

Commessa M6P



Linea M6

Nuova linea metropolitana M6 - ramo sud

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

DOCFAP

**Commissione Mobilità
Marzo 2026**

CUP: B41J21000050006



la tua città
il nostro impegno



www.mm spa.eu

DOCFAP e Progettazione

Iter

18 novembre 2018
approvato il PUMS
vigente che prevede
per la prima volta M6
anche se nel lungo
termine oltre
l'orizzonte di piano

Agosto 2021
Richiesta del
CM al MIT di
fondi per il
TRM tra cui M6

20/04/2022
D.M. 97/22 col
quale il MIT
assegna
4,5M€ a CM;
per il PFTE M6
ramo sud

21/12/2022
Incarico CM a MM per PFTE.
Coordinamento sicurezza,
assistenza al RUP e indagini.
DOCFAP come PFTE di I fase
da Codice Appalti
precedente.

Febbraio 2023
consegna a CM dello
studio propedeutico
*Strategie di sviluppo della
rete di forza nel sud Milano
e nuovi corridoi per la linea
M6*

Gennaio 2024
consegnato
Rapporto
Intermedio del
DOCFAP

Giugno 2025
*Consegna del
DOCFAP*

Milano



Comune
di Milano

NUOVA LINEA METROPOLITANA M6 RAMO SUD

CUP B41J21000050006

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA – 1^A FASE

Way forward:
fase decisoria intermedia
Percorso partecipato
avvio PFTE sulla soluzione prescelta



Nuova linea metropolitana M6 - ramo sud



la tua città
il nostro impegno

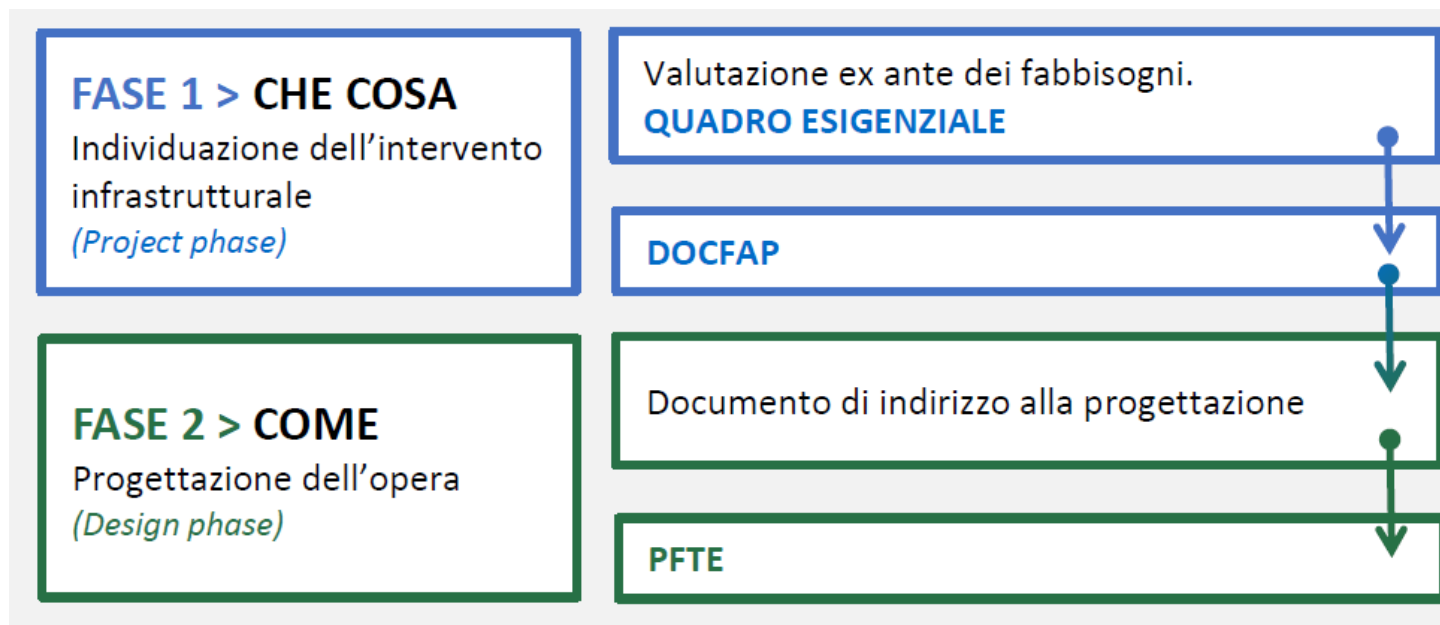


www.mmspa.eu

DOCFAP e Progettazione

Finalità delle fasi

Dalla Legge 55/2019 al nuovo Codice Appalti D.Lgs. 36/2023 questa fase viene denominata [Documento di Fattibilità delle alternative Progettuali](#)



