



CAMBIO

il Biciplan
della Città metropolitana di Milano

29 novembre 2021

La visione

La ciclabilità è una politica di **sviluppo sostenibile**.

Cambio è un **progetto di sistema**: integra la tutela ambientale, la sicurezza, lo sviluppo economico e il benessere generale.

Identifica **corridoi super-ciclabili a livello metropolitano** e li integra con le ciclabili comunali, per facilitarne l'uso.

Cambia il nostro modo di muoverci sul territorio, usando le migliori capacità e **tecnologie**.

Cambio è **libertà di spostarsi** in modo sano e sostenibile, tutti i giorni, per andare al lavoro, a scuola e ovunque si desideri.

La bicicletta come **mezzo ovvio e quotidiano**.



L'analisi fatta

I **dati di mobilità**: dove vivono e dove vanno le persone e come si muovono per arrivarci.

I **poli attrattori** individuati: scuole, ospedali, stazioni ferroviarie e metropolitane, imprese e strutture commerciali.

I **criteri** prestazionali che guidano la progettazione.



Obiettivi: la scelta più ovvia

Aumentare la quantità di spostamenti in bicicletta e raggiungere:

- il 20% degli spostamenti totali
- il 10% degli spostamenti intercomunali

Migliorarne la qualità rendendo la bicicletta la scelta di mobilità più veloce, sicura, divertente e attrattiva.





1

Obiettivo ambientale

Necessità di decarbonizzare e migliorare la qualità dell'aria

2

Obiettivo di benessere e sicurezza individuali e sociali

Per il benessere fisico e psichico delle persone

3

Obiettivo di sviluppo economico

Numerosi e significativi benefici della ciclabilità

4

La ciclabile come vera e propria infrastruttura stradale

Scelte, implicazioni e conseguenze amministrative

5

La mobilità ciclabile ora e la direzione di sviluppo

Le esigenze di ciclabilità attuali e i potenziali sviluppi

6

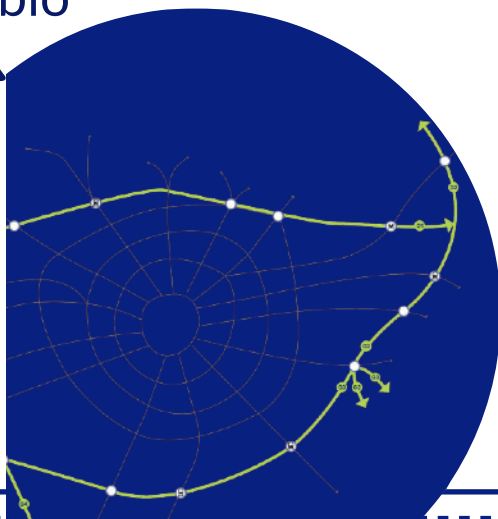
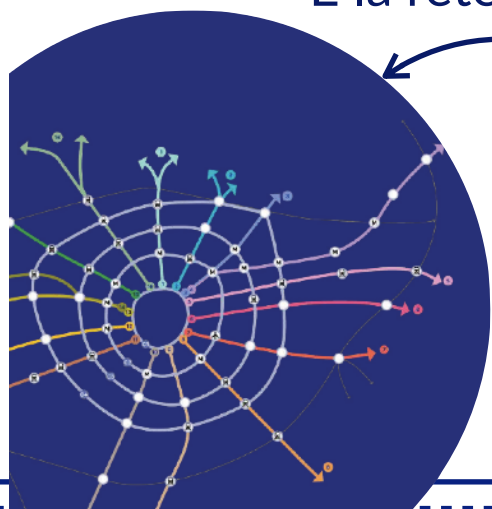
CAMBIO: dalla carta alla strada

