



PUMS_PA



2019



2025



2030



Palermo 03 luglio 2019

COS'È IL PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) è uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo termine (10 anni), sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali»

È stato redatto ai sensi del il D.M. 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

LA STRATEGIA

La strategia principale del PUMS è quella di indurre un riequilibrio della domanda di trasporto tra collettivo e individuale, in modo da ridurre la

congestione e migliorare l'accessibilità da e verso le periferie urbane. Il perseguimento di questa strategia di riequilibrio dello “*split modale*” comporta una politica incisiva della mobilità che favorisca l'uso del trasporto collettivo ed in particolare delle linee di tram.

IL PERCORSO

Si riportano i passi procedurali necessari alla redazione ed approvazione del PUMS della città di Palermo

- 1) Definizione del gruppo di lavoro (OO.SS. 100/2018 e 13/2019);
- 2) Predisposizione delle linee di indirizzo (D.G.C. nr. 198 del 20.12.2018);
- 3) Avvio del percorso partecipato (D.D. 2547 del 7 marzo 2019);
- 4) Predisposizione e condivisione del questionario sulla mobilità (15.09.2018);
- 5) Incontri con gli stakeholder ed associazioni;

- 6) Incontri presso le circoscrizioni comunali
- 7) Incontro con i dirigenti scolastici della città;
- 8) European mobility week 2018;
- 8) Festival dello Sviluppo Sostenibile Ri – Genera Palermo;
- 9) Partecipazione al primo torneo al mondo fra città dedicato alla mobilità sostenibile ideato all'interno di "MUV - Mobility Urban Values";
- 10) Condivisione sul portale della mobilità sostenibile del questionario sulle Azioni e Strategie del PUMS;
- 11) Definizione degli obiettivi;
- 12) Avvio della fase di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) (02.07.2019);
- 13) Adozione del Piano e successiva approvazione (in corso);
- 14) Pubblicazione per 30 giorni del PUMS e raccolta di eventuali osservazioni;

15) Controdeduzioni delle osservazioni e approvazione del PUMS in Consiglio Comunale;

16) Attività di monitoraggio mediante la costruzione di un sistema di indicatori di risultato e realizzazione;

LO SCENARIO DI RIFERIMENTO

È lo Scenario che contiene gli interventi previsti e programmati indipendentemente dal PUMS;

IL NUOVO TRAM

TRATTA "A" (VIA BALSAMO / VIA CROCE ROSSA)

TRATTA "B" (STAZIONE F.S NOTARBARTOLO / GIACHERY)

TRATTA "C" (C.so CALATAFIMI / V. BASILE / S. F.S. ORLEANS)

TRATTA "D" (STAZIONE F.S. ORLEANS / BONAGIA)

TRATTA "E" (VIA CROCE ROSSA / MONDELLO)

TRATTA "F" (GIACHERY / STAZIONE F.S. VIA BALSAMO)

TRATTA "G" (VIA LANZA DI SCALEA / SFERRACAVALLO)

