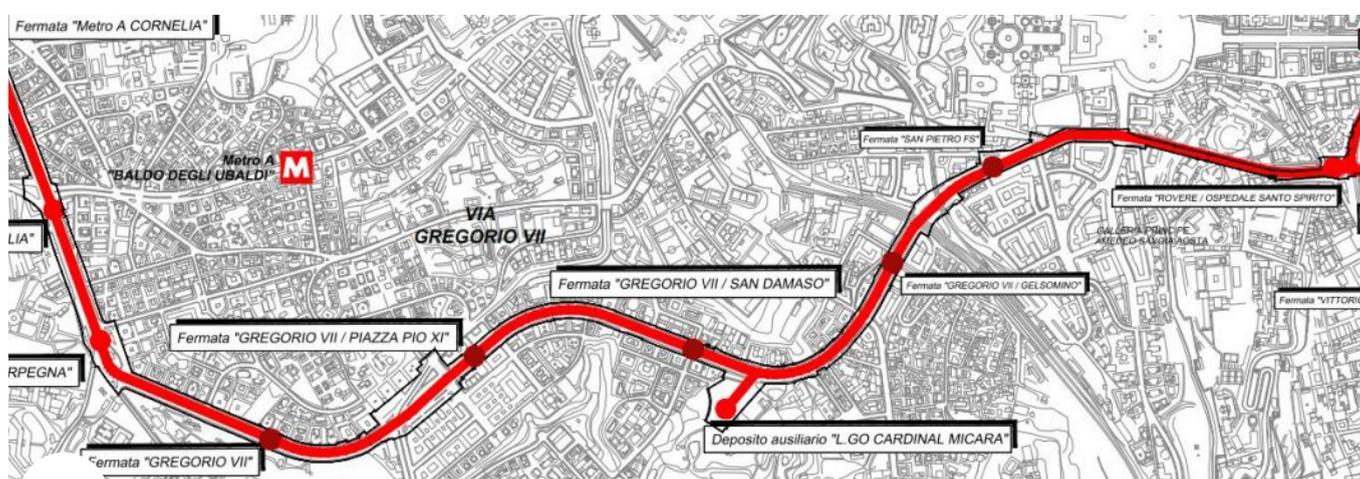
Come se la linea TVA fosse concepita a sé stante, l'attuale dislocazione di alcune fermate non risponde pienamente all'esigenza di scambio efficace con la rete del ferro. Ecco quindi la necessità di riposizionare alcune soste cruciali.

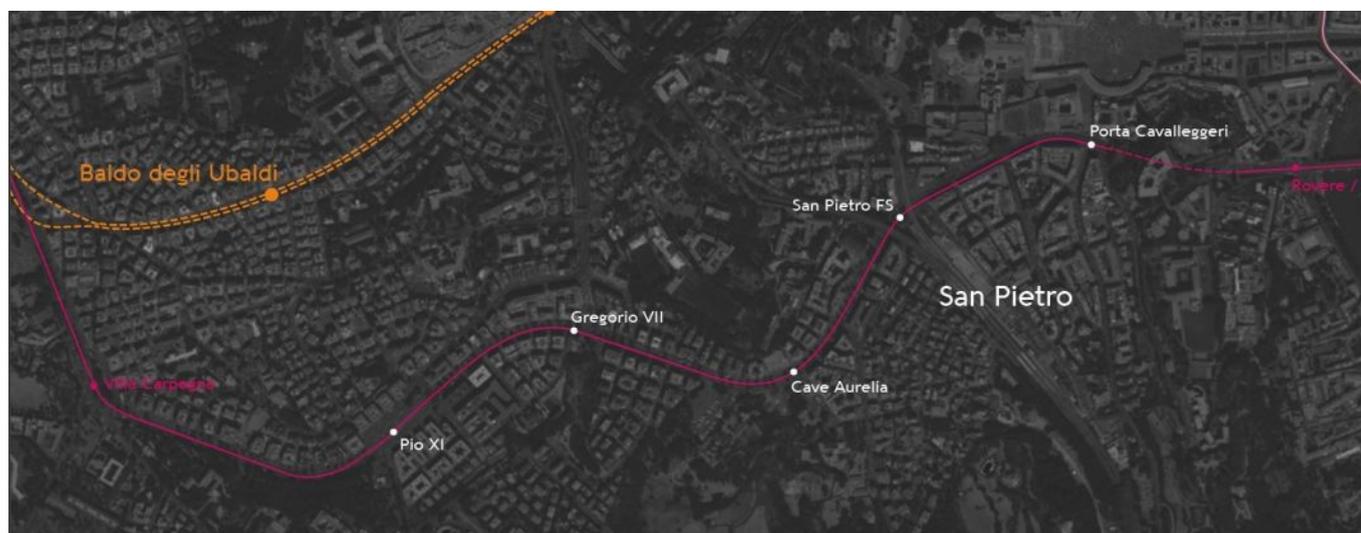




*Fermate Repubblica e Venezia. Confronto tra il progetto attuale (sopra) e la proposta di spostamento (sotto)*

