

ROMA



Metropolitana di Roma - Linea C

Project profile

Novembre 2025



MetroC
La storia
costruisce futuro



CONSORZIO COOPERATIVE COSTRUZIONI



Un'opera che "fa la storia"

La linea C della Metropolitana di Roma **dota la città di Roma di un'infrastruttura all'avanguardia** nell'ambito della mobilità. Sulla Linea C viaggiano e viaggeranno tante storie diverse: da quelle legate alla sua ideazione a quelle delle varie fasi di realizzazione; le storie di chi la costruisce e di chi ogni giorno ne usufruisce. Tante piccole storie **che cambiano il futuro di Roma**.

È la storia di un'opera, è la storia di Roma, dello spirito del suo passato e della visione che sta costruendo il suo futuro. Si tratta di **una metropolitana moderna**, al servizio di una città che è più di una città, è l'Urbe, la **Capitale d'Italia** che non può prescindere da un'infrastruttura strategica e d'eccellenza.

La costruzione di una simile opera rappresenta una sfida ingegneristica. **Il suolo di Roma è, per caratteristiche antropiche, unico al mondo**: una città viva e all'opera da oltre 3.000 anni dove **rimangono le testimonianze delle civiltà, delle epoche e delle generazioni** che si sono succedute e che fanno parte della nostra storia, del nostro patrimonio. Nel realizzare la Linea C, **la sfida è quella di costruire un'opera fondamentale per il presente e per il futuro, nel rispetto del passato**.

La linea e le sue stazioni

La linea attraversa Roma, collegando la città da Sud-Est a Nord-Ovest, connettendo la periferia al centro. Attraversa quartieri storici della città come Centocelle, Pigneto, Appio Latino e il Centro Storico, per poi arrivare al quartiere Della Vittoria nei pressi della Farnesina. **È lunga circa 29 km**, circa 20 km in sotterraneo e circa 9 km in superficie, per un totale di **31 stazioni**, dalla fermata Monte Compatri/Pantano a Farnesina.

L'esecuzione del progetto procede per tratte funzionali. Al momento **è già in funzione la tratta che dal capolinea a Pantano**, nel comune di Monte Compatri, **arriva a San Giovanni**, verso il centro: un percorso di 19 km di linea, **con 22 stazioni e 1 deposito** officina già funzionanti.

Sono state completate, inoltre, le stazioni di **Porta Metronia e Colosseo - Fori Imperiali**, e sono in corso i lavori per la stazione Venezia. Sono in fase di progettazione esecutiva le stazioni di Chiesa Nuova, San Pietro, Ottaviano e Clodio/Mazzini. Sono invece in fase di progettazione definitiva le stazioni di Auditorium e Farnesina. Il progetto prevede complessivamente **4 stazioni di interscambio**: con la **Linea A** nelle stazioni di San Giovanni e Ottaviano, con la **Linea B** presso la fermata Colosseo e con le **ferrovie locali FL1/FL3** presso la fermata Pigneto.

I numeri del progetto

Da Monte Compatri/Pantano a Farnesina

Circa
29 Km di linea

~20 km in sotterraneo
~9 km in superficie

31
stazioni

22
stazioni in esercizio

2
stazioni completate

1
stazione
in costruzione | Venezia |

6
stazioni
in progettazione

800.000 persone al giorno (capacità massima)

4
interconnessioni con linee esistenti
(Metro A - San Giovanni e Ottaviano | Metro B - Colosseo | FL1/FL3 - Pigneto)

