

ANALISI SINTETICA DEI PUMS CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA

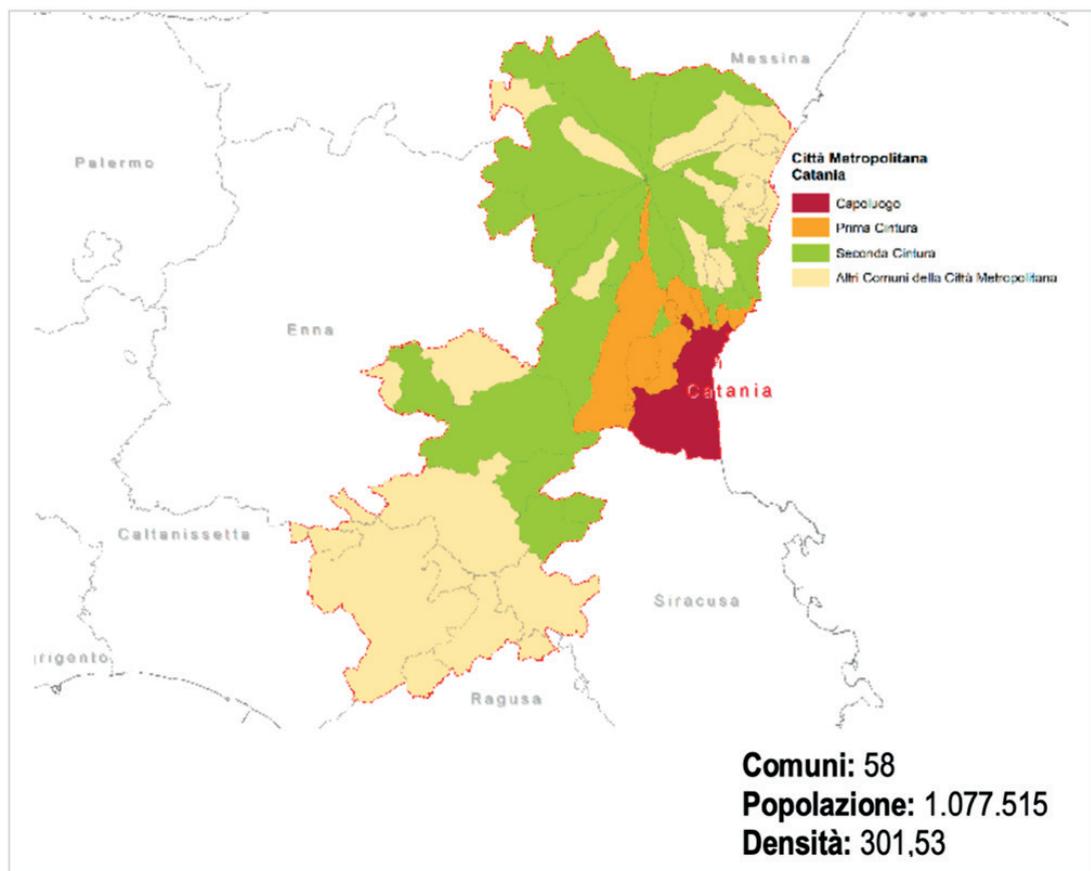
REPORT 2023



Sommario

CATANIA.....	4
Stato di approvazione.....	4
Obiettivi generali.....	5
Scenari.....	5
Sistema Maas.....	7
Nodi di interscambio.....	7
Trasporto pubblico.....	7
Mobilità privata.....	12
Mobilità attiva.....	14
Mobilità condivisa.....	16
Logistica.....	16
Valutazione degli scenari.....	17