(Fonte: DL n.77_31-05-2021_All. 02_CSLLPP Linee Guida PFTE)



Nuova linea metropolitana M6 - ramo sud



la tua città
il nostro impegno
www.mmspa.eu

DOCFAP e Progettazione

Finalità delle fasi

Il **DOCFAP** è obbligatorio per il nuovo Codice Appalti (D.Lgs. 36/2023) per le opere di importo superiore alla soglia di rilevanza europea per appalti pubblici di lavori (ca 5 Mln€).

La differenza «di approccio» in fase di analisi alternative ed in fase di progettazione:

Il tempo va speso per verificare e rafforzare la necessità di realizzare un'opera piuttosto che altre. Occorre ricercare soluzioni fattibili e che siano in grado di massimizzare l'utilità finale per la collettività a fronte della spesa sostenuta.

***Fattibilità
(DOCFAP)***

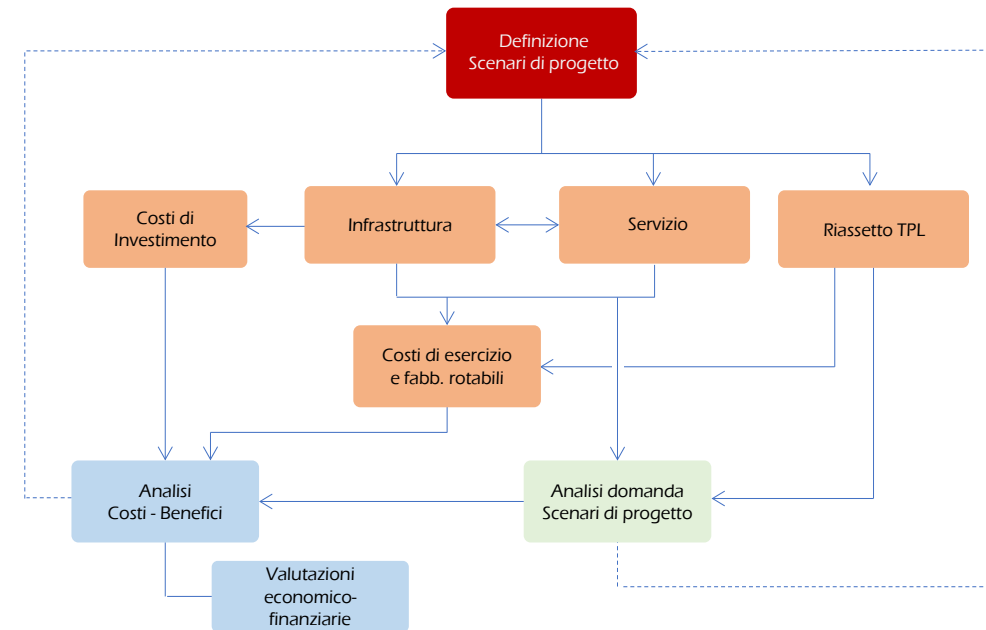
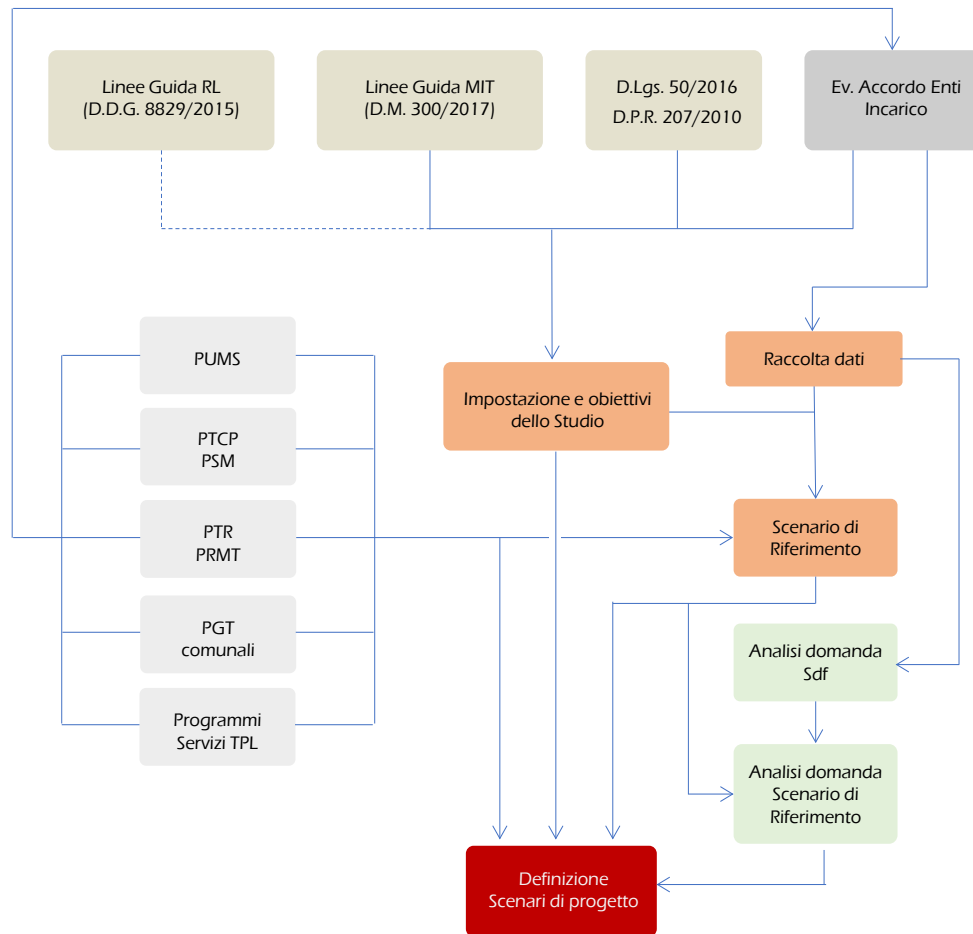
Dev'essere ingegnerizzata la soluzione prescelta per poter assicurarne la realizzabilità superando i vincoli. Di fronte alle difficoltà tecniche, la «motivazione» e la spinta devono arrivare dal DOCFAP