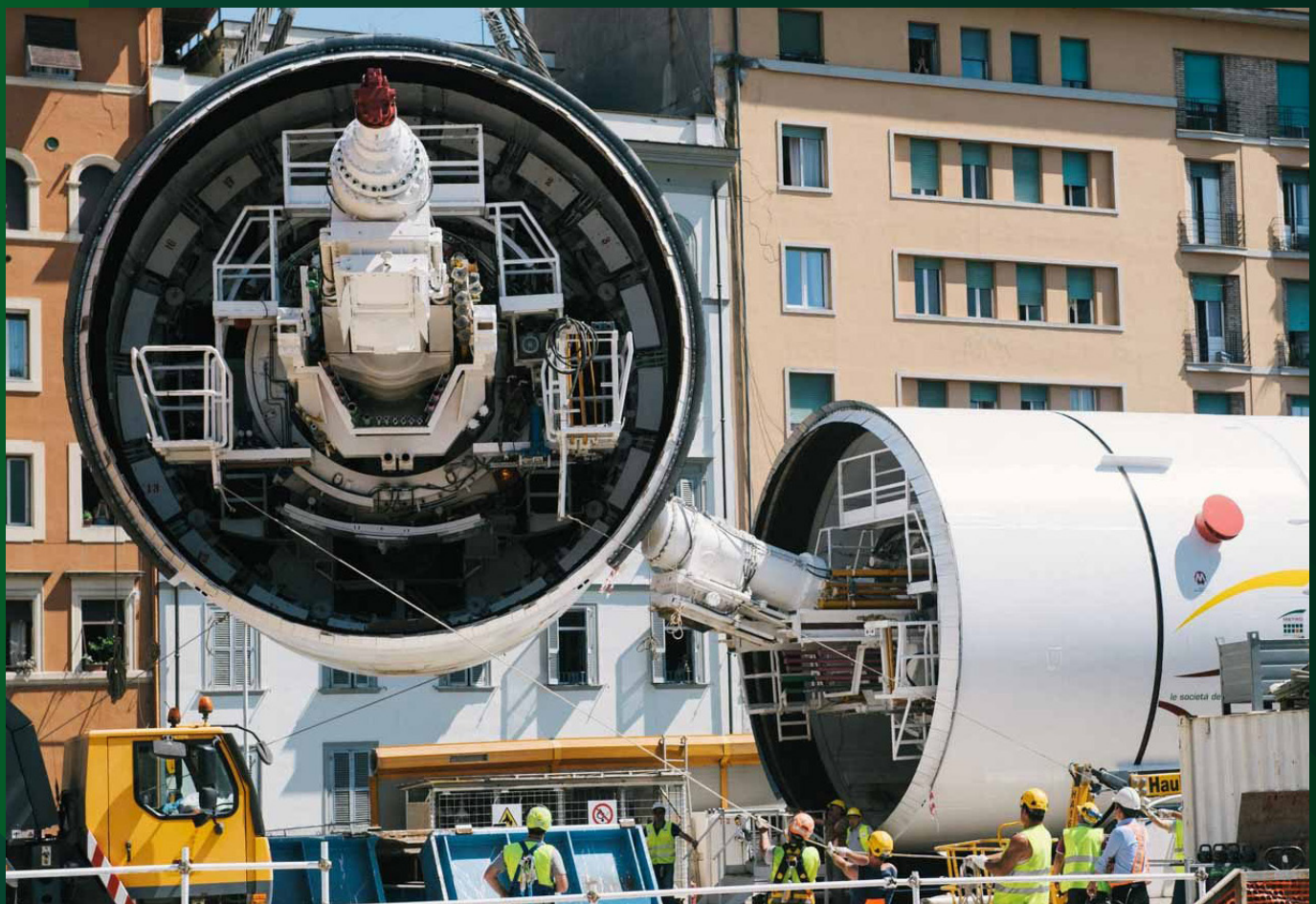
Come si costruisce il futuro

Per realizzare una grande opera complessa in un territorio unico, è stato necessario scegliere con molta **attenzione e preparazione le tecniche di scavo e costruttive più adeguate al contesto.**

Differenti linee di scavo

Gli scavi delle gallerie sono stati realizzati attraverso **due metodologie, lo scavo tradizionale e lo scavo meccanizzato con l'uso di TBM** (Tunnel Boring Machine). In virtù dei vincoli storici e strutturali dell'area, l'uso di una tecnica o dell'altra è stato attentamente studiato sulla base delle necessità ingegneristiche e del terreno.

Le TBM (di tipo EPB - Earth Pressure Balance) sono macchine escavatrici di ultima generazione che sostengono il fronte scavo e rivestono la galleria, rendendola pronta per essere attrezzata e per farla funzionare, con un risparmio dei tempi notevole.

