

Il Sistema Ferroviario Metropolitano dell'Area Torinese

Giugno 2008

Indice

1.	Premessa	3
2.	Il Sistema Ferroviario Metropolitano.....	4
3.	Gli Interventi necessari.....	8
4.	Le risorse per l'esercizio.....	16
5.	Sintesi	18

1. Premessa.

L'Agenzia per la Mobilità Metropolitana di Torino (AMM) sta portando avanti il progetto "Sistema Ferroviario Metropolitan".

Si tratta di un progetto che, partendo dalle infrastrutture esistenti, si pone l'obiettivo di sfruttarne al massimo le potenzialità in un quadro di programmazione che vede il cadenzamento ed il coordinamento dei servizi ferroviari di Trasporto Pubblico Locale nel nodo di Torino come obiettivo principale.

Le fasi di lavoro finora sviluppate hanno consentito di :

- delineare un progetto di Sistema riguardante l'intero ambito territoriale della Provincia di Torino;
- individuare gli obiettivi perseguibili dal progetto all'orizzonte temporale di breve termine fissato alla apertura del passante ferroviario (2012);
- individuare gli interventi infrastrutturali complementari per la sua realizzazione, la maggior parte dei quali è già prevista nella programmazione strategica a scala regionale;
- individuare le risorse finanziarie necessarie all'avvio ed alla gestione.

Nel presente documento è proposta una sintesi del progetto del Sistema Ferroviario Metropolitan sviluppato dall'Agenzia per la mobilità metropolitana, aggiornato allo stato attuale di avanzamento degli studi, anche alla luce dei più recenti risultati ottenuti nell'ambito dei lavori per la verifica della capacità del nodo di Torino sviluppati dall'AMM su richiesta dell'Osservatorio Valle di Susa.

Partendo dagli obiettivi, dalle finalità del SFM e da una sua descrizione, si concentra l'attenzione sugli interventi necessari per la attivazione del SFM alla conclusione dei lavori del Passante Ferroviario di Torino previsti per il 2012.

2. Il Sistema Ferroviario Metropolitano

Il progetto del Sistema Ferroviario Metropolitano (SFM) nasce su proposta della Regione Piemonte nel 1999¹. Si tratta di un progetto di ampio respiro, volto a potenziare il trasporto su ferro sfruttando al meglio gli interventi in corso di realizzazione sul nodo ferroviario di Torino, in particolar modo il completamento del "Passante Ferroviario": il Quadruplicamento permetterà infatti di creare le "Linee di Ferrovia Metropolitana" che percorreranno da un capo all'altro l'area torinese. Le linee interessate dal SFM sono la Bardonecchia/Susa-Torino, la Torino-Pinerolo-Torre Pellice, la Torino-Chivasso-Ivrea, gestite da Trenitalia, e la Rivarolo-Torino-Chieri e la Germagnano-Torino Dora, gestite da GTT.

Nel 2005 la Regione Piemonte ha conferito le linee interessate dal SFM all'Agenzia per la Mobilità Metropolitana², che nel corso del 2006 ha ripreso la pianificazione del SFM alla luce delle nuove conoscenze e nel quadro delle più recenti valutazioni di sistema.

L'architettura del SFM si basa sull'ottimizzazione dell'uso delle infrastrutture esistenti, potenziando i servizi ferroviari attuali e riorganizzandoli secondo una modalità di programmazione per sistema e non per linee (come accade oggi) e costituendo il primo livello del sistema di trasporto pubblico dell'area metropolitana³.

Il progetto del SFM si lega ai consistenti investimenti sulla mobilità pubblica attuati dalla città di Torino negli ultimi anni, ovvero il completamento della linea tranviaria 4 che percorre l'intera dorsale sud-nord della città, l'attivazione delle Linee Star con minibus elettrici e la realizzazione della Linea 1 della Metropolitana, coordinando il servizio di trasporto pubblico dell'area metropolitana con i servizi di trasporto pubblico urbano.

Il Sistema Ferroviario Metropolitano si integra inoltre con gli altri servizi ferroviari (treni a lunga percorrenza e regionali) con i quali condivide le infrastrutture. La nuova stazione di Porta Susa diverrà il baricentro del sistema in cui sarà possibile interscambiare con tutti i servizi del SFM, con i servizi ferroviari regionali, con i servizi ferroviari a lunga percorrenza ed internazionali, e con la rete dei servizi di mobilità urbana; nelle stazioni di ingresso dell'area metropolitana (chiamate "stazioni porta" ed individuate in Chivasso, Carmagnola e Avigliana), gli utenti dei treni regionali potranno interscambiare per raggiungere le fermate servite dal SFM o proseguire direttamente verso le stazioni principali del SFM (Lingotto, Porta Susa, Stura) o verso Torino Porta Nuova. I treni del SFM effettuano tutte le fermate dell'area metropolitana con una velocità commerciale pari a circa 50 km/h.

