

Al Business Plan della NewCo per la Mobilità della città di Napoli



Società soggette a direzione e coordinamento di
napolipark partecipata al 100% dal Comune di Napoli

**Progetto di riorganizzazione dell'offerta e dei servizi della
rete di trasporto di superficie**

1. IL SISTEMA DI TRASPORTO COLLETTIVO NELL'AMBITO DELLA POLITICA DELLA MOBILITA' URBANA

La politica del trasporto collettivo nell'area napoletana, fin dal Piano comunale dei trasporti formulato a metà degli anni '90, pur con l'alternarsi di diversi governi locali, è stata incentrata sul trasporto su ferro. In particolare, nel medio-lungo periodo, essa ha definito uno scenario caratterizzato dall'apertura di diverse tratte delle linee metropolitane, ancora in corso, e al contempo ha affidato al trasporto su gomma un ruolo centrale, di adattamento ad un contesto in continua evoluzione, che col passare degli anni è stato sempre più di adduzione al ferro.

La centralità del trasporto su gomma si è tradotta in una serie di investimenti effettuati dall'Amministrazione Comunale in ANM, che ha accompagnato quest'ultima in un processo di profonda trasformazione, sostenendola in un piano di rinnovamento degli asset, come la sostituzione del parco mezzi, attraverso il finanziamento derivante dai BOC.

In coerenza con tali scelte, il PGTU ha delineato una politica della sosta, anche attraverso la riorganizzazione dei parcheggi di interscambio periferici, in prossimità delle stazioni del trasporto sul ferro, nonché attraverso l'istituzione di dispositivi di traffico e zone a traffico limitato, finalizzati al decongestionamento del centro urbano privilegiando la pedonalità ed il trasporto collettivo. Le scelte che si sono succedute in quest'ultimo decennio hanno determinato la trasformazione dell'assetto del traffico urbano, con un processo che ha visto l'interazione costante degli enti gestori e dell'utenza, finalizzata alla ricerca della massimizzazione della soddisfazione reciproca. Ovviamente tal processo non ha potuto prescindere dalla disponibilità di risorse umane, materiali e finanziarie che allo stato attuale, in un contesto generalizzato di difficoltà economiche e finanziarie, sta condizionando notevolmente le politiche della mobilità.

2. EVOLUZIONE DELL'OFFERTA DI TRASPORTO COLLETTIVO NEL TEMPO

La rete del Trasporto Pubblico a Napoli è variata nel tempo seguendo le infinite variazioni piccole e grandi del territorio cittadino, che costituisce un'area Metropolitana estesa senza soluzione di continuità ai Comuni limitrofi. Nel periodo compreso fra il dopoguerra ed il 1982 sono state soppresse molte linee tranviarie che effettuavano servizi di lunga percorrenza, come la suburbana 60 (p.Dante - Giugliano), l'urbana 40 (Posillipo - Garibaldi) e l'urbana 28 (p. Plebiscito - Vomero).

Nel 1982, quando l'Azienda di TPL urbana disponeva di personale e veicoli in misura certamente maggiore dell'attuale, l'Amministrazione del Comune di Napoli impresso una decisa svolta al Trasporto Pubblico, stabilendo per esso priorità viabilistica, grazie all'attivazione di numerose corsie riservate che consentirono un deciso aumento della velocità commerciale degli autobus, rispetto alle automobili private. Fu il primo segnale di un'inversione di tendenza che iniziava la concorrenza del trasporto pubblico di linea contro il trasporto individuale.

La rete delle linee è poi evoluta seguendo molteplici variazioni sia della viabilità che del trasporto su ferro, rappresentato soprattutto dalla progressiva entrata in servizio della Metropolitana 1. Per variazioni di rilievo della struttura viabilistica urbana, sono stati soppressi nel tempo gli stazionamenti centrali che raggruppavano molte autolinee: p. Castello, piazza Plebiscito, stazione Centrale, piazza Dante, piazza Cavour, via Leoncavallo (p. Municipio), piazza Immacolata, via Bernini, piazza 4 Giornate, p. S. Francesco del C.T.P. . Inoltre, furono soppressi anche molti capolinea ubicati in diverse zone meno centrali: piazza S. Luigi, piazzetta Lieti a Capodimonte, piazza Italia, via Compagnoni ad Agnano, p. Salvemini, rione Villa a S. Giovanni, Piscinola/Marianella.

Sono state invece progressivamente aperte all'esercizio le stazioni della Metropolitana 1: (in ordine storico) Vanvitelli, Med.Oro, Montedonzelli, Rione Alto, Colli Aminei, Frullone, Chiaiano, Scampia, Dante, 4 Giornate, S. Rosa, Materdei, Bovio, Toledo.

All'apertura di ognuna di tali stazioni e di taluni grandi parcheggi d'interscambio (M1-Scampia, M1-Frullone, M1-Chiaiano, M1-Colli Aminei), la rete delle autolinee è stata rivista "significativamente" ed adeguata alle nuove esigenze di mobilità.

Ciò che pure deve essere ricordato come elemento trainante della modernizzazione della rete è la variazione tariffaria introdotta a fine anni ottanta, con l'introduzione di biglietti a tempo in sostituzione dei biglietti a corsa unica; ciò consentì di scardinare la struttura della rete di trasporto pubblico, consentendo l'ingresso in scena dell'**interscambio** che ha aperto a sua volta la strada all'efficientamento della rete delle linee, evitando sovrapposizioni e consentendo una specializzazione delle funzioni delle diverse linee, in una parola la loro gerarchizzazione.

3. EVOLUZIONE DEL TRASPORTO SU GOMMA

ANM costituisce la principale azienda di trasporto collettivo urbano nell'area napoletana. L'azienda nel 2001 si è trasformata da azienda speciale a società per azioni. Essa gestiva il servizio urbano e suburbano su gomma con filobus e autobus e, in parte, il servizio su ferro con i tram. ANM nel 2001 contava circa 4000 dipendenti e serviva la città, oltre a 18 comuni dell'entroterra.

Nel 2001 erano in esercizio 98 linee urbane ordinarie, 3 linee tranviarie, 4 linee filoviarie, 18 linee suburbane ordinarie, 4 linee extraurbane, 7 linee festive, 17 linee notturne, 6 linee occasionali.

Il parco veicolare, forte dei notevoli investimenti, contava 940 veicoli, con un'uscita di servizio mattinale di oltre 700 bus nei giorni feriali.

Il sistema complessivo di offerta era caratterizzato da un andamento radiale nel quale giocavano un ruolo centrale le cosiddette linee Rosse ad alta frequenza; i collegamenti tra il bacino di traffico centrale e gli altri bacini (Posillipo, Occidentale, Vomero-Arenella, Settentrionale ed orientale), si basavano invece su alcuni punti nodali della rete tramite interscambio con le direttrici centrali.

Più in particolare, i punti di interscambio fondamentali erano: Piazzale Tecchio, Piazza Garibaldi, Piazza Dante, Piazza Cavour, Piazza Municipio, Mergellina, Cardarelli, oltre ad alcuni punti secondari (circa 20), tra i quali ricordiamo Bagnoli La Pietra, Poggioreale, San Giovanni, Parco Castello.

I punti di interscambio hanno costituito a lungo i riferimenti principali per gli utenti nella scelta del percorso di rete, e, al contempo, costituivano punti nei quali si effettuava il controllo dell'esercizio con personale a terra.

In tale sistema le linee erano programmate ed esercite ad orario, eccezion fatta per le Linee Rosse, regolate direttamente ai capolinea in modo da assicurare il più possibile frequenze costanti; ciò era ottenuto attraverso il presidio da parte di agenti capolinea in postazione fissa.

La scelta dei capolinea e degli stazionamenti è stata, nel tempo, ridimensionata per decongestionare i nodi di traffico e tutelare le zone di interesse storico-ambientale.

In effetti, obiettivo del PGTU 1997-2001 era quello di incentivare l'uso del trasporto collettivo, attraverso una serie di strategie che potremmo così riassumere:

- Ristrutturazione delle linee, dividendole in linee direttrici e linee secondarie/locali.
- Riorganizzazione degli stazionamenti delle linee, possibilmente decentrati
- Maggior informazione all'utenza sugli orari di passaggio
- Coordinamento tariffario e gestionale delle linee su gomma e su ferro.

Uno degli obiettivi raggiunti è stato quello di una progressiva riduzione delle linee con eccessiva lunghezza di esercizio e della loro sostituzione con quelle a lunghezza media. Ciò vale anche per le linee tranviarie, come per esempio il tratto da Piazzale Tecchio a Bagnoli, che è stato definitivamente dismesso (anche per le oggettive difficoltà di esercizio in sede promiscua), o per la tratta da Piazza Vittoria a Piazza Sannazaro, interrotta per consentire i lavori di costruzione della linea 6.

Con riferimento agli anni più recenti, la rete di superficie urbana gestita dall'A.N.M. ha mantenuto la sua articolazione in linee tranviarie, linee filoviarie e autolinee. L'A.N.M., inoltre, gestisce anche autolinee e filolinee suburbane per i collegamenti con 19 comuni limitrofi che assommano una popolazione di 877.075 abitanti su 334 kmq (fonte ISTAT al 30/11/09).

Per quanto riguarda le tre linee tranviarie, sono stati ultimati i lavori di estensione dell'infrastruttura tranviaria fino a via Stadera, per meglio connettere la zona di Poggioreale al centro della città. Questa infrastruttura si presenta come asse di supporto per l'ingresso in città dai comuni limitrofi di Casoria - Casalnuovo - Acerra.

Le linee filoviarie urbane sono tre ed hanno avuto un recente sviluppo in occasione della soppressione dello stazionamento centrale di p. Garibaldi: in tale occasione è stato ridefinito il percorso della 201 che risulta più breve a vantaggio della regolarità d'esercizio (capolinea a p. Carlo III anziché p. Garibaldi e percorso inalterato per v. Foria - p. Cavour M1/M2 - p. Dante - v. Depretis - v. Medina e ritorno). Contestualmente, è stata limitata la filovia suburbana 255 che, proveniente da Torre del Greco, limita al parcheggio Brin, da dove si dipartono le altre linee per il centro. E' stata, inoltre, istituita la nuova filolinea urbana 203, direttrice centrale di collegamento di grande importanza tra il nodo Brin, il nodo "Garibaldi" e piazza Cavour, che è allo stesso tempo polo attrattore, generatore e nodo d'interscambio con le M1-M2.

Per quanto riguarda le autolinee, nel corso del 2010 il servizio è stato caratterizzato da una disponibilità media di circa 460 vetture in rete urbana impiegate su 98 linee diurne ordinarie + 5 festive + 4 occasionali e 6 notturne (derivanti dalla ristrutturazione delle 9 linee preesistenti di maggiore lunghezza).

Dall'inizio del 2010 sono state apportate alcune modifiche alla rete, in conseguenza dell'ulteriore parzializzazione dello stazionamento di p. Garibaldi, che ha determinato variazioni di percorsi di alcune linee.

In questo stesso periodo, è stato necessario riprogettare alcune linee di carattere locale per renderle più funzionali ed affidabili in termini di frequenza e regolarità, come ad esempio è avvenuto per le linee C97-C92-C93-C95-C96 nel quartiere Ponticelli, accorpate in sole tre linee locali le quali hanno mantenuto, alla prova dei fatti, una buona rispondenza dei percorsi alla domanda – il tutto a parità di risorse impegnate.

La realizzazione di Zone a Traffico Limitato riservate al solo trasporto pubblico nelle aree Centrali (piazza Dante, via Duomo, via Caracciolo) ha consentito in tempi recenti un incremento della velocità commerciale e una decisa riduzione dei flussi di attraversamento del Centro Antico.

Anche nel corso del 2011 sono state apportate ulteriori modifiche alla rete, finalizzate ad efficientare il servizio e, soprattutto, a supportare i provvedimenti di viabilità attuati dall'Amministrazione Comunale: in questa direzione, pur in ristrettezza di risorse, sono stati adottati i provvedimenti di istituzione delle linee C55 e C57 per il centro Antico ed il potenziamento delle linee 151 e 154 sulla direttrice costiera.

Le azioni ed interventi mirati alla riqualificazione urbana ed al rilancio economico della città, come nel caso del "Lungomare Liberato", risultato della ZTL del Mare, hanno avuto un forte impatto sulla cittadinanza.

Il numero dei passeggeri giornalieri trasportati sulle linee relative alla ZTL del mare, ad esempio, è stimato in aumento del 17% circa, tenuto conto dei picchi di carico del periodo della Coppa America e della stabilizzazione dei passeggeri trasportati, a partire dalla seconda metà del mese di aprile 2012. Analogamente le linee afferenti alla ZTL del Centro Antico (R4-C55-C47-201-178-C63) fra tutte, hanno fatto registrare incrementi di domanda stimabili tra il 5 e il 10%.

L'offerta di trasporto collettivo esplicata attualmente da A.N.M., in ambito urbano è costituita principalmente dalle linee urbane e dai tratti terminali delle linee su gomma di area metropolitana, gestita dalla stessa A.N.M. e da altre Aziende di Trasporto Pubblico.

Le filovie urbane, esercitate con filobus da 12 metri mono cassa bimodali, sono tre (201-202-203). Costituiscono direttrici centrali di collegamento tra i nodi parcheggio/capolinea Brin, il nodo "Garibaldi" di interscambio con la linea M2, le ferrovie nazionali e la Circumvesuviana, e piazza Cavour che è allo stesso tempo polo attrattore, generatore e nodo d'interscambio con le M1-M2.

La rete delle autolinee, comprende servizi "ordinari" diurni e notturni espletati regolarmente nei giorni feriali, sabato e festivi. Il servizio notturno è imperniato su due nodi situati uno ad est (Brin/Garibaldi) ed uno ad ovest (Tecchio) congiunti da un'autolinea centrale N1.

Inoltre da Brin/Garibaldi si dipartono linee notturne suburbane per i Comuni di Portici - Ercolano - Torre del Greco - S. Giorgio - Pollena - Mugnano - Marano - Villaricca - Calvizzano - Giugliano - Casoria -Casalnuovo - Volla -Cercola.

Le linee urbane diurne A.N.M., locali e direttrici, si articolano su un territorio molto vario per caratteristiche orografiche e stradali, risultando molto diverse per capacità oraria, frequenza, lunghezza dei percorsi ed utilizzando materiale rotabile di varia dimensione (da 6 a 21 metri di lunghezza).

4. BACINO DI INTERVENTO

4.1. Il territorio servito

L'area del Comune di Napoli ha un'estensione di 117 kmq. L'altitudine massima riscontrabile sul territorio Comunale è di 495 s.l.m. (Camaldoli), raggiunta da una linea di Trasporto pubblico urbana (C44).

La popolazione residente ammontava a 1.004.500 unità (censimento 2001). La densità abitativa della città di Napoli, suddivisa in 10 Municipalità, è la caratteristica territoriale che maggiormente condiziona l'offerta di trasporto pubblico pur essendo, paradossalmente, un'occasione positiva per il trasporto pubblico stesso che, in via

teorica, potrebbe risultare più efficiente dato l'alto rapporto numero di linee linee/territorio e numero di linee/abitanti.

La densità media della città è di 8.500 abitanti /kmq con punta di 18.000 abitanti /kmq al Vomero, servito da 3 funicolari, una Metropolitana e numerose autolinee locali e di direttrice. A titolo di paragone, si ricorda che la città di Roma presenta una densità media di 2.700 abitanti/kmq, che è circa il valore di densità della intera Provincia di Napoli.

4.2. Caratteristiche stradali

Le linee di trasporto pubblico su gomma affrontano pendenze con una media del 3,5 % e valori limite del 12 % (rampe Brancaccio - v. S. Domenico- v. Orazio).

Il reticolo viario attraverso il quale il servizio è costretto a muoversi è tale da imbrigliare la marcia del TPL a bassissima velocità commerciale media (12 km/h con punte per alcune linee locali del Centro Antico di 6 - 8 km/h).

Le strade principali sono poche e frequentemente cariche di flussi veicolari privati, anche per effetto dei provvedimenti Comunali volti a limitare il transito su talune strade secondarie. Quest'ultime hanno spesso sviluppi plano-altimetrici che costringono la mobilità e la sosta veicolare in spazi angusti, con conseguente velocità media generale molto bassa. Agl'incroci convergono flussi intensi che scontano una tempistica penalizzante per le diverse manovre di svolta.

Recentemente, anche alcune strade principali sono state oggetto di estese limitazioni della circolazione privata (Z.T.L.).

La città è attraversata dall'autostrada urbana a pedaggio "Tangenziale est - ovest" che presenta molti caselli, importantissimi per i collegamenti interni e di accesso alla città.

Le più significative "porte d'ingresso" della città sono:

- P. Tecchio a ovest
- La zona Ospedaliera a nord-ovest

- Capodimonte a Nord
- La zona Capodichino a nord-est
- la zona circostante la Stazione Centrale comprendente la statale 162, v. Reggia di Portici, v. G. Ferraris a est.

Il logorio dei bus è accentuato anche dallo stato delle pavimentazioni che, a loro volta, sono logorate dagli agenti atmosferici, dall'intenso traffico e dalla molteplicità di sottoservizi che ne distrugge l'integrità per frequenti scavi e riparazioni in maniera devastante.

5. PROGETTO DELLA RETE DI TRASPORTO INTEGRATA

5.1. Orizzonte temporale e definizione dello scenario infrastrutturale

Il progetto di rete integrata dei servizi di trasporto si riferisce ad un orizzonte temporale collocabile al 2016, quando sarà ipotizzabile l'apertura all'esercizio della stazione Duomo della linea M1.

Considerando gli impianti fissi e le infrastrutture su ferro, lo scenario definito si fonda sulle seguenti ipotesi:

- Funzionamento della linea M1 da Garibaldi a Piscinola con intertempo di circa 5-8 minuti grazie all'immissione in servizio di 10 nuovi treni;
- Apertura delle stazioni Arco Mirelli e S.Pasquale della linea M6;
- Riapertura all'esercizio della tratta tranviaria Municipio - Sannazaro, con i conseguenti benefici per i collegamenti est-ovest;
- Espansione della rete filoviaria urbana con l'attivazione delle tratte Museo - Colli Aminei - Cardarelli e Capodimonte - Frullone.

