INFRA.TO infrastrutture per la mobilità

Metropolitana di Torino

METRO*news*

Notiziario trimestrale sui cantieri della Metropolitana di Torino

Linea 1 | Tratta Collegno-Cascine Vica

Numero 4 | Quarto trimestre 2022

L'editoriale

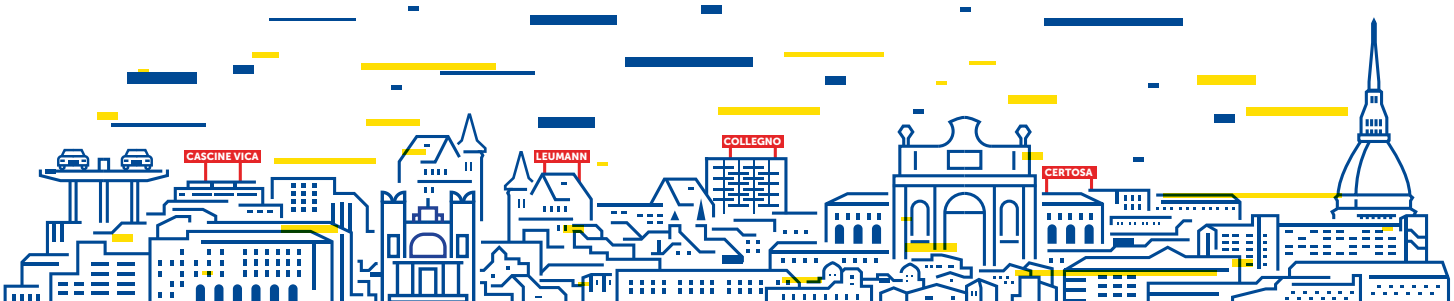
Ogni anno, il 4 dicembre, nei cantieri di costruzione in sotterranea, si celebra il giorno di Santa Barbara, la martire cristiana che nel 306 d.C. morì torturata con il fuoco. La si invoca contro la morte improvvisa, i fulmini e le esplosioni. Per questo motivo è considerata la patrona di artificieri, vigili del fuoco, minatori, marinai, artiglieri ed è la protettrice degli addetti alla preparazione e custodia degli esplosivi. Non è un caso che i depositi di armi ed esplosivi, portino proprio il nome di "santabarbara".

Un tempo, infatti, le gallerie e tutte le opere in sotterranea venivano scavate a mano, scalpellando o facendo brillare degli esplosivi che spesso causavano morte improvvisa e inevitabile. Ancora oggi, nonostante siano state introdotte nuove tecnologie e tecniche di scavo, Santa Barbara è anche la protettrice di chi lavora in galleria e per questo viene celebrata la sua ricorrenza.

Come da tradizione, in questo giorno, anche nei cantieri della nostra Metropolitana, tutto il personale e le varie maestranze si riuniscono nelle gallerie adibite a cappella, per seguire la funzione religiosa con la benedizione della statua della Santa e per festeggiare un momento conviviale.

IN QUESTO NUMERO

- **Editoriale**
- **Come si costruisce una metro? Installazione del cantiere e viabilità**
- **Sicurezza in cantiere**
- **Avanzamento lavori**
- **La parola ai Sindaci**
- **Photocontest**
- **Lo sapevi che...**



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 3 INSTALLAZIONE DEL CANTIERE E VIABILITÀ

Ing. Dario Russo
Infra.To

Una volta effettuato lo spostamento dei sottoservizi arriviamo alla fase della cantierizzazione. Può spiegarci come si installa un cantiere?
« L'installazione di un cantiere per la costruzione di un'opera pubblica come la metropolitana è una fase molto importante, in quanto, agendo sul tessuto urbano e nel cuore pulsante della vita cittadina, deve essere condotta in modo da impattare il meno possibile sul territorio e sulla cittadinanza. Occorre quindi intervenire cercando di non interrompere il traffico veicolare e pedonale. Per questo motivo, dopo aver individuato l'area di cantiere, si studia una viabilità alternativa adatta al contesto. Un esempio è lo spostamento del traffico in direzione Rivoli sul controviale lungo corso Francia a Collegno che ci ha permesso di installare il cantiere a centro strada, garantendo la percorribilità viaria a mezzi civili e pedoni.»