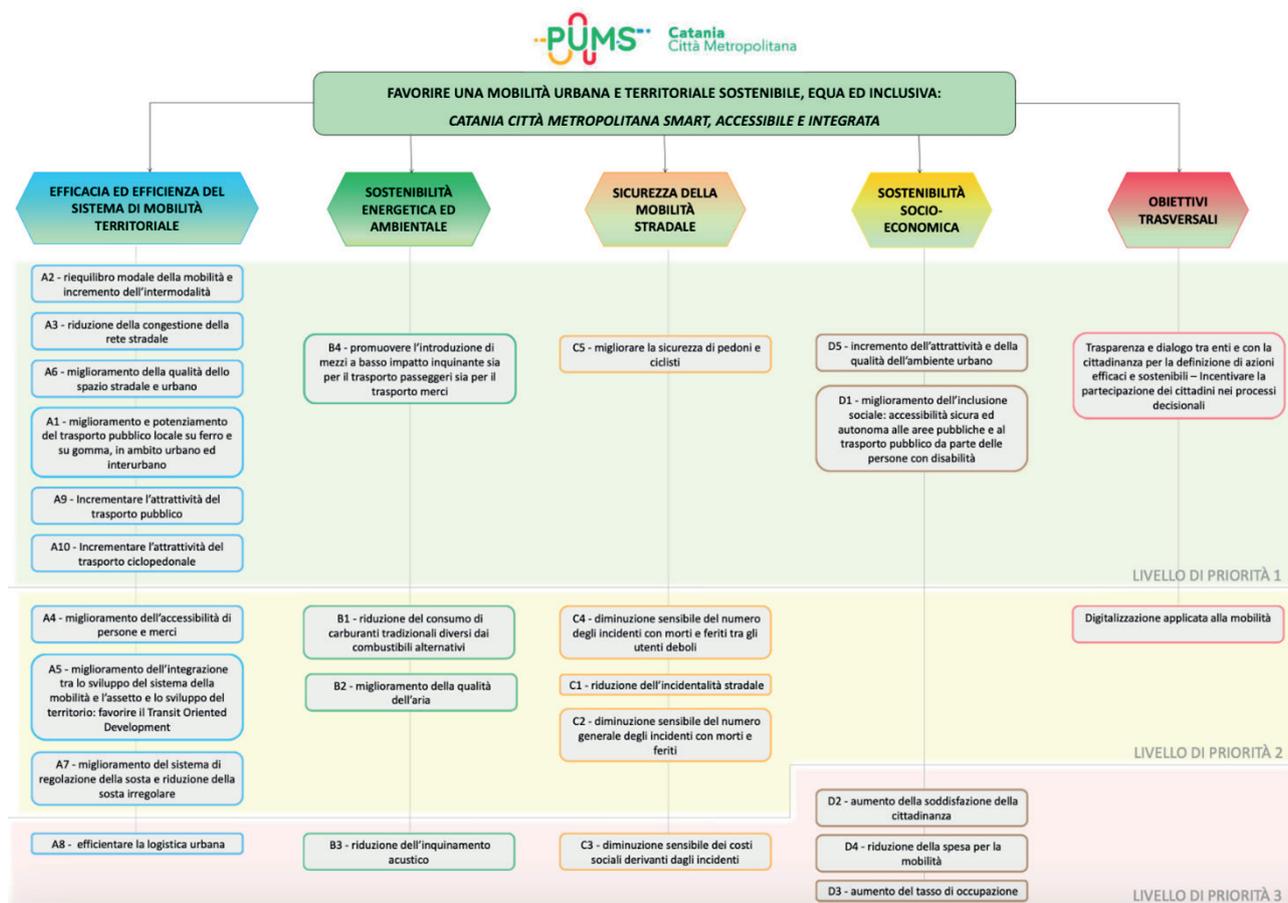
CATANIA



Stato di approvazione

La [Città metropolitana](#) ha [adottato il PUMS](#) a dicembre 2022, con il quadro conoscitivo e gli obiettivi di Piano. Il Piano è stato sottoposto a VAS e fino al 15/7/2023 possono essere presentate osservazioni. Il Comune non risulta abbia effettuato attività in merito.

Obiettivi generali



Scenari

Il PUMS individua:

- » lo Stato di Fatto
- » lo Scenario di riferimento (orizzonte decennale), tendenziale, di naturale evoluzione del sistema anche in caso di non implementazione delle misure del PUMS
- » Scenari alternativi di Piano, sulla base di 8 strategie:
 - Strategia 1- Integrazione tra i sistemi di trasporto (inclusi i sistemi di trasporto rapido di massa) e politiche volte alla limitazione del traffico privato e alla razionalizzazione della sosta: Azioni organizzative e gestionali e infrastrutture per favorire l'interscambio modale e misure per la razionalizzazione del sistema della sosta e dei parcheggi di interscambio;
 - Strategia 2 - Sviluppo della mobilità collettiva: Interventi sulle reti urbane ed interurbane del trasporto pubblico, in termini infrastrutturali e di servizio tenendo conto dell'accessibilità alle persone con disabilità, del miglioramento della qualità del servizio e dell'innalzamento della velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico;
 - Strategia 3 - Sviluppo dei sistemi di mobilità pedonale e ciclistica: Interventi infrastrutturali e

azioni organizzative e gestionali a supporto della mobilità ciclabile e interventi ed azioni sulla viabilità urbana a supporto della mobilità pedonale anche dei soggetti con disabilità, al fine di considerare gli spostamenti ciclo-pedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana e non come quota residuale;

- Strategia 4 - Implementazione di sistemi di mobilità condivisa (motorizzata e non) nell'intero territorio metropolitano: Incremento delle infrastrutture e dei servizi relativi al car sharing, al bike sharing, al van sharing, al car pooling;
- Strategia 5 - Rinnovo del parco veicolare con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante in ambito pubblico e privato: Misure incentivanti per l'utilizzo di mezzi a basso impatto inquinante ed elevata efficienza energetica e realizzazione di infrastrutture di supporto;
- Strategia 6 - Razionalizzazione della logistica urbana in termini infrastrutturali e gestionali al fine di contemperare le esigenze di approvvigionamento delle merci e la qualità di vita dei centri urbani;
- Strategia 7 - Misure di adeguamento della capacità e della sicurezza della rete stradale del territorio e diffusione della cultura connessa alla sicurezza e alla mobilità sostenibile: Interventi infrastrutturali, organizzativi e gestionali per la risoluzione delle criticità, la riduzione del rischio di incidente e/o l'attenuazione delle conseguenze degli incidenti e campagne di sensibilizzazione sul tema della mobilità sostenibile (far acquisire maggiore consapevolezza alla cittadinanza a beneficio anche delle generazioni future);
- Strategia 8 - Coordinamento delle misure di mobilità a livello metropolitano: regia unica nell'ambito della mobilità a livello metropolitano, coordinamento dei mobility manager del territorio.

La costruzione degli Scenari alternativi di Piano e le metodologie di comparazione e valutazione rappresentano degli elementi fondamentali per giungere alla delineazione di uno Scenario di Piano efficace, efficiente e rispondente ai criteri di mobilità sostenibile.

Nella definizione del PUMS della Città Metropolitana di Catania sono stati delineati tre Scenari alternativi che intendono perseguire le finalità connesse alla mobilità sostenibile con azioni incrementalì (caratterizzate, in casi specifici, da variazioni delle misure). A tal proposito, possono essere sintetizzati nel seguente modo, sulla base delle principali caratteristiche che li contraddistinguono:

- » Scenario 1: Scenario essenziale strategico;
- » Scenario 2: Scenario essenziale strategico con variazioni + Interventi infrastrutturali e azioni gestionali di base, contraddistinto dalle seguenti due opzioni infrastrutturali:
 - Scenario 2A: realizzazione della Terza corsia della Tangenziale di Catania;
 - Scenario 2B: realizzazione della Nuova Tangenziale (arteria di attraversamento dell'Area Metropolitana);
- » Scenario 3: Scenario essenziale strategico con variazioni + Interventi infrastrutturali completi + potenziamento dei servizi, anch'esso contraddistinto dalle seguenti due opzioni infrastrutturali:
 - Scenario 3A: realizzazione della Terza corsia della Tangenziale di Catania;
 - Scenario 3B: realizzazione della Nuova Tangenziale.

Sistema Maas

Il PUMS prevede la realizzazione di un Sistema MaaS su scala metropolitana, caratterizzato da una piattaforma di intermediazione che offre all'utente differenti servizi di mobilità quali TPL (inclusi i servizi a lunga percorrenza), trasporto a chiamata, shared mobility (car sharing, bike sharing, monopattini) taxi (compresi taxi sharing, ride hailing e ride sharing), parcheggi di interscambio) per rispondere in modo personalizzato a tutte le esigenze di mobilità.