Tali interventi sono tali da determinare significative evoluzioni della mobilità pubblica e privata su scala urbana, specie se abbinati a politiche di governo della mobilità orientate alla salvaguardia ambientale del contesto urbano.

L'apertura all'esercizio della Linea M1 della Metropolitana fino a Garibaldi

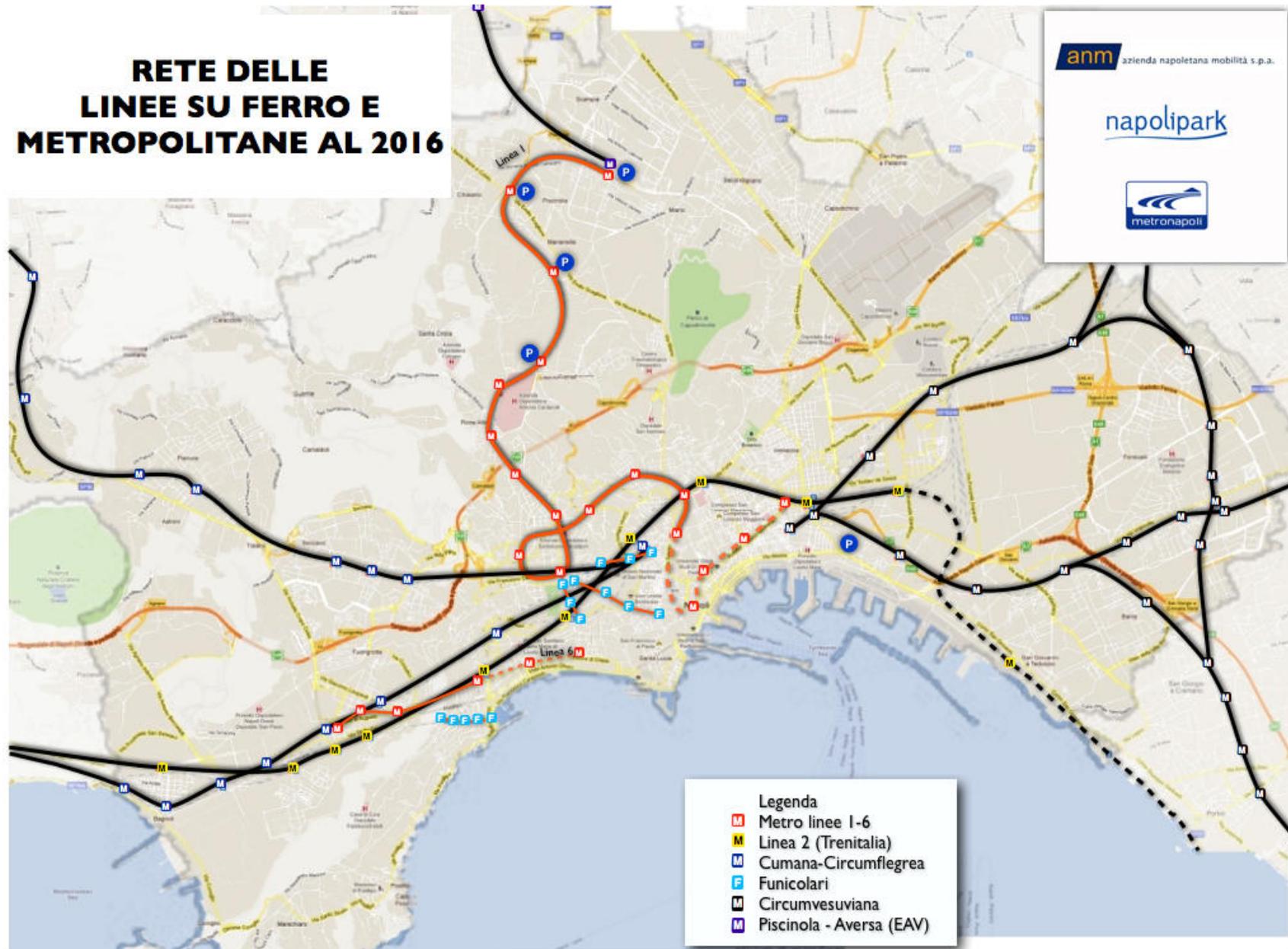
consentirà all'utenza già dal 2013, pure se con frequenze offerte inferiori alle ottimali, di fruire di un servizio connesso con la Stazione Centrale, nodo d'interscambio con la Circumvesuviana e con la rete ferroviaria regionale e nazionale.

La connessione con l'hinterland a nord, grazie all'interscambio a Piscinola con la linea Piscinola-Aversa, ha già reso possibile, e renderà ancor più agevole, raggiungere il centro di Napoli dalla periferia nord (Giugliano-Melito-Mugnano ed altri comuni). Presumibilmente ciò determinerà uno spostamento della domanda di mobilità dal trasporto individuale a quello collettivo, con la necessità di riconfigurare i percorsi su gomma delle linee provinciali (CTP) in sovrapposizione a quelle su ferro, mentre ANM adeguerà ancor più le linee urbane di raccolta/distribuzione.

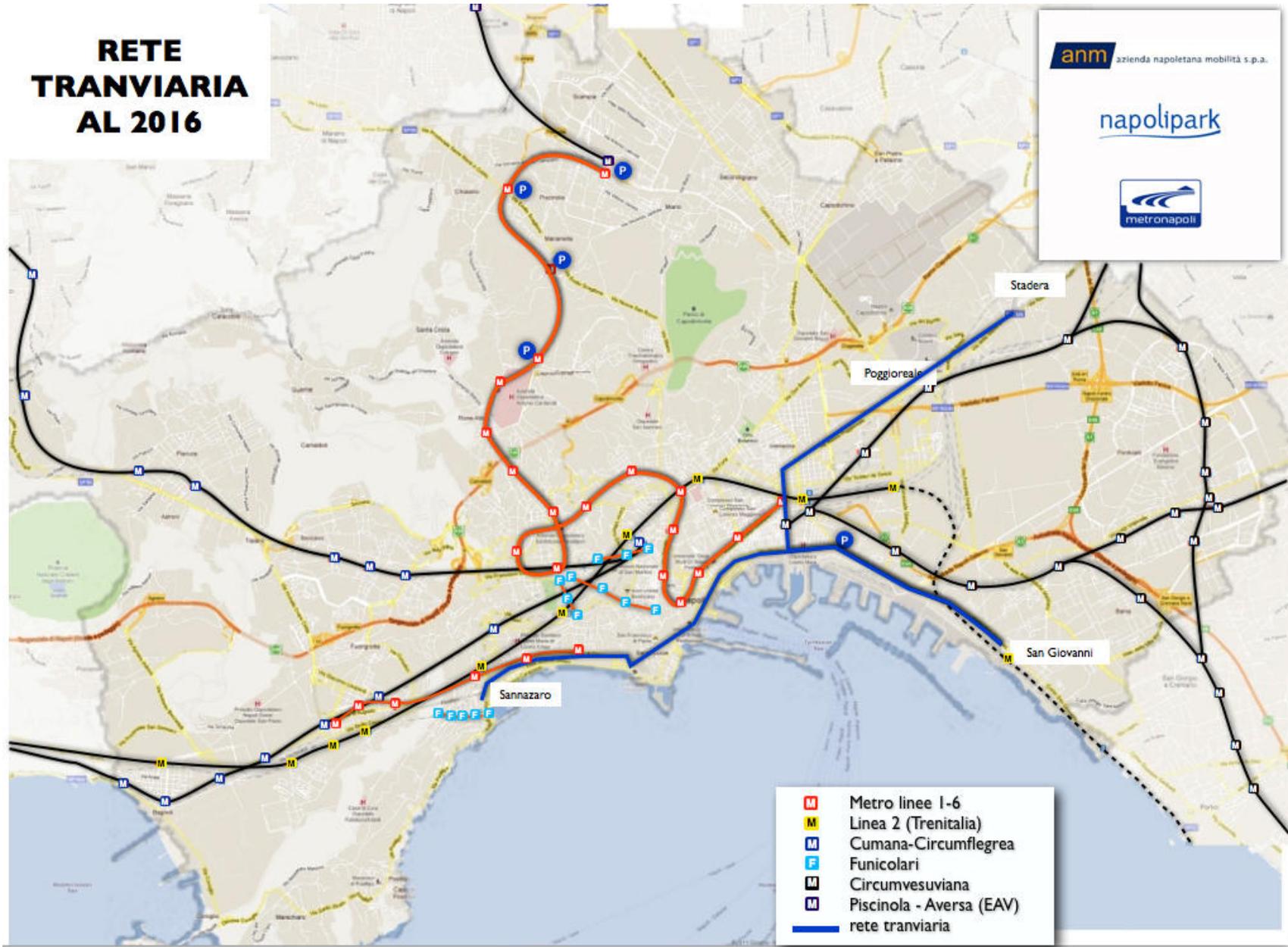
Il trasporto di superficie sarà quindi chiamato a soddisfare una domanda in mutazione, che richiederà un buon livello d'interscambio tra gomma e ferro per completare lo spostamento in città. Nel contempo alcune linee "concorrenti" con la Metropolitana perderanno significato di direttrice.

In tale ottica è stata rivisitata l'offerta delle linee R1 - R2 - R4 che presentano buona parte dei rispettivi percorsi in sovrapposizione alla rete su ferro.

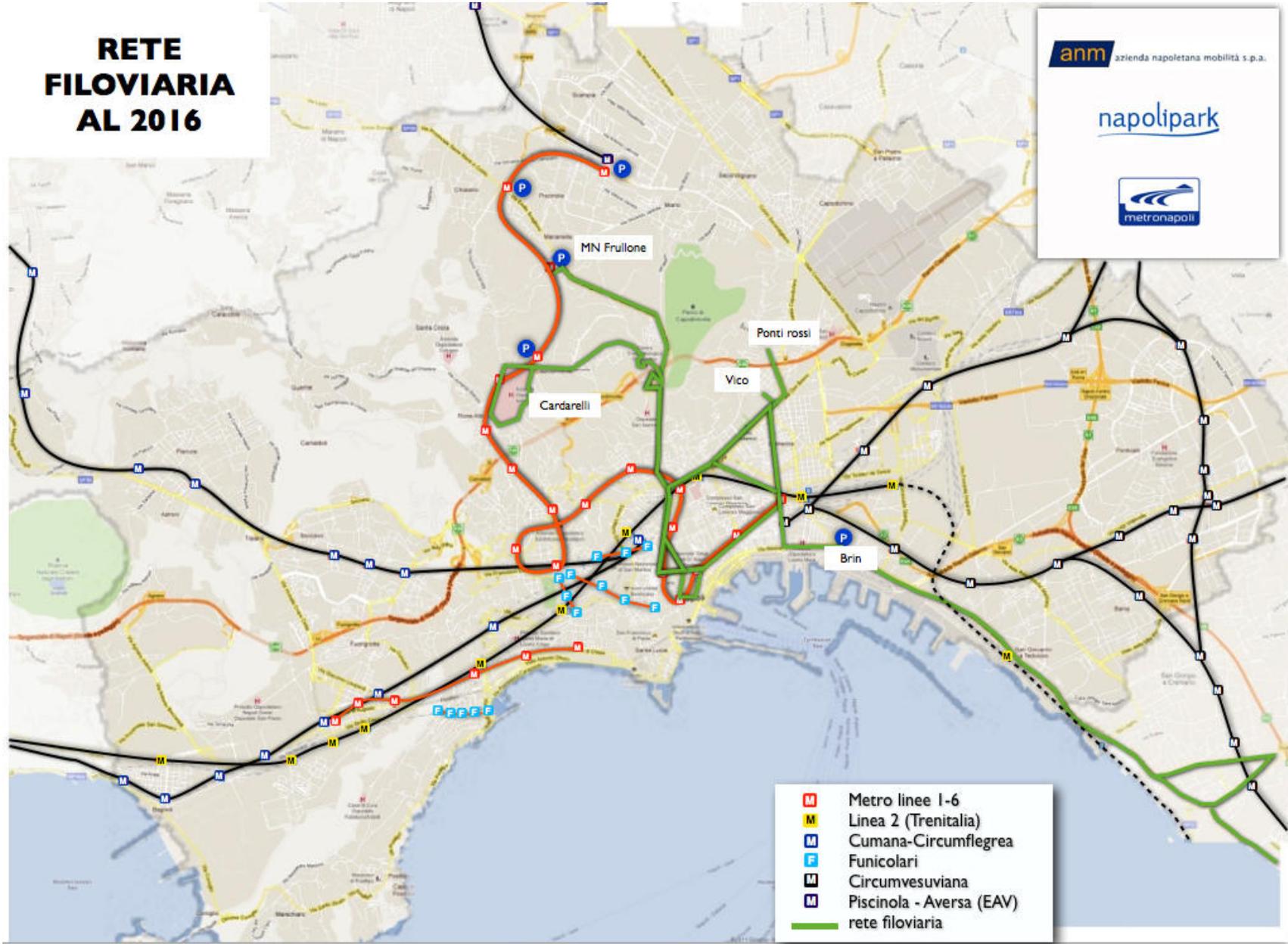
RETE DELLE LINEE SU FERRO E METROPOLITANE AL 2016



RETE TRANVIARIA AL 2016



RETE FILOVIARIA AL 2016



6.1. Nodi di interscambio

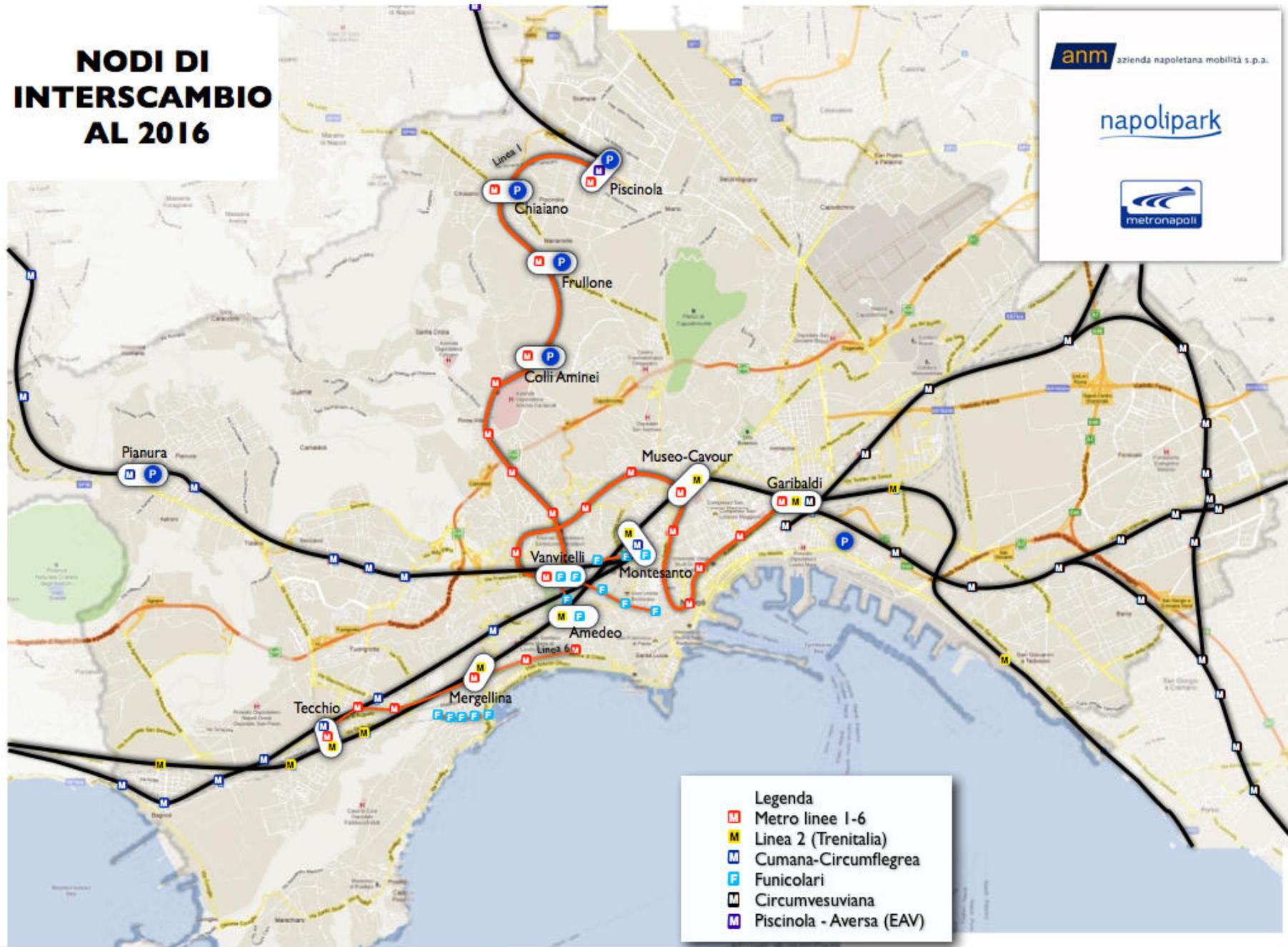
Nel nuovo scenario così definito, rivestono particolare importanza alcuni nodi di interscambio già esistenti a livello infrastrutturale, che sono caratterizzati da notevoli flussi di passeggeri in transito e molteplicità delle modalità di trasporto utilizzate.