I corridoi super-ciclabili e le Linee Guida Progettuali

La strade ciclabili sono di tipi diversi

La rete Cambio propone i corridoi super-ciclabili e le greenways

È la rete Cambio



I corridoi **super-ciclabili** della rete Cambio: **circolari** e **radiali**

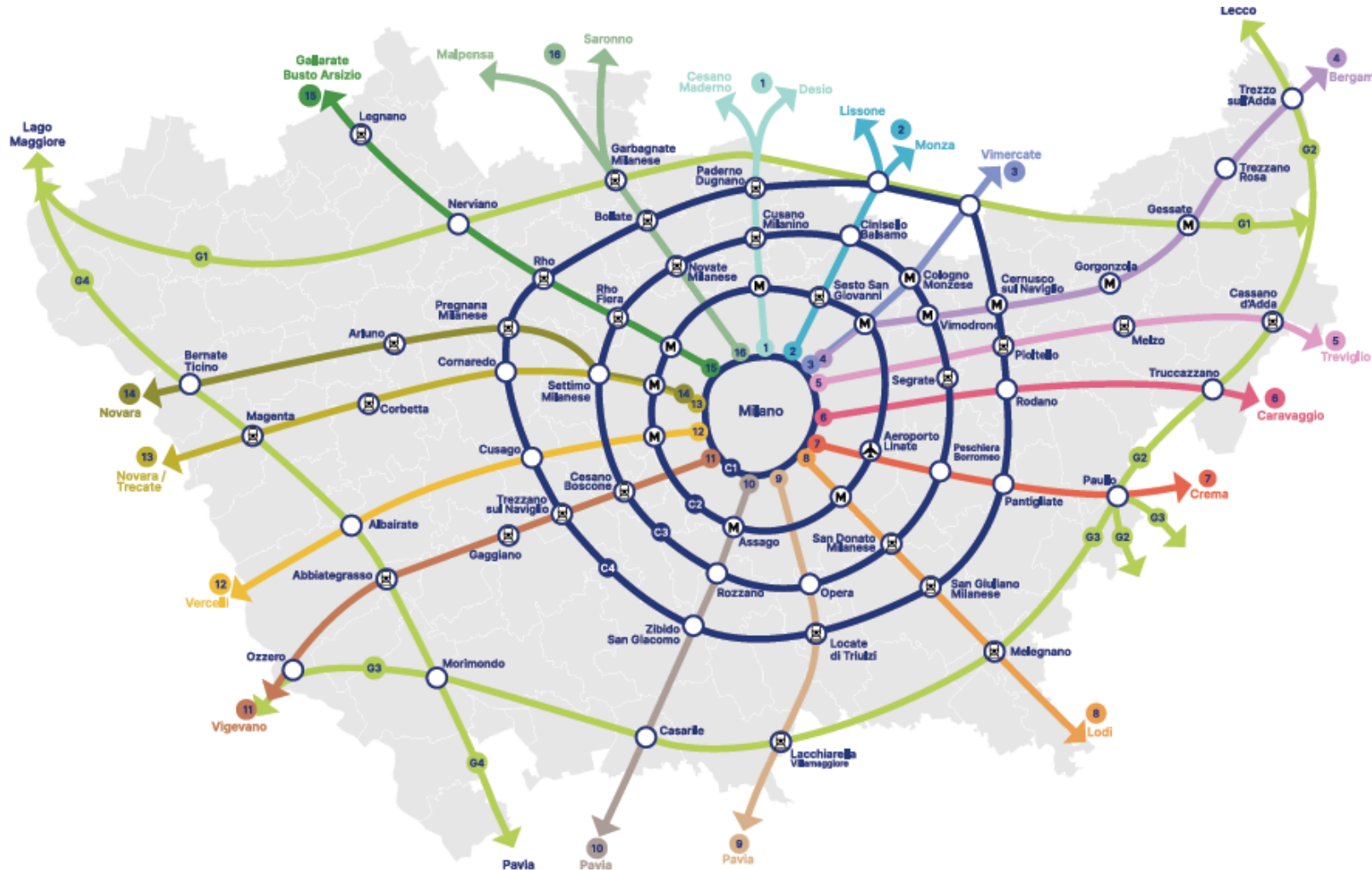
Greenways
Le 4 linee verdi di Cambio: super-ciclabili e **corridoi ecologici**

La **rete secondaria** dei percorsi ciclabili: una rete capillare che **collega** le super-ciclabili e il territorio

Ciclabilità diffusa nei **comuni**: moderazione del traffico, permeabilità e condivisione dello spazio

Cambio

La rete di corridoi ciclabili della CMM



24 linee:

- 4 linee **circolari**: in **blu**
- 16 linee **radiali**: in diversi colori
- 4 **greenways**: in **verde**

750 km di infrastruttura

Copertura: l'80% dei servizi di interesse si trova entro 1km da almeno una linea.

Il territorio coperto è denso di scuole, imprese, ospedali, interscambi con il TPL.

Tutte le metropoli europee: Parigi

Tutte le metropoli europee stanno progettando una rete di percorsi ciclabili a livello metropolitano.