2024

2030

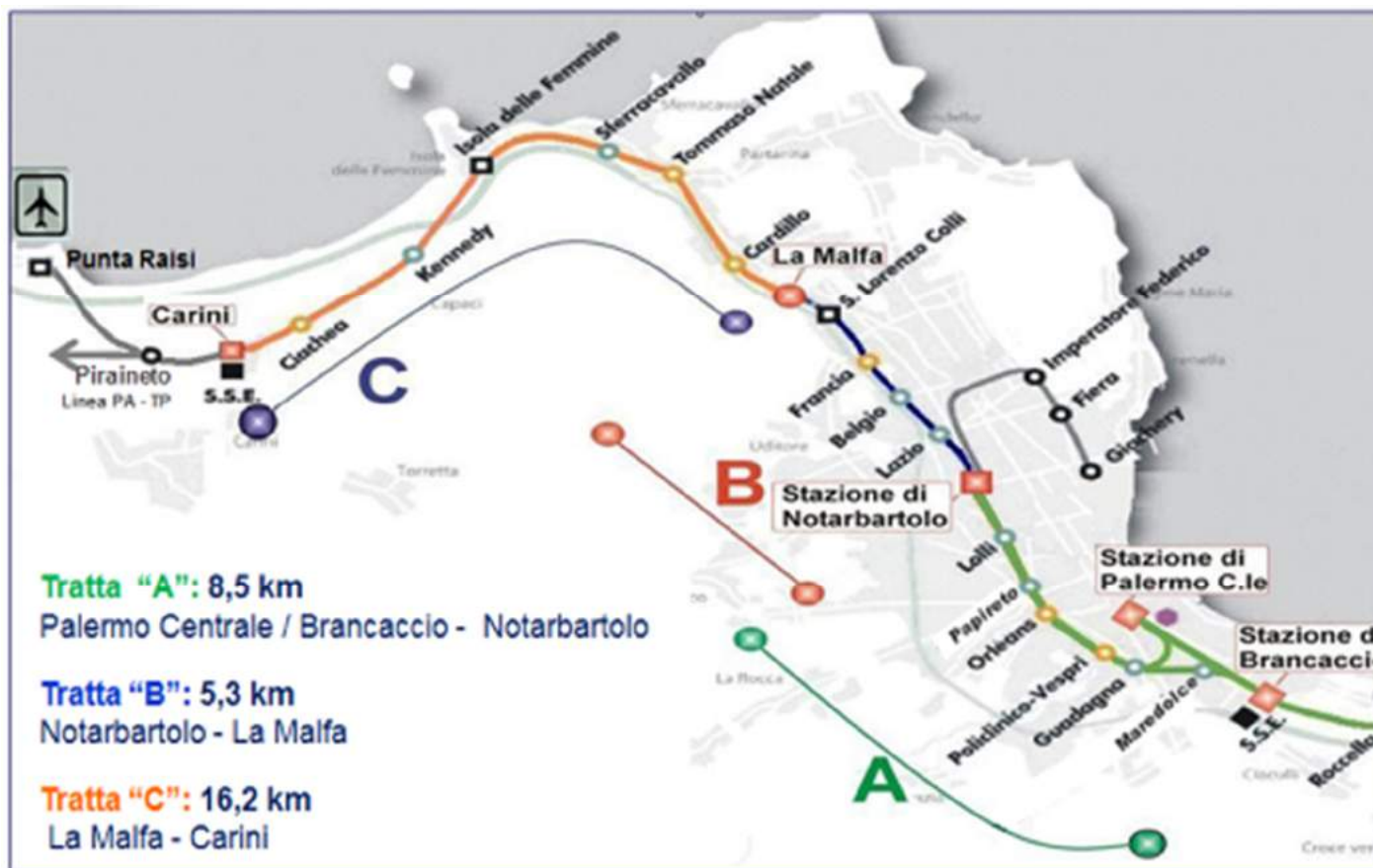
TRAM PALERMO



IL PASSANTE FERROVIARIO

Sono in fase di ultimazione i lavori del raddoppio delle tre tratte:

- **Tratta A:** Palermo Centrale/Brancaccio - Notarbartolo;
- **Tratta B:** Notarbartolo - La Malfa;
- **Tratta C:** La Malfa - Carini



L'ANELLO FERROVIARIO

Nell'ambito dei programmi di potenziamento delle infrastrutture di trasporto pubblico è previsto il completamento della "Metroferrovia di Palermo" con chiusura ad anello dell'esistente ramo oggi in esercizio a singolo binario compreso tra le stazioni Notarbartolo e la fermata "Giachery", in cui ricadono anche la fermata "Imperatore Federico" e la fermata "Fiera".