Il SFM è concepito come sistema a sé con uno specifico modello di esercizio e materiale rotabile proprio, in analogia ai servizi di Lisbona, Amsterdam e di Zurigo. Il

¹ Regione Piemonte – Direzione Trasporti (1998) "Servizio Ferroviario Metropolitano"

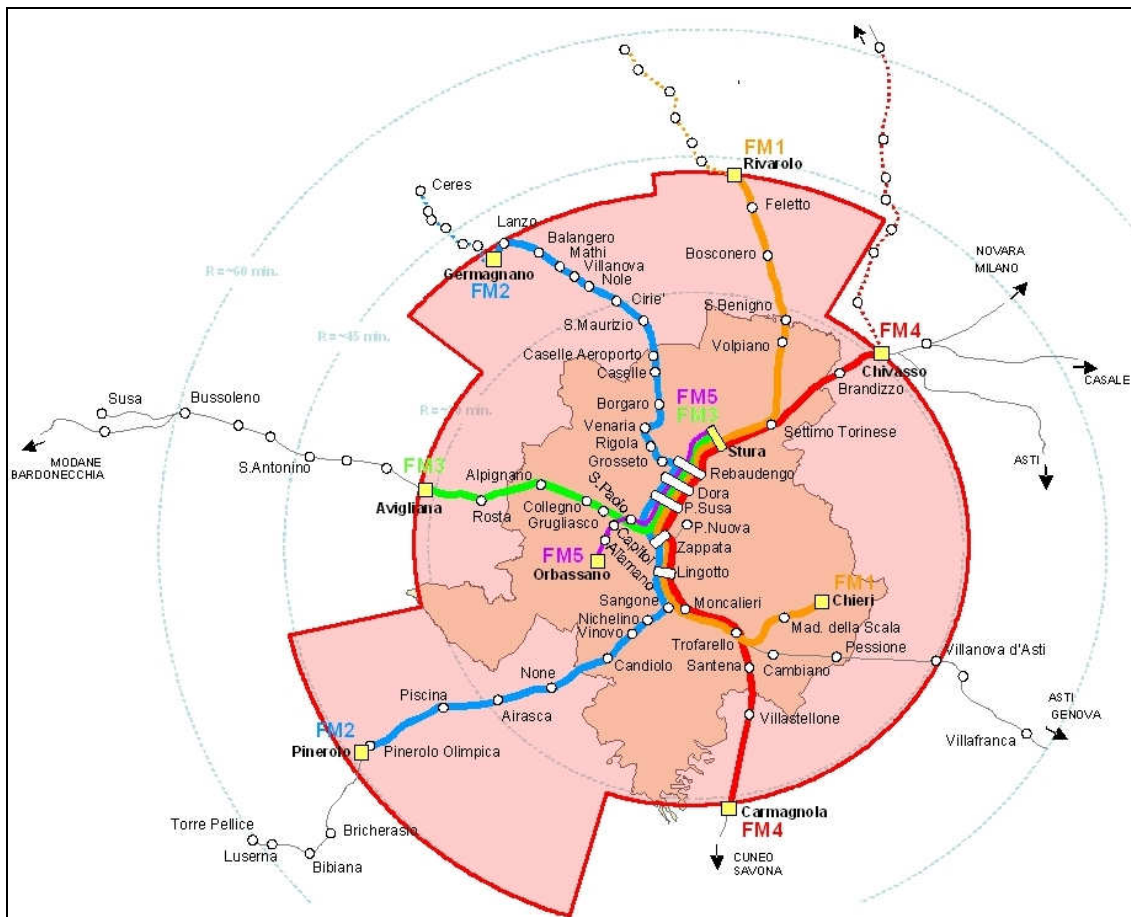
² L'Agenzia per la Mobilità Metropolitana è un consorzio della regione Piemonte, della Provincia e del Comune di Torino e dei Comuni dell'area metropolitana torinese, costituita nel 2003 per attuare la riforma del trasporto pubblico introdotta dalla Legge Burlando. Missione dell'Agenzia è l'integrazione dei servizi, la razionalizzazione e lo sviluppo del trasporto pubblico locale, l'affidamento, la gestione e il controllo dei contratti di servizio.

³ Agenzia per la Mobilità Metropolitana (2007) "Sistema Ferroviario Metropolitano Assetto e programmazione del Servizio".