- La **fermata di via Einaudi va spostata a piazza Esedra**, in prossimità della fermata metro Repubblica, così da facilitare lo scambio con la linea A. La nuova posizione risulta anche meglio distanziata rispetto a quella prevista, troppo ravvicinata al capolinea.
- La **fermata Venezia**, oggi pensata nelle vicinanze di piazza Santi Apostoli, dev'essere traslata all'imbocco di via del Plebiscito, dove è prevista anche l'uscita dalla stazione ipogea di Metro C.
- Vanno riposizionate le **fermate da Rovere-Ospedale Santo Spirito a piazza Pio XI**, per consentire una sosta in prossimità dell'accesso al colonnato di San Pietro e per facilitare lo scambio con la stazione Fs San Pietro, opzioni entrambe essenziali e ad oggi non soddisfatte. Di conseguenza, anche le fermate successive, fino a piazza Pio XI dovranno essere ricalibrate sulla base del distanziamento a 400-500 metri.





*Da Porta Cavalleggeri a Villa Carpegna: confronto tra le fermate previste (sopra) e quelle proposte (sotto).*

## Un progetto da rivedere: quali convogli e depositi.

Esiste poi il tema dei convogli, tutt'altro che secondario. Quale tipo di alimentazione? Solo elettrica, con le paline di supporto, i cavi tesi e le catenarie? O comprensivo di tratti a batteria?

Il primo caso ha il vantaggio di rendere assolutamente compatibili gli esercizi del TVA e della linea 8, anche facendo uso degli attuali convogli, che hanno ancora svariati anni di vita. Ma sconta un problema di inserimento nel centro storico: su corso Vittorio Emanuele il posizionamento dei tiranti dovrà fare molta attenzione al rispetto dei numerosi palazzi di pregio; mentre nel tratto via Nazionale/piazza Venezia/largo di Torre Argentina, dove la sezione è molto più ampia e gli spazi si aprono, si potrà fare maggior uso di sostegni con paline che andranno disegnate ad hoc, per armonizzarne l'inserimento nel contesto storico.

Il caso del tram alimentato anche a batteria risolve molto bene il passaggio nel centro storico, ma dovranno essere valutati il costo, l'autonomia, i tempi e le modalità di ricarica, nonché l'adeguamento del parco tranviario che transita sulla linea 8 (che proseguirà anche sul nuovo tracciato), destinando gli attuali tram ad altre linee.

Fondamentale infine il capitolo depositi. Quello previsto in largo Cardinal Micara dovrà essere integrato da un nuovo ricovero (il riacquisto del Vittoria di piazza Bainsizza?) e dovrà prevedere un rimpiazzo per i numerosi parcheggi auto sottratti al quartiere, al fine di scongiurare disagi ai residenti.

## I qualificazione da Termini a Gregorio VII

**La realizzazione del TVA** suggerisce poi scelte che investono il campo urbanistico. Parliamo anzitutto dei grandi spazi aperti.

Il tema della **confluenza del tram 8 sul TVA** offre lo spunto per ripensare la futura sistemazione di piazza Venezia e di largo di Torre Argentina. Tra le due linee occorre infatti una congiunzione per offrire più soluzioni di trasporto, senza limitarsi ad un semplice allaccio di servizio (come previsto a piazza Venezia). Il punto ideale di tale collegamento è **a largo di Torre Argentina, ripristinando il tracciato di qualche anno fa**. A differenza di prima, però, la fermata non sarà più di fronte all'ingresso del teatro, ma all'altezza dell'attuale stazione taxi. In questo modo l'infrastruttura sottrae uno spazio minimo al marciapiede davanti al teatro: fu infatti proprio l'ingombro delle banchine dell'8 di fronte all'Argentina a suggerire la traslazione del capolinea a piazza San Marco, proprio per non ostacolare il pubblico all'ingresso e all'uscita degli spettacoli.

**L'attuale capolinea dell'8**, comunque, **non andrà smantellato**, perché resta utile come rimessa di servizio o alla diversificazione delle corse, valutando anche un eventuale prolungamento futuro su via del Teatro Marcello.



*Il collegamento tra TVA e tram 8 a largo Argentina con la posizione della fermata.*

Questa soluzione ha più vantaggi: liberare piazza Venezia dall'orrenda cintura di binari prevista, confinando il percorso tranviario esclusivamente sul lato nord; così da ottenere una migliore qualità degli spazi pedonali; richiamare l'evocativa associazione del tram con il Teatro Argentina; farne occasione di ridisegno degli spazi che circondano le rovine dell'Area

Sacra.