Nodi di interscambio

Il PUMS prevede l'implementazione di Nodi di interscambio su aree esistenti (attualmente presenti o previste nello scenario tendenziale) da ottimizzare e rifunzionalizzare - In numero via via crescente nei tre scenari - in corrispondenza di stazioni della metropolitana, di stazioni ferroviarie FS, terminal e principali fermate del TPL su gomma, al fine di agevolare lo scambio modale tra trasporto pubblico, mobilità attiva e mobilità condivisa: rastrelliere (elettriche e non), stalli a servizio del bike sharing, stalli a servizio dei monopattini in condivisione, stalli a servizio del car sharing.

Trasporto pubblico

Nello Scenario 1 il PUMS prevede la gerarchizzazione del Trasporto Pubblico Locale sia in ambito metropolitano sia in ambito urbano (comune capoluogo), considerando le infrastrutture di trasporto pressoché invariate rispetto allo Scenario di Riferimento (ad eccezione della realizzazione di un sistema ad impianto fisso nella tratta compresa tra la Stazione Metro "Milo" e il Nodo di interscambio "Santa Sofia") e individuando assi di forza su ferro (linea FS ionica, linea in direzione Palermo, linea FCE, linea metropolitana, Linea 0 del sistema ad impianto fisso) e su gomma (linee di forza su gomma del Calatino, linee radiali della conurbazione) e linee di adduzione su gomma/servizi a domanda (con opportuna modulazione dei relativi servizi).

La Linea 0, compresa tra la Stazione Metro "Milo" e il nodo di interscambio "Santa Sofia", della rete primaria di linee di trasporto pubblico ad impianto fisso per il collegamento tra il comune capoluogo e i comuni nord (la tipologia di sistema, l'esatto percorso della linea e la definitiva ubicazione delle fermate saranno oggetto della successiva progettazione di dettaglio):

E' prevista la realizzazione di linee BRT del comune capoluogo esclusivamente su corsie protette e/o riservate (incremento delle corsie riservate/protette rispetto allo scenario tendenziale): azioni infrastrutturali (separazione fisica delle corsie bus) ed organizzative-gestionali (semaforizzazioni con precedenza), nonché l'adeguamento delle fermate del trasporto pubblico su gomma (urbano ed extraurbano), in modo da renderle fruibili a tutte le categorie di utenti:

Nello Scenario 2, oltre alle azioni previste dallo Scenario 1, sono previsti interventi infrastrutturali connessi al trasporto pubblico, relativi a:

- » sistema di trasporto rapido di massa (ad impianto fisso):
 - Linea 1 tra il Nodo Santa Sofia e Mascalucia, per il collegamento tra il comune capoluogo e i comuni a nord (Gravina, Mascalucia);

- Linea 2 tra la fermata “Borgo” della Metropolitana e San Giovanni La Punta, , per il collegamento tra il comune capoluogo e i comuni a nord (Sant’Agata, San Giovanni La Punta, San Gregorio).

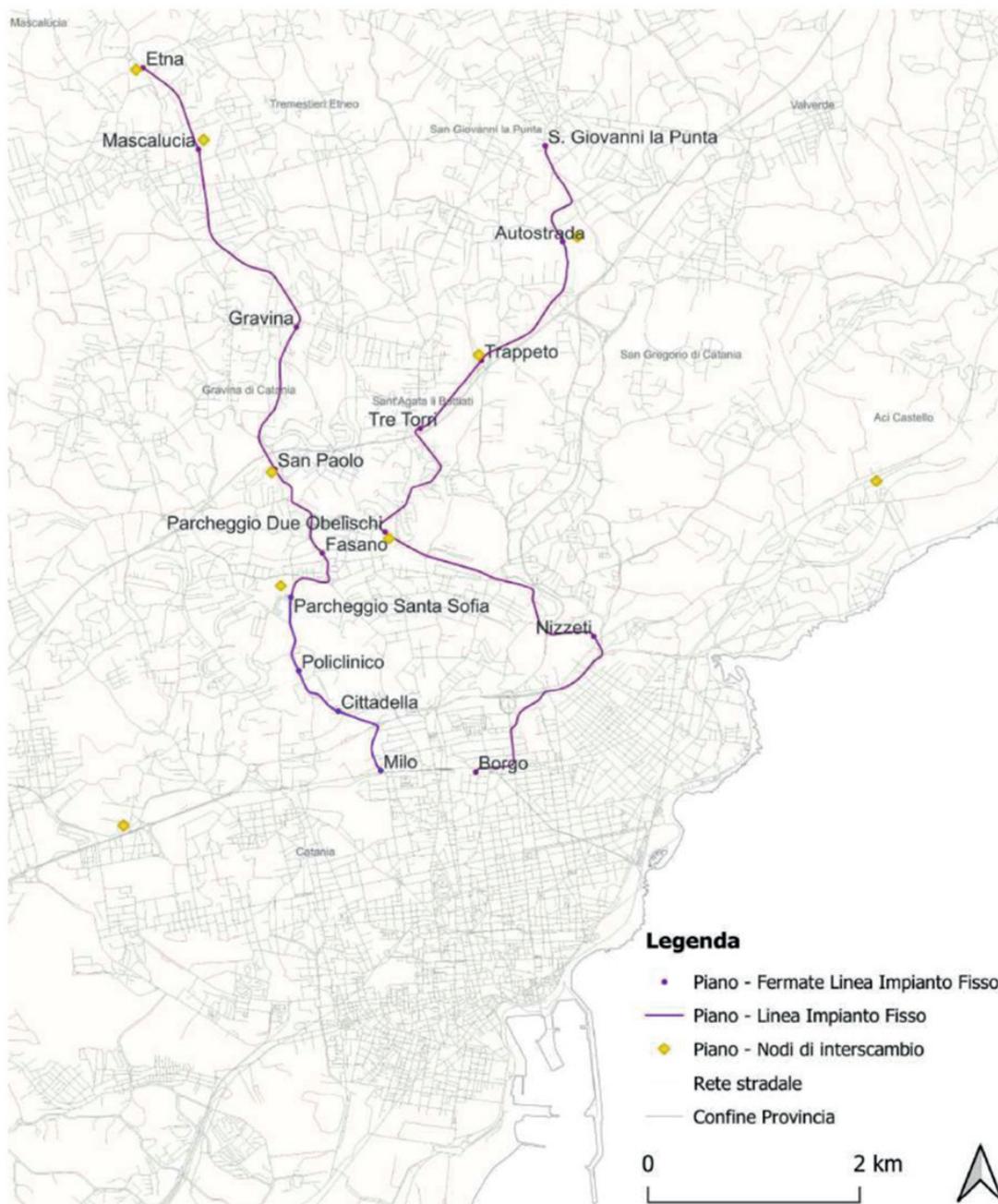


Figura 175 - Scenario 2: Ipotesi di percorso delle Linee 0-1-2 del sistema di trasporto ad impianto fisso per il collegamento tra il comune capoluogo e i comuni della conurbazione