Il sistema è costituito dalle seguenti 5 linee di Ferrovia Metropolitana che, percorrendo il Passante Ferroviario, opereranno su un'area entro un raggio di circa 50 km da Torino:

- FM1 Chieri – Rivarolo (con estensione Pont)
- FM2 Pinerolo – Germagnano (con estensione Ceres)
- FM3 Avigliana – Torino Stura
- FM4 Carmagnola – Chivasso (con estensione Ivrea)
- FM5 Orbassano – Torino Stura

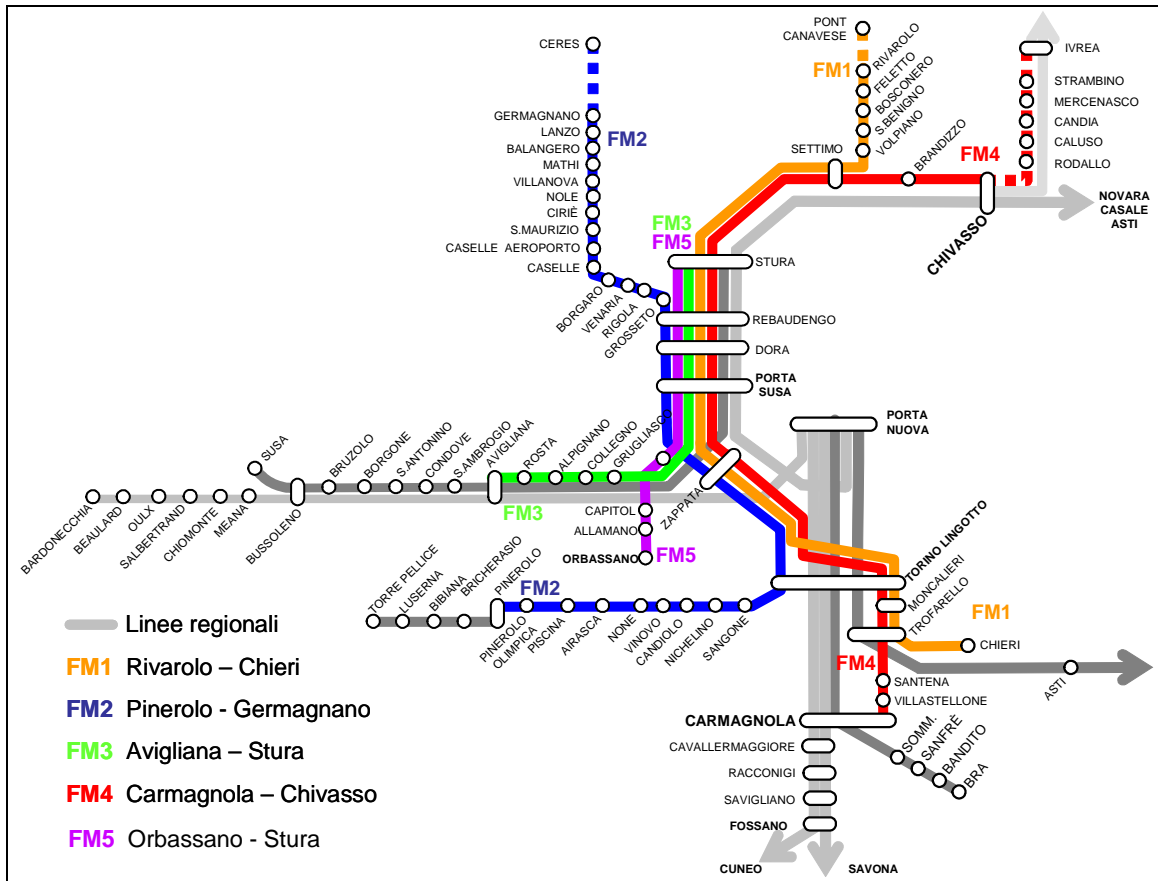
Il Sistema Ferroviario Metropolitano opererà su una area entro un raggio di circa 50 km di circa 50 km intorno alla città di Torino; la rappresentazione grafica seguente individua l'ambito territoriale di operatività del Sistema Ferroviario Metropolitano e le 5 linee programmate.



Il modello di esercizio proposto si basa sul cadenzamento dei servizi SFM e del coordinamento fra le linee SFM e fra queste ed i servizi regionali. All'avvio del SFM sarà possibile far circolare 72 treni/giorno su ogni linea del SFM, con treni cadenzati ogni 30 minuti, ininterrottamente nella fascia oraria 6:00 - 22:00 nelle giornate lavorative. Con tale programma di esercizio sarà assicurata nella parte centrale urbana, tra le stazioni di Porta Susa e Torino Stura, un servizio con frequenze di 4 / 6 minuti. Il SFM è pertanto concepito anche come servizio di distribuzione all'interno dell'area metropolitana.

Ogni linea risulterà adeguata a servire direttrici con mobilità motorizzata fino a 40 – 50 mila viaggi/giorno.

L'intero sistema dei servizi di trasporto pubblico ferroviario che coordina i servizi regionali ed i servizi metropolitani è rappresentato nello schema seguente.