Sempre in tema di piazze, occorre anche segnalare che **nei quartieri attraversati da via Gregorio VII scarseggiano gli spazi dedicati alla socialità**, perché il grande asse di scorrimento trasforma gli slarghi e i piazzali che attraversa in mere confluenze di traffico. Ecco che allora **il TVA può fungere da strumento di riqualificazione per trasformare almeno piazza Gregorio VII**: la presenza del viadotto del Gelsomino con le scalinate di collegamento alla passeggiata panoramica, il centro anziani e l'area antistante le case ottocentesche (oggi adibita a disordinato parcheggio) sono gli elementi di una possibile riconversione qualitativa in luoghi per la comunità, armonizzati con la funzione viaria e tranviaria e col nodo di scambio ferroviario con la stazione San Pietro.

**Ma il TVA è anche l'occasione per ripensare** la sistemazione dei due grandi assi che attraversano il centro storico: **via Nazionale e corso Vittorio Emanuele**.

**Corso Vittorio sarà interessato anche dai lavori di metro C**, di cui il tram condivide per un buon tratto lo stesso tracciato. Considerato che i tempi di realizzazione della metropolitana saranno più lunghi, quando verranno confermate le stazioni metro del tratto comune **sarà fondamentale approntare da subito quelle soluzioni tecniche che** da un lato non comportino ritardi sulla tempistica di realizzazione della tranvia e dall'altro che, una volta messa in servizio, **evitino di impattare a lungo sull'efficacia delle corse**, eventualmente anticipando la cantierizzazione delle opere che possono confliggere con il transito del TVA.

**Per via Nazionale** invece, l'innesto dell'infrastruttura tranviaria nel cuore di Roma chiama una sua **collocazione definita e definitiva, con il ridisegno delle sezioni stradali, un progetto di arredo urbano e degli spazi pedonali**: è possibile per esempio immaginare la sede del TVA su sedime rialzato come continuum del marciapiede (marciatram), adeguatamente contraddistinto attraverso il trattamento delle pavimentazioni.

L'ottica è quella di un **progressivo decremento** (fino alla completa eliminazione nel tempo) **delle auto nel centro storico**. Le corsie carrabili dunque potranno essere ridotte, per canalizzare un flusso destinato a scemare con l'incedere di un servizio pubblico sempre più coprente e regolare. Fino a rimanere ad uso esclusivo dei taxi, dei mezzi di soccorso e di pubblica sicurezza.

Questo significa che **l'attivazione del servizio TVA deve accompagnarsi ad un organico piano di mobilità del centro storico**, basato su almeno cinque interventi finalizzati alla d torizzazione:

- **drastica riduzione dei permessi in ZTL** ai dirigenti di azienda, giornalisti, politici etc., mentre ai residenti dovrebbe essere consentito un solo permesso per abitazione;
- **rete di piccoli bus elettrici, trasversali e capillari**, con percorsi anulari tra i rioni Campo Marzio e Colonna (con assi e punti focali in piazza del Popolo, piazza Augusto Imperatore, via del Corso, piazza San Silvestro, via del Tritone, via Sistina) e nell'ansa barocca (via Giulia, piazza Farnese, Campo de' Fiori, corso Rinascimento, i lungotevere);
- **parcheggi sotterranei per i residenti sui bordi**, in particolare lo scavo dei lungotevere potrebbe essere un'opzione interessante, sulla falsariga di quanto avviene, per esempio, a Lione (vedi foto);
- **rete di itinerari pedonali e piazze**, che invoglia a passeggiare nel tessuto storico;
- **realizzazione capillare** in tutte le fermate della metropolitana e del tram di punti di **noleggior per bici e monopattini**.



*Lione: I parcheggi sotto i muri di contenimento degli argini della Saona.*

## CONCLUSIONI

Si è parlato in termini molto entusiastici del recupero del progetto tranviario del TVA, rimasto per anni nei cassetti e ripreso dalla scorsa amministrazione. L'efficacia della linea, però, non si estrinseca nella sola opera in sé, né tantomeno nella riproposizione appena rivisitata di un progetto di trent'anni fa: la sua funzione benefica risiede piuttosto negli **obiettivi da raggiungere**, in termini di servizio, e quindi nella **rispondenza del progetto a questi obiettivi**.

Il contributo che offriamo si muove in questa direzione. È l'approfondimento della fase

progettuale del TVA, che tenga nel debito conto sia gli standard qualitativi e prestazionali di un servizio moderno, sia le grandi opportunità di riqualificazione urbana, l'elemento che farà la differenza sul risultato finale.

Sta nel buon esito di questo processo, il beneficio vero per la città.

Per approfondimenti:

[www.romaricercaroma.it](http://www.romaricercaroma.it)

[www.metroviaroma.it](http://www.metroviaroma.it)

[www.perroma.org](http://www.perroma.org)



Roma  
Ricerca  
Roma



**92**  
SHARES

 Condividi

 Tweet