- » incremento delle corsie protette/riservate per il transito degli autobus (con riferimento all'ambito urbano del comune capoluogo);
- » interventi di adeguamento dei nodi del trasporto pubblico.
- » Azioni di rimodulazione ed incremento delle percorrenze complessive annue delle linee urbane su gomma del comune capoluogo (attuali e da scenario tendenziale) in modo da considerare le seguenti linee:
 - linee di forza (BRT eventualmente rimodulati in termini di percorrenze e frequenze);
 - linee di adduzione interquartiere per la connessione con gli assi di forza urbani (BRT e Metropolitana)
 - linea di forza tra il Nodo di interscambio "Fontanarossa" e la Zona Industriale di Catania;
 - linea ad elevata frequenza per collegare la Stazione Metro "Stesicoro" (fermata della linea di forza urbana su ferro) e i poli universitari del centro storico del comune capoluogo.
- » Istituzione di un fondo per il finanziamento dell'acquisto di mezzi relativi al trasporto pubblico a basso impatto ambientale e la conseguente dismissione di veicoli inquinanti.
- »
- » Nello Scenario 3 sono previste azioni relative a:
 - » sistema di trasporto rapido di massa (ad impianto fisso) con la realizzazione della Linea 3 Mascacchia-Tremestieri-Sant'Agata Li Battiati, trasversale, di connessione tra la Linea 1 e la Linea 2.
 - » interventi di potenziamento della rete Metropolitana urbana di Catania (e chiusura dell'anello urbano) - l'esatto percorso della linea e la definitiva ubicazione delle fermate saranno oggetto della successiva progettazione di dettaglio):
 - Linea Fontana-Ognina, lungo la direttrice ovest-est, in grado di connettere le aree periferiche poste ad ovest con i quartieri centrali (asse dei Viali) e con in quartieri posti ad est
 - Linea Fontana-San Leone, lungo la direttrice che attraversa le aree periferiche poste a sud-ovest delle aree centrali del comune capoluogo
- » interventi di adeguamento dei nodi del trasporto pubblico (incrementi rispetto allo Scenario 2
- » Azioni di rimodulazione ed incremento delle percorrenze complessive annue delle linee urbane su gomma del comune capoluogo

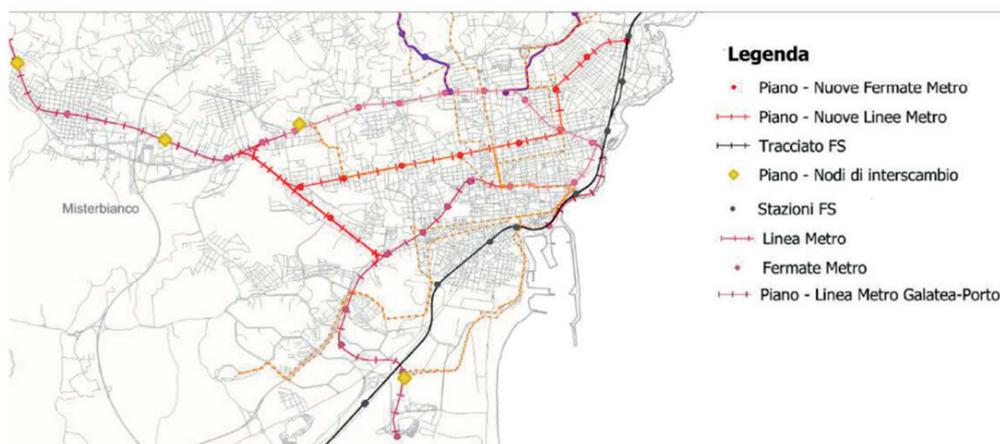


Figura 196 - Scenario 3 - Ipotesi di tracciato delle nuove linee della Metropolitana (in rosso) e delle possibili connessioni con la linea esistente