A titolo esemplificativo si propone un quadro comparativo dell'offerta ferroviaria possibile all'apertura del passante ferroviario. Sono riportate alcune stazioni principali, lungo l'asse di attraversamento est-ovest, e per ognuna di esse si è proposto il confronto fra il numero di partenze per fasce oraria (da e verso Torino) allo stato attuale (orario 2008) ed all'avvio del SFM :

- servizi ferroviari lungo la linea Modane – Torino (Stazione Bussoleno ed Avigliana); l'offerta complessiva prevede il coordinamento dei servizi regionali da Susa e da Bardonecchia e della nuova linea FM3:

Numero Partenze Treni per fascia oraria (orario 2008)								
<i>treni in arrivo da Torino + treni in partenza per Torino</i>								
	4 - 6	6 - 9	9 - 13	13 - 15	15 - 17	17 - 20	20 - 22	22 - 24
Bussoleno	0+2	4+8	5+4	2+2	2+2	6+5	3+2	3+0
Avigliana	0+1	5+8	5+4	2+2	2+2	6+5	3+2	2+1

Numero Partenze Treni per fascia oraria (SFM e Regionali - fase di avvio)								
<i>treni in arrivo da Torino + treni in partenza per Torino</i>								
	4 - 6	6 - 9	9 - 13	13 - 15	15 - 17	17 - 20	20 - 22	22 - 24
Bussoleno	2+2	9+9	8+8	6+6	4+4	9+9	4+4	2+2
Avigliana	2+2	9+9	12+12	6+6	6+6	9+9	6+6	2+2

- servizi ferroviari lungo la linea Torino – Chivasso - Milano (Stazione Settimo); l'offerta complessiva prevede il coordinamento dei servizi regionali da Chivasso e delle nuove linee FM1 ed FM4:

Numero Partenze Treni per fascia oraria (orario 2008)								
<i>treni in arrivo da Torino + treni in partenza per Torino</i>								
	4 - 6	6 - 9	9 - 13	13 - 15	15 - 17	17 - 20	20 - 22	22 - 24
Settimo	1+3	5+12	6+3	7+6	5+8	11+6	5+4	2+2

Numero Partenze Treni per fascia oraria (SFM e Regionali - fase di avvio)								
<i>treni in arrivo da Torino + treni in partenza per Torino</i>								
	4 - 6	6 - 9	9 - 13	13 - 15	15 - 17	17 - 20	20 - 22	22 - 24
Settimo	5+5	15+15	20+20	10+10	10+10	15+15	10+10	5+5

3. Gli Interventi necessari

Attualmente si prevede la realizzazione del SFM in due fasi, una di avvio e una definitiva:

- una fase di avvio (con una previsione temporale indicativa al 2012) avvalendosi dei lavori di quadruplicamento del nodo di Torino ultimati;
- una fase definitiva (con una previsione temporale indicativa al 2018) che sarà possibile al completamento di tutti gli interventi infrastrutturali previsti.

L'avvio del SFM nella sua configurazione di avvio e il raggiungimento del suo assetto definitivo, sono condizionati dalla realizzazione di una serie di interventi infrastrutturali di diversa portata e, al momento, a diversi livelli di realizzazione. Mentre alcuni di questi interventi risultano già in corso di completamento, per altri devono ancora essere reperiti i finanziamenti ed avviata la progettazione.

Regione Piemonte ed Agenzia per la mobilità metropolitana, nel corso del 2007, hanno definito il quadro di tali interventi, ed è stato avviato un confronto con i diversi soggetti interessati alla loro realizzazione (Comuni, Provincia di Torino, Ministero delle Infrastrutture).

Nell'ambito dei lavori dell'Osservatorio della Valle di Susa, nel Marzo 2008, si è concordato l'elenco degli interventi che consentono di costruire il primo livello funzionale di esercizio del SFM; tra questi, oltre al completamento dei lavori del passante, il collegamento della linea Torino-Ceres in corrispondenza della Stazione Rebaudengo e l'introduzione del distanziamento a 4 minuti nel nodo di Torino.

Gli interventi necessari all'entrata in servizio del SFM possono essere suddivisi in tre gruppi: interventi infrastrutturali, interventi tecnologici e interventi sulle stazioni.

Alcuni di essi sono strettamente connessi alla realizzazione del passante di Torino, mentre altri sono legati direttamente al progetto del SFM, e consentono l'evoluzione verso un livello di servizio superiore caratteristico delle ferrovie metropolitane.

Nel seguito sono riepilogati gli interventi infrastrutturali che consentono di incrementare la potenzialità della rete ferroviaria interessata dal SFM e ne favoriscono l'attuazione. Nelle schede seguenti, oltre alla indicazione degli interventi, allo stato di attuazione ed alle risorse repute necessarie, si sono indicati anche i soggetti attuatori ovvero le imprese che hanno in gestione l'infrastruttura ferroviaria; si tratta di :

- GTT (Gruppo Torinese Trasporti) per le linee Torino Dora – Ceres e Settimo – Pont Canavese;
- RFI (Rete Ferroviaria Italiana) per il resto delle infrastrutture ferroviarie del nodo di Torino.