Tabella 1. Principali nodi di interscambio

DENOMINAZIONE	Vettori trasporto pubblico	Parcheggio interscambio	Valenza come porta di ingresso alla città
Garibaldi	Treni nazionali e suburbani Metropolitane Tram - Filobus - Autobus	SI	SI
Piscinola/Scampia	Treni suburbani Metropolitana Autobus	SI	SI
Chiaiano	Metropolitana Autobus	SI	SI
Frullone	Metropolitana Autobus	SI	NO
Colli Aminei	Metropolitana Autobus	SI	SI
Museo-Cavour	Metropolitana	NO	NO
Tecchio	Treni nazionali e suburbani Metropolitana Autobus	SI	SI
Pianura	Treni suburbani Autobus	SI	SI
Mergellina	Metropolitana Autobus	NO	NO
Vanvitelli	Metropolitana	NO	NO

	Funicolari		
Amedeo	Metropolitana Funicolari	NO	NO

NODI DI INTERSCAMBIO AL 2016



 azienda napoletana mobilità s.p.a.



- Legenda**
-  Metro linee 1-6
 -  Linea 2 (Trenitalia)
 -  Cumana-Circumflegrea
 -  Funicolari
 -  Circumvesuviana
 -  Piscinola - Aversa (EAV)

Oltre alle modalità terrestri, vanno ricordati i nodi trasportistici a valenza metropolitana, nazionale ed internazionale del porto e dell'aeroporto.

6.2. Studio domanda di trasporto

La domanda è stata analizzata qualitativamente individuando i principali poli generatori ed attrattori come origine e destinazione degli spostamenti più rilevanti a scala urbana.

Date le caratteristiche del territorio servito, sono stati fatti coincidere i **poli generatori** della domanda con le principali aree di insediamento residenziale, con particolare attenzione ai valori specifici di densità abitativa; di contro, la mappatura dei **poli attrattori** comprende la localizzazione sul territorio delle principali attività tipicamente generatrici di traffico, riconducibili alle seguenti categorie:

Poli attrattori ospedalieri/Universitari

- La zona ospedaliera a nord, (il più grande polo sanitario della Regione Campania, con "attrattività" fino ad altre regioni del sud).
- Alcuni ospedali di rilevante importanza: Santobono - Incurabili, S.Gennaro, Pellegrini (nel Centro Antico) - Loreto
- Poli Universitari (Federico II e Partenope in centro, M.S.Angelo a Fuorigrotta)
- Poli scolastici (Licei, Istituti Tecnici, Scuole medie inferiori) etc.

Poli attrattori culturali/turistico/sportivi:

- Parco Virgiliano - Città della Scienza - Mostra d'Oltremare - Ippodromo Agnano - stadio S. Paolo - Mergellina - Villa Comunale (con stazione zoologica internazionale) - Borgo Marinari (castel dell'Ovo/S.Lucia) - Palazzo Reale - Galleria Umberto - Centro Antico (antico nucleo Greco) - Floridiana - S. Martino (Certosa e castel S.Elmo) - Capodimonte (Reggia e Bosco) - Orto Botanico e Real Albergo dei Poveri (p. Carlo III) etc.

Poli attrattori di tipo commerciale:

- via Epomeo - Fuorigrotta - Chiaia - Vomero - Municipio/Toledo - Centro Antico (corso Umberto I, piazza Garibaldi, via Duomo) - corso Secondigliano etc.

Dallo studio è emersa una raffigurazione (tabella 1) dei principali poli generatori di mobilità posti in relazione ciascuno con i rispettivi poli attrattori prevalenti, desunti da conoscenze acquisite nel tempo grazie all'osservazione della mobilità attuale sul territorio.

PRINCIPALI POLI DI ATTRAZIONE

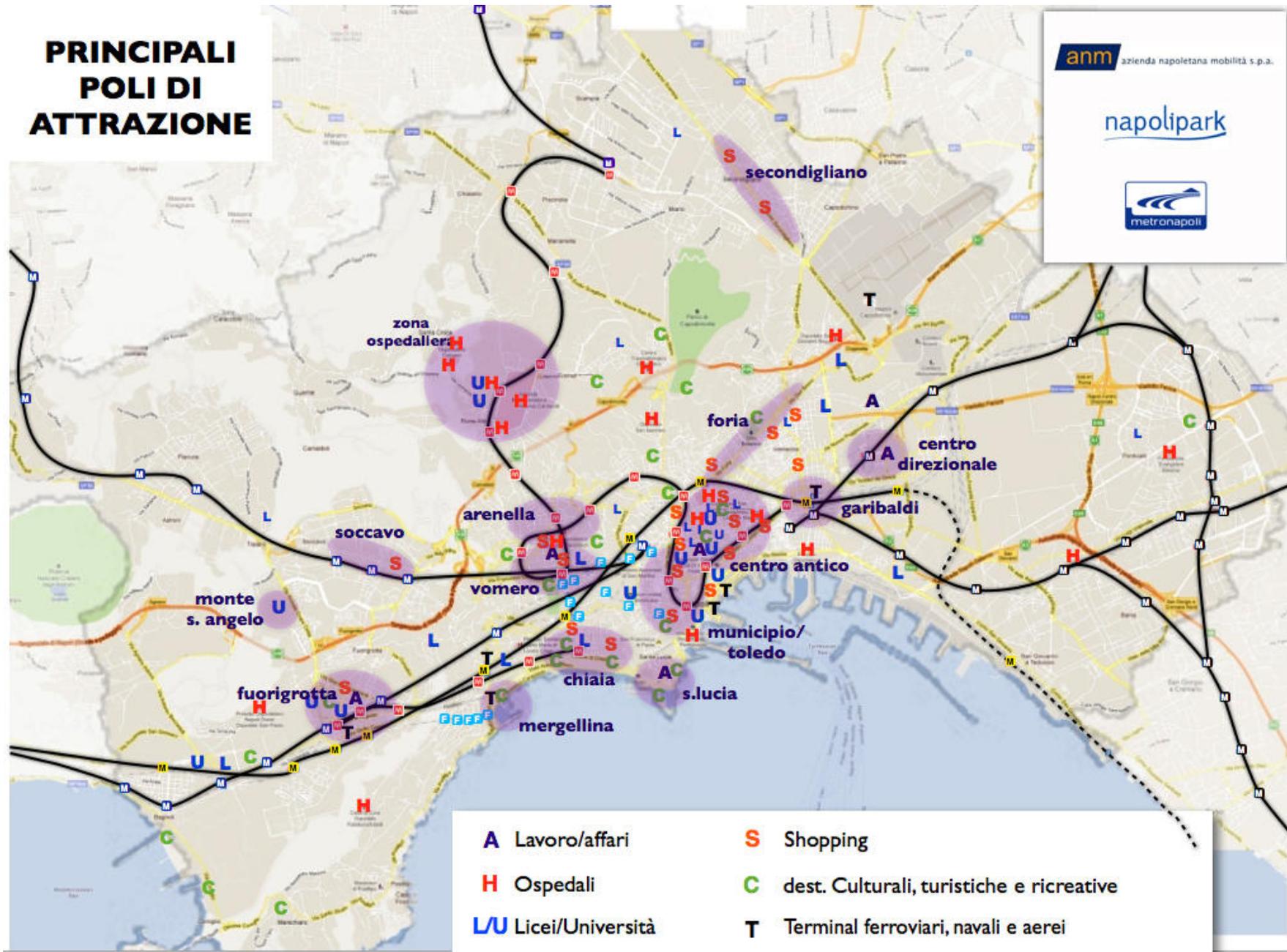


Tabella 2 – classificazione dei principali poli generatori della domanda

zona origine	<i>Destinazioni prevalenti</i>				
capo Posillipo, via Posillipo, Mergellina	<i>p.vittoria</i>	<i>S. Lucia</i>	<i>municipio toledo</i>		
capo Posillipo, Manzoni, Cilea	<i>vomero centro</i>				
Bagnoli – Coroglio- C. Aosta	<i>fuorigrotta centro</i>	<i>chiaia</i>	<i>municipio toledo</i>		
p. Bagnoli – Diocleziano – G. Cesare	<i>fuorigrotta centro</i>	<i>chiaia</i>	<i>municipio toledo</i>		
Agnano – Terracina – Tecchio	<i>fuorigrotta centro</i>	<i>chiaia</i>	<i>municipio toledo</i>		
Kennedy – Tecchio	<i>fuorigrotta centro</i>	<i>chiaia</i>			
Pianura – Cinthia	<i>vomero centro</i>	<i>Epomeo</i>	<i>chiaia</i>	<i>Fuorigrotta centro</i>	<i>municipio toledo</i>
Epomeo	<i>vomero centro</i>	<i>fuorigrotta centro</i>	<i>chiaia</i>	<i>municipio toledo</i>	
Traiano	<i>chiaia</i>	<i>fuorigrotta centro</i>	<i>soccavo</i>	<i>vomero centro</i>	
Pigna	<i>soccavo</i>	<i>arenella</i>	<i>vomero centro</i>		
Caravaggio – Bixio – Leopardi – Marino – Tecchio	<i>fuorigrotta centro</i>	<i>vomero centro</i>			
Consalvo	<i>fuorigrotta centro</i>	<i>mergellina</i>	<i>chiaia</i>		
Piave	<i>soccavo</i>	<i>vomero centro</i>			

c.v.emanuele	<i>Dante</i>	<i>Chiaia</i>	<i>Vomero centro</i>		
S. Pasquale – Amedeo – Tasso – A. Falcone	<i>chiaia</i>	<i>vomero centro</i>			
Schipa – Crispi	<i>chiaia</i>	<i>s. Lucia</i>	<i>municipio toledo</i>		
P. Castellino	<i>Vomero</i>	<i>Arenella</i>	<i>zona Ospedaliera</i>		
B. Cavallino	<i>Vomero</i>	<i>Arenella</i>	<i>zona Ospedaliera</i>		
M.R. Imbriani – G. Gigante – B. Caracciolo	<i>arenella</i>	<i>vomero</i>	<i>dante</i>	<i>municipio toledo</i>	
Michelangelo – Santacroce – Salv. Rosa	<i>vomero</i>	<i>dante</i>	<i>municipio toledo</i>		
Mugnano	<i>dante</i>	<i>foria</i>			
Piscinola – via Miano	<i>dante</i>	<i>foria</i>	<i>garibaldi</i>		
Scampia – Don Guanella	<i>dante</i>	<i>foria</i>	<i>corso Secondigliano</i>		
Miano – S. M. ai Monti	<i>carlo III</i>	<i>Garibaldi</i>	<i>corso Secondigliano</i>		
Ponti Rossi	<i>carlo III</i>	<i>zona Ospedaliera</i>	<i>garibaldi</i>		
via nuova comunale Toscanella	<i>Dante</i>	<i>zona Ospedaliera</i>			
Marano – E. Scaglione	<i>dante</i>	<i>vomero</i>	<i>arenella</i>		
Orsolone ai Guantai	<i>arenella</i>	<i>zona Ospedaliera</i>			
s. Ignazio di Loyola	<i>arenella</i>	<i>zona Ospedaliera</i>	<i>vomero centro</i>		
Calata Capodichino	<i>Carlo III</i>	<i>Garibaldi</i>	<i>foria</i>		
corso Secondigliano	<i>Carlo III</i>	<i>Garibaldi</i>			
rione Kennedy	<i>Carlo III</i>	<i>Garibaldi</i>	<i>foria</i>		

S. Pietro a Patierno	<i>Carlo III</i>	<i>Garibaldi</i>	<i>foria</i>		
U. Maddalena – via Don Bosco	<i>Carlo III</i>	<i>Garibaldi</i>	<i>foria</i>		
Rione Incis– Botteghelle– De Roberto	<i>Garibaldi</i>	<i>Municipio Toledo</i>	<i>centro Direzionale</i>	<i>zona Ospedaliera</i>	
Argine – G. Ferraris	<i>Garibaldi</i>	<i>Municipio Toledo</i>	<i>zona Ospedaliera</i>		
Cercola – De Meis	<i>Garibaldi</i>	<i>Municipio Toledo</i>	<i>zona Ospedaliera</i>		
Lotto 0 – Metamorfosi – Rep. Marinare	<i>Garibaldi</i>	<i>Municipio Toledo</i>	<i>zona Ospedaliera</i>		
S. Giorgio a Cr. – Manzoni – Bartolo Longo – Volpicella – Rep. Marinare	<i>Garibaldi</i>	<i>Municipio Toledo</i>	<i>zona Ospedaliera</i>		
S. Giorgio a Cr. – De Lauzieres – Rep. Marinare – G. Ferraris	<i>Garibaldi</i>	<i>Municipio Toledo</i>	<i>zona Ospedaliera</i>		
Zona Ospedaliera – Colli Aminei	<i>Dante</i>	<i>Municipio Toledo</i>	<i>Centro Direzionale</i>		
San Rocco	<i>Dante</i>	<i>Municipio Toledo</i>	<i>foria</i>		
corso Amedeo di Savoia – via S. Teresa degli Scalzi	<i>Dante</i>	<i>Municipio Toledo</i>	<i>Foria</i>		
via Stadera – via Poggioreale	<i>Garibaldi</i>	<i>Municipio Toledo</i>			
via Marina – Acton – Vespucci	<i>garibaldi</i>	<i>chiaia</i>			
centro Antico	<i>dante</i>	<i>garibaldi</i>	<i>municipio</i>		
Foria	<i>dante</i>	<i>garibaldi</i>	<i>S. Teresa</i>	<i>salv. rosa Imbriani</i>	
Chiaia	<i>vomero</i>	<i>posillipo</i>	<i>municipio</i>	<i>fuorigrotta</i>	

			<i>Toledo</i>		
via Tanucci – p. G. B. Vico	<i>garibaldi</i>	<i>cavour</i>			
San Giovanni	<i>Garibaldi</i>	<i>Municipio</i>			
Pessina, Toledo	<i>Municipio</i>	<i>Centro Antico</i>	<i>Garibaldi</i>		
Santa Lucia, Chiatamone	<i>Chiaia</i>	<i>Municipio</i>	<i>Toledo</i>		
Vomero	<i>Arenella</i>	<i>Municipio</i>			
Arenella, Med. Oro	<i>Vomero</i>	<i>Municipio</i>			
Petrarca, Orazio	<i>Chiaia</i>	<i>Vomero</i>			
G.B. Marino, Leopardi, Augusto	<i>Municipio</i>	<i>Vomero</i>			

Il secondo fattore caratterizzante la domanda è la sua distribuzione temporale, che porta a distinguere due tipologie di arco di servizio:

- 1) Arco esteso, con livelli significativi di domanda a partire dalle prime ore mattinali fino a sera inoltrata, per lo più caratteristico delle linee direttrici e adduttrici
- 2) Arco ridotto, con inferiori livelli di domanda, per lo più concentrata fra le 7:00 e le 21:00, tipico delle linee locali e secondarie

Tale distinzione entra in gioco nella fase di progetto dei livelli di servizio per le diverse linee.

6.3. Rete di trasporto di superficie attuale e sue evoluzioni

Le linee urbane dell'attuale rete di trasporto gestita da ANM si articolano su un territorio molto vario per caratteristiche orografiche e stradali; di conseguenza sono caratterizzate molto diversamente per tipologia di materiale rotabile impiegato, capacità oraria, frequenza, lunghezza dei percorsi. La rete urbana attuale copre il territorio delle 10 Municipalità secondo una distribuzione che è

sintetizzata in tabella 3. Ai fini di una migliore descrizione, le linee ordinarie diurne sono state suddivise nelle due categorie “locali” e di “direttrice”.

Sono state identificate come direttrici quelle linee che collegano più Municipalità, mentre come locali quelle interne ad una stessa Municipalità.

L'attuale disponibilità di rotabili per l'esercizio in linea consente di impiegare contemporaneamente su strada circa 25 tram, 35 filobus e 450 autobus.

Tabella 3a - dati riferiti a gennaio 2012

	Distribuzione servizio ANM			Dati territoriali	
Municipalità	linee locali per Municipalità	linee direttrici per Municipalità	totale linee	superficie (kmq)	popolazione
1 Chiaia Posillipo S. Ferdinando	5	14	19	8,8	91.344
2 Avvocata Montecalvario S. Giuseppe Porto	2	15	17	4,6	99.281
3 Stella S. Carlo	7	14	21	9,5	112.639
4 Poggioreale S. Lorenzo Vicaria	7	22	29	9,2	99.989
5 Vomero Arenella	5	10	15	7,4	133.882

6 Barra Ponticelli S. Giovanni	3	7	10	19,3	120.579
7 Miano Secondigliano S. Pietro	3	8	11	10,2	96.164
8 Scampia Chiaiano Piscinola	4	7	11	17,5	94.148
9 Soccavo Pianura	1	10	11	16,6	106.014
10 Bagnoli Fuorigrotta	4	10	14	14,1	113.326

Tabella 3b – dati riferiti a gennaio 2012

Municipalità	Indicatori					
	rapporto linee locali / superficie (km)	rapporto n° linee direttrici / superficie	rapporto linee /superficie	rapporto linee locali (x 1000) / popolazione	rapporto linee direttrici (x 1000) / popolazione	rapporto linee (x1000)/ popolazione
1 Chiaia Posillipo S. Ferdinando						
2 Avvocata Montecalvario S. Giuseppe Porto	0,57	1,60	2,165	0,055	0,153	0,208
3 Stella S. Carlo	0,44	3,29	3,731	0,020	0,151	0,171
4 Poggioreale	0,74	1,47	2,208	0,062	0,124	0,186

S. Lorenzo Vicaria						
5 Vomero Arenella	0,76	2,38	3,140	0,070	0,220	0,290
6 Barra Ponticelli S. Giovanni	0,67	1,35	2,020	0,037	0,075	0,112
7 Miano Secondigliano S. Pietro	0,16	0,36	0,519	0,025	0,058	0,083
8 Scampia Chiaiano Piscinola	0,29	0,78	1,075	0,031	0,083	0,114
9 Soccavo Pianura	0,23	0,40	0,629	0,042	0,074	0,117
10 Bagnoli Fuorigrotta	0,06	0,60	0,664	0,009	0,094	0,104

Per il 2012 la rete urbana è articolata su 105 linee, di cui 86 diurne ordinarie, 8 festive e 4 occasionali, 7 notturne (derivanti dalla ristrutturazione delle 9 preesistenti).