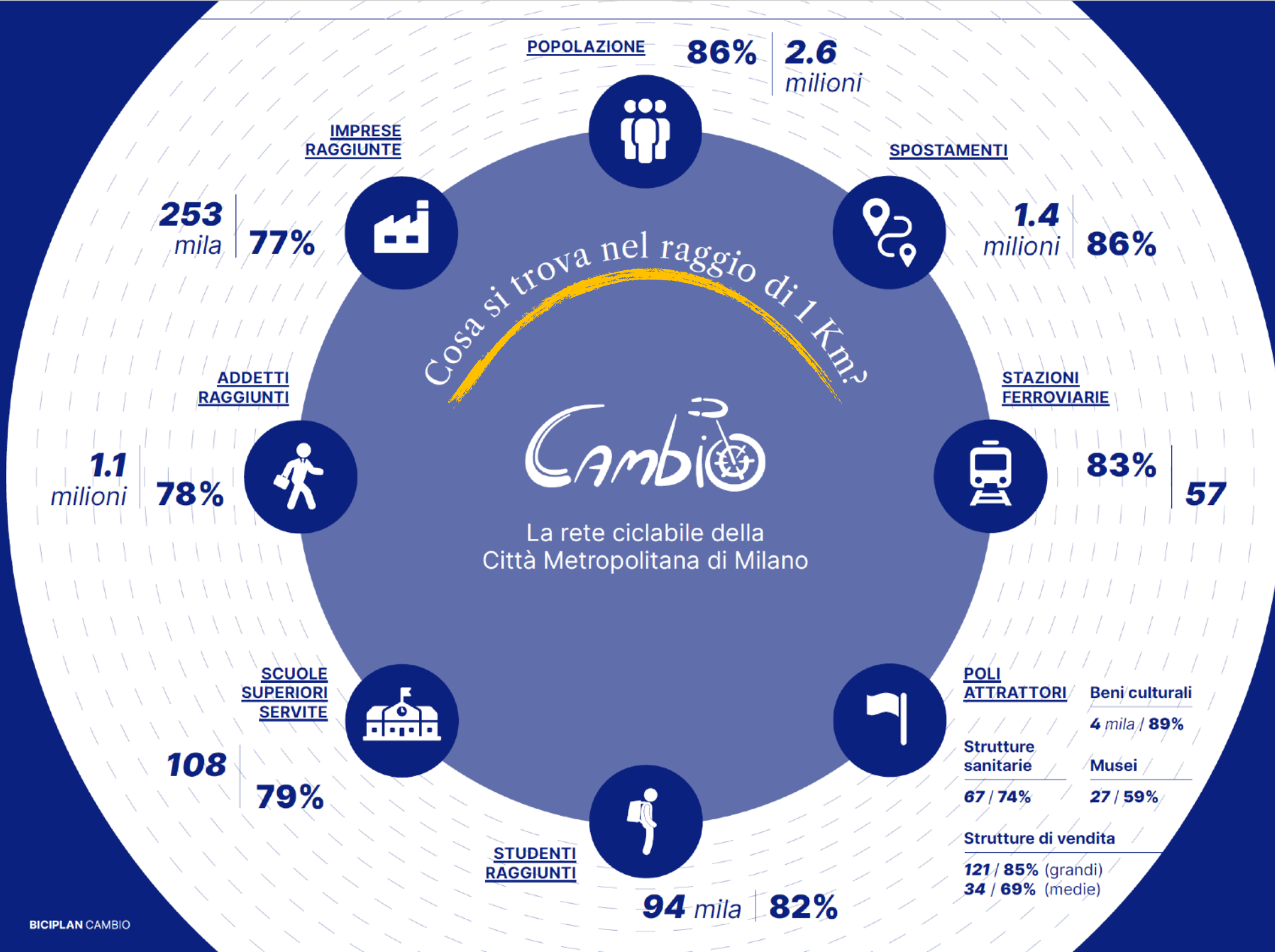
La Regione Île-de-France punta a raggiungere **due milioni di spostamenti giornalieri** effettuati in bicicletta. Sta sviluppando una rete di percorsi che permettano un collegamento rapido tra il centro di Parigi e i principali poli della Regione, per un totale di circa **680 Km di percorsi ciclabili di alta qualità**.

La Regione Île-de-France ha, infatti, stanziato fondi per un investimento di **circa 300 milioni** di Euro per la sua realizzazione, a supporto di una già capillare rete di trasporto pubblico per offrire una **valida alternativa all'uso dell'auto privata** anche su distanze non brevissime.



I criteri prestazionali individuati

- 1 Ovvietà 
- 2 Velocità 
- 3 Brevità 
- 4 Priorità 
- 5 Socialità 
- 6 Sicurezza 
- 7 Accessibilità 
- 8 Riconoscibilità 
- 9 Comfort 
- 10 Servizi 
- 11 Verde 
- 12 Sensibilità 



I corridoi ciclabili di Cambio portano le persone molto vicino a dove vogliono andare.

Entro 1 km da almeno una linea di Cambio si trovano:

- l'86% della popolazione residente
- il 77% delle ditte
- il 78% dei dipendenti/addetti
- il 79% delle scuole superiori
- l'83% delle stazioni ferroviarie
- il 74% delle strutture sanitarie
- il 69 - 85% delle strutture commerciali

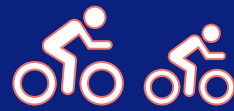
Dalla carta alla strada

I costi di realizzazione sono stimati in c.a. **300.000€ per km** per un totale di 225 milioni di €.