Interventi infrastrutturali nel nodo di Torino

Il Passante Ferroviario ed in particolare il quadruplicamento della tratta ferroviaria tra le stazioni di Porta Susa e Stura, in corso di realizzazione, rappresentano l'elemento più evidente della trasformazione del nodo ferroviario di Torino e delle linee in esso confluenti.

Il completamento del Passante Ferroviario non costituisce tuttavia l'unico intervento fondamentale per l'entrata in servizio del SFM. La realizzazione dell'interconnessione della ferrovia Torino-Ceres nel quadruplicamento, in corrispondenza della Stazione Rebaudengo, di cui è terminata la progettazione preliminare, risulta essere un obiettivo prioritario e vincolante per il servizio della linea FM2.

Il completamento del SFM potrebbe inoltre richiedere due interventi strettamente connessi alla capacità, ovvero il quadruplicamento della tratta Stura-Settimo e la realizzazione del collegamento tra Porta Susa e Porta Nuova, che attenua le criticità nella circolazione ferroviaria a Bivio Crocetta.

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI	Stato di avanzamento	Realizzazione al 2012	Realizzazione entro il 2018	Costi (m€)	SOGGETTO ATTUATORE
Quadruplicamento tratta P.Susa - Stura	realizzazione	SI		954	RFI
Realizzazione interconnessione TO-Ceres	progettazione	SI		162	GTT
Quadruplicamento Stura-Settimo	proposta	NO	SI	da definire	da definire
Collegamento diretto Porta Susa - Porta Nuova	realizzazione (lavori sospesi)	NO	SI	50	RFI

Interventi tecnologici nel nodo di Torino

L'introduzione del SFM presuppone la creazione di una circolazione ferroviaria di tipo metropolitano caratterizzata da un ridotto distanziamento temporale dei treni nel nodo. Sono dunque necessari una serie di interventi tecnologici atti ad uniformare e ridurre il distanziamento in tutto il nodo, portandolo ad un valore di 4 minuti.

Il distanziamento temporale di 4 minuti sarà possibile per i servizi ferroviari transitanti all'interno del passante sulla linea "lenta"; mentre nel resto del nodo, nella prima fase si potrà contare sul distanziamento temporale di 5 minuti, fatte salve limitate eccezioni.

INTERVENTI TECNOLOGICI	Stato di avanzamento	Realizzazione al 2012	Realizzazione entro il 2018	Costi (m€)	SOGGETTO ATTUATORE
Interventi necessari per distanziamento nel passante a 4'	progettazione nell'ambito ei lavori del passante	SI		da definire	RFI

Interventi sulle stazioni nel nodo di Torino

Al fine di migliorare la qualità del servizio e favorire l'accesso al SFM, si rende necessario realizzare alcuni interventi sulle stazioni interne al nodo di Torino.

In stretta connessione con la realizzazione del Passante Ferroviario dovrà essere realizzata la nuova stazione di Porta Susa, destinata a diventare il centro intorno al quale graviterà tutto il SFM, e, in ambito urbano, le stazioni Stura, Rebaudengo, Zappata e Dora. La connessione della linea Torino-Ceres a Rebaudengo prevede inoltre l'allestimento e la messa in esercizio della nuova fermata Grosseto.

All'esterno del nodo è prevista la realizzazione della fermata di Grugliasco che, congiuntamente alla rilocalizzazione della stazione di Collegno, costituisce un traguardo di notevole importanza per il servizio nell'area metropolitana e l'interscambio con la Linea 1 della metropolitana di Torino.

Sono previsti inoltre interventi di potenziamento della stazione di Settimo, nell'ambito delle linee FM1 e FM4 e, contestualmente al progetto della linea FM5, la realizzazione di tre nuove fermate (corso Allamano, Capitol e Ospedale San. Luigi/Orbassano), e l'attrezzaggio al servizio viaggiatori dello Scalo di Orbassano e della stazione San Paolo.