Per fornire una rappresentazione della diversa importanza assunta dalle varie linee, si presentano in tabella 3 i risultati dell'ultima indagine disponibile di frequentazione del TPL, campagna realizzata a cura del consorzio UnicoCampania col fine di determinare la ripartizione dei ricavi fra le diverse aziende aderenti.

Tab. 4 - Risultati indagine di frequentazione 2011

SIGLA LINEA	n° corse giorno medio	Km eserciti giorno medio	Spostamenti /giorno	Spostamenti x Kmp
1	107	1.104	14.733	24.386
2	54	753	5.863	10.086
3	15	364	653	1.452
5	10	216	146	453
12	28	94	509	559
20	29	103	501	502
114	30	418	988	3.842
116	53	1.270	3.766	14.896
130	47	1.063	2.681	16.719
140	58	1.021	6.730	22.526
152	18	758	1.951	10.305
155	64	609	6.152	13.323
156	42	878	2.336	7.769
157	25	537	2.380	4.510
158	33	757	2.589	6.525
162	42	695	3.814	11.883
163	49	481	2.528	4.981
164	47	502	3.399	8.953
165	31	844	2.863	10.224
167	36	484	624	2.485
170	67	1.486	7.282	21.548
171	22	792	1.747	6.658
172	15	676	1.030	4.508
173	21	325	639	2.344

174	22	613	455	1.839
176	23	308	674	1.702
177	19	386	631	2.176
178	63	886	5.978	15.303
180	27	1.321	3.938	25.596
181	54	744	6.636	18.186
182	46	737	4.339	10.605
183	38	793	4.590	13.314
184	58	770	5.739	12.968
191	41	1.086	3.040	14.465
192	63	1.018	3.171	8.958
194	49	792	2.035	4.562
195	35	1.103	2.810	11.040
201	51	378	6.849	10.936
202	59	457	7.183	10.693
203	55	498	8.163	10.699
254	38	871	6.536	16.190
256	37	655	4.942	12.676
510	2	0	0	0
520	3	0	0	0
546	5	106	890	2.605
547	5	85	1.125	3.439
548	5	0	0	0
560	3	51	135	588
575	2	24	36	97
601	0	0	0	0
605	2	0	0	0
614	2	20	68	420
615	18	88	1.600	3.125
655	36	345	878	1.911
173R	13	221	439	1.457
175_A	40	659	1.122	7.481

175_D	40	707	1.110	6.074
180BR	3	106	133	909
255BR	31	414	1.445	3.078
2M	38	381	2.806	5.521
C1	39	540	1.706	4.474
C11	17	315	393	1.220
C12	63	1.460	9.147	37.057
C13	44	667	2.573	13.053
C14	19	353	402	1.893
C16	54	649	4.790	8.211
C18	41	851	4.412	13.735
C2	37	403	1.349	5.011
C21	52	609	2.630	7.104
C24	41	357	2.211	2.937
C26	17	0	0	0
C27	38	705	2.811	8.176
C28	45	526	3.363	8.822
C3	19	295	720	2.187
C31	38	581	2.723	9.249
C32	42	475	3.221	6.764
C33	50	867	6.907	17.563
C36	27	178	1.019	1.620
C38	28	282	664	1.174
C39	40	326	2.129	3.482
C40	37	787	1.681	10.252
C41	39	408	3.403	7.413
C43	30	528	893	3.410
C44	36	590	1.805	6.003
C47	54	585	8.926	19.168
C5	23	367	581	2.137
C51	21	93	662	757
C52	21	80	412	532

C53	20	87	199	238
C56	24	251	737	1.475
C57	31	306	2.574	3.250
C58	17	262	378	1.076
C59	26	270	685	2.246
C6	44	608	1.649	4.583
C62	46	644	1.374	2.525
C63	53	570	2.699	6.103
C65	22	121	446	518
C66	31	356	1.679	2.617
C67	47	984	4.982	15.186
C68	40	336	916	1.492
C7	21	255	763	1.709
C72	15	187	181	422
C73	25	269	230	528
C76	30	221	484	972
C78	31	371	979	2.452
C79	41	636	1.500	4.748
C8	32	343	1.631	3.568
C82	26	166	1.027	1.517
C83	34	512	1.461	3.689
C84	11	158	146	307
C87	13	133	178	339
C88	28	195	261	529
C90	26	395	697	2.528
C91	17	400	546	1.276
C92	14	368	690	3.026
C93	8	208	257	1.091
C95	9	157	325	970
C96	9	176	272	746
C97	25	645	1.992	6.372
E4	20	63	225	292

E6	19	120	297	768
OF_A	50	694	3.366	14.508
OF_D	50	683	2.886	13.761
R1	55	498	8.242	12.688
R2	127	663	17.268	27.139
R3	57	624	7.044	18.870
R4	93	1.419	17.380	37.773
R5	46	1.328	8.206	27.502
R6	75	1.051	9.231	34.474
R7	57	1.196	8.838	26.765
V1	46	265	1.723	2.065
	4.489	65.928	353.572	948.154

A partire dalla rete attuale, le novità dello scenario infrastrutturale esposte sopra motivano alcune scelte in merito al tracciato dei percorsi delle linee di superficie, in particolare per superare alcuni aspetti della rete che presentano opportunità di miglioramento:

- a) integrazione ferro-gomma da sviluppare rispetto alle nuove stazioni;
- b) armonizzazione delle frequenze del servizio di superficie rispetto a quello su ferro;
- c) Eccessivo numero di linee in rapporto alle risorse disponibili con conseguente scadente livello di servizio su tutta la rete
- d) Commistione delle funzioni di direttrice e locale di alcune linee attuali
- e) Difficoltà di copertura con un servizio di trasporto pubblico di tipo tradizionale di alcune aree della città a domanda debole e disagiate per caratteristiche plano-altimetriche o viabilistiche.

In merito al punto a), poiché l'efficienza e l'efficacia di un sistema di trasporto pubblico dipendono dal grado d'integrazione dei vettori che lo

compongono, le metropolitane, i tram, filobus e autobus devono essere “combinati” secondo le rispettive caratteristiche, ma, su un territorio come quello Napoletano, devono essere integrati da una micro rete di adduzione alla rete principale, altrimenti coloro i quali sono tagliati fuori dalla rete di trasporto pubblico si rivolgeranno al vettore privato o rinunceranno agli spostamenti, con conseguenze negative quali:

- ingiustizia sociale con rischio di ghettizzazione di alcune fasce di popolazione,
- mancata “cattura di domanda”, potenzialmente esistente, da parte della rete primaria, che potrebbe essere maggiormente utilizzata con riduzione dei costi pro capite,
- aumento dei costi del trasporto per coloro i quali soggiacciono all’uso forzato del veicolo privato per uscire dall’isolamento, non potendosi connettere alla rete primaria per alcune centinaia di metri pressoché impercorribili per la morfologia del territorio,
- diminuzione del valore immobiliare delle aree non servite,
- abbandono progressivo delle aree urbane isolate con tutti i risvolti negativi socio economici che si possono immaginare.

L’esigenza espressa al punto b) riguarda la necessità di avvicinare la frequenza dei servizi di superficie a quella delle linee su ferro, per diminuire i tempi di attesa complessivi e migliorare l’affidabilità percepita dell’intero sistema di trasporto pubblico da parte dell’utente.

Oltre a queste criticità, va evidenziata la particolare e contingente situazione del trasporto pubblico locale di Napoli che, in maniera non dissimile da altre città italiane, sta subendo i pesanti effetti di una crisi economica internazionale che,

dopo aver investito le economie nazionali, ha determinato severi tagli alle risorse disponibili per i servizi locali, inclusi i trasporti. Questo stato di cose sta determinando un fortissimo peggioramento della quantità e qualità dei servizi erogati ai cittadini, con difficoltà di pianificazione a breve e medio termine e problemi di esercizio che comportano un aumento generalizzato dei tempi di attesa e disservizi frequenti a macchia di leopardo sull'intera rete.

La situazione è tale, da rendere necessarie se si dovesse protrarre ulteriormente, scelte drastiche in merito ai servizi da espletare, fino ad arrivare alla sospensione totale del servizio sulle tratte meno frequentate pur di salvaguardare le linee a più elevata domanda.

Di questa congiuntura, il presente piano tiene conto solo parzialmente, essendo stata formulata invece una previsione sostenibile della quantità di risorse umane e meccaniche che dovranno essere disponibili nello scenario di riferimento, con l'attivazione di tutte le sinergie possibili fra gli attori istituzionali.

Gli obiettivi dell'efficientamento della rete rispetto allo scenario delineato sono, dunque, riconducibili all'esigenza di aumentare la capacità di risposta del sistema di trasporto pubblico rispetto alle esigenze di mobilità cittadina, riducendo l'impatto ambientale derivato dall'uso indiscriminato del veicolo privato.

Uno strumento per raggiungere tale obiettivo è il ricorso all'interscambio, come strategia per efficientare la rete con vantaggi per l'utenza in termini di miglioramento dell'affidabilità e dei tempi di percorrenza complessivi sugli spostamenti da origine a destinazione; promuovendo il più possibile l'integrazione ferro-gomma, il gestore della rete di superficie ha la possibilità di redistribuire le risorse sui percorsi a maggiore carico, migliorando le frequenze del servizio offerto.

In particolare, in prospettiva dell'avanzamento della Linea 1 della metropolitana, dovranno essere evitate sovrapposizioni sui collegamenti origine – destinazione di lunga percorrenza (es. Garibaldi – zona Ospedaliera).

6.4. Progetto della rete

6.4.1. Criteri generali e metodologia

La rete di trasporto di superficie è stata ridisegnata completamente, senza considerare la rete attuale come vincolante, partendo dalle relazioni origine–destinazione di maggior rilievo definite nella precedente tabella 1 e tenendo conto dei dati di frequentazione di tabella 3, con particolare riguardo alle relazioni periferia– centro da potenziare.

Lo sviluppo del sistema su ferro consente, fra l'altro, di ripensare la struttura di rete incentrata sulle linee rosse che non avranno più ragion d'essere come direttrici principali, riportandole ad una funzione di direttrice ordinaria come altre linee già esistenti laddove “il ferro” non è presente.

Il disegno della rete è stato sviluppato su cartografia 1:1000, con elevato livello di dettaglio, in modo da evidenziare il più possibile le criticità di tipo viabilistico, lo studio delle quali può fornire elementi utili anche per la pianificazione del traffico urbano. Laddove necessario, la mobilità locale è stata schematizzata in grafi di uso interno per verificare la completezza dei collegamenti offerti rispetto alla domanda stessa.

6.4.2. Gerarchizzazione linee

Una volta inquadrata la domanda, sono stati progettati in dettaglio i percorsi delle linee secondo la seguente gerarchizzazione funzionale:

1. Linee direttrici
2. Linee adduttrici
3. Linee secondarie

Al fine di incrementare la copertura della rete, la presente proposta è stata integrata con alcune linee guida per l'attivazione di forme sperimentali di servizio a chiamata, tecnicamente indicate con l'acronimo DRTS (=Demand responsive transport system) che dovrebbero prestarsi meglio a svolgere un servizio di trasporto di "area", specialmente in presenza di una domanda scarsa o diffusa, laddove il trasporto di linea di tipo tradizionale non trova agevolmente applicazione.

Infine, viene proposta una rete di linee di superficie notturne, completamente autonoma rispetto al trasporto su ferro.

6.4.2.1. Linee Direttrici

Le linee direttrici si caratterizzano per il fatto di attraversare aree cittadine meno servite dalla rete su ferro, nelle quali svolgono una funzione sostanzialmente autonoma ed integrativa di quest'ultima.

Data la configurazione della rete stradale e la scarsa disponibilità di stazionamenti, specie nelle aree centrali, tenuto conto il più possibile della necessità e dell'opportunità di collegare le autolinee alle stazioni sui ferro, ove possibile alcune direttrici sono state attestate in corrispondenza di stazioni del ferro metropolitano. Tra le direttrici sono ovviamente annoverate le tranvie e le filolinee, ad impianto fisso, già definite sul territorio con funzione autonoma

portante; anche queste direttrici contengono ove possibile fermate di interscambio in prossimità di stazioni della rete Metropolitana.

Una tipologia particolare di linee direttrici sono le cosiddette “espresso”, che realizzano un collegamento fra origini e destinazioni distanti utilizzando la Tangenziale e con poche fermate intermedie; fra queste, la linea Alibus, che collega l’Aeroporto di Capodichino con il porto con la sola fermata intermedia di Piazza Garibaldi.

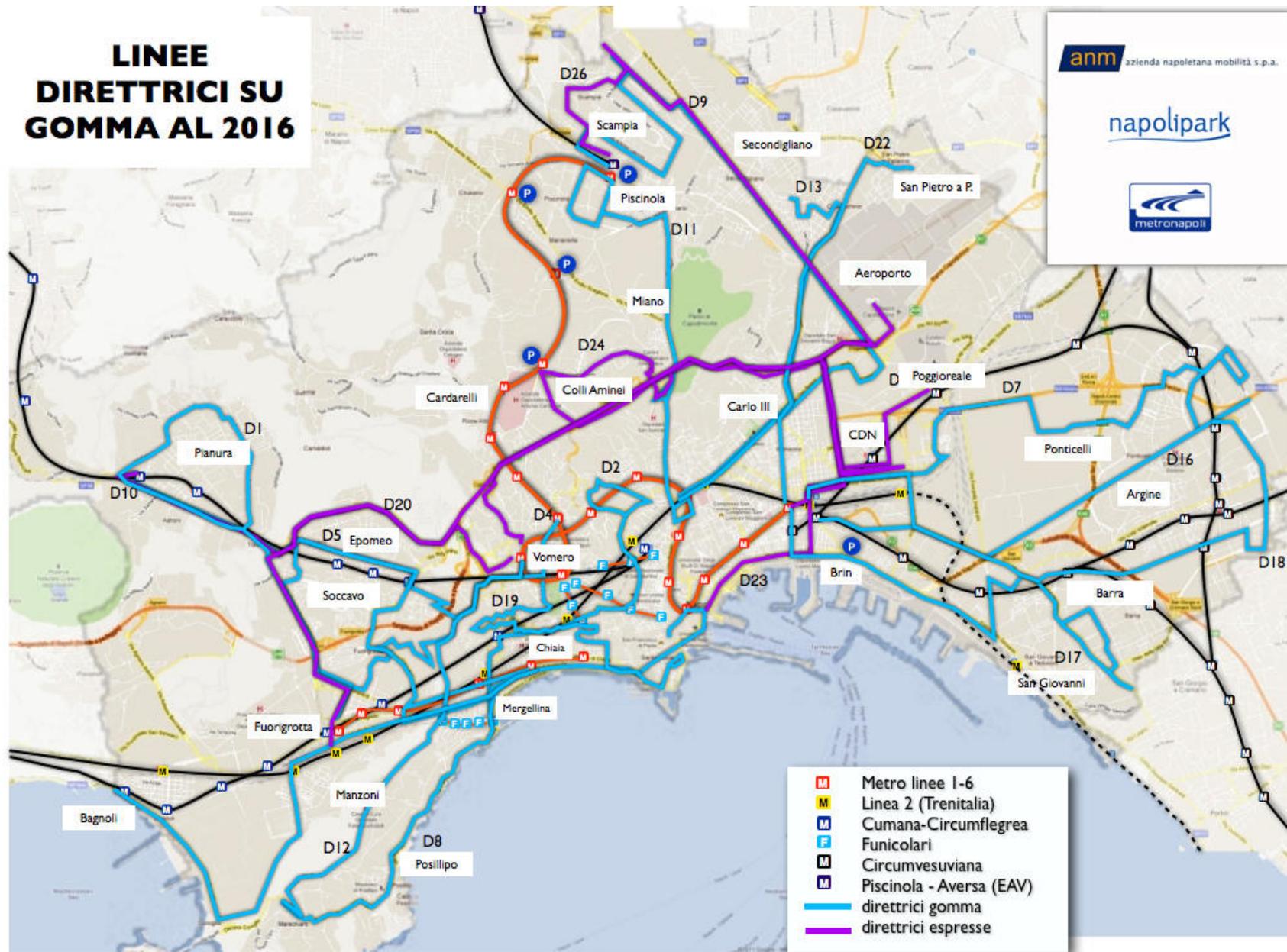
Segue l’elenco delle 26 linee direttrici, individuate con una sigla provvisoria “di progetto”, il riferimento della linee attuale alla quale più “somigliano”, la modalità di esercizio, gli estremi percorso e la lunghezza di esercizio.

Tabella 5 - linee direttrici

sigla provvisoria	rif. Linee attuali	tipologia	classe	estremi percorso	Lunghezza esercizio (km)
D1	R6	autobus	direttrice	Tecchio (M2, M6, CU) –Cinthia - Pianura (CF)	7
D2	C16	autobus	direttrice	Mergellina (M2, M6, CU, F1, F2, F3, F4)– Canneto (M1)	6
D3	1	tram	direttrice	Stadera – Sannazaro	10,4
D4	181	autobus	direttrice	Tecchio (M2, M6, CU)–Caravaggio - Med.Oro M1	7,2
D5	C33	autobus	direttrice	Tecchio (M2, M6, CU) – 4 giornate (M1)	7,6
D6	R4/204	filobus	direttrice	Cardarelli - Monteoliveto	7
D7	191	autobus	direttrice	Argine (CV) – Luzzatti - Garibaldi (M1, M2)	8,5
D8	140	autobus	direttrice	capo Posillipo – Bovio (M1)	10,2
D9	R5	autobus	direttrice	Scampia (M1)– Calata Capodichino - Garibaldi (M1)	12
D10	C12	autobus	direttrice	Pianura (CF)– Epomeo - Repubblica	10

D11	178	autobus	direttrice	Tafuri M1 - Museo M1	7
D12	C31	autobus	direttrice	capo Posillipo – 4 giornate (M1)	7,8
D13	184	autobus	direttrice	Rione Kennedy – Museo (M1)	6,7
D14	130	autobus	direttrice espressa	Poggioreale (CV) – Vomero (M1) via Tangenziale	11
D15	R7	autobus	direttrice	Bagnoli Dazio – Repubblica (M6)	8,5
D16	192	autobus	direttrice	Argine (CV) – Garibaldi (M1, M2)	7,2
D17	194	autobus	direttrice	Barra - Garibaldi (M1, M2)	8
D18	195	autobus	direttrice	Argine (CV) – Lotto 0 - Garibaldi (M1, M2)	13,5
D19	128	autobus	direttrice	Orsini – Scarlatti	7,6
D20	C13	autobus	direttrice espressa	Pianura (CF) – 4 giornate (M1) via raccordo Tangenziale	6,7
D21	4	tram	direttrice	San Giovanni – Vittoria	7,2
D22	182	autobus	direttrice	Patenum –Don Bosco - Museo (M1)	8
D23	ALIBUS	autobus	direttrice espressa	Aeroporto – Porto	7,4
D24	C40	autobus	direttrice espressa	Garibaldi (M1, M2) - Cardarelli - via Tangenziale	10,1
D25	2	tram	direttrice	Poggioreale (CV) – San Giovanni	7
D26	180	autobus	direttrice espressa	Tecchio (M2, M6, CU) – Scampia (M1) via Tangenziale	23,7

LINEE DIRETTRICI SU GOMMA AL 2016



 azienda napoletana mobilità s.p.a.