Le super-ciclabili della rete Cambio sono dotate di **fibra ottica** per soluzioni **smart** e le applicazioni più innovative che questa infrastruttura consente, dall'**illuminazione a basso impatto**, alle **informazioni** in tempo reale.



Le fasi del processo



1. Pianificazione

Obiettivi, strategie, analisi del territorio e del contesto, tempi e risorse, identificazione della rete di corridoi ciclabili e dei servizi per la ciclabilità.

Cambio costituisce **le linee di indirizzo** e dettaglia visione, obiettivi, benefici della ciclabilità, criteri di pianificazione e criteri prestazionali, rappresentazione della rete di corridoi primari.

2. Fattibilità Tecnico - Economica (FTE)

Individuazione dell'alternativa migliore, in termini di costi/benefici, dati gli obiettivi, le strategie e le indicazioni fornite in fase di pianificazione.

3. Progettazione Definitiva/Esecutiva

Definizione dei lavori, del quadro economico e del cronoprogramma per la realizzazione dell'alternativa individuata in fase di FTE. Definizione di ogni dettaglio dell'opera, identificando per ogni suo elemento forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo sulla base delle indicazioni della PD.

4. Messa in opera

Fase operativa di realizzazione dell'infrastruttura con avvio dei lavori, attività di cantiere, direzione lavori, progetti as-built e tutte le attività che permettono l'attuazione della nuova rete, percorso o tratto così come progettato.