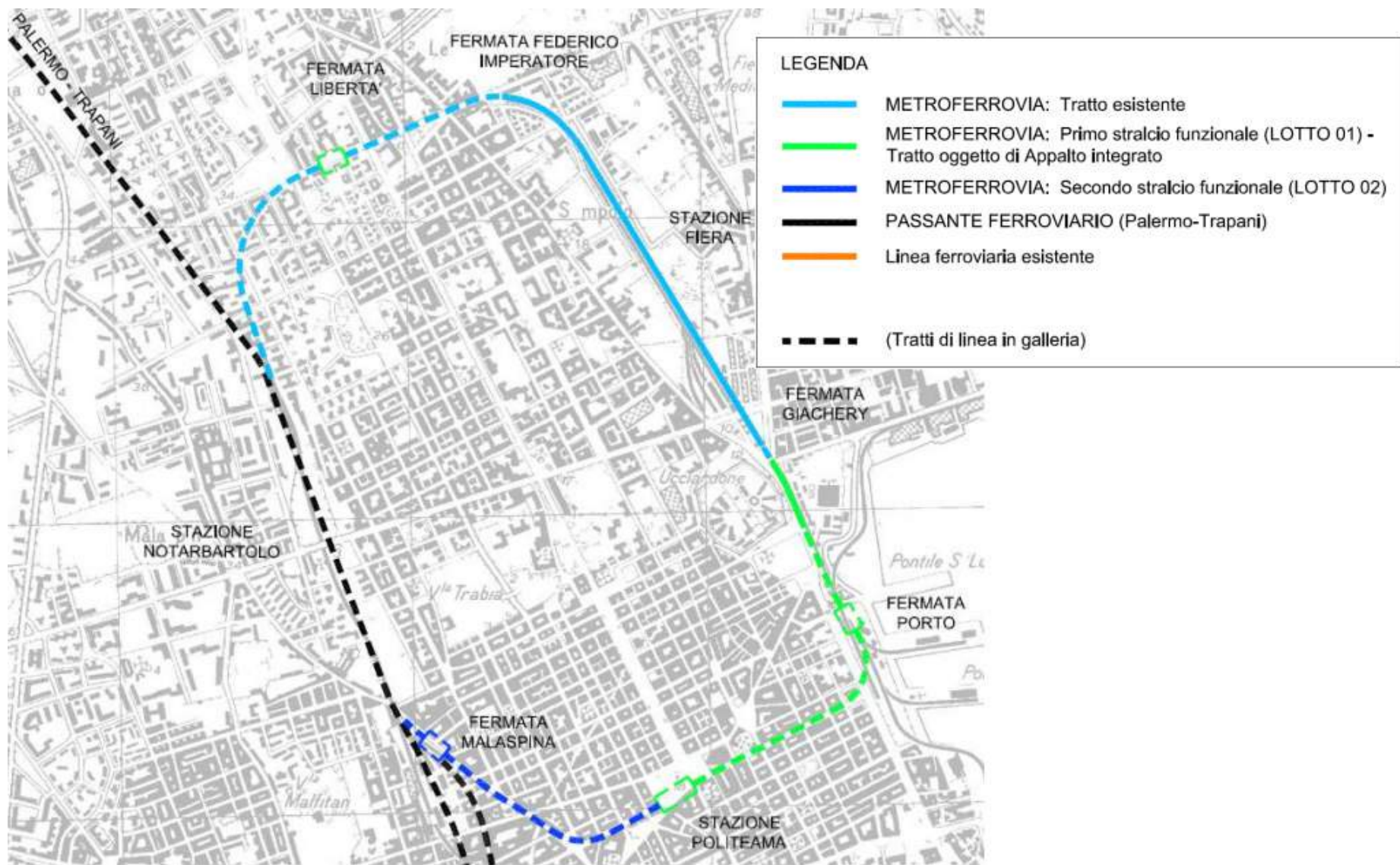
L'intervento di completamento, articolato in due stralci:

1° stralcio, oggi in fase di definizione, prevede il prolungamento della linea ferroviaria fino piazza Castelnuovo, con la realizzazione della fermata "Libertà" (all'altezza dell'incrocio tra le vie Lazio e Sicilia), della fermata "Porto" (all'altezza del varco portuale "Santa Lucia") e della stazione "Politeama" (all'altezza dell'omonima piazza)

2° stralcio prevede la chiusura dell'anello ferroviario dalla stazione "Politeama" alla stazione "Notarbartolo" con la realizzazione della fermata "Malaspina" nei pressi dell'omonima via.

2023

2030



LA MAL

La Metropolitana Leggera Automatica (MAL) attraverserà la città dallo svincolo di via Oreto a Tommaso Natale – Partanna Mondello. Attualmente è in studio il primo stralcio di 6,5 Km, dallo Svincolo Oreto alla Stazione Notarbartolo.

La MAL sarà l'asse portante del nuovo sistema dei trasporti pubblici a Palermo. Una linea sotterranea che attraverserà la città da un capo all'altro, passando per il centro, con uno sviluppo totale di 20,77 chilometri, e 23 stazioni. Con una spesa di 1.500 milioni di euro, si realizzerà un'opera che potrà, se sussisterà la domanda, far viaggiare circa 100 milioni di passeggeri all'anno.

I° STRALCIO in fase di progettazione, tra il deposito (incluso) e la stazione Sciuti (esclusa), definisce il posizionamento e la tipologia delle stazioni (e relativi accessi, griglie di ventilazione ed ascensori) delle stazioni Svincolo Oreto, Oreto Sud, Oreto Nord, Giulio Cesare, Borsa, Massimo, Politeama, Archimede e Notarbartolo.



2030

COROGRAFIA DELL'INTERVENTO GENERALE DELLA LINEA METROPOLITANA



COROGRAFIA DELLA 1ª TRATTA FUNZIONALE - SCALA 1:10000



**LA RETE
CICLABILE**

Nell'ambito della realizzazione del nuovo Sistema Tranviario, è stato previsto lo sviluppo delle piste ciclabili lungo le seguenti linee:

TRATTA "A" (VIA BALSAMO / VIA CROCE ROSSA) - mt 12.347

TRATTA "C" (C.so CALATAFIMI / V. BASILE /ORLEANS) mt 3.016

TRATTA "D" (STAZIONE F.S. ORLEANS / BONAGIA) - mt 5.190

TRATTA "E" (VIA CROCE ROSSA / MONDELLO) - mt 17.235

TRATTA "G" (VIA LANZA DI SCALEA / SFERRACAVALLO) - mt 4.406

2024
2030

Si prevede inoltre il completamento del sistema di piste ciclabili compreso nel Piano della rete degli itinerari ciclabili di Palermo adottato dalla Giunta Comunale con Deliberazione n. 76 del 28.04.2015;