STAZIONI	Stato di avanzamento	Realizzazione al 2012	Realizzazione entro il 2018	Costi (m€)	SOGGETTO ATTUATORE
Nuova stazione di Porta Susa Allestimento e messa in esercizio	realizzazione	SI		55,88	RFI
Nuova stazione Stura Allestimento e messa in esercizio	realizzazione	SI		61,68	RFI
Nuova stazione Rebaudengo Allestimento e messa in esercizio Comunicazione lato GTT per ingresso su Linea verso Ceres da Linea Veloce	progettazione	SI		15	RFI GTT
Nuova fermata Zappata Allestimento e messa in esercizio	realizzazione	SI		15,75	Comune di Torino?
Nuova fermata Dora Allestimento e messa in esercizio	realizzazione	SI		22,66 (lenta) 49,30 (lenta+veloce)	Comune di Torino?
Nuova fermata di Grugliasco Allestimento e messa in esercizio	realizzazione	SI		1,2	Comune di Grugliasco
Nuova fermata Grosseto e fermata Rigola Allestimento e messa in esercizio	progettazione	SI		compreso nell'interconnessione Torino-Ceres	GTT
Potenziamento della stazione di Settimo Settore GTT	progettazione	SI		1 (stima)	GTT
Ristrutturazione fermata di Collegno Spostamento del fabbricato viaggiatori	proposta	NO	SI	da definire	RFI GTT
Attrezzaggio della stazione San Paolo	proposta	NO	SI	6 (stima)	RFI
Nuova fermata C.so Allamano	proposta	NO	SI	da definire	RFI
Nuova fermata Capitol	proposta	NO	SI	da definire	RFI
Nuova fermata Orbassano - San Luigi	proposta	NO	SI	2 (stima)	RFI
Rifunionalizzazione Scalo di Orbassano Individuazione di un itinerario viaggiatori all'interno dello scalo	proposta	SI		2 (stima)	RFI

Interventi infrastrutturali esterni al nodo di Torino

All'esterno del nodo ferroviario di Torino sono previsti alcuni interventi infrastrutturali che integrano quelli precedentemente descritti.

Secondo l'Accordo di Programma Quadro "Reti Infrastrutturali e di Trasporto", è stato previsto un insieme di interventi di potenziamento della linea Torino-Pinerolo, che rappresenta un punto di fondamentale importanza per la linea FM2. Nell'ambito infrastrutturale, è in corso di realizzazione la progettazione definitiva del raddoppio della tratta Sangone-Pinerolo con l'interramento della stazione di Nichelino.

Coerentemente con la proposta di potenziamento della tratta Stura-Settimo, è stato proposto il raddoppio della linea ferroviaria Canavesana tra Settimo e Volpiano, per una lunghezza complessiva di circa 7 chilometri. Tale intervento, di notevole

importanza per la linea FM1, presenta tuttavia alcune criticità in corrispondenza dell'abitato di Volpiano, dove risulta assente lo spazio necessario al raddoppio della linea.

La linea FM1 è interessata inoltre da un'ulteriore proposta di intervento, ovvero l'attrezzaggio tecnologico della linea Chieri-Trofarello che permette il passaggio da linea a spola a servizio con DCO.

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI	Stato di avanzamento	Realizzazione al 2012	Realizzazione entro il 2018	Costi (m€)	SOGGETTO ATTUATORE
Raddoppio linea Sangone-Pinerolo	progettazione	NO	SI	115	RFI
Raddoppio linea Settimo-Volpiano	progettazione	SI		12	GTT
Attrezzaggio linea Chieri-Trofarello	proposta	SI		12 (stima con Madonna della Scala stazione) 6 (stima con Madonna della Scala fermata)	RFI

Interventi tecnologici esterni al nodo di Torino

L'introduzione del SFM presuppone l'attrezzaggio tecnologico della stazione di Carmagnola e della tratta tra Carmagnola e Villastellone, con il passaggio dal blocco elettrico manuale al blocco automatico.

INTERVENTI TECNOLOGICI	Stato di avanzamento	Realizzazione al 2012	Realizzazione entro il 2018	Costi (m€)	SOGGETTO ATTUATORE
Interventi necessari per il distanziamento tra Villastellone e Carmagnola	proposta	SI		1 (stima)	RFI
Interventi necessari per distanziamento a 5' esterni al nodo	proposta	SI		da definire	RFI

Interventi sulle stazioni esterne al nodo di Torino

Il potenziamento della linea Torino-Pinerolo prevede la rilocalizzazione della stazione di Nichelino, il cui interrimento, necessario per l'eliminazione del conflitto con il passaggio a livello, è in fase di progettazione. E' previsto inoltre l'adeguamento della stazione di Pinerolo all'attestamento del materiale della FM2, attraverso la realizzazione di apparati ACEI.

Gli ulteriori interventi sulle stazioni che sono stati proposti sono la trasformazione della fermata di Chieri in stazione e della fermata di Madonna della Scala in sede in cui sia possibile effettuare l'incrocio dei treni della linea FM1, e la reintroduzione della fermata Santena Tetti Giro lungo la linea FM4, dismessa alcuni anni fa.