SIAMO QUI



più sostenibile

riduzione emissioni e
creazione di corridoi verdi



più egalarario

con soluzioni di trasporto
economiche e per tutti

Nei prossimi anni vogliamo abitare un territorio



più sicuro per tutti

meno incidenti stradali
più autonomia a bambini/
ragazzi



più sano

più attività fisica quotidiana
maggiore benessere

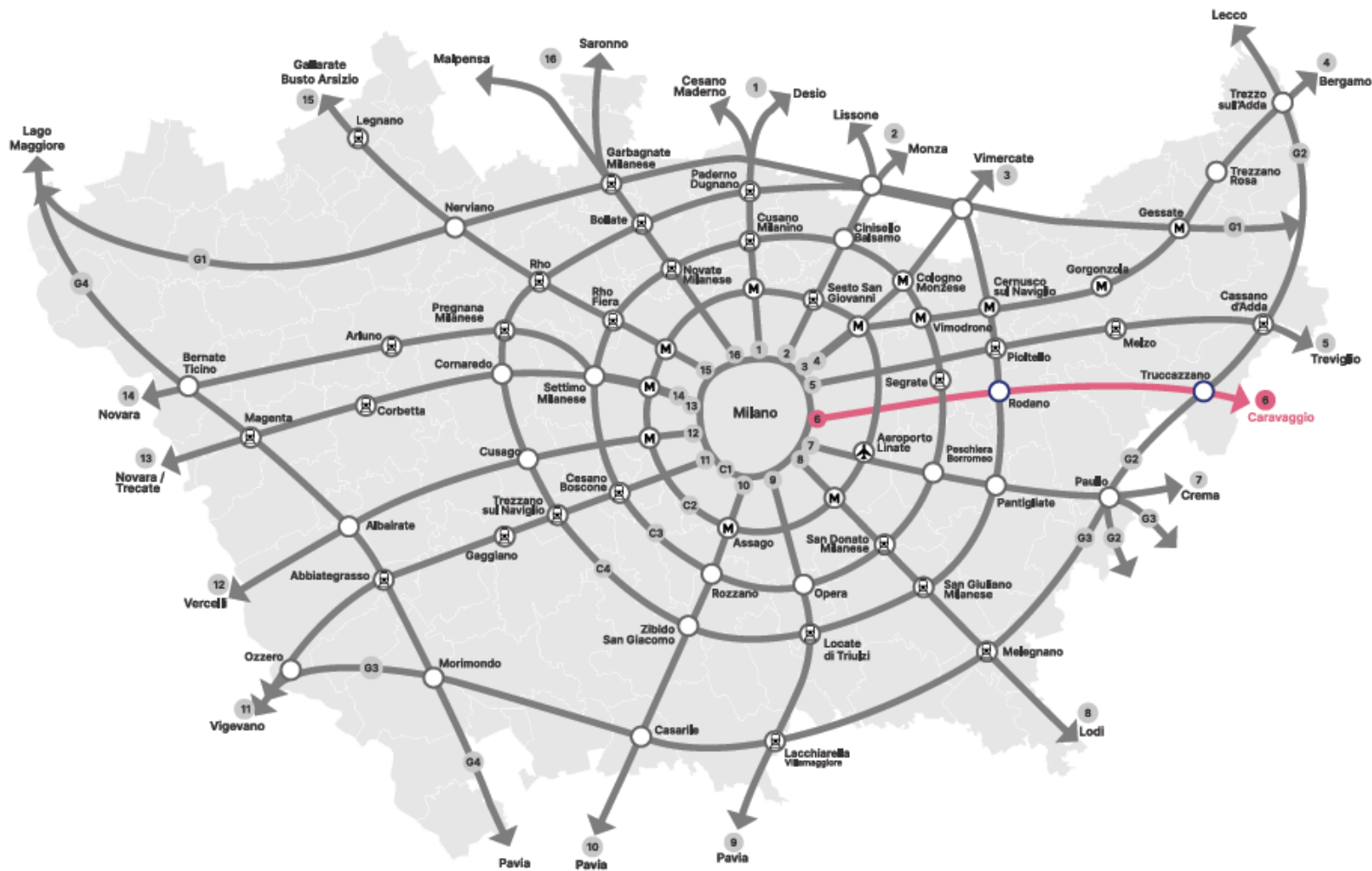


più produttivo

meno congestione e sviluppo
della green economy

Un esempio

La Linea 6: partiamo da qui



Sulla Linea 6 si trova il tratto della **ciclabile** da via Corelli lungo la Rivoltana **per** raggiungere l'Idroscalo.

Linea 6



DIREZIONE

↘ Caravaggio



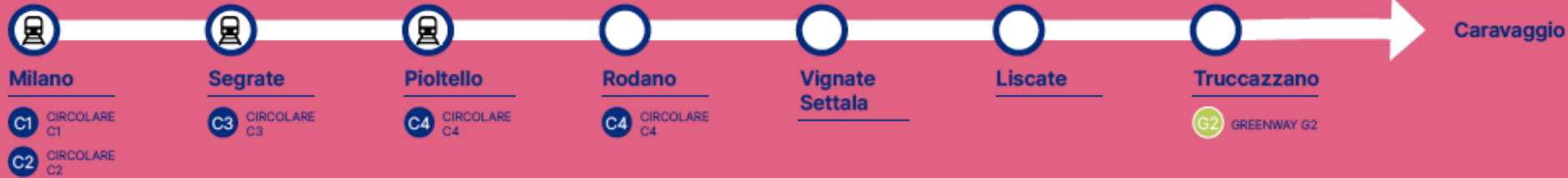
ESTENSIONE ITINERARIO

23 Km circa



LINEE CICLABILI DI INTERSCAMBIO

C1 C2 C3 C4 G2



Ogni Linea è rappresentata così:

- mappa
- intersezioni
- territorio servito

Cosa si trova nel raggio di 1 Km?