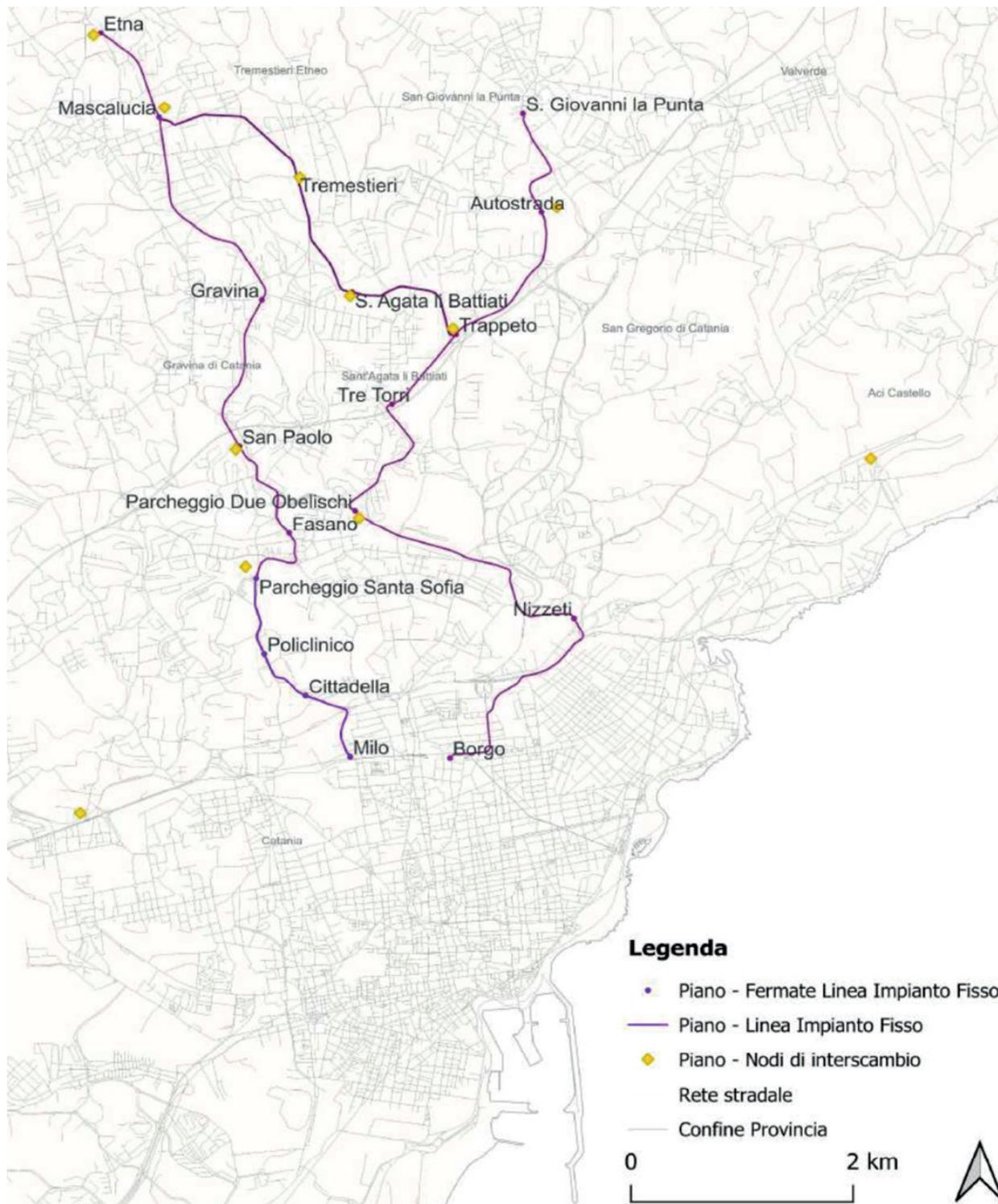


Figura 195 - Scenario 3: Ipotesi di percorso delle Linee 0-1-2-3 del sistema di trasporto ad impianto fisso per il collegamento tra il comune capoluogo e i comuni della conurbazione

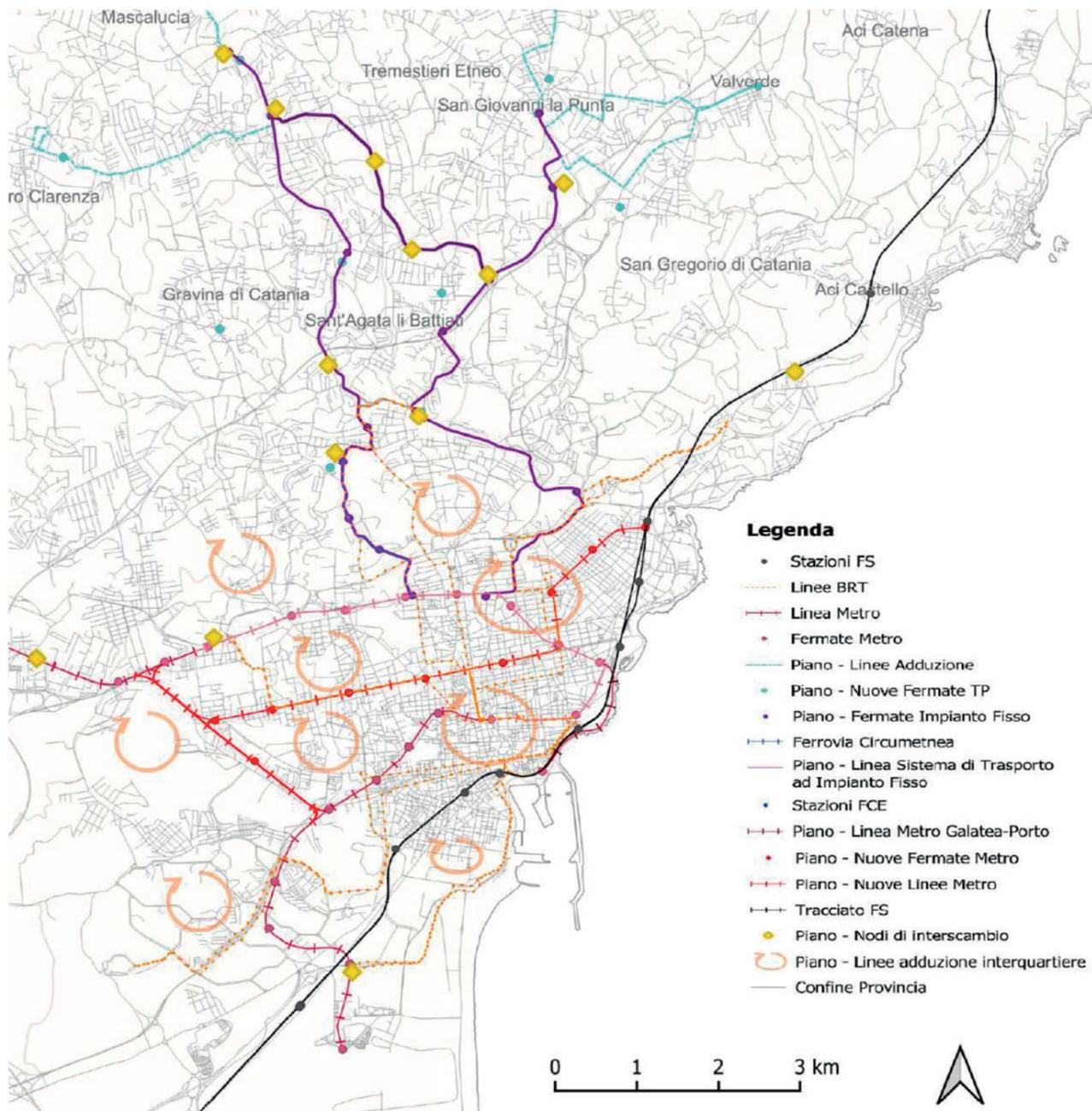


Figura 200 - Scenario 3: Assi di forza e di adduzione del TPL nel comune capoluogo e nella prima fascia della conurbazione

Mobilità privata

Nello Scenario 1 è prevista l'individuazione di zone con limitazioni di accesso ai mezzi inquinanti (LEZ) nell'ambito del comune capoluogo.