STAZIONI	Stato di avanzamento	Realizzazione al 2012	Realizzazione entro il 2018	Costi (m€)	SOGGETTO ATTUATORE
Rilocalizzazione stazione di Nichelino	progettazione	NO	SI	compreso nel raddoppio Sangone -Pinerolo	RFI
Adeguamento stazione Pinerolo	progettazione	NO	SI	compreso nel raddoppio Sangone -Pinerolo	RFI
Trasformazione della fermata Chieri in stazione	proposta	SI		compreso nell'attrezzaggio della linea Chieri - Trofarello	RFI
Ripristino della fermata Santena Tetti Giro	proposta	SI		0,9 (stima)	RFI
Nuova fermata di Vinovo Allestimento e messa in esercizio	proposta	NO	SI	0,9 (stima)	RFI
Stazione Avigliana Realizzazione del marciapiede al servizio del binario 4 [^] , per attestamento dei treni SFM e modifiche apparato di sicurezza	proposta	SI		2,6 (stima)	RFI
Stazione Carmagnola realizzazione del marciapiede al servizio dei binari 6 [^] e 7 [^] , per attestamento dei treni SFM e modifiche apparato di sicurezza	proposta	SI		2,6 (stima)	RFI

Riepilogo necessità interventi per nodo di Torino e realizzazione Sistema Ferroviario Metropolitan

La ricognizione esposta in queste pagine descrive gli interventi dello scenario di breve periodo caratterizzato dal completamento del quadruplicamento del nodo di Torino (previsione 2012).

Lo scenario di breve periodo comprende interventi che completano il passante e consentono il raggiungimento degli obiettivi di servizio progettati; sono stati descritti anche quegli interventi che potrebbero essere terminati immediatamente dopo la conclusione dei lavori del passante e che, nell'ottica della costruzione di uno scenario funzionale, si sono considerati strettamente correlati.

L'insieme complessivo degli interventi, come già evidenziato, coinvolge le imprese RFI e GTT.

Per quanto concerne gli interventi che fanno capo a GTT si evidenzia come l'azienda stia portando avanti i vari livelli di progettazione; purtroppo non sono ancora disponibili le risorse per l'avvio dei lavori.

Per quanto concerne gli interventi che fanno capo a RFI si evidenzia come non tutti gli interventi individuati, siano presenti all'interno del Contratto di Programma 2007-2011 fra Stato ed RFI; in questo caso sarà necessario prevedere l'aggiornamento del Contratto di Programma ed individuare la copertura finanziaria per la realizzazione delle dette opere.

Appare opportuno pertanto procedere con un riepilogo degli interventi la cui realizzazione non trova ad oggi copertura finanziaria. In particolare si ha :

- a) Lavori complementari passante : si sono individuati interventi previsti all'interno della realizzazione del passante ferroviario i quali, nonostante siano stati già realizzati una significativa parte di investimenti, risultano ad oggi sospesi, e pertanto in carenza di risorse finanziarie per il loro completamento; **tali opere richiedono risorse per 115 milioni di Euro.**

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI COMPLEMENTARI AL PASSANTE - DA FINANZIARE	Stato di avanzamento	Costi (m€)	SOGGETTO ATTUATORE	LINEA INTERESSATA
Collegamento diretto Porta Susa - Porta Nuova	realizzazione (lavori sospesi)	50	RFI	nessuna
Nuova fermata Zappata Allestimento e messa in esercizio	realizzazione	15,7	RFI/Comune di Torino	tutto SFM e Regionali
Nuova fermata Dora Allestimento e messa in esercizio	realizzazione	49,30 (lenta+veloce)	RFI/Comune di Torino	tutto SFM e Regionali
TOTALE RISORSE NECESSARIE		115		

b) Prima fase funzionale S.F.M. : si sono individuati gli interventi necessari per l'avvio del Sistema Ferroviario Metropolitano; **tali opere richiedono risorse per 192,1 milioni di Euro** (dei quali 162 mil€) per la realizzazione della connessione fra la linea che collega l'aeroporto di Caselle con il nodo di Torino).

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI NECESSARI PER L'AVVIO DEL SFM - DA FINANZIARE	Stato di avanzamento	Costi (m€)	SOGGETTO ATTUATORE	LINEA INTERESSATA
Potenziamento della stazione di Settimo Settore GTT	progettazione	1 (stima)	GTT	FM1
Attrezzaggio linea Chieri-Trofarello	proposta	12 (stima con Madonna della Scala stazione)	RFI	FM1
Trasformazione della fermata Chieri in stazione	proposta	compreso nell'attrezzaggio della linea Chieri - Trofarello	RFI	FM1
Realizzazione interconnessione TO-Ceres	progettazione	162	GTT	FM2
Nuova fermata Grosseto e fermata Rigola Allestimento e messa in esercizio	progettazione	compreso nell'interconnessione Torino Ceres	GTT	FM2
Stazione Avigliana Realizzazione del marciapiede al servizio del binario 4 [^] , per attestamento dei treni SFM e modifiche apparato di sicurezza	proposta	2,6 (stima)	RFI	FM3
Stazione Carmagnola realizzazione del marciapiede al servizio dei binari 6 [^] e 7 [^] , per attestamento dei treni SFM e modifiche apparato di sicurezza	proposta	2,6 (stima)	RFI	FM4
Ripristino della fermata Santena Tetti Giro	proposta	0,9 (stima)	RFI	FM4
Interventi necessari per il distanziamento tra Villastellone e Carmagnola	proposta	1 (stima)	RFI	FM4
Attrezzaggio della stazione San Paolo	proposta	6 (stima)	RFI	FM5
Nuova fermata Orbassano San Luigi	proposta	2 (stima)	RFI	FM5
Rifunzionalizzazione Scalo di Orbassano Individuazione di un itinerario viaggiatori all'interno dello scalo	proposta	2 (stima)	RFI	FM5
TOTALE RISORSE NECESSARIE		192,1		