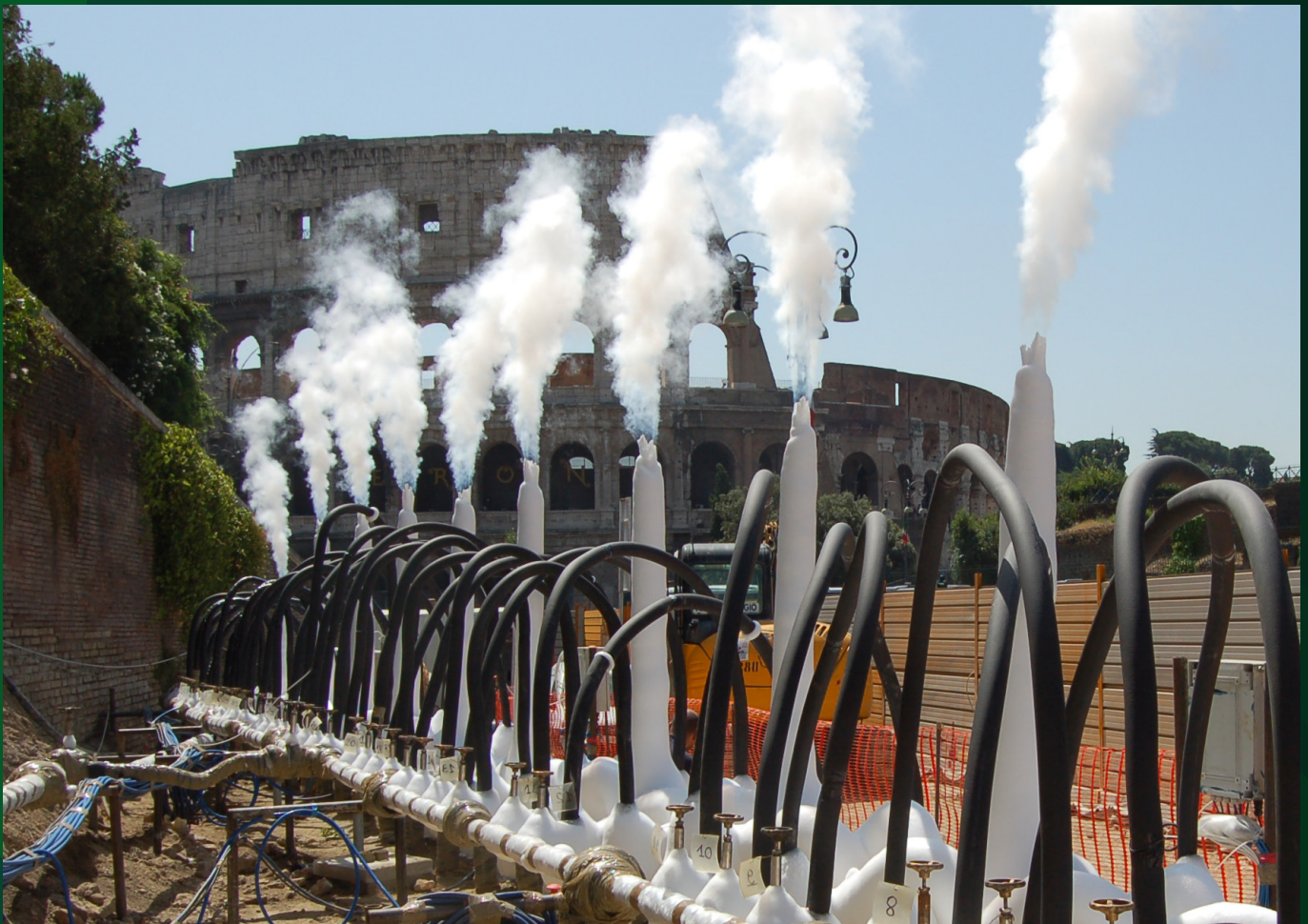


Diaframmi sacrificali e congelamento

Durante i lavori, sono state usate diverse tecniche all'avanguardia proprio per coniugare l'efficacia e la sicurezza degli scavi con le esigenze storiche e monumentali del contesto in cui sorge l'opera.

Un esempio significativo è rappresentato dalla tecnica dei diaframmi sacrificali, impiegata per la prima volta a Roma e in Italia. Questa soluzione innovativa permette di eseguire gli scavi in sicurezza, tutelando al tempo stesso il patrimonio storico e artistico della città. I diaframmi sono delle pareti in calcestruzzo non armato, perpendicolari alle pareti perimetrali, che, assolto il loro compito di sostegno, vengono demolite con il procedere degli scavi della stazione.