E' prevista l'ottimizzazione delle zone con limitazioni del traffico e/o della velocità e/o a pedonalità privilegiata nell'area urbana del comune capoluogo. Incremento dei varchi di accesso e controllo, anche sulla base di progetti già previsti dal Comune di Catania e verifica della possibilità di accesso dei mezzi pubblici urbani e dei mezzi relativi alla mobilità attiva.

Nello Scenario 2 è prevista la delimitazione di una LEZ (Low Emission Zone) nell'area urbana del comune capoluogo, caratterizzata dalla limitazione degli accessi ai veicoli maggiormente inquinanti. Area delimitata nel seguente modo e caratterizzata dalla presenza di varchi d'accesso: limite nord costituito dalla Circonvallazione; limite ovest costituito dalle seguenti arterie: Via San Nullo, Via San Paolo, Via Casagrandi, Via Sabato Martelli Castaldi, Via Caracciolo, Via Montenero, Via delle Medaglie d'Oro, Piazza Risorgimento, Viale della Regione; limite sud costituito da Via Acquicella Porto.

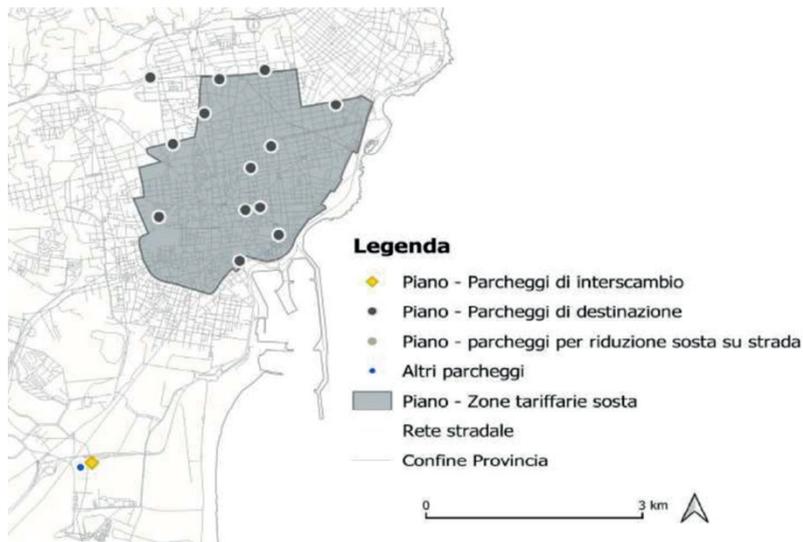
Estensione delle zone con limitazioni del traffico e/o della velocità e/o a pedonalità privilegiata nell'area urbana del comune capoluogo. Aree delimitate nel seguente modo e caratterizzate dalla presenza di varchi d'accesso (verifica della possibilità di accesso dei mezzi pubblici urbani e dei mezzi relativi alla mobilità attiva): Area Centrale che connette senza soluzione di continuità le attuali aree pedonali e/o con limitazioni al traffico, e che risulta caratterizzata dalle seguenti zone: Duomo-Etna, Castello Ursino, Garibaldi-Vittorio Emanuele, Crociferi- Sangiuliano-Benedettini, Teatro Bellini, Piazza Carlo Alberto- Via Umberto-Villa Bellini; Area Corso Martiri della Libertà; Area Lungomare, San Giovanni Li Cuti e Borgo marinaro di Ognina.

Rigenerazione urbana di Corso Martiri della Libertà con la definizione di ampie aree pedonali e ad uso della mobilità attiva.

Incremento delle infrastrutture pubbliche di ricarica elettrica, nell'ambito dei nodi di interscambio, dei nodi di scambio e/o parcheggi del comune capoluogo.

Nello scenario 3 sono previste azioni aggiuntive relative a:

- » Individuazione delle aree centrali del comune capoluogo da assoggettare ad un sistema di tariffazione della sosta di tipo progressivo (incrementale), che consenta in tali zone la riduzione della sosta lunga (connessa agli spostamenti sistematici).



Scenari3: Sistema dei parcheggi per la riduzione della sosta su strada nel comune capoluogo e individuazione dell'area con sistema di tariffazione della sosta di tipo incrementale

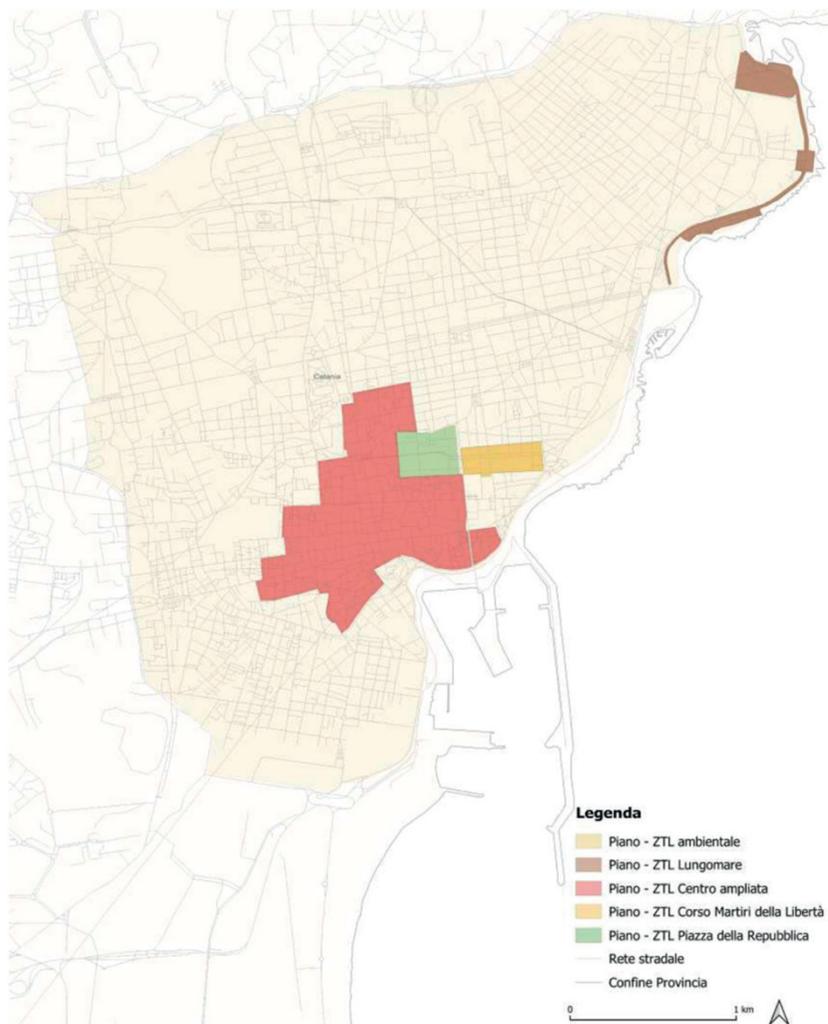


Figura 202 - Scenari 3: Ipotesi di Low Emission Zone e di estensione delle ZTL con riferimento al comune capoluogo