	Sviluppo piste ciclabili (m)	Numero stalli car sharing	Numero stalli bike sharing
Studio di fattibilità			
Linea A	12.347	13	9
Linea B	-	3	1
Linea C	3.016	1	1
Linea D	5.190	1	1
Linea E	17.235	6	4
Linea F	-	6	4
Linea G	4.406	2	2
TOTALE	42.194	32	22

IL PROGETTO GREENWAY

Il Progetto “Greenway “Palermo- Monreale” prevede la riconversione ad uso pista ciclabile della dismessa ferrovia a scartamento ridotto Palermo- Camporeale nel tratto Palermo Monreale. La realizzazione del percorso ciclo/pedonale consentirà il collegamento tra la Stazione Notarbartolo e la Stazione di Monreale ed attraverserà, oltre aree urbanizzate, anche ambiti di particolare valenza ambientale/paesaggistica, con l’obiettivo di valorizzarne e qualificarne le risorse naturali e paesaggistico/architettoniche.

IL PERCORSO ZONA SUD

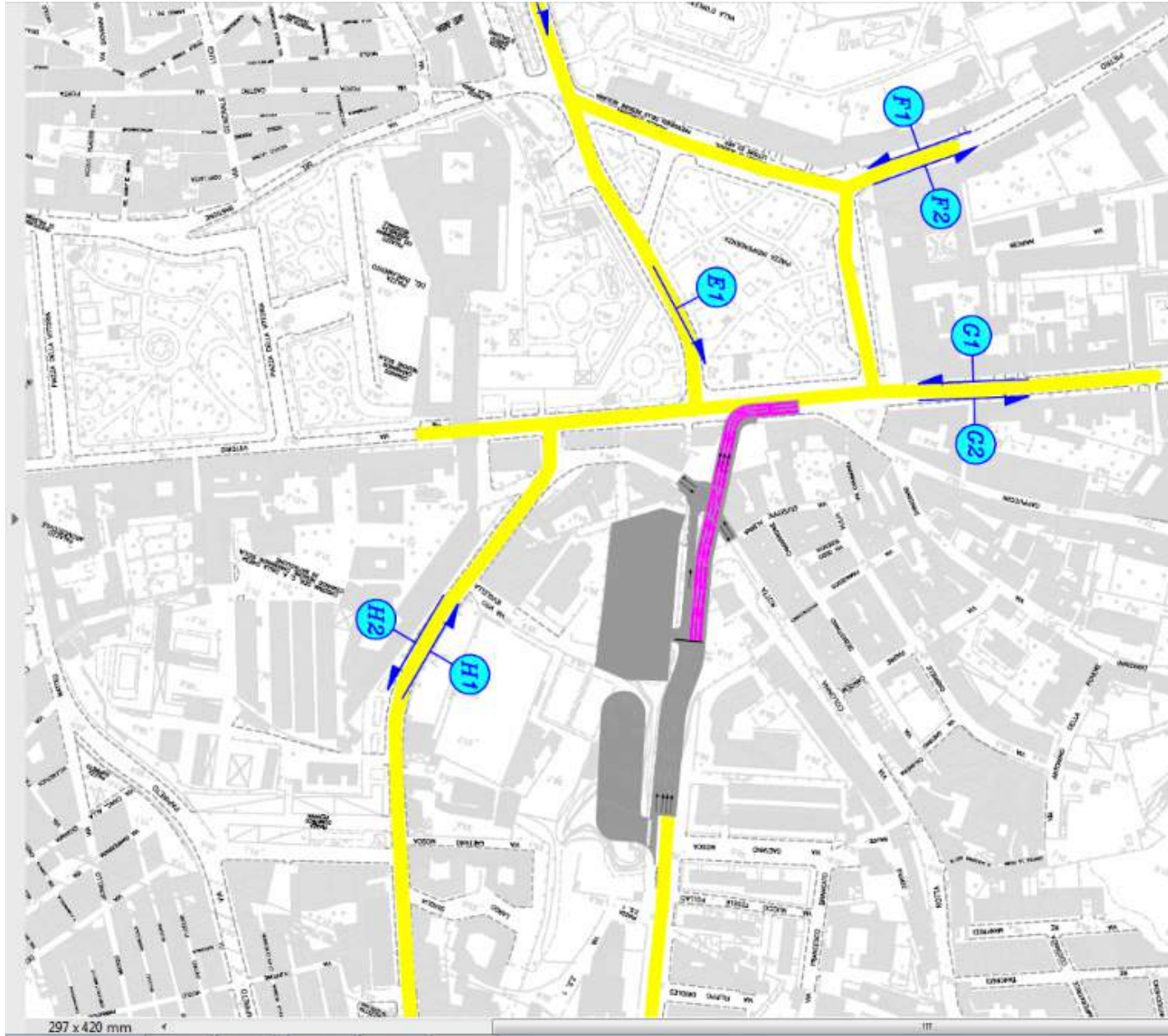
Il “percorso ciclabile zona sud” prevede il completamento del percorso ciclabile esistente in via Messina Marine e via Archirafi, comprensivo di opere smart è finanziato dal PON METRO.