***Progettazione
(PFTE-PE)***



DOCFAP

Schema di lavoro



Nuova linea metropolitana M6 - ramo sud



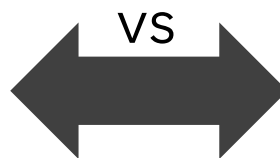
la tua città
il nostro impegno

www.mmspa.eu

DOCFAP

Schema di lavoro

SCENARIO DI
RIFERIMENTO

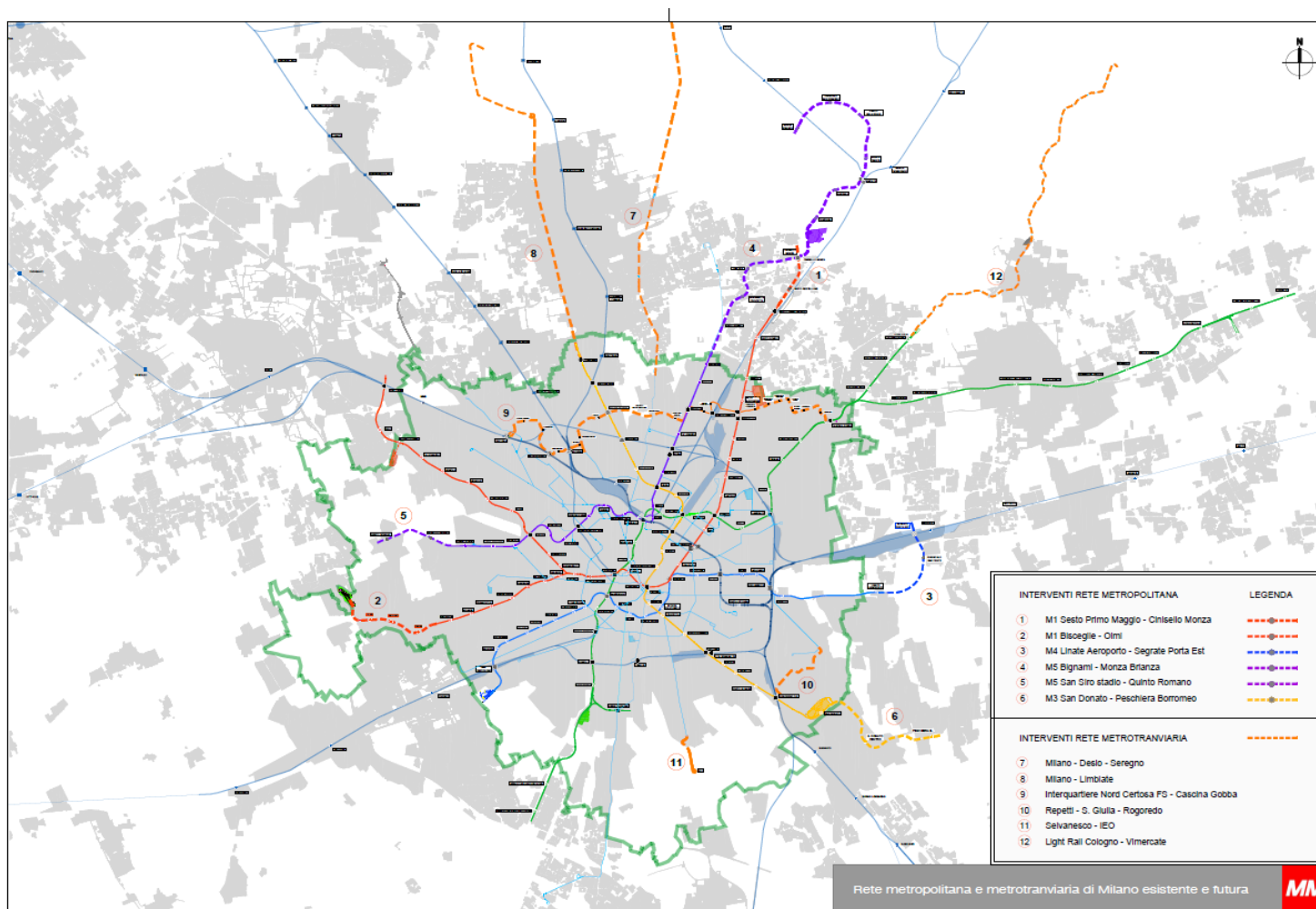


SCENARI DI
PROGETTO

- È la soluzione “zero” o “di non intervento”
- Con essa vanno confrontati gli scenari di progetto
- Scenario nel quale vanno inclusi interventi, azioni, sviluppi già pianificati nel territorio

- Sono le soluzioni di intervento proposte sulla base degli input ricevuti ed in esito alle analisi condotte nello studio
- Il confronto con lo Scenario di Riferimento avviene modellizzando domanda e offerta dell'area di studio
- Dal processo modellistico discendono output che alimentano le analisi costi/benefici





Numerosi **interventi in stato progettuale o di esecuzione, quindi più avanzato rispetto alla linea M6.**

La M6 non è chiamata a sostituirsi a tali interventi già pianificati e agli obiettivi che questi consentiranno di raggiungere.

In particolare nel territorio **dell'area metropolitana** di Milano si prevedono:

- +4,2 Mln treni*km di nuove linee S
- +52 km di metrotranvie
- +28 km di metropolitane