Mobilità attiva

Nello Scenario 1 sono previsti interventi infrastrutturali relativi alla ciclabilità, ed in particolare al completamento della rete urbana di Catania e degli itinerari ciclopedonali esistenti (o da Scenario Tendenziale):

- » itinerario ciclabile "Archi della Marina";
- » itinerario ciclabile Via Mulino Santa Lucia-Via Cristoforo Colombo-Via Domenico Tempio-Faro Biscari (connessione delle parti di rete urbana esistenti)
- » itinerario ciclabile Fermata "Aeroporto Fontanarossa" – Zona Industriale (con tratti sulla rete ciclabile esistente/tendenziale) e raccordo con l'itinerario ciclabile previsto dallo scenario tendenziale in prossimità del Fiume Simeto.

Si prevede di realizzare velostazioni:

- » in corrispondenza delle principali stazioni ferroviarie e della metropolitana ricadenti nel territorio del comune capoluogo (impianto di piccola dimensione 10-20 bici, impianto di medio/piccola dimensione 20-50 bici, impianto di medio/grande dimensione 50-100 bici),
- » nelle aree a cordone di reti ciclabili esistenti (impianti di medie/grandi dimensioni 50-100 bici), in cui è possibile anche l'interscambio trasporto privato-bici.

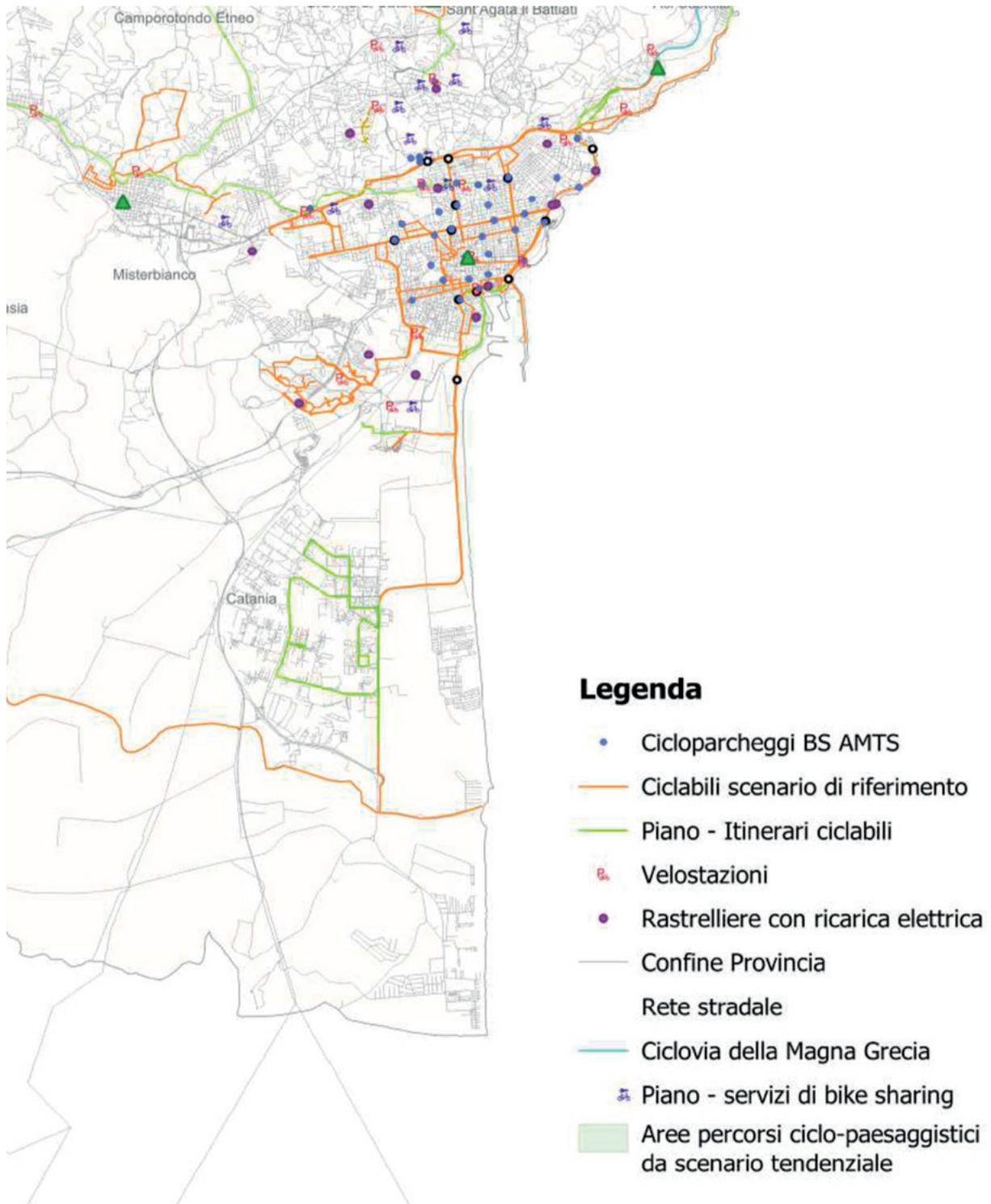
E' prevista l'istituzione di un fondo per il finanziamento di azioni connesse alla creazione di percorsi casa-scuola sicuri e sostenibili, con riferimento sia al comune capoluogo sia ai comuni del territorio metropolitano:

- » interventi di adeguamento dei percorsi ciclopedonali in prossimità delle scuole;
- » incremento delle "strade scolastiche";
- » istituzione di Pedibus;
- » istituzione di Bicibus

Nello Scenario 2 sono previsti queste azioni aggiuntive:

Interventi infrastrutturali per l'adeguamento e la messa in sicurezza dei percorsi pubblici di accessibilità alle scuole e alle strutture pubbliche ad elevato flusso di utenti, nel territorio metropolitano (ipotesi di sistemazione e rifunzionalizzazione dei percorsi pedonali di accesso di almeno 100 strutture scolastiche/enti nell'ambito del territorio metropolitano):

- » istituzione di Zone 30 e relativi interventi di traffic calming;
- » sistemazione dei marciapiedi e relative rampe;
- » installazione di percorsi tattili;
- » eventuale installazione di semafori pedonali provvisti di segnale acustico.