NODI DI INTERSCAMBIO CONNESSI

5 stazioni ferroviarie in tre comuni
0 fermate metropolitana



POPOLAZIONE SERVITA

Oltre **112 mila** persone



PENDOLARI RESIDENTI SERVITI

Oltre **61 mila**



IMPRESE SERVITE

17 mila



LAVORATORI RAGGIUNTI

64 mila



SCUOLE SERVITE

8 secondarie superiori, 6 università



STUDENTI RAGGIUNTI

5 mila



POLI CULTURALI SERVITI

3 musei Sistema Museale Lombardo
107 beni culturali



POLI SANITARI SERVITI

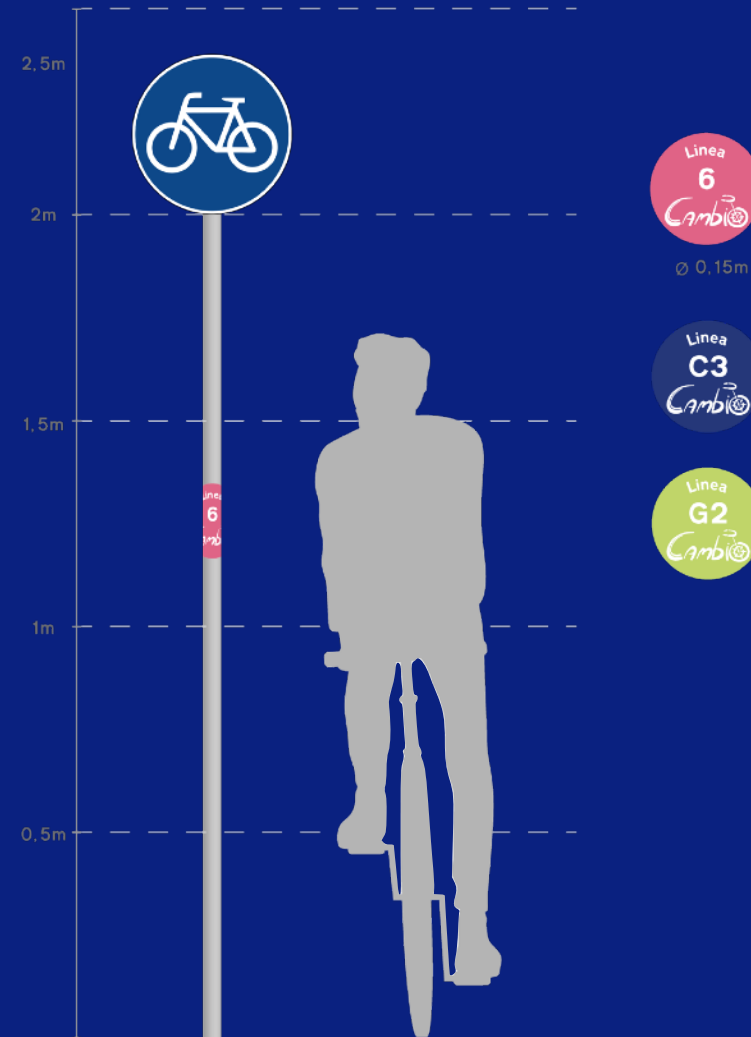
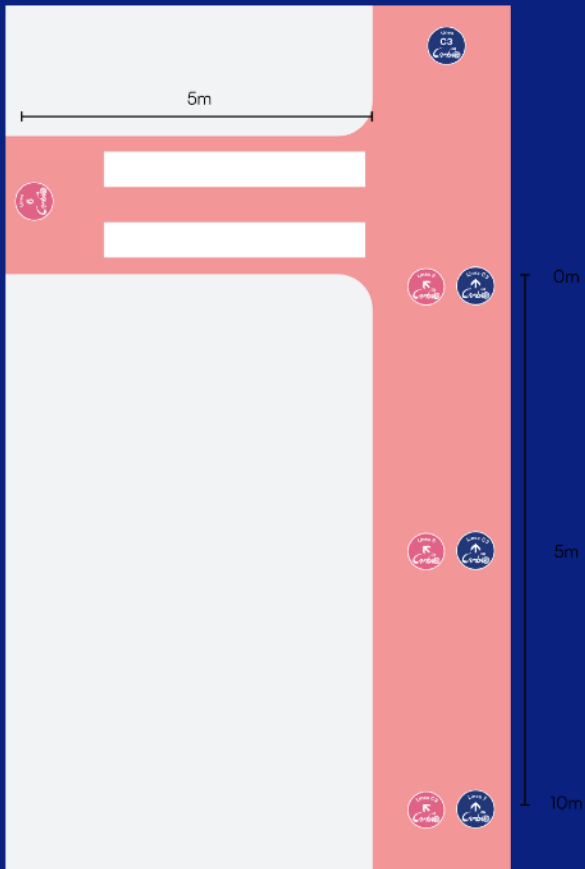
5 strutture sanitarie



POLI COMMERCIALI SERVITI

0 medie strutture di vendita
2 grandi strutture di vendita

La segnaletica è comunicativa



La segnaletica deve essere **riconoscibile, chiara e permettere un facile orientamento.**

