

# METRONews

Notiziario trimestrale sui cantieri della Metropolitana di Torino  
Linea 1 | Tratta Collegno-Cascine Vica

Numero 8 | Quarto trimestre 2023



## L'editoriale

Il **3 ottobre**, in occasione di **EXPO Ferroviaria**, **Infra.To** e **Alstom** hanno presentato il nuovo treno **Metropolis™** che sarà messo in servizio sulla Linea 1 della Metropolitana di Torino in occasione dell'attivazione della tratta "Collegno-Cascine Vica". Un progetto che rientra nel piano di miglioramento delle infrastrutture del trasporto pubblico del Comune di Torino, con il finanziamento del **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**.

I treni **Metropolis™** sono già un successo in oltre 30 città nel mondo e prevedono convogli con capacità di trasporto di 320 persone, comfort superiore, accessibilità migliorata grazie alle aree dedicate a persone con mobilità ridotta e a un flusso ottimizzato con passaggi intercomunicanti tra le carrozze. L'esperienza

informativa sarà ancora migliore grazie a display e schermi multimediali e sarà garantita una maggiore sicurezza a bordo treno attraverso un sistema integrato di video-sorveglianza. Grande sforzo è stato effettuato sotto il profilo della **sostenibilità**: i nuovi treni sono stati progettati per essere **riciclabili al 96%** e disporranno di apparecchiature di trazione ad alte prestazioni, contribuendo a migliorare l'**efficienza energetica**.

Proseguono, nel contempo, i lavori all'interno delle stazioni con la posa delle **scale mobili** nella stazione Certosa e l'inizio delle attività di montaggio delle **porte automatiche di banchina**, elemento essenziale e caratterizzante della nostra metropolitana, nonché garanzia di massima sicurezza per tutti gli utenti.

## IN QUESTO NUMERO

- Editoriale
- Come si costruisce una metro? Gli impianti della metropolitana
- Prove fumi e antincendio
- Avanzamento lavori
- Lo sapevi che...
- Photo contest



## COME SI COSTRUISCE UNA METRO?

Prosegue la rubrica che ha l'obiettivo di percorrere insieme le **tappe fondamentali** della costruzione di una metropolitana. Un viaggio esplorativo dietro le quinte dei cantieri che faremo in compagnia dei nostri esperti, per comprendere la complessità dei lavori di un'opera che cambierà le abitudini di spostamento e lo stile di vita delle persone.

TAPPA  
7

## GLI IMPIANTI DELLA METROPOLITANA



**Ing. Felice Calamusa**

Project Manager, Infra.To

**Ing. Calamusa, una volta realizzato il tunnel e completate le strutture di stazione si procede con l'installazione degli impianti.**

**Di cosa si tratta?** Gli impianti della metropolitana sono asserviti al funzionamento del sistema automatico della metro nel suo complesso. Si tratta di impianti elettrici, meccanici, idraulici, ecc. e si suddividono in impianti "di sistema" e impianti "non di sistema".

**Può spiegarci la differenza?**

Gli **impianti "di sistema"**, sono quegli impianti adibiti alla **movimentazione dei treni** e comprendono l'alimentazione elettrica, il sistema di segnalamento (costituito dall'insieme delle procedure e degli strumenti atti a garantire la marcia in sicurezza del treno) e il sistema di comando e controllo dei treni. Essi includono inoltre l'infrastruttura di tipo ferroviario, rappresentata dai binari, gli scambi e le porte di banchina. Gli **impianti "non di sistema"** invece sono inerenti **all'esercizio e alla sicurezza delle stazioni** della metropolitana. Tra questi ultimi si possono evidenziare gli impianti di illuminazione delle stazioni; gli impianti per la ventilazione degli ambienti della metropolitana e per l'espulsione dei fumi in caso di emergenza; gli impianti di rilevamento e spegnimento incendi, la raccolta delle acque, gli impianti di risalita, ovvero scale mobili e ascensori, e i tornelli di accesso.

**Dove sono ubicati gli impianti?**

Gli impianti sono dislocati lungo tutta la metropolitana, sia nel tunnel che all'interno delle stazioni. Ogni stazione è infatti suddivisa in **due macro-aree**: una parte è aperta al pubblico per il transito dei passeggeri, un'altra è costituita dai locali tecnici in cui sono collocate tutte le attrezzature e gli impianti, il cui accesso però è riservato solo al personale autorizzato.

**Chi controlla gli impianti?**

Trattandosi di una metropolitana completamente automatizzata la supervisione di tutti gli impianti, delle attrezzature di stazione e del tunnel è gestita da remoto presso il PCC, il Posto di Controllo e Comando, situato a Collegno. In caso di emergenza, la stazione è predisposta per garantire in modo automatico l'attivazione di tutte le procedure e l'azionamento degli impianti di sicurezza. Inoltre, lungo la linea sono presenti degli operatori pronti ad intervenire in caso di necessità.

### PROVE FUMI E ANTINCENDIO

Prima della messa in funzione ufficiale dei treni, si realizzano una serie di **test e collaudi** finalizzati alla verifica del corretto funzionamento dei **sistemi di emergenza**. Tra questi troviamo le verifiche dei sistemi di rilevamento fumi e antincendio, di illuminazione di emergenza, di accessibilità ed evacuazione dei passeggeri e **le prove fumi**. Queste ultime sono molto importanti, in quanto servono a testare la velocità di estrazione dei fumi prodotti dall'eventuale incendio di un treno fermo in stazione o in galleria e permettono il deflusso dei passeggeri in sicurezza.