Sulla rete del TRM milanese oltre **4 Mld€** di investimenti



DOCFAP

Scenario di Riferimento / Trasformazioni urbanistiche



Nuova linea metropolitana M6 - ramo sud



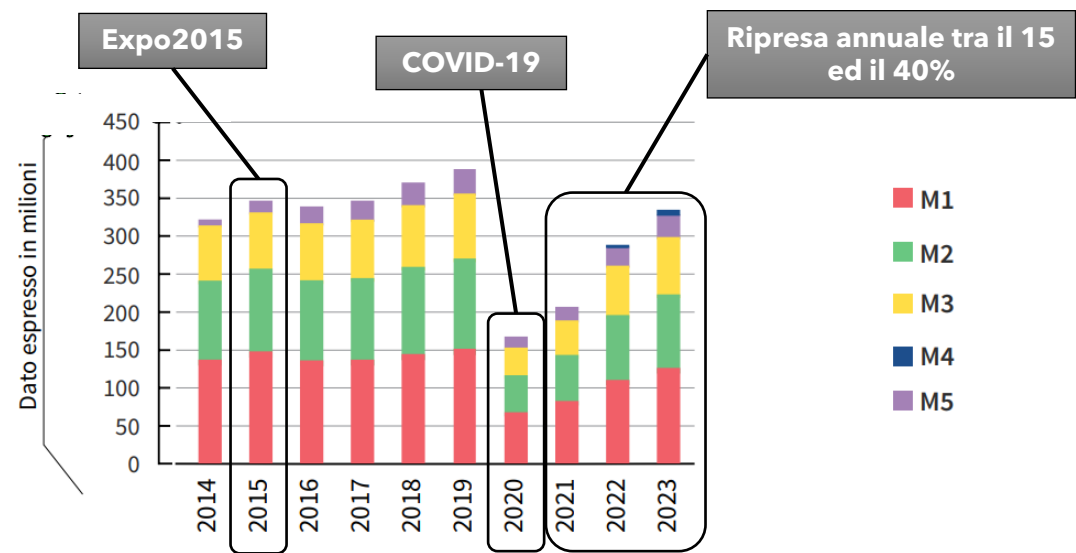
la tua città
il nostro impegno



www.mmspa.eu

Analisi domanda - Stato di Fatto

Indagini utenti TPL e PRIV



La rapidità di crescita dei tornellati della rete metropolitana dal 2020 in avanti è estremamente più elevata di quella pre 2019, indice di una **situazione non ancora stabile e «consolidata»**.

Al 2023 si registra circa l'85% di passeggeri tornellati nelle stazioni della metropolitana di Milano rispetto al 2019 (preCOVID-19).