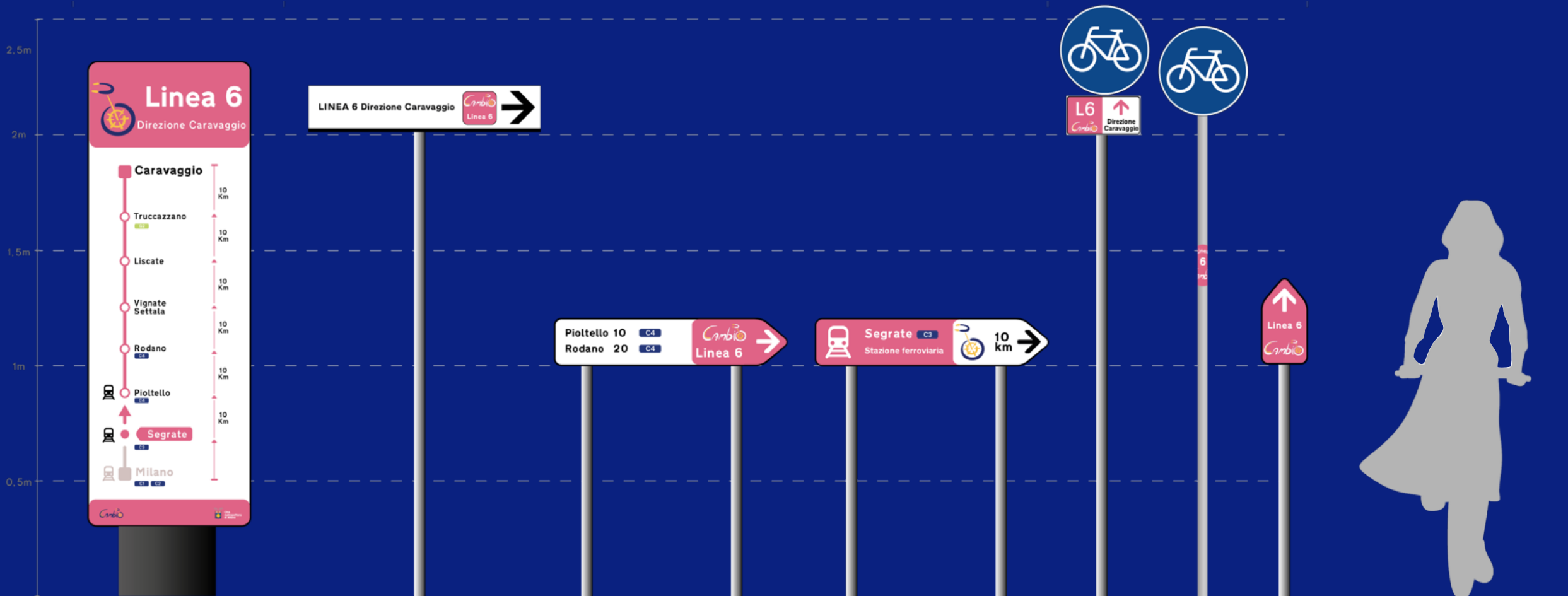
La rete Cambio è valorizzata da **segnaletica identitaria:**

- **totem informativo**
- **segnaletica direzionale** (su cartello e su carreggiata)
- **segnaletica confermativa** (orizzontale e verticale)