Ulteriore soluzione utilizzata è il congelamento, una tecnica di consolidamento del terreno che prevede **la realizzazione di una parete protettiva di terreno congelato all'interno del quale vengono eseguite le operazioni di scavo** della galleria e di costruzione del rivestimento. Questa tecnica rappresenta la scelta più appropriata nei casi in cui si opera in ambienti urbani con terreni molto permeabili perché garantisce il maggior livello di sicurezza possibile.



Costruire il futuro, dar valore alla storia

La sfida ingegneristica per la costruzione della Metropolitana di Roma – Linea C corre sugli stessi binari di un'altra sfida, quella della **conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale della città**, il cui centro storico è dal 1980 riconosciuto dall'Unesco come **Patrimonio dell'Umanità**.

Il progetto **cambia il paradigma che spesso accompagna l'edilizia a Roma: il passato non è un impedimento ma un valore**, e la realizzazione dell'opera diventa un'occasione unica per valorizzare reperti unici.

Studi per la tutela del patrimonio archeologico

La realizzazione delle stazioni della Linea C è avvenuta con la **costante collaborazione delle Soprintendenze competenti**. Da questo continuo e virtuoso scambio è nato un **articolato programma di indagini** che ha consentito di individuare numerosi reperti e di aggiornare le carte archeologiche in aree ancora poco indagate.

Lungo il tracciato dal capolinea di Pantano fino alla stazione San Giovanni **sono stati esplorati 29 siti con modalità archeologica**. Nell'area del capolinea Monte Compatri/Pantano è emerso il primo ritrovamento importante: i resti di un villaggio risalente al Neolitico. Nell'area centrale, lungo la tratta da via Sannio a piazza Venezia, e lungo la tratta da piazza Venezia a piazzale Clodio/Mazzini, sono stati aperti ulteriori 22 cantieri con scavo archeologico per le indagini preventive, alcuni dei quali hanno dato importanti risultati.

Storia e futuro, quindi, si sono spesso incontrati nello stesso scavo. Un'operazione che ha assunto un duplice significato: funzionale alla costruzione di un'opera presente e futura, un'occasione di esplorazione nella ricchezza del passato. **Di concerto con la Soprintendenza Speciale di Roma, è stato redatto un documento e approntata una specifica procedura** per coniugare l'avanzamento dei lavori con il rispetto dei beni archeologici ancora sepolti. Questo documento prende il nome di "Prontuario delle indagini archeologiche di seconda fase" ed **è il primo documento di questo genere mai predisposto in Italia**.

Top-down archeologico

Nell'ambito di questa fruttuosa collaborazione si è affinata la tecnica di **scavo archeologico con metodologia "top-down"**. Si tratta di una tecnica di scavo innovativa, pensata **per coniugare l'esigenza di eseguire scavi archeologici a cielo aperto** fino ad una profondità di 18-20m da piano campagna **con la necessità realizzativa di limitare le aree di cantiere**.

Il top-down archeologico prevede infatti la realizzazione in discesa dei solai intermedi e garantisce la possibilità di eseguire gli scavi archeologici contemporaneamente alla realizzazione dei solai, con benefici in termini di ottimizzazione dei tempi realizzativi e di occupazione di spazio da parte del cantiere.

Durante gli scavi sono stati recuperati **oltre 500.000 reperti**, 4.000 nella sola stazione San Giovanni, che è stata trasformata in **"archeostazione", una vera e propria stazione-museo** caratterizzata da teche e aree espositive con reperti e innesti informativi a parete. Una soluzione diventata modello anche per le altre stazioni come quelle recentemente completate di Colosseo-Fori Imperiali e di Porta Metronia.

Stazione Venezia, un nuovo polo museale

Le indagini archeologiche di prima fase eseguite a piazza della Madonna di Loreto **hanno consentito di riportare alla luce un complesso monumentale di eccezionale importanza: gli Auditoria di Adriano**, costruito da grandi aule dove si svolgevano discussioni filosofiche e pubbliche letture di opere letterarie. Anche in questo caso si è prevista **una progettazione unica e specifica della stazione, che ingloberà il ritrovamento, con un apposito allestimento**.

Dalle indagini archeologiche sono emerse, al centro della piazza, **le strutture murarie delle antiche tabernae**, edifici a uso commerciale, che si affacciavano sulla via Lata, l'antica via Flaminia. Verranno anch'esse ricollocate a fine lavori per essere esposti ai visitatori.