IL PROGETTO GO-2-SCHOOL

Il progetto Go2school, finanziato con fondi PON metro, prevede il potenziamento delle infrastrutture per il servizio bike sharing-BiciPa, in atto esistente mediante la fornitura e il posizionamento di nuove 25 ciclostazioni e n. 300 biciclette a pedalata muscolare tipo “tandem” Per rendere il servizio maggiormente fruibile, verrà realizzato un portale della smart community fra gli alunni e lavoratori delle scuole aderenti al progetto per consentire di pianificare in automatico i tragitti e formare gli equipaggi (2 alunni o 2 insegnanti).

LA RADIALE IMERA

In atto non si prevedono grossi interventi sulla rete stradale esistente, a meno di quelli inseriti nell'ambito del nuovo sistema tram e la "*radiale Imera*" che consentirà il collegamento nord/sud in alternativa alla chiusura dell'asse di via Roma al traffico privato e collegherà la via Notarbartolo (P.zza G.le di Maria) la P.zza Stazione Lolli e il Corso Calatafimi (altezza Piazza Indipendenza) seguendo il percorso della via Imera consentendo altresì di servire efficientemente il grande polo ospedaliero cittadino formato da Policlinico ed Ospedale Civico attraverso un collegamento Nord – Sud.



IL PONTE RAPISARDI

Con il nuovo assetto le vie L. Da Vinci, Notarbartolo e Duca della Verdura saranno interamente percorse a senso unico di marcia verso il mare su due corsie spostando sul lato destro della carreggiata la sede tramviaria tra le piazze Ziino e Boiardo, prevedendo il prolungamento di via M. Rapisardi con un ponte oltre la trincea ferroviaria e con la *radiale* sull'area della trincea ferroviaria. La tratta tramviaria sarà realizzata interamente "catenary free" in sede non protetta. La tratta oggetto di intervento tra piazza O. Ziino e piazza Boiardo sarà interamente catenary free e in sede non protetta.



Piazza M. M. Boiardo e D. Costantini

IL SISTEMA I.T.S.

Il progetto di tracciamento flotta bus e info mobilità della Città di Palermo, denominato “Piattaforma Integrata di Info-Mobilità” (PIIM), costituisce la sintesi articolata delle tre azioni previste nell’ambito dell’intervento per la realizzazione di una piattaforma integrata di info-mobilità da realizzarsi nell’ambito dell’Asse 2 – Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana - del PON METRO Città Metropolitane 2014-2020. Tali azioni, per un importo complessivo di circa 4,7 mln di euro, sono:

Piattaforma City Compass; di gestione e tracciamento in tempo reale flotta autobus e Sistema integrato a servizio del cittadino per la previsione di arrivo dei mezzi di trasporto pubblico;

Infrastruttura di bordo per il tracciamento in tempo reale della flotta autobus (AVM di bordo) e sensoristica ambientale per adeguare l’offerta di trasporto pubblico ad elevati standard tecnologici. I mezzi saranno dotati di computer di bordo, sistemi di localizzazione (GPS) e di tecnologie per la comunicazione con la

centrale di controllo e i livelli periferici, in modo da consentire la piena integrazione all'interno dei sistemi ITS.

Pannelli per l'info mobilità disposti in hub strategici ed in prossimità dei principali punti di snodo della rete di trasporto pubblico locale, connessi alla PIIM e adibiti alla comunicazione delle informazioni all'utenza in tempo reale.

IL CONTROLLO DEI VARCHI DELLA ZTL

Il sistema di controllo dei varchi di accesso alla Zona a Traffico Limitato (ZTL) di Palermo servirà a garantire che vengano rispettate le condizioni imposte dal Disciplinare tecnico della ZTL allegato alla deliberazione di GC nr. 58 del 31/03/2017. Il sistema prevede la configurazione hardware e software dei sistemi per la gestione dei dati rilevati ai transiti a cura della polizia locale con l'obiettivo di attuare il monitoraggio continuo dell'accesso dei veicoli alla ZTL verificando la corrispondenza con una white-list di controllo sanzionando i veicoli a cui non è consentito l'accesso all'area. Il

numero complessivo dei varchi controllati passerà dagli attuali 5 ad un totale di 28.