-  Metro linee 1-6
-  Linea 2 (Trenitalia)
-  Cumana-Circumflegrea
-  Funicolari
-  Circumvesuviana
-  Piscinola - Aversa (EAV)
-  direttrici gomma
-  direttrici esposte

In termini di caratteristiche descrittive, le trenta direttrici urbane hanno lunghezze di esercizio (semisomma della lunghezza di giro) prevalentemente fra i 5 ed i 10 km (grafico 1), corrispondenti a tempi di permanenza a bordo in sola andata fra i 25 ed i 50 minuti alla velocità commerciale media di 12 km/h. La velocità commerciale è prevalentemente maggiore o uguale alla media aziendale.

Grafico 1 - Lunghezza di esercizio delle linee direttrici (km)

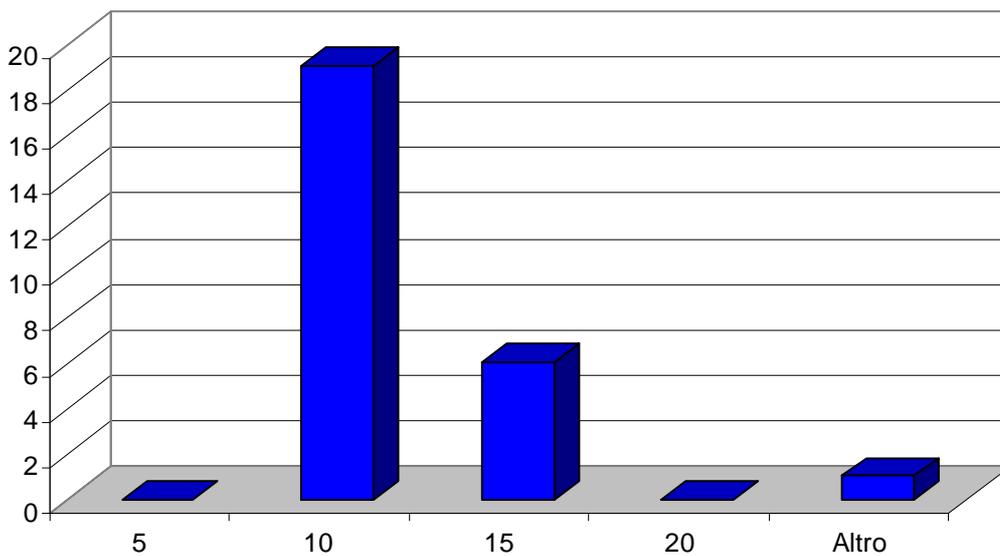
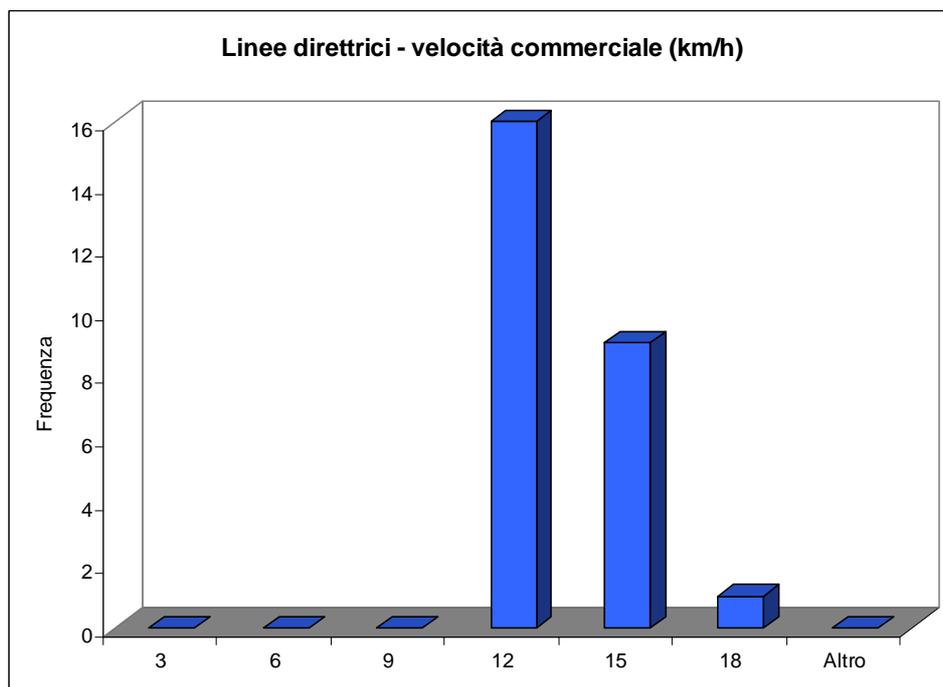


Grafico 2 Velocità commerciale delle linee direttrici (km/h)



6.4.2.2. Linee Adduttrici

I percorsi delle linee adduttrici sono stati tracciati in maniera che possano assolvere in maniera preponderante alla funzione di raccolta della domanda in ambito di Municipalità e di collegamento alla rete su ferro, consentendo così alla rete su gomma di non sovrapporsi, ma di integrarsi con quest'ultima.

Tabella 6 – linee adduttrici

sigla provvisoria	rif. Linee attuali	copertura	tipologia	estremi percorso	Lunghezza esercizio (km)
A1	C55	urbana	autobus	Cavour (M1, M2) – Università (M1)	2
A2	201	urbana	filobus	P.G.B. Vico - Depretis	4
A3	R2	urbana	autobus	Centro Direzionale (CV) – San Carlo (F1)	4
A4	203	urbana	filobus	Brin - Broggia	4,5
A5	V1	urbana	autobus	4 giornate (M1) – San Martino (F3)	3
A6	202	urbana	filobus	Nicolini - Depretis	4,3
A7	C47	urbana	autobus	Altamura – museo (M1)	4
A8	C21	urbana	autobus	Mergellina (M2, M6, F4)– Casale Posillipo	6,4
A9		urbana	autobus	Nolana (CV) – Forcella	2,35
A10	OF-R1	urbana	autobus	Monaldi – Museo (M1)	7,1
A11	C62	urbana	autobus	Frullone (M1) - Scampia	4,2
A12	E1	urbana	autobus	Gesù Nuovo – Tribunali	2,6
A13	C79	urbana	autobus	Scampia (M1)– Monterosa	5,8

A14	2M/205	urbana	filobus	Frullone M1 - Museo M1 - Leone	7,5
A15	C32	urbana	autobus	Giustiniano - Quattro Giornate	5,3
A16	C63	urbana	autobus	Nicolini – Ponti Rossi - VII Settembre (M1)	5,9
A17		urbana	autobus	Rep. Marinare - Barra (CV) - San Giovanni	3,6
A18	C65	urbana	autobus	Colli Aminei (M1) – Lieti	2,9
A19	C2	urbana	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Agnano	5,7
A20	C98	urbana	autobus	San Giovanni - Barra	5,9
A21	C38	urbana	autobus	Cardarelli (M1) – 4 giornate (M1)	5,1
A22	C73	urbana	autobus	Tafuri M1 - Piscinola - Corso Chiaiano	5,8
A23	C24	urbana	autobus	Mergellina - S. Lucia	4,9
A24	C78	urbana	autobus	Frullone (M1)– Rione dei Fiori	5,5
A25	C44	urbana	autobus	Leonardo (M1) – Camaldoli	8,1
A26	C66	urbana	autobus	Colli Aminei (M1) – Ponti rossi	5,8
A27	C76	urbana	autobus	Cardarelli (M1)– Santacroce	3,9
A28	C36	urbana	autobus	Vanvitelli (M1) – San Domenico	3,2
A29	C51-C53	urbana	autobus	Cavour (M1, M2) – Fontanelle - Materdei	3,1
A30	193	urbana	autobus	Argine (CV)– Poggioreale (CV)	6,1
A31	C84-C87	urbana	autobus	Scampia (M1)– Rione dei Fiori - S. P. a Patierno	10
A32	C52	urbana	autobus	Cavour (M1, M2) – S. Gennaro	1,8
A33	C11	urbana	autobus	Pianura (CF)– Pisani (CF)	9,4

Questa seconda classe di linee è caratterizzata da lunghezze e velocità di esercizio tendenzialmente inferiori alla media. Ciò è evidentemente da mettere in relazione con la caratteristica di maggiore capillarità tipica di tali linee, che ne determina un costo di esercizio per posto-km offerto leggermente superiore, anche per l'utilizzo prevalente di vetture di minore capacità come imposto dalle caratteristiche stradali.

In merito alla linea con sigla provvisoria A3, ex R2, è stata analizzata la parziale sovrapposizione di quest'ultima con il tratto terminale della metropolitana linea M1.

All'apertura della stazione Garibaldi, infatti, l'R2 presenterà sovrapposizione di percorso parziale con la Metropolitana tra p. Garibaldi e p. Bovio, pur non essendo prevista fino al 2016 l'entrata in funzione delle stazioni Municipio e Duomo. Su tale tratta insiste anche la filolinea 202 che, proveniente da p. G. Vico - corso Garibaldi - p. Garibaldi, raggiunge v. Medina. Considerando la mera sovrapposizione dei tracciati, ne deriverebbe come logica conseguenza la soppressione della R2 a vantaggio della sussistenza della sola 202.

Considerando, però, che la R2 trasporta attualmente 19.500 pass./giorno (dati 2011) mentre la 202 trasporta 11.700 pass./giorno (dati 2011), se i circa 20.000 dovessero trasmigrare integralmente sulla Metropolitana, si otterrebbero 10.000 pass/giorno per verso aggiuntivi sul ferro. Se ci si limita alla sola fascia oraria di 12 ore 7,30 - 19,30 il carico aggiuntivo sulla metropolitana può essere stimato in 8.500 passeggeri per verso, senza considerare fattori di punta con i relativi sovraccarichi.

Si perviene a circa 100 passeggeri aggiuntivi per ogni corsa di metropolitana a 8 minuti di intertempo che dovrebbero trasmigrare sul ferro in caso di soppressione della R2.

Considerando che la Metropolitana andrà prevedibilmente in saturazione nel nodo Garibaldi in entrambi i versi già per carico proprio, tanto per le provenienze urbane quanto per i viaggiatori provenienti da ambiti metropolitani, regionali e nazionali alla stazione centrale, non si ritiene prudente prevedere sin d'ora la soppressione totale della R2 per la sola considerazione della parziale sovrapposizione geometrica dei percorsi, peraltro a quote molto diverse e quindi con diverso grado di accessibilità dal piano strada.

Per questi motivi, con l'apertura della stazione Garibaldi, si è ipotizzata per l' R2 una variazione di percorso, da lungo tempo richiesta dall'utenza, per il raggiungimento del Centro Direzionale, dove la linea potrà attestare, e soprattutto una sostanziale variazione di funzione a regime, passando dall'essere una delle principali direttrici urbane a una linea adduttrice di media capacità con funzione di distribuzione capillare di utenza fra Centro Direzionale e "City".

Per il dettaglio dei percorsi delle linee adduttrici, si vedano le tavole relative al sistema di trasporto delle singole municipalità.

Grafico 3 - Lunghezza di esercizio delle linee adduttrici (km)

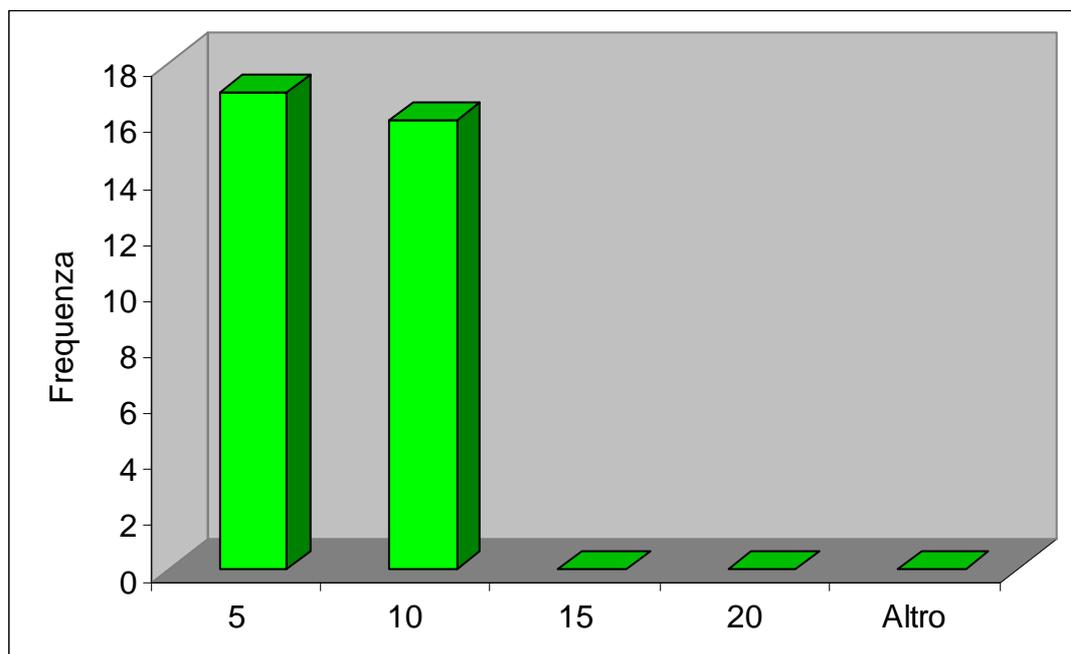
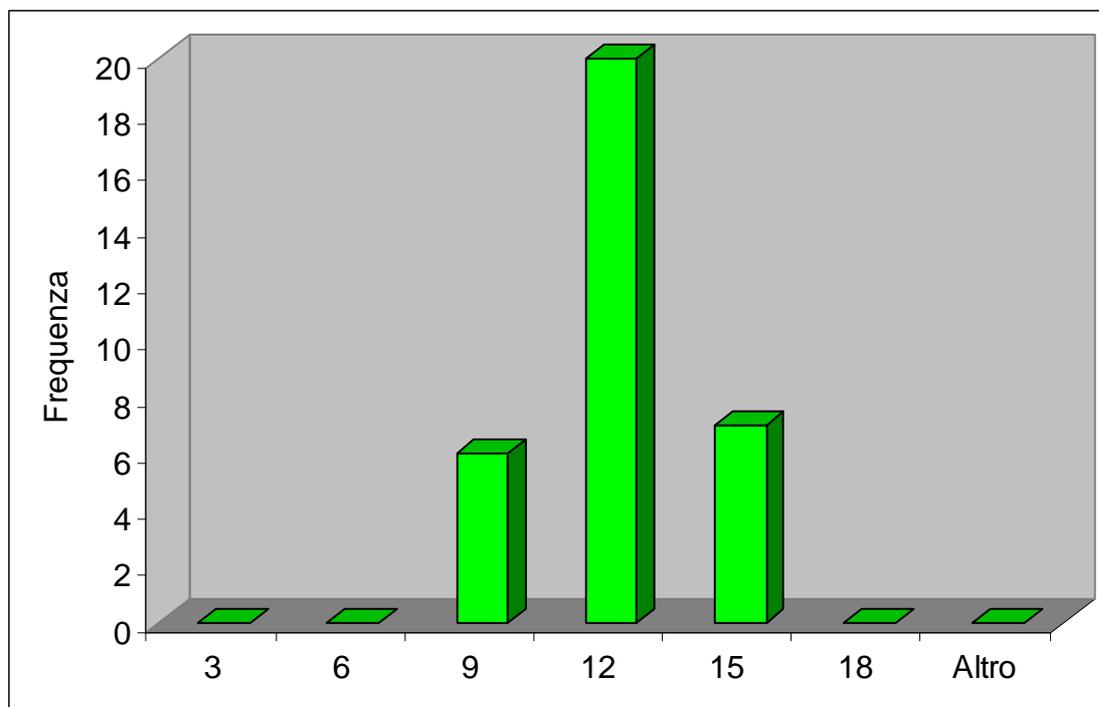


Grafico 4 - Velocità commerciale delle linee adduttrici (km/h)



6.4.2.3. Linee Secondarie

Alle due classi precedenti si somma la classe delle linee “secondarie”, che completa la rete comprendendo percorsi che intercettano una domanda inferiore rispetto alle direttrici senza una specifica ed esclusiva funzione di adduzione alla rete su ferro.