Rispetto al periodo prima della pandemia, i flussi stradali riscontrati in quasi 210 sezioni distribuite per la città di Milano hanno mostrato una riduzione di circa il 10%

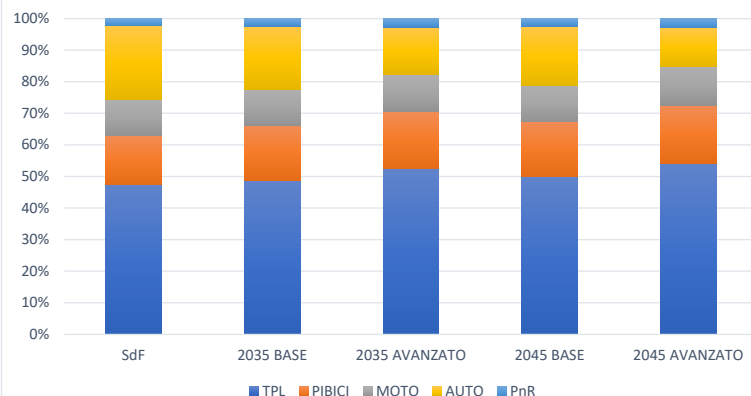
Tipo sezioni	Variazione veicoli transitanti tra pre e post COVID-19
Area C	-11%
Screen interne	-11%
Cordone comunale	-9%



Analisi domanda - Scenario di Riferimento

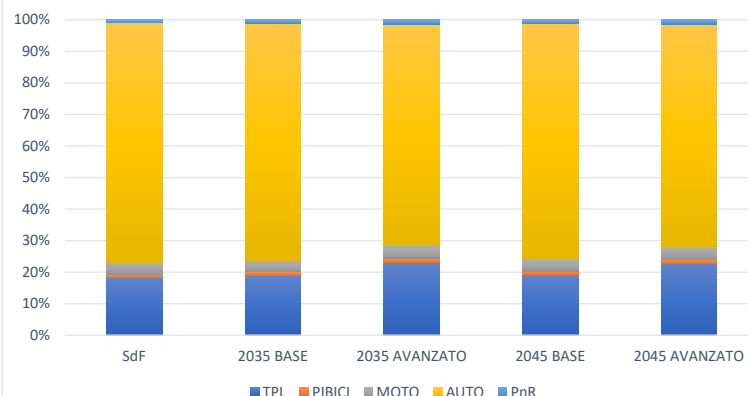
Scenari BASE/AVANZATO e 2035/2045 (*dati riferiti all'hp del mattino)

Spostamenti interni a Milano



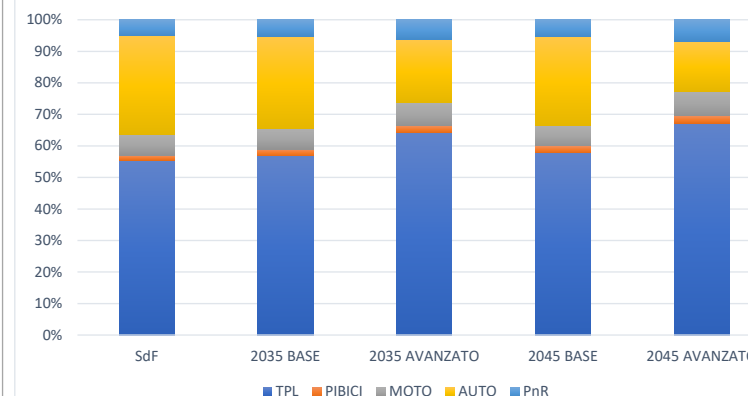
- Il TPL* è già al 47% nello SdF, raggiunge circa il 50% nei reference BASE e arriva a 52-54% in quelli AVANZATO
- Il modo PRIV (AUTO+MOTO) scende dal 35% attuale al 30% nel reference BASE fino al 25-27% negli AVANZATO