LA SOSTA

La principale strategia per modificare in senso sostenibile il sistema di mobilità urbana di una città complessa come Palermo è quella di ridurre l'utilizzo sistematico del parco veicoli circolante e aumentare la diffusione di parcheggi. La realizzazione della rete tranviaria in sede stradale, inevitabile in una città con le caratteristiche di Palermo, e l'obiettivo di fluidificare il traffico veicolare su gomma, risolvendo tutte le criticità create dalla rete tranviaria esistente, quelle evidenziate nello studio di fattibilità redatto dall'Amministrazione Comunale e quelle individuate dalla proposta progettuale "tram", ha determinato l'inevitabile riduzione dell'offerta di stalli di sosta su sede stradale. Per questo motivo la proposta progettuale del sistema Tram è stata anche indirizzata verso l'ideazione di una rete di parcheggi, a compensazione di quelli soppressi, come riepilogato nella successiva tabella.

	Stalli su sede stradale soppressi	Nuovi stalli previsti	NOTE
Studio di fattibilità			
Linea A	1.018	1.133	Realizzazione di parcheggi multipiano interrati in corrispondenza di via della Libertà, piazzale Ungheria, piazza Giovanni Paolo II già Alcide de Gasperi e piazza Don Bosco
Linea B	255	190	Realizzazione di un parcheggio interrato multipiano in piazza Buna Lavagnini, già Domenico Costantini
Linea C	164	160	Realizzazione di un parcheggio multipiano a piazza Giulio Cesare
Linea E	732	1.572	Realizzazione di parcheggi interrati multipiano e a raso in viale Strasburgo, viale Francia, via Galatea e via Mongibello
Linea F	300	397	Realizzazione di un parcheggio interrato al Foro Italico
Linea G	0	142	Realizzazione di un parcheggio a raso con un piano interrato in via Palazzotto

2024

2030

AREE DI INTERESSE

In linea con quanto previsto dal decreto MIT del 04.08.2017 per favorire e promuovere una visione unitaria e sistematica nella fase di redazione dei PUMS , ogni scenario viene analizzato, articolato e descritto attraverso ciascuna delle quattro aree di interesse:

- 1. EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DI MOBILITÀ DELLA CITTÀ DI PALERMO**
- 2. SOSTENIBILITÀ ENERGETICA ED AMBIENTALE**
- 3. SICUREZZA DELLA MOBILITÀ STRADALE**
- 4. MOBILITÀ SMART, GREEN ECONOMY, COESIONE SOCIALE**

GLI SENARI DI PIANO

Il metodo di valutazione su cui si è basata l'analisi degli scenari di piano è quello della Multi-Criteria Analysis (MCA), perché maggiormente in grado, rispetto ad altri metodi, di sviluppare un indirizzo strategico che alimenta il processo decisionale. L'elaborazione degli scenari di Piano è avvenuta con l'ausilio di un software di analisi di scenario predisposto nell'ambito del progetto *Urban Transport Roadmaps 2030*, finanziato dalla Commissione Europea ed elaborato grazie anche a diversi contributi scientifici all'analisi dei piani urbani, consente di simulare l'implementazione delle politiche e delle strategie di un PUMS e, in tal modo, supporta l'identificazione e la valutazione degli scenari alternativi.

LO SCENARIO BASE

AZIONI PREVISTE NELLO SCENARIO PUMS BASE

1. Incremento delle azioni scelte nel processo partecipativo di una misura che corrisponde al 50% del valore incrementale dello scenario di riferimento rispetto al corrispondente valore base del 2019

2. incremento del 50 % delle colonnine di ricarica per le auto elettriche

**LO SCENARIO
POTENZIATO**

AZIONI PREVISTE NELLO SCENARIO PUMS POTENZIATO

1. linea tramviaria viale Francia-Cep 3,5 km;
2. linea tramviaria Politeama-Emiri 2,35 km;
3. linea tramviaria Via M.se di Villabianca-Arenella 3,60 km.
4. Implementazione di un biglietto unico integrato metro-treno/bus-tram;
5. L'implementazione di azioni di promozione, sensibilizzazione e marketing.
6. ulteriore potenziamento nella misura del 2% di quelle azioni che i cittadini e i portatori di interessi hanno valutato come "indispensabili" nel processo partecipativo.