I suddetti **test e collaudi** si svolgono sotto la supervisione dei **Vigili del Fuoco** e dell'Ente ministeriale **ANSFISA**, l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture stradali e autostradali, i quali, in caso di superamento dei test, provvedono a certificare la **conformità dei sistemi di emergenza**, secondo i valori imposti dalle più recenti normative europee per la prevenzione degli incendi.

**Ing. Felice Calamusa**, Project Manager, Infra.To

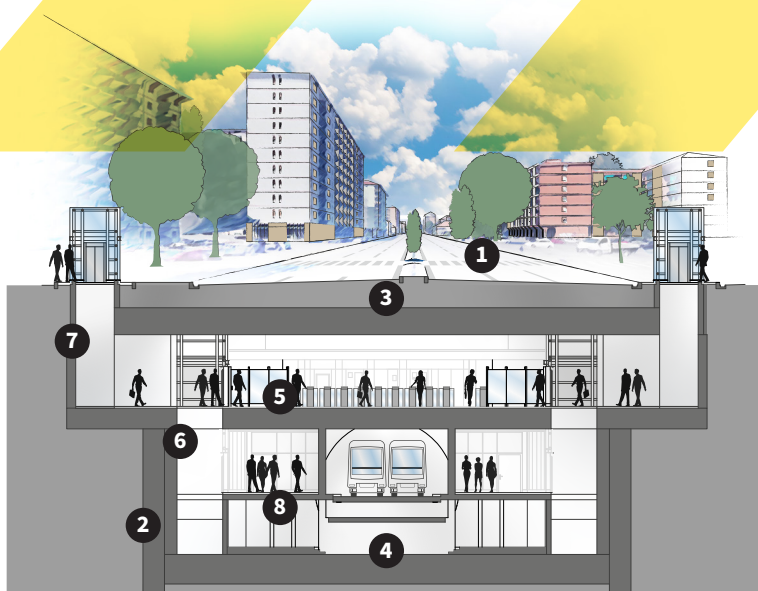




# AVANZAMENTO LAVORI

In tutti i cantieri si stanno ultimando le opere civili con il completamento delle strutture in cemento armato nelle stazioni oltre ai rivestimenti e le impermeabilizzazioni nell'ultimo tratto di galleria.

Parallelamente sono in fase di completamento i lavori per la posa della via di corsa e le opere di sistema nel primo tratto di galleria finalizzati al funzionamento dei treni.



Modello di stazione metro su corso Francia

## Stazione Certosa



Attualmente è in fase di conclusione la costruzione dei muri dei locali tecnici, mentre procede la posa degli impianti meccanici sotto il piano banchina (8). Tra i piani è terminata la posa delle scale mobili, mentre nelle banchine sono iniziate le attività di montaggio delle porte automatiche di banchina.

**AVANZAMENTO LAVORI COMPLESSIVO**

55%

## Stazione Collegno Centro



Sono stati realizzati gli accessi e i vani di ventilazione (7) oltre alle strutture in cemento armato interne al piano banchina e le scale di collegamento tra atrio e banchina (8). Prosegue invece la posa degli impianti meccanici ed elettrici delle banchine (4+8).

**AVANZAMENTO LAVORI COMPLESSIVO**

68%

## Stazione Leumann



È in corso la realizzazione del corpo stazione (4+6+8), mentre sono stati ultimati i getti in calcestruzzo delle banchine (8). È in programma la costruzione del solaio del piano atrio (5). Per quanto concerne gli impianti meccanici, sono stati approvvigionati in cantiere i ventilatori e gli ascensori.

**AVANZAMENTO LAVORI COMPLESSIVO**

45%

## Stazione Cascine Vica



Sono terminati i lavori per la copertura del piano inferiore e le opere in cemento armato delle banchine (4+8). Per quanto concerne gli impianti meccanici, anche in questo cantiere sono stati approvvigionati gli ascensori e i ventilatori.

**AVANZAMENTO LAVORI COMPLESSIVO**

51%



## Avanzamento scavo gallerie

Si sono conclusi i lavori di rivestimento definitivo delle gallerie nel primo tratto del prolungamento da Certosa a Collegno Centro; mentre nel secondo tratto, da Leumann a Cascine Vica, sono in via di completamento il rivestimento e le impermeabilizzazioni della galleria. Parallelamente su c.so Francia proseguono i lavori di ripristino superficiale.

79%

## Opere di sistema

Nel tratto di tunnel compreso tra le stazioni Certosa e Collegno Centro sono in fase di ultimazione i lavori per la posa della via di corsa, con la sistemazione delle traversine su cui verranno fissati i binari.

6%





## LO SAPEVI CHE...

Lungo il tunnel della metropolitana è presente una passerella pedonale di emergenza che permette ai passeggeri della metro di uscire dal veicolo e raggiungere in sicurezza la prima stazione utile in caso di arresto anomalo del treno in galleria?

## PHOTO CONTEST



1° posto settembre 2023 | Fioravanti Stefanizzi | Stazione Leumann



1° posto ottobre 2023 | Carlo Curcelli | Galleria



1° posto novembre 2023 | Daniele Policriti | Stazione Certosa

L'iniziativa, promossa da Infra.To, è resa possibile grazie alla partecipazione del gruppo fotografico "L'incontro" e la Federazione Italiana Associazioni Fotografiche. (FIAF)