Spostamenti uscenti da Milano



- Il TPL* è al 18% nello SdF e oscilla tra il 19 ed il 23% nei reference BASE e AVANZATO
- Il modo PRIV (AUTO+MOTO) è oggi all'80% e si mantiene quasi costante nei reference BASE (79%) mentre scende al 74% circa negli AVANZATO

Spostamenti entranti a Milano



- Il TPL* è al 55% nello SdF, raggiunge circa il 57% nei reference BASE e sale fino a 64-67% in quelli AVANZATO
- Il modo PRIV (AUTO+MOTO) scende dal 38% attuale al 35% circa nel reference BASE fino al 24-27% negli AVANZATO



Nuova linea metropolitana M6 - ramo sud



la tua città
il nostro impegno

www.mmspa.eu

Analisi domanda - Scenario di Riferimento

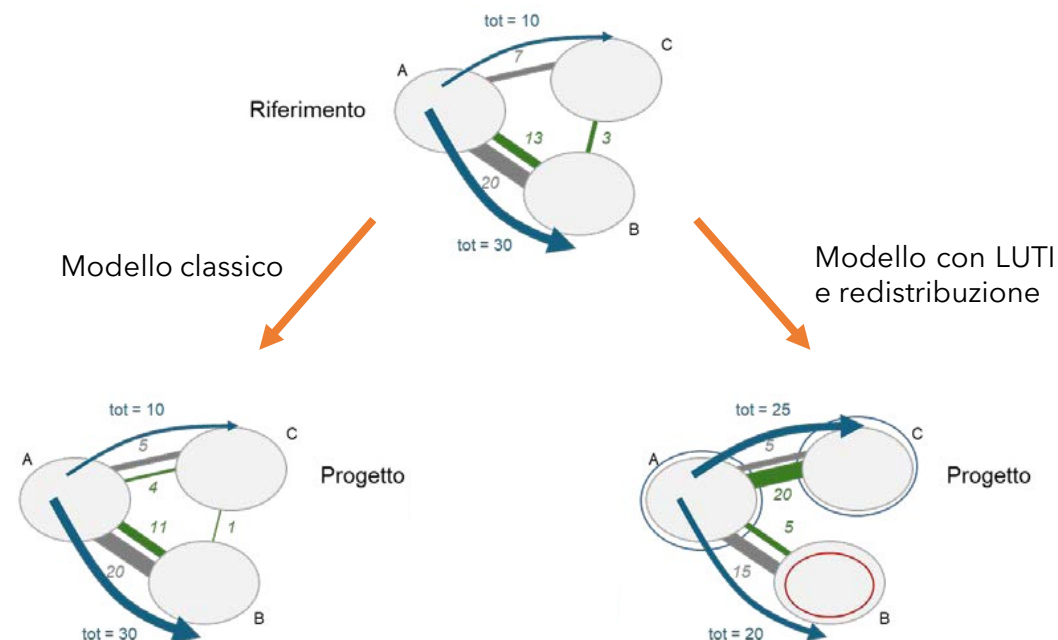
Modulo LUTI e redistribuzione

Il modello di simulazione di AMAT Srl è stato implementato con il modulo **LUTI** (*Land User Transport Interaction*):

la localizzazione di residenti, addetti e attività sul territorio si modifica «dinamicamente» in funzione della variazione dell'offerta di trasporto pubblica e privata.

In sostanza, l'introduzione di una nuova alternativa di trasporto che collega una coppia O/D non impatta solo sulla ripartizione modale degli utenti che si muovono su quella direttrice, ma ne può modificare anche il volume, mantenendo sempre l'equilibrio globale della rete.