7. Installazione supplementare di 100 unità rispetto al PUMS base delle colonnine di ricarica per le auto elettriche

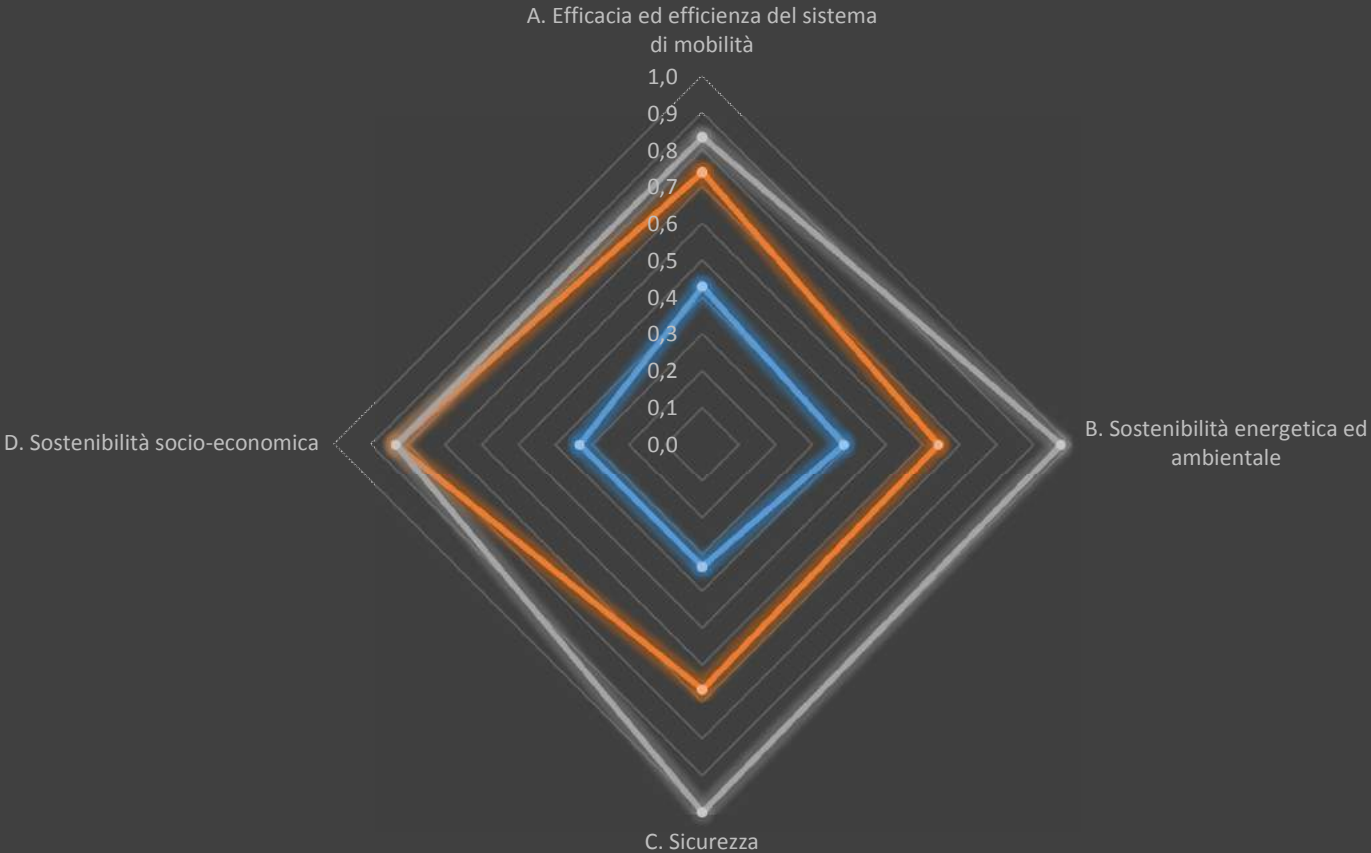
I RISULTATI

Nei due orizzonti temporali (2025 e 2030) il PUMS potenziato prospetta uno scenario maggiormente performante sulle seguenti aree di interesse:

- 1) Sicurezza della mobilità stradale;
- 2) Sostenibilità energetica e ambientale;