Mobilità condivisa

Nello scenario 2 si prevedono, (con l'istituzione di un fondo per il finanziamento di tali azioni) interventi di:

- » implementazione di servizi di bike sharing nell'ambito della conurbazione e nei principali centri urbani del territorio metropolitano
- » Implementazione di servizi di car sharing (con vetture elettriche) nell'ambito della conurbazione e nei principali centri urbani del territorio
- » Realizzazione di aree per il parcheggio dei monopattini in condivisione, con specifico riferimento al comune capoluogo e conseguente rimodulazione/ottimizzazione del servizio.
- » Implementazione di servizi complementari al trasporto pubblico: Taxi sharing nell'ambito dell'Area Metropolitana ed utilizzo di veicoli elettrici/a bassa emissione inquinante

Logistica

Nello scenario 2 sono previste azioni relative alla realizzazione di:

- » Infrastrutture e servizi connessi per la creazione di hub per la ricarica elettrica dei mezzi relativi alla logistica urbana delle merci.
- » Redazione del Piano per la Logistica Urbana e Metropolitana con riferimento al trasporto delle merci nel territorio della Città Metropolitana di Catania. I principali criteri per la sua redazione sono:
 - » Concetto di "mobilità come servizio": sistema MaaS applicato al trasporto delle merci;
 - » Promozione dell'uso di veicoli a basso impatto e di limitate dimensioni all'interno delle aree urbane;
 - » sistemi premiali per l'utilizzo di veicoli commerciali "green";
 - » limitazioni di accesso ai centri urbani in funzione della classe di emissione e/o della massa dei veicoli;
 - » individuazione di hub logistici esterni ai perimetri urbani e di centri di distribuzione e mini-hub all'interno delle aree urbane;
 - » controllo delle aree e degli stalli ad uso esclusivo dei veicoli commerciali destinati al carico/scarico merci;
 - » regolamentazione delle fasce orarie di consegna, in particolare nelle aree urbane centrali e nelle ZTL;
 - » promozione dei cargo-bike per gli spostamenti di merci relativi all'"ultimo miglio";
 - » utilizzo di van-sharing elettrici.

Valutazione degli scenari

Il PUMS quindi presenta una matrice di valutazione dei vari scenari:

		CRITERI ED INDICATORI									
		C1 Livello di congestione	C2 Domanda di trasporto pubblico	C3 Tempo complessivo speso sulla rete	C4 Tempo medio di spostamento tra le zone con il TPL	C5 Tempo medio di spostamento tra le zone con il trasporto privato	C6 Emissioni CO ₂ legate alla mobilità	C7 Emissioni PM ₁₀ legate alla mobilità	C8 Emissioni NO _x legate alla mobilità	C9 Estensione degli itinerari ciclabili	C10 Costo di investimento (in termini incrementali rispetto allo Scenario di Riferimento)
		<i>km rete con rapporto flusso - capacità >75%</i>	<i>pax-km TPL</i>	<i>utenti*ora</i>	<i>minuti spostamento tra zone con TPL</i>	<i>minuti spostamento tra zone con trasporto privato</i>	<i>tonnellate CO₂</i>	<i>tonnellate PM₁₀</i>	<i>tonnellate NO_x</i>	<i>km rete ciclabile</i>	<i>€</i>
ALTERNATIVE	Scenario di Riferimento	346,05	55.631,31	48.007,55	119,99	28,57	309,33	0,0048	0,8941	253,00	0,00
	Scenario 1	282,77	125.216,85	45.284,03	81,61	28,24	290,51	0,0045	0,8401	386,00	583.210.000,00
	Scenario 2A	251,78	235.125,78	43.511,93	73,26	27,89	266,50	0,0042	0,7741	485,00	1.870.765.000,00
	Scenario 2B	259,93	235.403,90	42.658,83	73,26	27,53	268,49	0,0042	0,7791	485,00	2.124.365.000,00
	Scenario 3A	245,05	244.943,94	42.920,22	70,78	27,83	263,48	0,0041	0,7646	635,00	2.646.005.000,00
	Scenario 3B	247,41	244.956,34	42.081,38	70,78	27,48	264,80	0,0041	0,7691	635,00	2.899.605.000,00

Tabella 55 – Matrice di valutazione

Da cui trae le seguenti riflessioni:

Le valutazioni complessive sulla sostenibilità delle diverse azioni, i confronti numerici (Analisi Multicriteria) e le comparazioni quali-quantitative relative agli Scenari conducono alle seguenti considerazioni conclusive:

- » lo Scenario di Piano a cui almeno bisogna tendere per consentire un sensibile miglioramento della mobilità del territorio della Città Metropolitana di Catania è rappresentato dallo Scenario 2A;
- » lo Scenario 2B può rappresentare, in termini di benefici, una valida alternativa allo Scenario 2A. Infatti, i giudizi complessivi e i risultati dell'AMC non risultano caratterizzati da variazioni sensibili per le due alternative. La differenza più evidente è rappresentata dall'impatto finanziario relativo all'implementazione di tutte le azioni (impatto superiore per lo Scenario 2B);
- » gli Scenari 3A e 3B rappresentano delle evoluzioni, rispettivamente dello Scenario 2A e dello Scenario 2B, e in quanto tali comportano complessivamente ulteriori o analoghi benefici. Risultano, però, caratterizzate da un impatto finanziario sensibilmente superiore.

ANALISI SINTETICA DEI PUMS CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA

REPORT 2023

una pubblicazione del Kyoto Club in collaborazione con la Campagna Clean Cities
a cura di **Marco Talluri** – Gruppo di lavoro Mobilità sostenibile Kyoto Club

Progetto grafico ed impaginazione a cura di **Giorgia Ghergo** – Heap Design
www.heapdesign.it

Foto in copertina: Ant Rozetsky su Unsplash

Edizione Giugno 2023