La stazione creerà un vero e proprio polo museale per viaggiare attraverso la storia, prevedendo un **collegamento in sotterraneo del primo livello interrato della stazione con i musei di Palazzo Venezia, con il Vittoriano e con il Foro di Traiano**.

Colosseo - Fori Imperiali, nel cuore della storia

Situata nel centro storico, Patrimonio dell'Umanità UNESCO, la stazione Colosseo - Fori Imperiali si **integra nel contesto monumentale**. All'interno della stazione gli spazi evocano lo splendore della Roma Antica: **l'ampio colonnato dell'atrio, la grande struttura dorata** che avvolge il vano scale, e soprattutto **gli ambienti dedicati all'esposizione museale** e multimediale dei rinvenimenti.

Durante gli scavi, infatti, sono riemersi **28 pozzi di età repubblicana** che sono diventati **parte integrante dell'allestimento**, così come il ***laconicum*** - piccolo ambiente termale - ricollocato nella sua sede originale.

La stazione è anche il cuore della mobilità cittadina, grazie al **nodo di scambio fra la Linea B e la Linea C** che rende Colosseo - Fori Imperiali il centro di un "effetto rete" nei trasporti urbani.



Un museo per Porta Metronia

Durante gli scavi sono **riemersi i locali di una caserma risalente all'epoca dell'imperatore Traiano**. Vicino è stato anche rinvenuto uno spazio abitativo di pregio che è stato denominato **"Domus del comandante", ricca di mosaici e affreschi** in ottimo stato di conservazione.

Per salvaguardare i rinvenimenti, **le strutture sono state asportate, restaurate e ricollocate** a fine lavori in **uno spazio museale dedicato**, realizzato in continuità con la stazione. **È nato così un nuovo museo - il Museo Porta Metronia** - in cui, grazie a una passerella sopraelevata, i visitatori potranno osservare le strutture dall'alto.

All'esterno è stata realizzata **una nuova piazza ipogea** che si integra con il contesto circostante e le vicine Mura Aureliane. **Quattro volumi rivestiti di travertino** emergono dal piano di calpestio, fungendo da pozzi di luce per gli ambienti sottostanti e al tempo stesso creano un nuovo luogo di incontro e di socialità.



Un monitoraggio costante

Lungo il suo percorso, **la Linea C interagisce con palazzi storici e monumenti** di grande pregio che si trovano in superficie, come il Colosseo, la Basilica di Massenzio, o il Vittoriano. **Per garantire la salvaguardia di questo patrimonio**, è stato istituito un **Comitato Tecnico Scientifico**, cui ha fatto seguito uno **studio di Interazione Linea-Monumenti** **durato 4 anni che ha interessato 14 siti e 40 tra edifici storici e chiese lungo tutta la Linea C.**

Al contempo, è stato avviato un monitoraggio costante degli edifici, al fine di verificare la corrispondenza fra le previsioni progettuali e i dati e le misure acquisite. È stata infatti stipulata **una convenzione con il Dipartimento di Ingegneria Geotecnica e Strutturale dell'Università "La Sapienza"** per le analisi strutturali del terreno da cui sono stati elaborati modelli in 2D e 3D.

Il monitoraggio continua in corso d'opera, attraverso modelli d'analisi che permettono di approfondire il progetto. Per questo scopo è stato implementato un sistema di monitoraggio ad hoc, opportunamente tarato e messo a punto per la Linea C, che si avvale dell'utilizzo di una piattaforma SDD. L'automazione del processo permette il confronto con i dati raccolti in precedenza garantendo affidabilità e velocità.



Costruire un futuro di innovazione, sviluppo e sostenibilità

Costruire in sicurezza

La sicurezza dei lavoratori è un fattore fondamentale nella gestione e nell'organizzazione dei cantieri. Metro C S.c.p.A. è dotata di un Sistema di Gestione integrato Qualità - Ambiente - Sicurezza, secondo le norme **ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018, certificato dal DNV - Business Assurance**, uno dei maggiori enti di certificazione operanti a livello europeo. Alla certificazione UNI ISO 45001:2018, rilasciata da DNV Business Assurance, si affianca la certificazione del Modello di Organizzazione e Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro da parte dell'Organismo Paritetico Formedil Roma. Ad oggi risultano **oltre 3.200 ore di sopralluoghi tecnici** eseguiti dall'Organismo Paritetico di Roma.