Tabella 7 – linee secondarie

sigla provvisoria	rif. Linee attuali	copertura	tipologia	estremi percorso	Lunghezza esercizio (km)
S1	154	urbana	autobus	brin - vittoria - s. lucia	5
S2	C67	urbana	autobus	Scampia (M1) – Tondo di Capodimonte	9
S3	new	urbana	autobus	Giustiniano - Caravaggio - Tasso - Mergellina	7,4
S4	C18	urbana	autobus	Giustiniano – Loggetta - Repubblica	9
S5	E6	urbana	autobus	Trieste e Trento (F1) – Monte di Dio	2,9
S6	C99	urbana	autobus	San Giovanni - Ponticelli	10,9
S7	C7	urbana	autobus	Tecchio (M2, M6, CU)– Manna (CF)	6
S8	C1	urbana	autobus	Tecchio (M2) - Posillipo	7,2
S9	C8	urbana	autobus	Tecchio (M2, M6, CU)– Epomeo (CF)	4,4
S10	C83	urbana	autobus	Scampia (M1) – Leone	9,1
S11	12	urbana	autobus	Carlo III – S. Eframio Vecchio	1,7
S12	C68	urbana	autobus	Carlo III – Aeroporto	4,4

S13	20	urbana	autobus	Carlo III – C. de Marco	1,8
S14	C94	urbana	autobus	Argine (CV) – Barra (CV)	11
S15	C14	urbana	autobus	Pianura (CF)– Bagnoli (CU)	7
S16	C3	urbana	autobus	Bagnoli (CU) – Fuorigrotta	6,6
S17	C59	urbana	autobus	p. Carlo III - Gianturco	6,6

Grafico 5 - Lunghezza di esercizio delle linee secondarie (km)

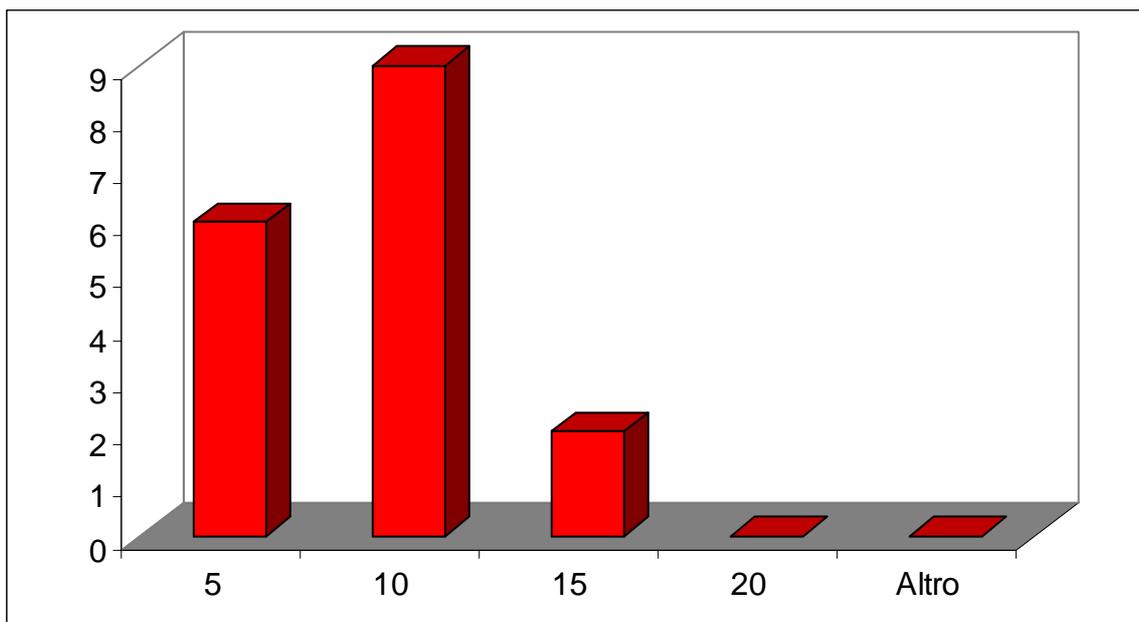
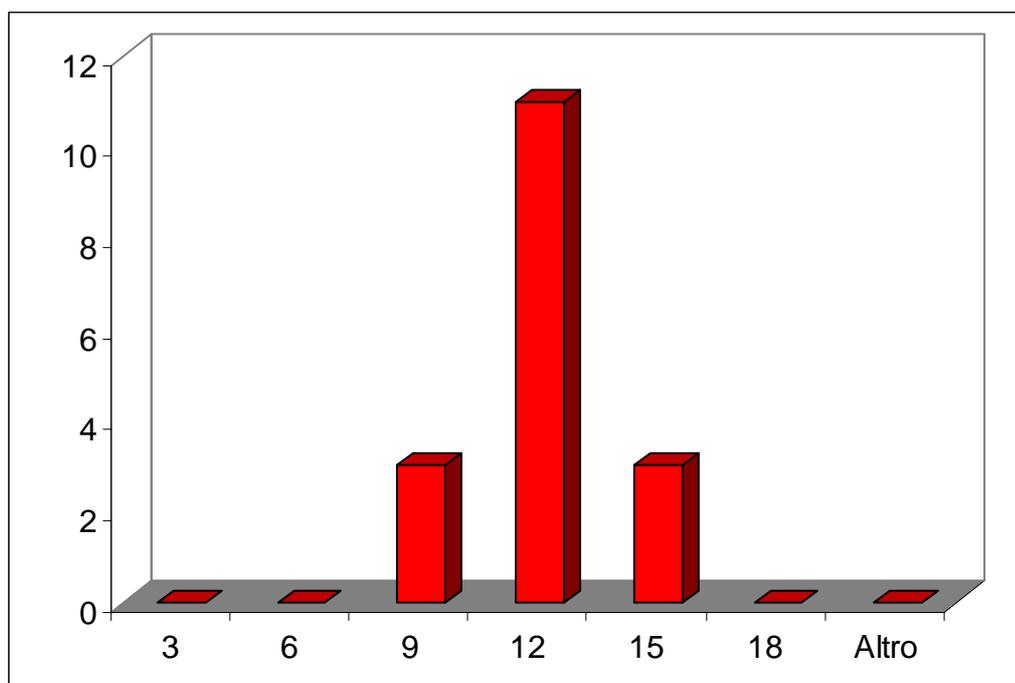


Grafico 6 – Velocità commerciale delle linee secondarie (km/h)



6.4.2.4. Linee guida per il trasporto a chiamata

Nell'ambito della rete esistono zone geograficamente marginali rispetto alle direttrici di maggior carico, che presentano una domanda quantitativamente bassa, ma non trascurabile.

Nel tempo, l'Azienda ha ricevuto pressanti richieste dalle Municipalità, per la connessione di tali aree alla rete principale del trasporto pubblico. Si trattava di adduzione sia alle stazioni su ferro che alle linee principali su gomma.

Storicamente l'Azienda ha servito molte aree a domanda debole utilizzando

bus di ridotte dimensioni (5 - 6,5 metri con capacità 22 - 34 posti) poco accessibili per il trasporto di linea ordinario. Allo stato, però, la mancanza di disponibilità di vetture di ridotte dimensioni ha impedito a quest'Azienda di continuare l'esercizio per molte di tali zone, mentre per altre non si è potuto mai attivarlo per condizioni strutturali delle strade a dir poco "impervie", avendo comunque espletato sopralluoghi con gli enti preposti al rilascio dell'autorizzazione (M.C.T.C. - Serv. Traffico e Viabilità).

A.N.M. ha individuato nel tempo alcune zone dove è emersa una domanda di trasporto che, pur non essendo facilmente quantizzabile in termini di portata oraria, è certamente significativa per la densità di popolazione insistente sul territorio. Segue un'ipotesi di servizio che introduce un tipo di servizio a domanda debole per ciascuna delle 10 Municipalità.

L'ipotesi che si prospetta è quella di gestire tali servizi con vetture di piccola capacità (max 9 posti) con la formula Taxi collettivo, che presuppone: tariffe a diversa regolamentazione, percorso predefinito nella zona servita con possibili diramazioni su richiesta, gestione del servizio a carico di privati ma con supervisione e regolazione da parte del soggetto pubblico.

Tabella 8 - Ipotesi servizi a chiamata

Municipalità	zone collegate	codice linea	lunghezza giro	velocità stimata con breve sosta capolinea	numero macchine da destinare	intertempo minimo	capacità oraria linea con vettura da 8 posti
1 Chiaia- S.Ferdinando- Posillipo	Marechiaro- Casale	TC1	6	18	2	20	24

1	Chiaia- S.Ferdinando- Posillipo	Riva Fiorita- Belsito	TC2	3,7	11	2	20	24
1	Chiaia- S.Ferdinando- Posillipo	S. Gioacchino	TC3	2,6	15	2	10	46
1	Chiaia- S.Ferdinando- Posillipo	Gradoni Chiaia	TC4	2	6	1	20	24
2	Avvocata- Montecalvario -Porto- S.Giuseppe	Quartieri Spagnoli	TC5	2,5	7,5	2	10	48
3	Stella S. Carlo Arena	Moiariello	TC6	3,7	11	2	20	24
4	Poggioreale- S.Lorenzo- Vicaria	S.Alfonso	TC7	2,6	15,5	1	20	24
4	Poggioreale- S.Lorenzo- Vicaria	imparato- Traccia	TC8	6,8	20,5	1	40	12
5	Arenella - Vomero	Palizzi	TC9	3,2	13	1	30	16
5	Arenella - Vomero	Camaldolilli	TC10	6	12	2	30	16
6	Ponticelli- Barra- S.Giovanni	Bisignano	TC11	4	12	2	10	48
7	S.Pietro- Secondigliano -miano	Rosa dei venti	TC12	4,5	18	1	30	16

8	Scampia- Chaiaiano- Piscinla	lotti G . P./ M1	TC13	3	18	1	20	24
9	Soccavo- Pianura	Risorgimento	TC14	4,3	17,4	1	30	16
10	Fuorigrotta- Bagnoli	Campegna	TC15	4,5	17,8	1	30	16
10	Fuorigrotta- Bagnoli	Agnano	TC16	9	18	2	30	16

6.4.2.5. Linee Notturne

Il sistema di trasporto pubblico urbano in fascia notturna (dalle 22:30 alle 6:00) non prevede il funzionamento della rete su ferro, salvo speciali deroghe. Pertanto, la rete di superficie è stata disegnata per servire l'intero territorio urbano lungo le direttrici principali senza l'ausilio della rete su ferro.

Col servizio notturno, ridefinito già nel corso del 2011, si è tenuto conto sia della domanda generata dalle attività sulla fascia costiera, sia di quella generata da motivi di lavoro, sia della domanda turistica. E' stato individuato un modello di esercizio della rete urbana notturna incentrata su due poli ferroviari: p. Tecchio ad ovest e p. Garibaldi/Brin ad est.

La linea "costiera" N1 garantisce il collegamento da parcheggio Brin a p. Tecchio attraverso p. Garibaldi/p. Municipio, assecondando gli spostamenti lungo la direttrice centrale attraverso c. Umberto - v. Depretis - v. Acton - v. S. Lucia - p. Vittoria - Riviera di Chiaia - Mergellina (v. G. Bruno) - Fuorigrotta (v. Augusto) - p. Tecchio.

Da p. Tecchio e da Brin hanno origine le ulteriori linee per:

- Pianura / Soccavo (N6);

- Vomero / Arenella (N7);
- Mergellina /Posillipo (N2);
- Vomero (N3);
- Zona Ospedaliera/Camaldoli (N4);
- Scampia/Secondigliano (N5).

E' in corso di istituzione l'ulteriore linea N8 per il collegamento tra il centro Antico e Scampia.

Lo stazionamento Brin è capolinea anche delle linee notturne suburbane, afferenti per lo più la zona orientale e settentrionale, tutte di transito per la stazione centrale: 455 (per Portici - Ercolano - Torre del Greco) - 456 per Barra - S. Giovanni - S. Giorgio/Pollena - 457 (Ercolano) - 460 (Mugnano - Marano - Villaricca - Calvizzano - Giugliano) - 470 (Casoria /Casalnuovo) - 472 S/D (Cercola).

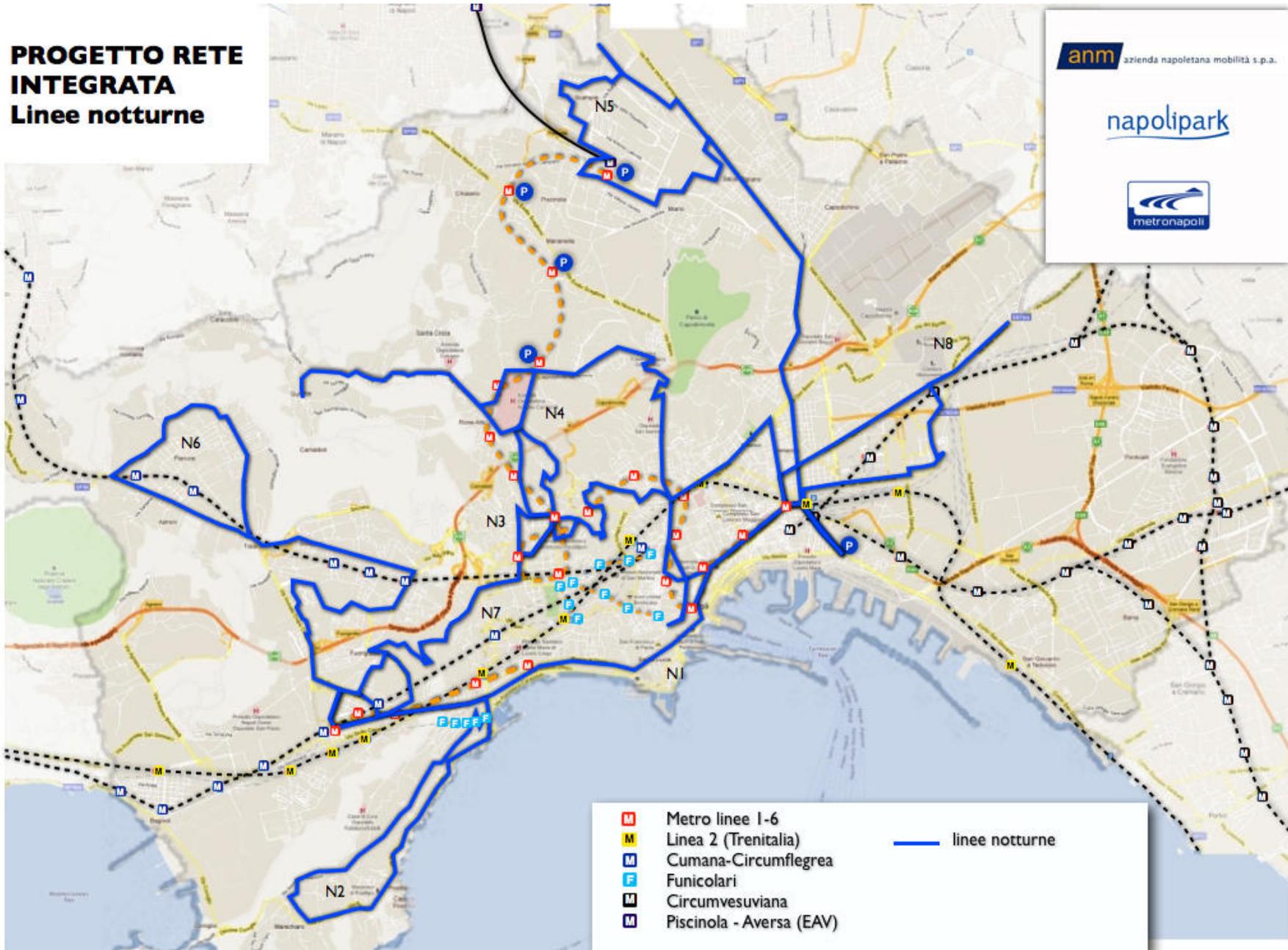
Tabella 9 - Rete dei servizi notturni urbani

sigla provvisoria	copertura	estremi percorso	Lunghezza esercizio (km)
N1	urbana	Brin - Tecchio	11,5
N2	urbana	Tecchio - Posillipo	7,9
N3	urbana	Brin - Vomero	9,7
N4	urbana	Brin - Camaldoli	14,6
N5	urbana	Brin - Scampia	13,3
N6	urbana	Tecchio - Pianura	10,8
N7	urbana	Tecchio - Cardarelli	9,7
N8	urbana	Municipio -	10

		Scampia	
455	suburbana	Brin - Torre del Greco	20,4
460	suburbana	Brin - Giugliano	22,5
470	suburbana	Brin - Casoria	10,7
472	suburbana	Brin - Cercola	15,2
475	suburbana	Brin - Pollena	20

PROGETTO RETE INTEGRATA

Linee notturne



6.4.3. Progettazione dei livelli di servizio

Per la progettazione dei livelli di servizio, si è tenuto conto delle caratteristiche di ciascuna linea in termini di percorso, domanda potenziale, carichi registrati e nuovo ruolo assunto nello schema di rete anche in relazione alle linee su ferro. Pertanto, è stato adottato il seguente criterio di carattere generale:

- Linee direttrici: progettate per offrire collegamenti ad alta frequenza (intertempi prevalentemente tra 6' e 15'), servite con vetture di grande capacità (100 - 110 posti) dato l'elevato carico previsto.
- Linee adduttrici: progettate con intertempi dell'ordine di 13' - 25' d'intertempo; vetture impiegate prevalentemente di tipo medio (50 -70 posti).
- Linee secondarie: progettate con intertempi di circa 20'-30' ; vetture impiegate prevalentemente di 34 - 50-70 posti.
- Linee a chiamata: intertempi variabili in funzione della densità abitativa dell'area servita
- Linee notturne: intertempi progettati da 20 a 60 minuti

Nel progettare il complesso delle linee, oltre i percorsi, si è tenuto conto del fatto che la frequenza della rete "locale" deve risultare efficace come prolungamento ideale delle direttrici su ferro e di molte direttrici su gomma che inevitabilmente continueranno ad esistere anche a rete Metropolitana ultimata. E' infatti errata una differenza di frequenza eccessiva tra i due tipi di servizi, Metropolitana e di superficie, in quanto si tradirebbe l'utente offrendogli due

servizi con prestazioni molto diverse lungo tutto il suo atto di spostamento che, spesso, comprende solo in parte una direttrice su ferro; in pratica, ad un servizio su ferro a 6'-8' d'intertempo dovrà seguire un servizio di smistamento su gomma che, in termini d'intertempo non dovrebbe superare il doppio dell'intertempo del ferro. Inoltre tale minor frequenza non deve essere inficiata da irregolarità che aggravano le condizioni di spostamento dell'utente sulla sua intera O/D, già gravata dalla scomodità dell'interscambio. Si deve pertanto addivenire ad un proporzionamento adeguato dell'offerta di bus superiore all'attuale, sia in termini di personale che vetture.