Come si delimita un cantiere e perché?
« Tipicamente un cantiere si delimita attraverso delle recinzioni alte che, separando le aree interne da quelle esterne, servono, in primo luogo, a garantire l'accesso al cantiere ai soli addetti ai lavori o a visitatori e mezzi autorizzati; in secondo luogo, le recinzioni sono utili anche a proteggere da eventuali effetti avversi delle lavorazioni (schizzi, schegge, ecc.) o a contenere la diffusione di polveri e rumori. Inoltre, per segnalare la presenza dei cantieri, le delimitazioni e le barriere vengono corredate da adeguata cartellonistica di cantiere e stradale. Tra i dispositivi più diffusi vi sono, ad esempio, i new jersey in cemento armato sui quali vengono installati pannelli metallici semplici o, se necessario, fonoassorbenti.»

Come intervenite in caso di rumore?
« Diversamente dalle attività che si svolgono all'interno di stazioni e gallerie, per le lavorazioni in esterno vengono adottati opportuni accorgimenti atti a monitorare il livello di inquinamento acustico nei punti più sensibili del cantiere. A tal fine, è previsto l'intervento del noise manager, *letteralmente "gestore del rumore", che interfacciandosi con i cittadini, si occupa di individuare il problema e attuare i necessari interventi mitigativi, come l'installazione di barriere antirumore.»*

Una volta finite le lavorazioni, come si procede?
« Al termine dei lavori si procede con il ripristino delle aree superficiali, che prevede la ricostruzione del manto stradale, comprese le banchine spartitraffico e la segnaletica verticale e orizzontale, e il riposizionamento degli impianti semaforici e di illuminazione pubblica. Una volta ultimate dette attività, le recinzioni di cantiere vengono rimosse e le aree restituite alla città.»

SICUREZZA IN CANTIERE

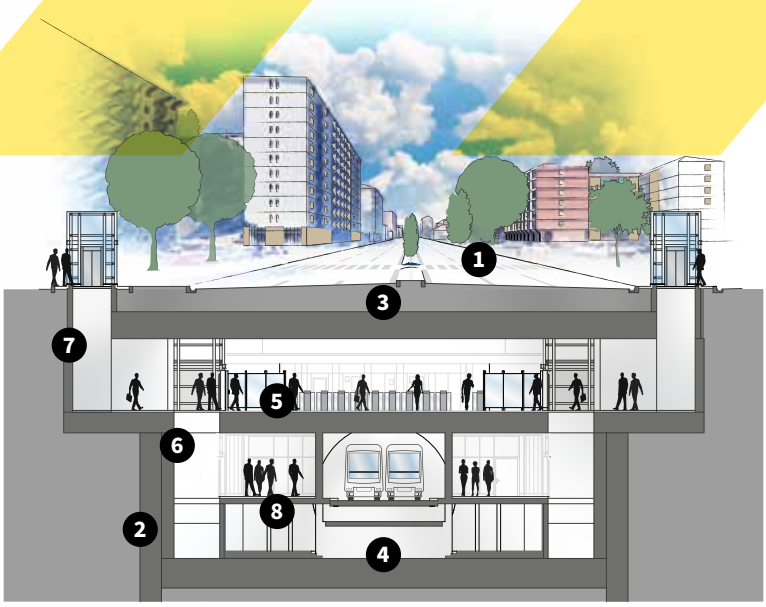
*« Le tematiche relative alla **sicurezza** rivestono un ruolo di importanza fondamentale anche sui **cantieri della metropolitana**. Per questo motivo, tali questioni vengono affrontate nel dettaglio sin dalla fase di progettazione, nel corso della quale viene predisposto un **Piano di Sicurezza e Coordinamento**, dove vengono analizzate le lavorazioni previste, al fine di ridurne i rischi connessi alla loro esecuzione, mediante l'adozione di scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive, corredate da tavole e disegni tecnici esplicativi.*