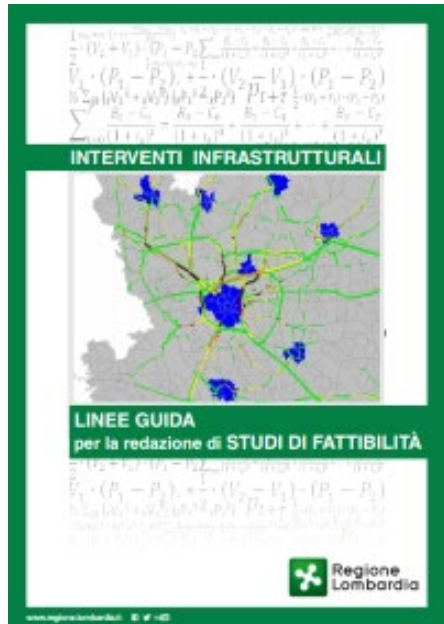
Questo effetto di **redistribuzione** si deve al fatto che la destinazione dello spostamento non è più funzione della sola distanza tra le zone ma dalla accessibilità reciproca (in termini temporali) tra le stesse.



Analisi Costi Benefici

Metodologia

RL (2015). *Linee guida per la redazione di studi di fattibilità*. Regione Lombardia, Milano



Metodologia ACBf e ACBe

MIT (2022). *AVVISO n.3 per la presentazione di istanze per accesso alle risorse destinate al Trasporto Rapido di Massa ad Impianti Fissi*



Esternalità

MIT (2017). *Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche*. D.lgs. 228/2011. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Roma



VOT

L'ACB si pone l'obiettivo di monetizzare le principali componenti legate agli impatti dell'intervento:

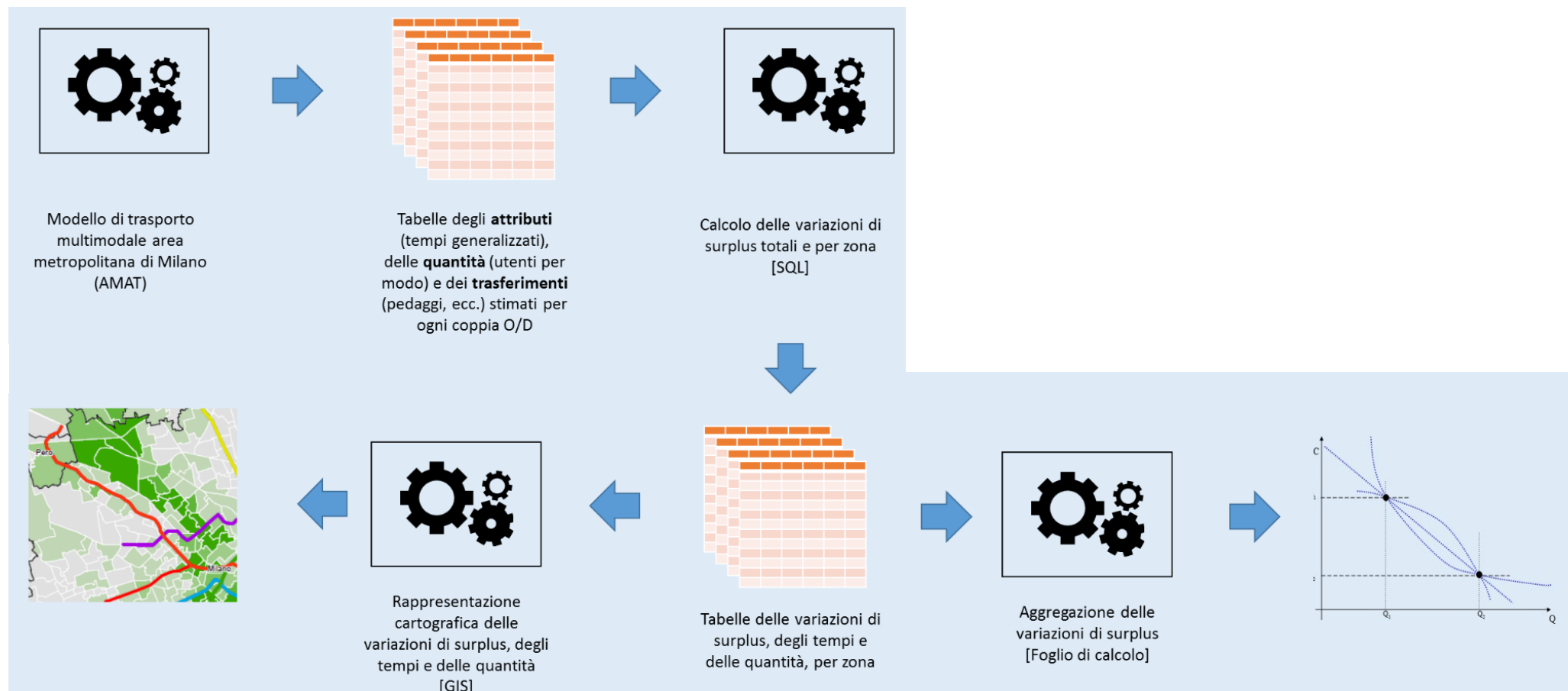
- Costi di investimento
- Valore residuo dell'opera
- Costi di esercizio
- Surplus per l'utenza TPL, PRIV e P&R (compresi i costi operativi non percepiti dagli stessi utenti)
- Variazione delle esternalità quali inquinamento ambientale e acustico, cambiamento climatico, sicurezza
- Correzioni per tariffe TPL e sosta, pedaggi