Lo schema risultante è rappresentato nella seguente tabella 9.

Tabella 10 - Progetto dei livelli di servizio

sigla provvisoria	tipologia	estremi percorso	numero max vetture	tipologia vettura	capacità veicolo	intertempo di progetto (min)
D1	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Cinthia - Pianura (CF)	10	04 - NORMALE	100	7
D2	autobus	Mergellina (M2, M6, CU, F1, F2, F3, F4)– Canneto (M1)	8	03 - MEDIO	70	8
D3	tram	Stadera – Sannazaro	15	09 - SIRIO	155	8
D4	autobus	Tecchio (M2, M6, CU)– Caravaggio - Med.Oro M1	10	04 - NORMALE	100	9
D5	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – 4 giornate (M1)	8	04 - NORMALE	100	10
D6	filobus	Cardarelli - Monteoliveto	8	06 - LUNGO	110	10
D7	autobus	Argine (CV) – Luzzatti -	8	04 -	100	10

		Garibaldi (M1, M2)		NORMALE		
D8	autobus	capo Posillipo – Bovio (M1)	10	06 - LUNGO	110	10
D9	autobus	Scampia (M1)– Calata Capodichino - Garibaldi (M1)	10	06 - LUNGO	110	11
D10	autobus	Pianura (CF)– Epomeo - Repubblica	9	04 - NORMALE	100	11
D11	autobus	Tafari M1 - Museo M1	7	06 - LUNGO	110	12
D12	autobus	capo Posillipo – 4 giornate (M1)	7	04 - NORMALE	100	12
D13	autobus	Rione Kennedy – Museo (M1)	6	06 - LUNGO	110	12
D14	autobus	Poggioreale (CV) – Vomero (M1) via Tangenziale	7	04 - NORMALE	100	13
D15	autobus	Bagnoli Dazio – Repubblica (M6)	6	04 - NORMALE	100	13
D16	autobus	Argine (CV) – Garibaldi (M1, M2)	5	06 - LUNGO	110	13
D17	autobus	Barra - Garibaldi (M1, M2)	6	04 - NORMALE	100	13
D18	autobus	Argine (CV) – Lotto 0 - Garibaldi (M1, M2)	9	04 - NORMALE	100	13
D19	autobus	Orsini – Scarlatti	6	02 - CORTO	50	14
D20	autobus	Pianura (CF) – 4 giornate (M1) via raccordo Tangenziale	4	04 - NORMALE	100	14
D21	tram	San Giovanni – Vittoria	6	09 - SIRIO	155	14
D22	autobus	Paternum –Don Bosco - Museo (M1)	6	04 - NORMALE	100	15
D23	autobus	Aeroporto – Porto	4	06 - LUNGO	110	15
D24	autobus	Garibaldi (M1, M2) - Cardarelli - via Tangenziale	5	04 - NORMALE	100	16
D25	tram	Poggioreale (CV) – San Giovanni	4	08 - CT139K	110	19
D26	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Scampia (M1) via	7	06 - LUNGO	110	23

		Tangenziale				
A1	autobus	Cavour (M1, M2) – Università (M1)	3	03 - MEDIO	70	7
A2	filobus	P.G.B. Vico - Depretis	5	07 - FILOBUS	90	10
A3	autobus	Centro Direzionale (CV) – San Carlo (F1)	5	06 - LUNGO	110	10
A4	filobus	Brin - Broggia	5	07 - FILOBUS	90	10
A5	autobus	4 giornate (M1) – San Martino (F3)	4	02 - CORTO	50	10
A6	filobus	Nicolini - Depretis	5	07 - FILOBUS	90	10
A7	autobus	Altamura – museo (M1)	4	04 - NORMALE	100	11
A8	autobus	Mergellina (M2, M6, F4)– Casale Posillipo	6	04 - NORMALE	100	12
A9	autobus	Nolana (CV) – Forcella	3	01 - MINI	34	12
A10	autobus	Monaldi – Museo (M1)	7	04 - NORMALE	100	12
A11	autobus	Frullone (M1) - Scampia	3	02 - CORTO	70	13
A12	autobus	Gesù Nuovo – Tribunali	3	01 - MINI	34	13
A13	autobus	Scampia (M1)– Monterosa	4	04 - NORMALE	100	13
A14	filobus	Frullone M1 - Museo M1 - Leone	6	04 - NORMALE	100	14
A15	autobus	Giustiniano - Quattro Giornate	4	02 - CORTO	50	14
A16	autobus	Nicolini – Ponti Rossi - VII Settembre (M1)	4	03 - MEDIO	70	16
A17	autobus	Rep. Marinare - Barra (CV) - San Giovanni	2	02 - CORTO	50	17
A18	autobus	Colli Aminei (M1) – Lieti	2	01 - MINI	34	17
A19	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Agnano	3	03 - MEDIO	70	18
A20	autobus	San Giovanni - Barra	3	02 - CORTO	50	18
A21	autobus	Cardarelli (M1) – 4 giornate (M1)	3	02 - CORTO	50	19

A22	autobus	Tafuri M1 - Piscinola - Corso Chiaiano	3	01 - MINI	34	19
A23	autobus	Mergellina - S. Lucia	3	02 - CORTO	50	20
A24	autobus	Frullone (M1)– Rione dei Fiori	3	02 - CORTO	50	20
A25	autobus	Leonardo (M1) – Camaldoli	4	03 - MEDIO	70	20
A26	autobus	Colli Aminei (M1) – Ponti rossi	3	03 - MEDIO	70	21
A27	autobus	Cardarelli (M1)– Santacroce	2	01 - MINI	34	21
A28	autobus	Vanvitelli (M1) – San Domenico	2	01 - MINI	34	21
A29	autobus	Cavour (M1, M2) – Fontanelle - Materdei	2	01 - MINI	34	27
A30	autobus	Argine (CV)– Poggioreale (CV)	2	04 - NORMALE	100	28
A31	autobus	Scampia (M1)– Rione dei Fiori - S. P. a Patierno	3	01 - MINI	34	31
A32	autobus	Cavour (M1, M2) – S. Gennaro	1	01 - MINI	34	31
A33	autobus	Pianura (CF)– Pisani (CF)	2	01 - MINI	34	47
S1	autobus	brin - vittoria - s. lucia	4	04 - NORMALE	100	13
S2	autobus	Scampia (M1) – Tondo di Capodimonte	6	04 - NORMALE	100	15
S3	autobus	Giustiniano - Caravaggio - Tasso - Mergellina	5	02 - CORTO	50	18
S4	autobus	Giustiniano – Loggetta - Repubblica	5	03 - MEDIO	70	18
S5	autobus	Trieste e Trento (F1) – Monte di Dio	2	01 - MINI	34	22
S6	autobus	San Giovanni - Ponticelli	5	03 - MEDIO	70	22
S7	autobus	Tecchio (M2, M6, CU)– Manna (CF)	3	03 - MEDIO	70	22
S8	autobus	Tecchio (M2) - Posillipo	3	02 - CORTO	50	22
S9	autobus	Tecchio (M2, M6, CU)– Epomeo (CF)	2	03 - MEDIO	70	24

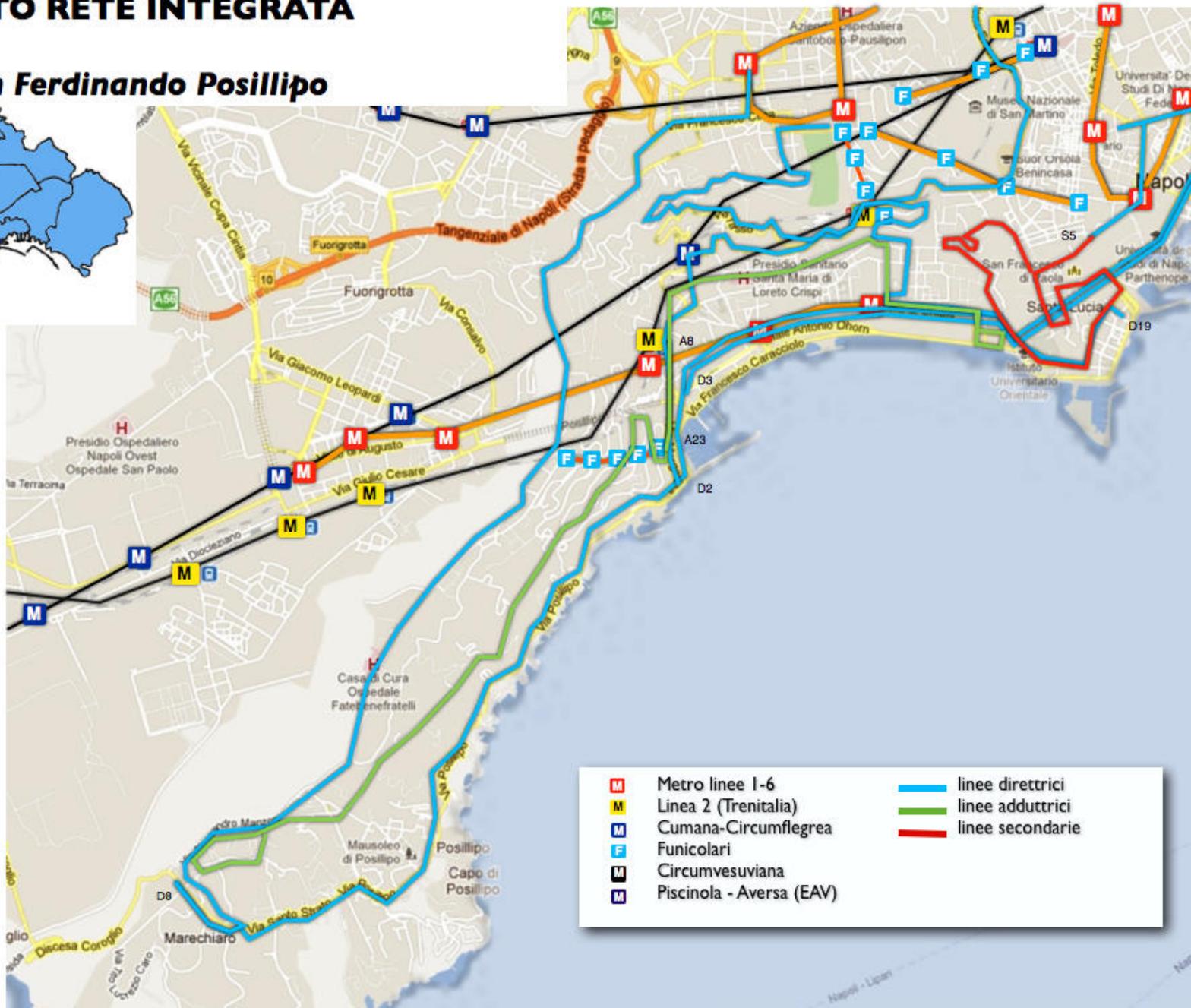
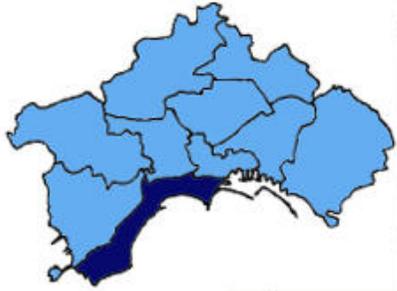
S10	autobus	Scampia (M1) – Leone	4	03 - MEDIO	70	25
S11	autobus	Carlo III – S. Eframo Vecchio	1	01 - MINI	34	26
S12	autobus	Carlo III – Aeroporto	2	02 - CORTO	50	26
S13	autobus	Carlo III – C. de Marco	1	01 - MINI	34	27
S14	autobus	Argine (CV) – Barra (CV)	3	04 - NORMALE	100	31
S15	autobus	Pianura (CF)– Bagnoli (CU)	2	02 - CORTO	50	32
S16	autobus	Bagnoli (CU) – Fuorigrotta	2	02 - CORTO	50	33
S17	autobus	p. Carlo III - Gianturco	2	02 - CORTO	50	33

Tale piano presuppone una disponibilità di risorse pari a circa 450 vetture (bus - filobus - tram) da impiegare su tutta la rete, urbana e suburbana.

7. Dettaglio percorsi per Municipalità

PROGETTO RETE INTEGRATA

Chiaia San Ferdinando Posillipo



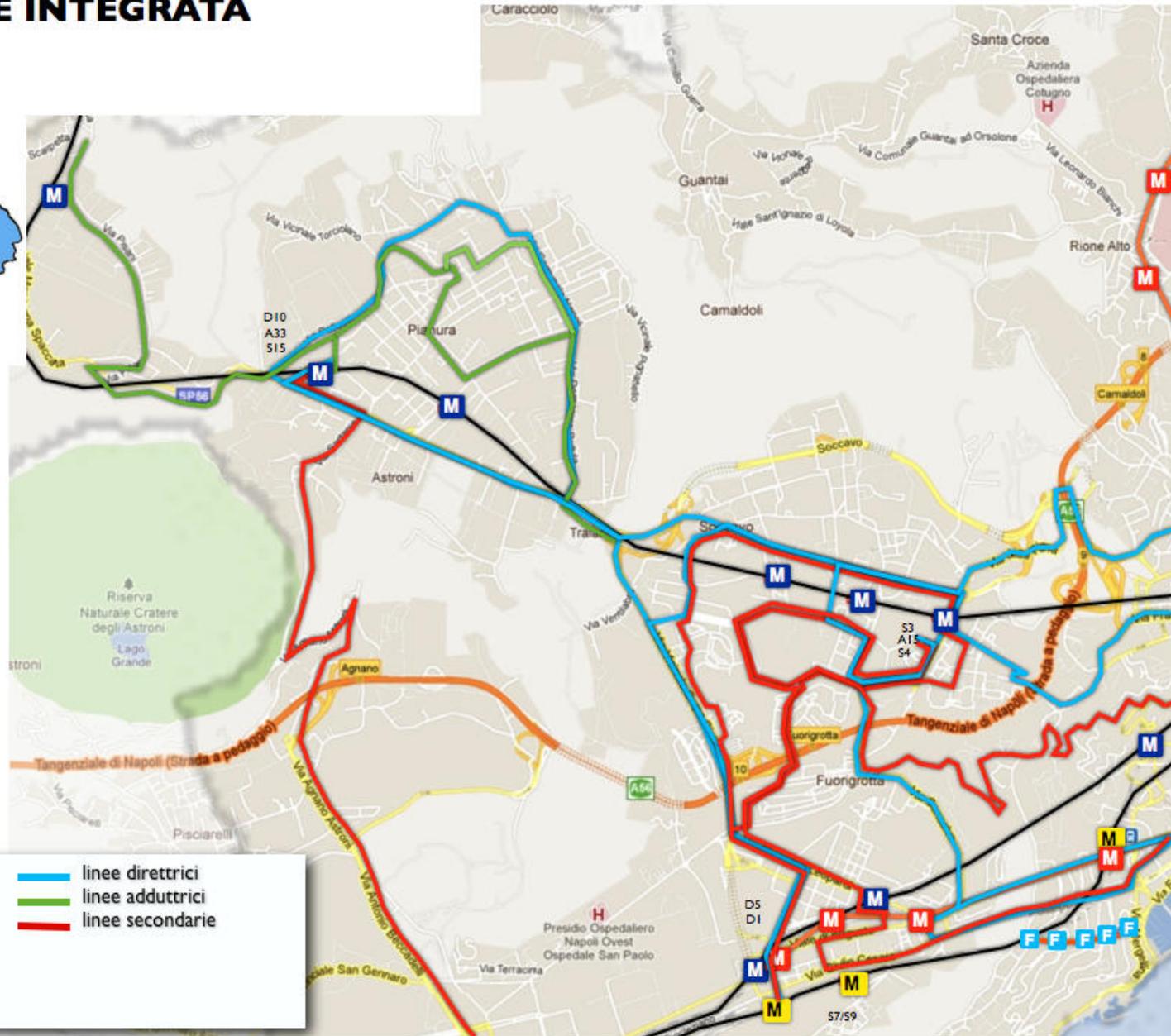
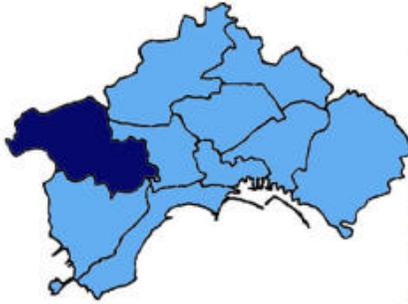
PROGETTO RETE INTEGRATA