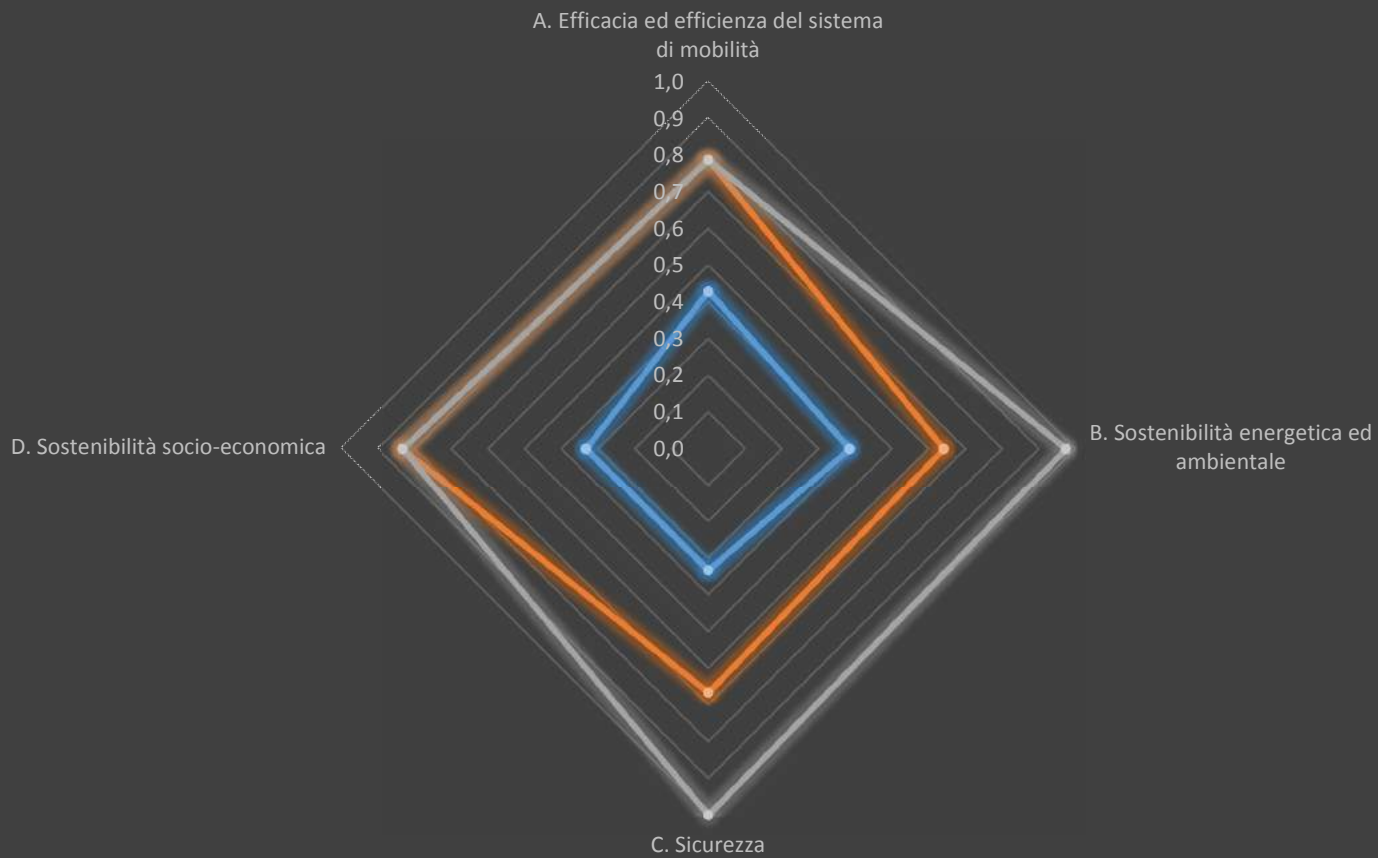
Con riferimento agli obiettivi che si richiamano alle altre aree di interesse (efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e sostenibilità socio-economica), il gap dello scenario PUMS potenziato è consistente rispetto a quello dello scenario di riferimento, ma non così significativo rispetto allo scenario PUMS base.

Riferimento PUMS base PUMS potenziato



2030

● Riferimento ● PUMS base ● PUMS potenziato



Pertanto al fine di concretizzare le azioni da mettere in atto per raggiungere gli obiettivi delle aree di interesse evidenziate dallo scenario di piano, occorrerà sostenere le seguenti:

SFIDE FONDAMENTALI

1

Incentivare lo split modale verso il trasporto pubblico

2

Ridurre il numero di veicoli a combustione interna a favore dei motori elettrici

3

Aumentare il livello di sicurezza per gli utenti deboli

4

Aumentare il livello di sicurezza della mobilità ciclabile

**IL COSTO DEGLI
INVESTIMENTI**

Tram, parcheggi e percorsi ciclabili (Patto per il sud)	€ 426.400.000
Rinnovo flotta autobus (PON e Agenda Urbana)	€ 37.000.000
Sistema I.T.S. e tracciamento flotta (PON Palermo)	€ 4.500.000
Controllo varchi ZTL e corsie preferenziali	€ 1.000.000
Progetto Go2School (PON Compl.)	€ 1.000.000
Telecomando semaforico e controllo attuato del traffico	€ 1.500.000
Tram Fase II (Fondo sviluppo e coesione)	€ 500.000.000
MAL primo stralcio Oreto-Notarbartolo	€ 906.986.086
Ponte "Rapisardi"	€ 5.950.000
Radiale "Imera"	€ 19.052.920
Progetto Green Way - tratto Palermo – Monreale	€ 4.700.000
Percorso ciclabile ZONA SUD	€ 7.167.554

2024

2030