*Analoga attenzione viene posta anche nella fase di realizzazione dell'opera: prima dell'avvio dei lavori, **Infra.To** nomina un **Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)**, che ha la funzione di coordinare le lavorazioni delle varie imprese presenti in cantiere, al fine di assicurarne il relativo svolgimento in condizioni di sicurezza senza che possano generarsi interferenze tra le stesse. Periodicamente vengono inoltre effettuate specifiche esercitazioni (come ad es. le prove di evacuazione in situazione di emergenza), per verificare la corretta efficacia ed applicazione, da parte di tutti i lavoratori, delle varie procedure previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.»*

Ing. Fabio Cocito
Responsabile della Sicurezza Infra.To

AVANZAMENTO LAVORI

In tutti i cantieri procedono i lavori per la realizzazione delle **opere in cemento armato**, mentre le future stazioni cominciano a prendere forma.



Modello di stazione metro su corso Francia

Stazione **Certosa**

Prosegue la realizzazione delle strutture interne al piano banchina **(8)** e la costruzione delle scale di collegamento tra i piani.

AVANZAMENTO LAVORI COMPLESSIVO

49%

Stazione **Collegno Centro**

Prosegue la realizzazione dei vani di accesso e ventilazione **(7)** e le strutture interne al piano banchina **(8)**.

AVANZAMENTO LAVORI COMPLESSIVO

55%

Stazione **Leumann**

È stato ultimato lo scavo per l'abbassamento della stazione, mentre è stata avviata la costruzione del solaio di fondo **(4)**.

AVANZAMENTO LAVORI COMPLESSIVO

31%

Stazione **Cascine Vica**

È stata ultimata l'impermeabilizzazione delle strutture perimetrali e del solaio di fondazione **(4)**, mentre prosegue la costruzione delle fodere inferiori **(6)**.

AVANZAMENTO LAVORI COMPLESSIVO

38%

Avanzamento scavo **gallerie**

Avanzamento scavo gallerie: Lo scavo delle gallerie è in fase di completamento e, parallelamente, proseguono i lavori di impermeabilizzazione e di rivestimento definitivo. Intanto su c.so Francia proseguono i lavori di ripristino superficiale.

LA PAROLA AI SINDACI DELL'AREA OVEST

«L'80% dei collegnesi abiterà a meno di 2 km da una fermata della metropolitana e saremo una delle città d'Italia più servite dal trasporto rapido di massa: una vera rivoluzione grazie alla quale Collegno guarda con fiducia a un futuro sostenibile, in cui muoversi il più possibile senza l'auto privata.»

Francesco Casciano
Sindaco della città di Collegno

«Il prolungamento della Linea 1 è una tappa fondamentale che ci parla in modo concreto di prospettive di sviluppo e di mobilità sostenibile. Sono orgoglioso di un progetto assolutamente strategico che porterà vantaggi concreti e migliorerà la qualità della vita di tanti. A tutti coloro che hanno contribuito a reperire i finanziamenti il mio grazie e il mio impegno, perché i nostri territori, anche in futuro, possano raggiungere traguardi come quello della metro.»

Emanuele Gaito
Sindaco della città di Grugliasco

«La metropolitana cambierà la mobilità della zona Ovest, migliorando l'accessibilità al territorio, riducendo il traffico veicolare e favorendo la mobilità sostenibile. In quest'ottica stiamo lavorando con l'Agenzia per la Mobilità Piemontese per pianificare un sistema di navette elettriche che colleghi il centro città e i parcheggi rivolesi con il capolinea della metro a Cascine Vica, in attesa di realizzare un futuro prolungamento della linea 1 verso il centro di Rivoli.»

Andrea Tragaioli
Sindaco della città di Rivoli

PHOTO CONTEST

1° posto settembre 2022 | Luca Casale

1° posto ottobre 2022 | Guido Forino

1° posto novembre 2022 | Alfonso Viola

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

? **LO SAPEVI CHE...** per scavare la galleria naturale della tratta Collegno-Cascine Vica lungo 2.800 m verranno estratti 172.000 m3 di terra, prodotti 46.000 m³ di calcestruzzo e utilizzati 4.300 milioni di kg di acciaio per l'esecuzione dell'armatura della galleria?