Nuova linea metropolitana M6 - ramo sud

Analisi Costi Benefici

Metodologia



Nuova linea metropolitana M6 - ramo sud

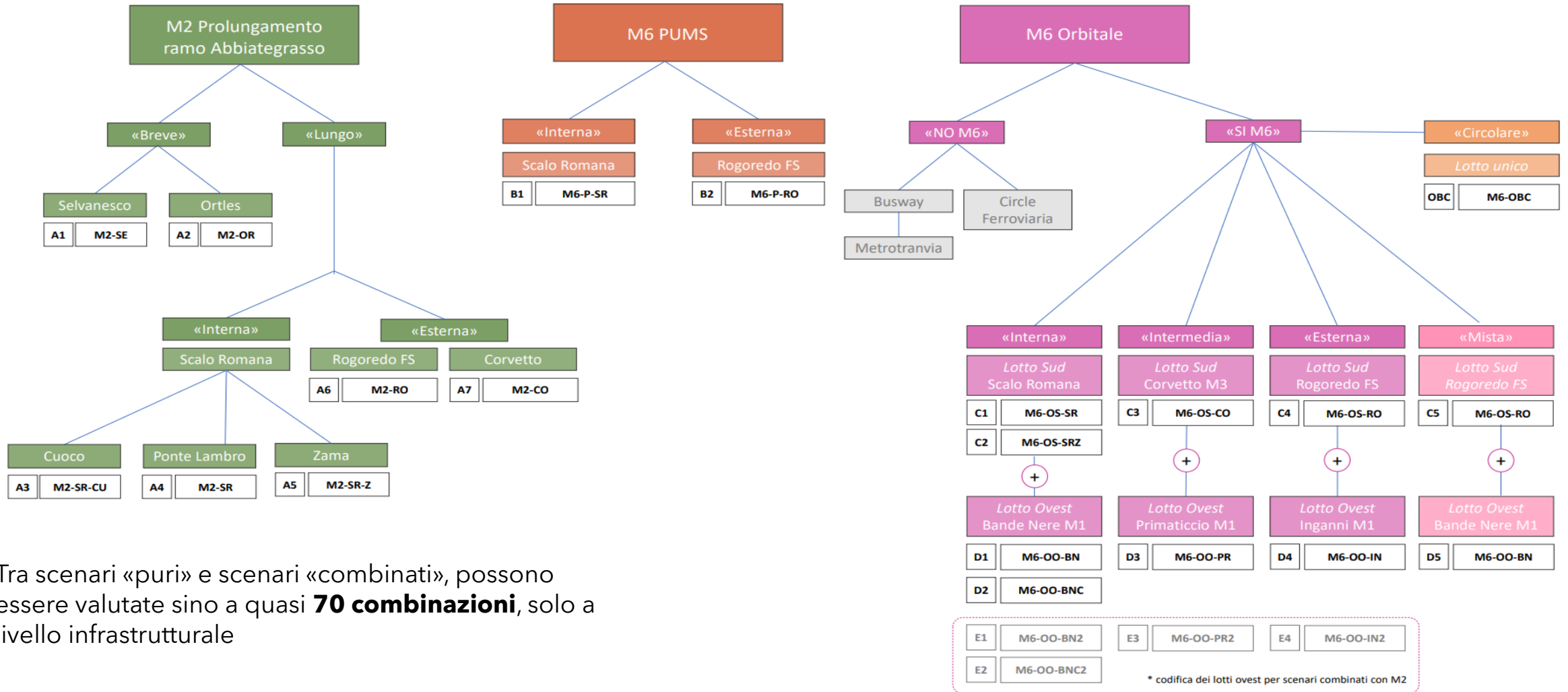


la tua città
il nostro impegno

www.mmspa.eu

Scenari di progetto

Albero delle soluzioni



Tra scenari «puri» e scenari «combinati», possono essere valutate sino a quasi **70 combinazioni**, solo a livello infrastrutturale



Nuova linea metropolitana M6 - ramo sud