Metro C è una **Società cardio-protetta**. Presso i propri cantieri e il campo base, sono presenti in totale 6 dispositivi di defibrillazione semiautomatica (**DAE**), regolarmente censiti presso l'Autorità Sanitaria competente.

Il driverless

La Metropolitana di Roma - Linea C fa correre l'innovazione. Fra gli elementi tecnologici di rilievo rientra **il sistema driverless**, che viene già usato in tutte le stazioni in esercizio. La tecnologia driverless, o nello specifico Sistema di Automazione Integrale, **gestisce tutte le funzioni del veicolo da remoto**, senza la presenza del macchinista a bordo.

Tutto viene gestito dalla centrale di comando, chiamata **Direzione Centrale Operativa (DCO)**, che è sia il cuore che il cervello di questo sistema, e che si trova **presso il Deposito-Officina di Graniti** in un'area di circa 210.000 m². Dalla Centrale ai treni, un altro piccolo primato: **i treni driverless della Linea C sono i treni ad alta automazione più lunghi d'Europa**, con 109,4 m di lunghezza.

I benefici della linea

La Linea C rappresenta **un'opportunità di sviluppo già a partire dalla sua realizzazione**. A cominciare dallo sviluppo economico: dall'inizio lavori, **il progetto ha coinvolto circa 1.800 fornitori, con una filiera radicata nel nostro Paese: circa il 98% delle aziende coinvolte sono italiane**.

L'opera contribuisce a **rendere Roma più accessibile, ricucendo il tessuto della città dalla periferia sud-orientale fino al centro**, integrandosi pienamente nel sistema dei trasporti pubblici e generando un vero e proprio **"effetto rete" per la mobilità di Roma**. **Per una città più vivibile e connessa, con fermate ravvicinate, capillari, facilmente raggiungibili**, al servizio dei singoli quartieri.

In particolare, la Linea C **consentirà di trasportare fino a 800.000 passeggeri al giorno**, vale a dire potenzialmente **24.000 utenti all'ora per senso di marcia**.

-3.000 ore trasporto privato all'anno

-1.800 incidenti stradali

-4.700 ore trasporto pubblico all'anno nell'ora di punta

La linea della sostenibilità e della rigenerazione urbana

Terminate le opere nel sottosuolo, le aree in superficie interessate dai cantieri vengono man mano restituite alla cittadinanza rinnovate e ridisegnate. E le sistemazioni esterne di stazioni e pozzi sono progettate per creare luoghi di aggregazione fruibili dai cittadini.

Per esempio, **la stazione Giardinetti è stata completamente rinnovata anche in superficie**. Ha una forma distintiva che ricorda quella di un trapezio con ampie vetrate ed è dotata di un parcheggio con più di 200 posti auto. Più avanti, **la stazione Teano è stata attrezzata con un ampio atrio utilizzabile per eventi, mostre e iniziative culturali varie**. **La stazione Malatesta è caratterizzata da uno spazio ipogeo centrale a cielo aperto destinato ad attività commerciali, culturali ed eventi**: un vero e proprio luogo di ritrovo e di socializzazione al servizio del quartiere.

La Linea C è una linea che costruisce sostenibilità. Già durante i lavori è **stato dato ampio spazio al verde cittadino: nel progetto sono stati realizzati circa 108.000 m² di aree a verde e sono stati piantumati oltre 4.300 nuovi alberi**.

Un esempio di area verde legata ai lavori della Linea C sono i giardini di via Sannio, dove la costruzione del pozzo di aerazione è stata anche l'occasione per restituire alla città **un'area verde di 9.500 m²**, a ridosso delle Mura Aureliane. Nel riqualificare i giardini, sulla superficie dell'area verde **è stata riproposta la traccia dell'imponente portico costruito durante l'Impero di Claudio** e che è stato rinvenuto durante le attività di scavo.

La linea avrà un grande impatto anche in termini di sostenibilità futura. **Per l'intera linea, si stima una riduzione di emissioni di CO₂ di circa 310.000 tonnellate all'anno**.

Alcune delle soluzioni impiegate nella realizzazione della Linea C potranno diventare **un benchmark di riferimento** per l'ingegneria delle opere pubbliche in contesti complessi dal punto di vista antropico e culturale.

Un'opera che, sotto tutti gli aspetti, è già capace di costruire futuro.



MetroC
La storia
costruisce futuro