Nella figura: **pittogrammi e adesivi.**

La segnaletica sulla Linea 6

— informativa ————— direzionale ————— confermativa —



La ciclabile lungo la Linea 6

Cronoprogramma dei lavori sulla via Rivoltana fino all'Idroscalo

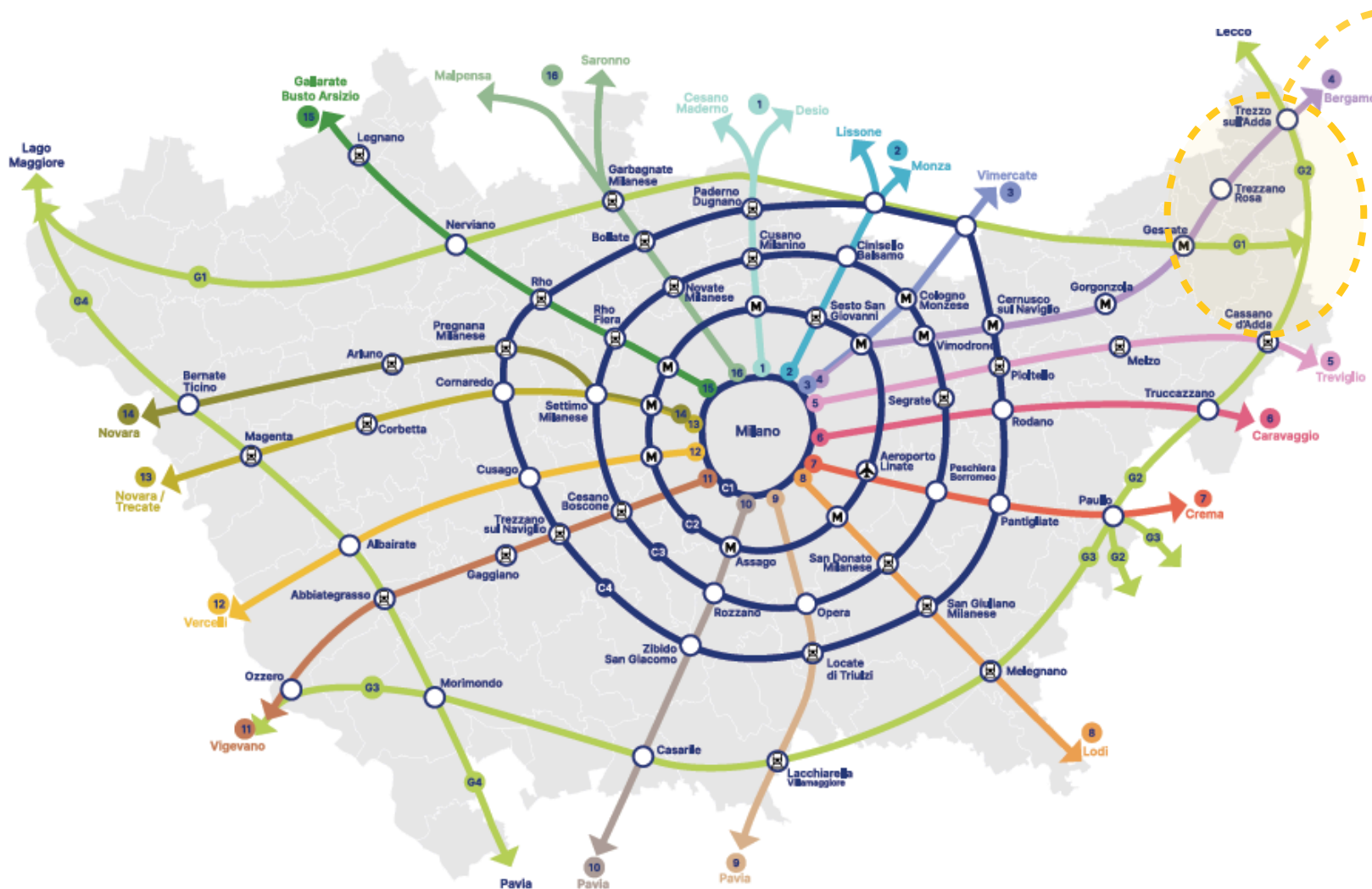
| Fasi Attività | Inizio | giorni | Fine | 2021 | | | | | 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|---------|----------|----------|---------|----------|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | | | | ottobre | novembre | dicembre | gennaio | febbraio | mar | apr | mag | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | |
| 1 Progetto Definitivo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Consegna progetto definitivo | | | 11-ott-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 Revisione progetto | 11-ott-2021 | 40 | 20-nov-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 Conferenza di Servizi Decisoria | 21-ott-2021 | 30 | 20-nov-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4 Decreto di Approvazione CdS | 20-nov-2021 | 1 | 21-nov-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 Approvazione progetto definitivo e dichiarazione di pubblica utilità | 27-nov-2021 | 1 | 28-nov-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Procedimento espropriativo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Pubblicazione avviso di esproprio | 28-ott-2021 | 30 | 27-nov-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 Procedimenti di esproprio | 27-nov-2021 | 60 | 26-gen-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 Accordi di cessione e utilizzo di aree (FS, Comune Segrate) | 28-ott-2021 | 90 | 26-gen-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Progetto Esecutivo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Progettazione Esecutiva | 28-nov-2021 | 15 | 13-dic-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 Revisione e validazione progetto | 28-nov-2021 | 15 | 13-dic-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 Determina a contrarre | 13-dic-2021 | 1 | 14-dic-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 Impegno di spesa | 14-dic-2021 | 15 | 29-dic-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 Gara | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 Predisposizione documentazione e indizione gara | 01-nov-2021 | 30 | 14-dic-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 Offerte | 14-dic-2021 | 21 | 04-gen-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 Nomina del sedile di gara | 04-gen-2022 | 1 | 05-gen-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4 Apertura buste offerta amministrativa e soccorso istruttorio | 05-gen-2022 | 4 | 09-gen-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 Apertura buste offerta economica e aggiudicazione provvisoria | 09-gen-2022 | 4 | 13-gen-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.6 Aggiudicazione definitiva | 13-gen-2022 | 15 | 28-gen-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 Incarichi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 DL | 13-dic-2021 | 30 | 12-gen-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 Collaudatore | 12-gen-2022 | 30 | 11-feb-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 Lavori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 Consegna dei lavori e avvio cantiere | 28-gen-2022 | 15 | 12-feb-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2 Realizzazione | 12-feb-2022 | 120 | 12-giu-2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

I lavori interessano il primo tratto della Linea 6.

La ciclabile sarà realizzata entro giugno 2022.

Un altro esempio in realizzazione

Rete ciclabile secondaria di supporto



Nella Zona Omogenea Adda Martesana si realizzerà una **rete ciclabile secondaria di supporto** alla rete Cambio: tra la **Linea 4** e la **Greenway G1** e la **Greenway G2**.

Gli interventi saranno realizzati **entro agosto 2022**.

Rete di supporto

Linee ciclabili di supporto

- realizzazione ciclabile SP 525 Gessate - Vaprio
- riqualificazione ciclabile SP 104 Trezzo - Vaprio
- realizzazione ciclabile SP 180 Bettola (Pozzo) - Inzago

Percorsi ciclabili esistenti

- A Ciclovía dell'Adda
- M Alzaia Martesana
- V Alzaia Villoresi

- Capolinea Linea Metro2 Gessate

Super-ciclabili di Cambio

- 4 Linea 4
- G1 Greenway Villoresi
- G2 Greenway Adda