Fuorigrotta Bagnoli



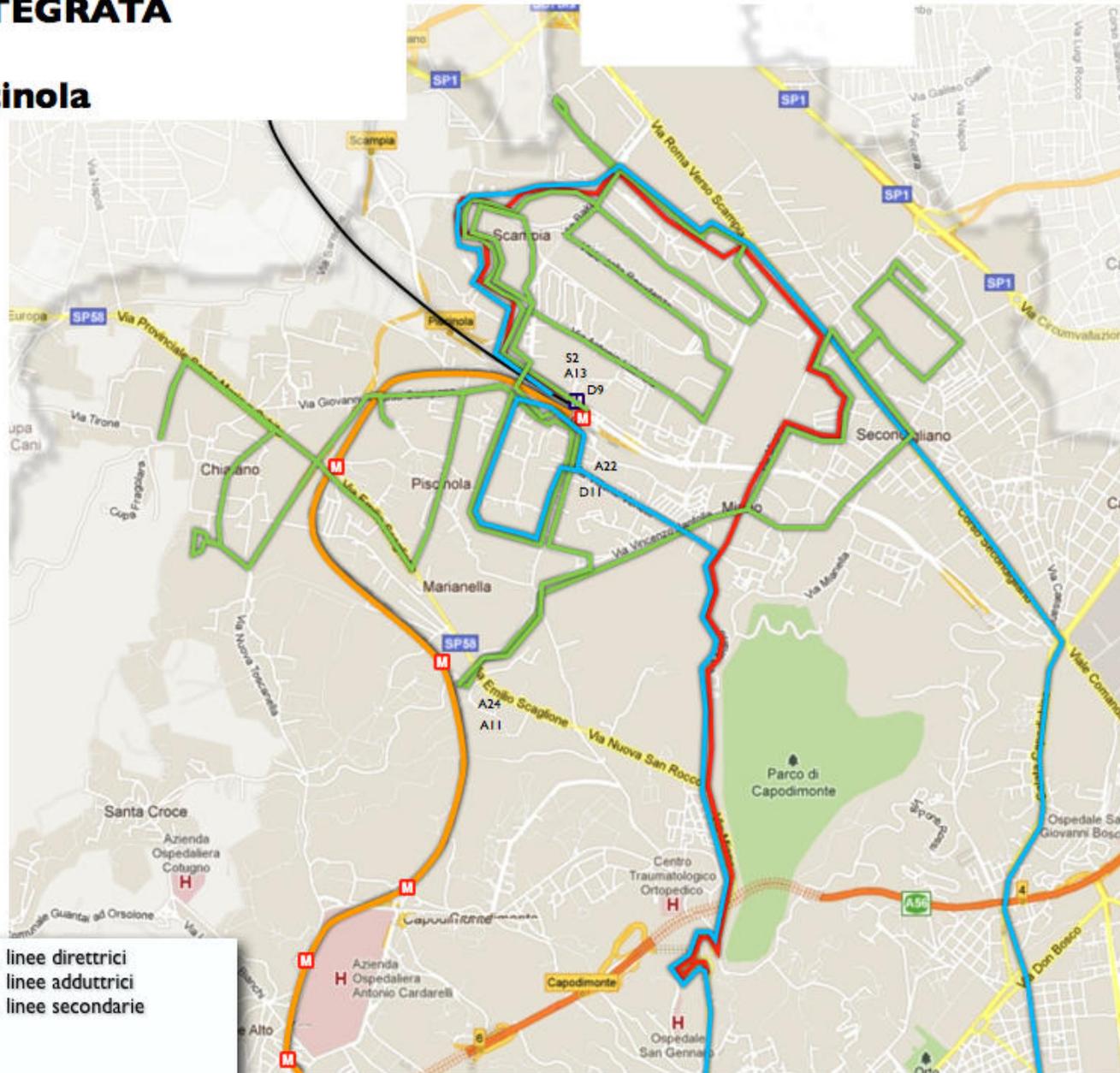
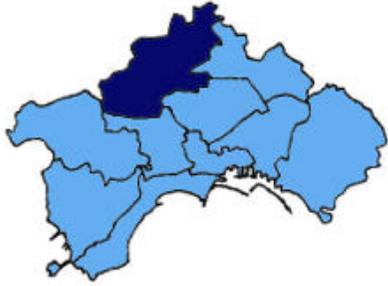
PROGETTO RETE INTEGRATA

Pianura Soccavo



PROGETTO RETE INTEGRATA

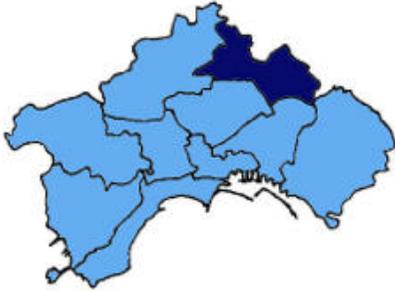
Scampia Chiaiano Piscinola



- | | |
|--|--|
|  Metro linee 1-6 |  linee dirette |
|  Linea 2 (Trenitalia) |  linee adduttrici |
|  Cumana-Circumflegrea |  linee secondarie |
|  Funicolari | |
|  Circumvesuviana | |
|  Piscinola - Aversa (EAV) | |

PROGETTO RETE INTEGRATA

Miano Secondigliano San Pietro a Patierno

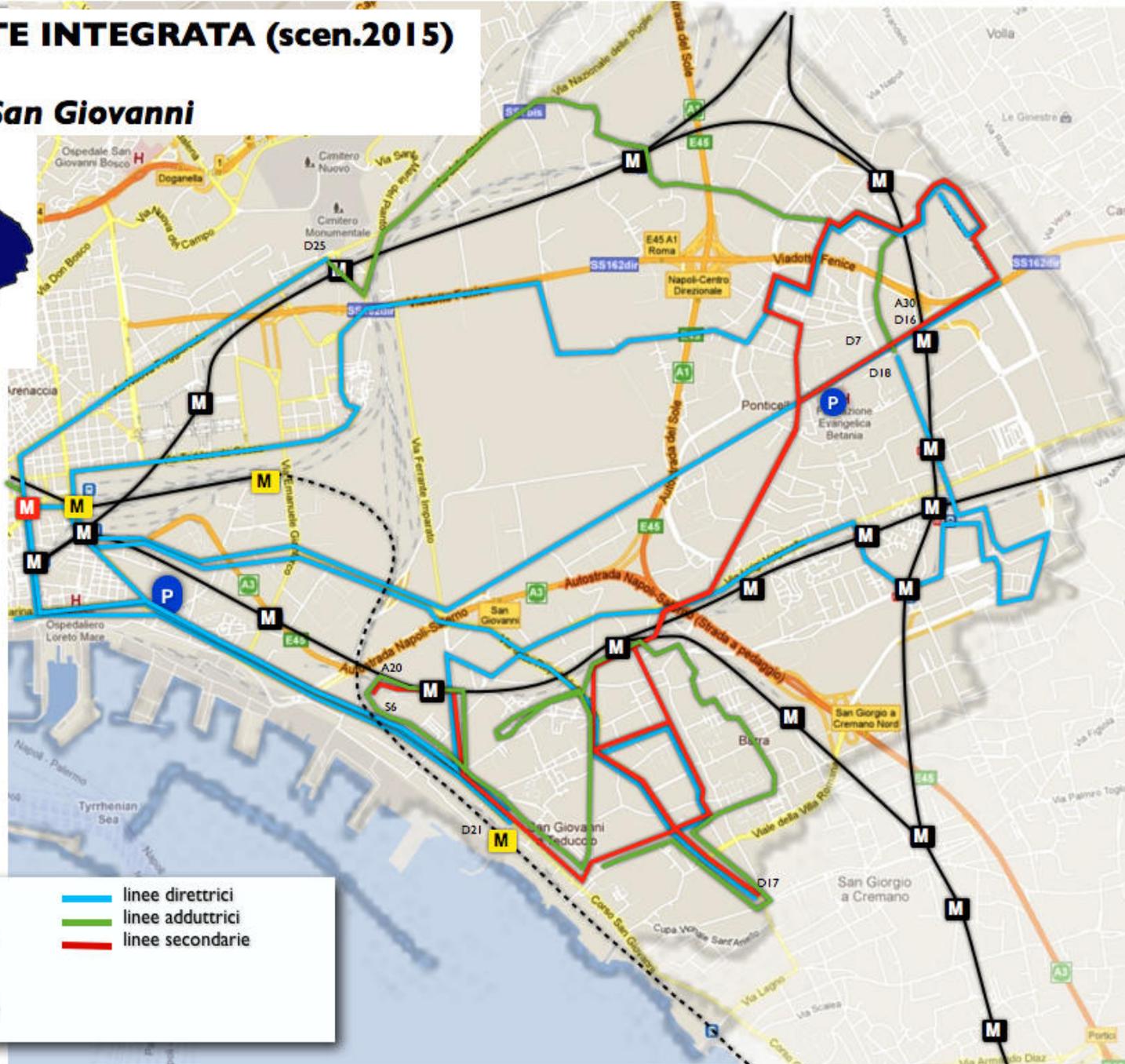
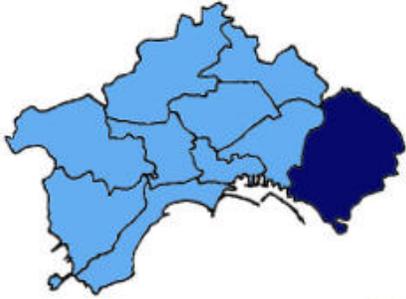


- Metro linee 1-6
- Linea 2 (Trenitalia)
- Cumana-Circumflegrea
- Funicolari
- Circumvesuviana
- Piscinola - Aversa (EAV)
- linee direttrici
- linee adduttrici
- linee secondarie

PROGETTO RETE INTEGRATA (scen.2015)

Linee locali

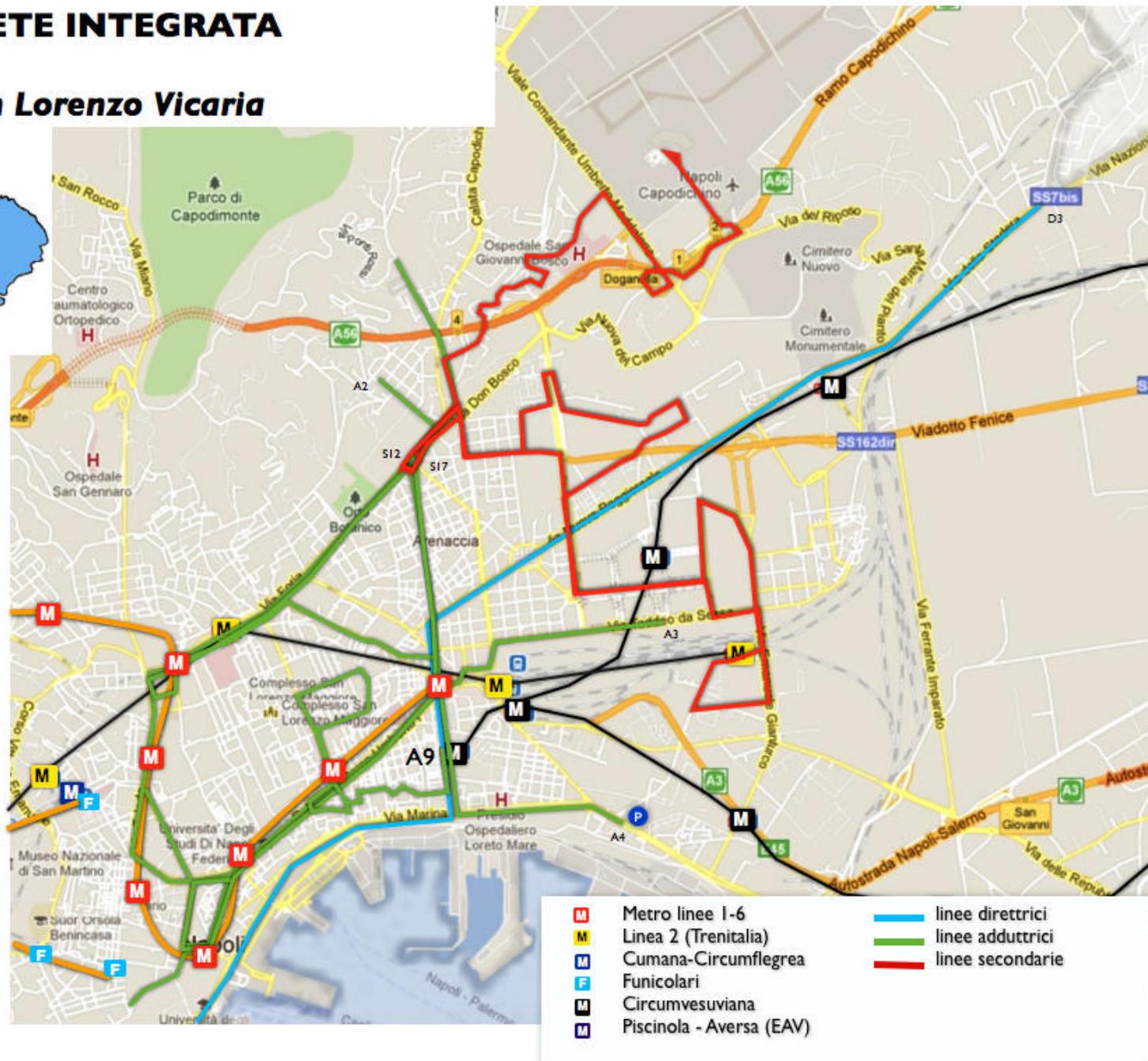
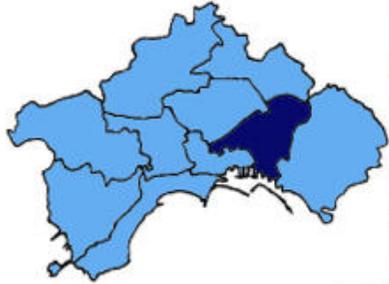
Barra Ponticelli San Giovanni



- | | | | |
|--|--------------------------|--|------------------|
| | Metro linee 1-6 | | linee direttrici |
| | Linea 2 (Trenitalia) | | linee adduttrici |
| | Cumana-Circumflegrea | | linee secondarie |
| | Funicolari | | |
| | Circumvesuviana | | |
| | Piscinola - Aversa (EAV) | | |

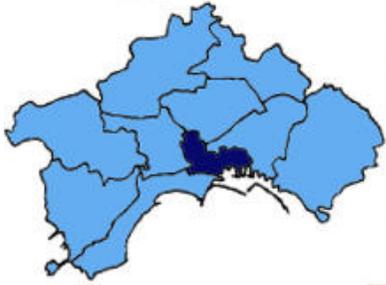
PROGETTO RETE INTEGRATA

Poggioreale San Lorenzo Vicaria



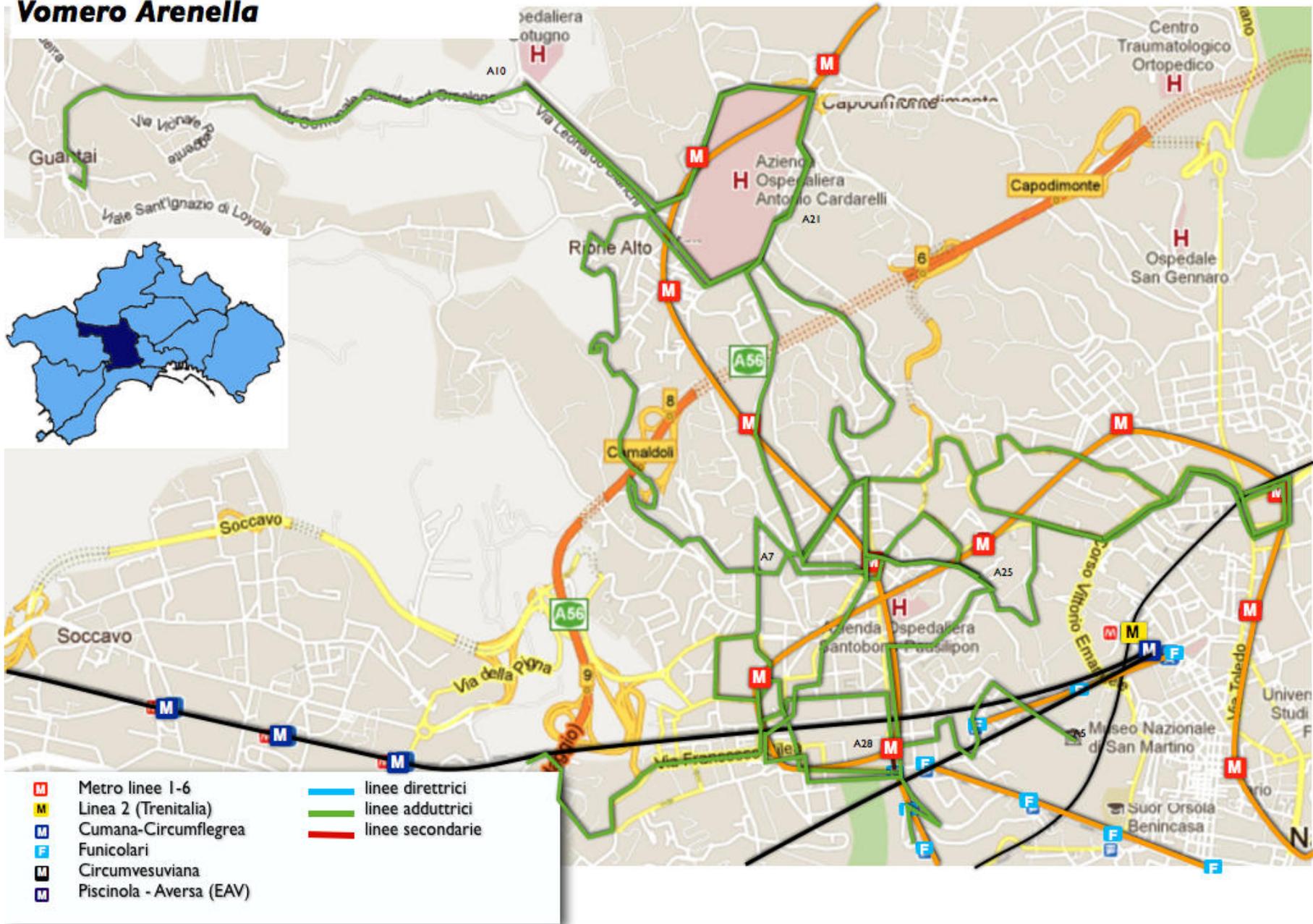
PROGETTO RETE INTEGRATA

Avvocata Montecalvario San Giuseppe Porto



PROGETTO RETE INTEGRATA

Vomero Arenella



PROGETTO RETE INTEGRATA

Stella San Carlo



- | | |
|--------------------------|------------------|
| Metro linee 1-6 | linee direttrici |
| Linea 2 (Trenitalia) | linee adduttrici |
| Cumana-Circumflegrea | linee secondarie |
| Funicolari | |
| Circumvesuviana | |
| Piscinola - Aversa (EAV) | |