- c) Completamento SFM : si sono individuati ulteriori interventi, la cui progettazione è già avviata, ma non inseribili per i loro tempi di realizzazione nella prima fase funzionale di avvio del Sistema Ferroviario Metropolitano; **tali opere richiedono risorse per 116 milioni di Euro.**

INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PER SFM DEFINITIVO - DA FINANZIARE	Stato di avanzamento	Costi (m€)	SOGGETTO ATTUATORE	LINEA INTERESSATA
Raddoppio linea Sangone-Pinerolo	progettazione	115	RFI	FM2
Rilocalizzazione stazione di Nichelino	progettazione	compreso nel raddoppio Sangone -Pinerolo	RFI	FM2
Adeguamento stazione Pinerolo	progettazione	compreso nel raddoppio Sangone -Pinerolo	RFI	FM2
Nuova fermata di Vinovo Allestimento e messa in esercizio	proposta	1 (stima)	RFI	FM2
TOTALE RISORSE NECESSARIE		116		

4. Le risorse per l'esercizio

Il progetto di Sistema portato avanti dall'Agenzia per la Mobilità Metropolitana completa le proprie analisi con la stima dei fabbisogni finanziari per l'esercizio ferroviario.

Si tratta di una stima di difficile effettuazione allo stato attuale in quanto la regolazione dei Servizi Ferroviari, così come gestita con gli attuali contratti di servizio, non appare idonea a soddisfare le esigenze degli Enti regolatori (Regioni ed Agenzia per la Mobilità) e neppure le esigenze delle Aziende che erogano il servizio (in particolare Trenitalia). Si sta infatti trattando a livello nazionale su quali potranno essere le nuove modalità sulla base delle quali potrà essere stipulato il nuovo Contratto di Servizio. Gli aspetti rilevanti che hanno influenza sulla stima dei costi di esercizio del Sistema Ferroviario Metropolitano risultano :

- le modalità di finanziamento per l'acquisizione del materiale rotabile :
- le modalità di compensazione dei servizi erogati.

Materiale rotabile per il SFM

Il progetto di Sistema Ferroviario Metropolitano prevede l'individuazione e l'acquisizione di materiale rotabile con caratteristiche adeguate al servizio da realizzare. Le caratteristiche giudicate fondamentali possono essere così sintetizzate :

- elevata accelerazione e decelerazione per garantire buone velocità commerciali anche in presenza di fermate ravvicinate e numerose;
- facilità di accesso e di deflusso per garantire tempi di fermata contenuti anche in presenza di grandi quantità di viaggiatori;
- capacità elevata per garantire adeguata disponibilità di offerta non solo sui rami del SFM, ma anche sulla tratta di distribuzione in ambito urbano (Lingotto - Porta Susa - Sura);
- materiale bidirezionale per ridurre i tempi di inversione di marcia ai capolinea;
- elevato confort di bordo e allestimenti interni che permettano facilità di manutenzione e pulizia.

Queste caratteristiche funzionali e prestazionali sono rintracciabili sul mercato ed è possibile anche individuare i costi unitari per procedere alla stima del materiale rotabile per il SFM e per i servizi regionali coordinati; le attuali condizioni di mercato consentono di stimare in 2 m€/cassa di convoglio ferroviario; pertanto stimando un convoglio in composizione media di 4 casse il costo unitario per convoglio è pari ad 8 m€.

L'esercizio SFM al 2012 richiederà 43 convogli di cui 34 per il SFM e 9 per il servizio regionale associato sulla linea Torino-Bardonecchia per un totale di 344 milioni di euro (IVA esclusa).

Poiché l'affidamento del servizio ferroviario dovrà avvenire tramite gara e l'acquisto del materiale rotabile dovrà essere avviato entro l'esercizio 2009 (bandi di gara) si ritiene perseguibile una ipotesi di acquisizione che prevede un contratto quadro con un ordine di circa l'80% dei veicoli da acquisire da parte della Regione o da

parte dell'Agenzia e, una volta individuato il gestore del servizio ferroviario, porre a carico dello stesso il finanziamento dell'a rimanente parte. In tale ipotesi si può stimare nel 80% il costo da sostenere da parte dell'ente affidatario; **le risorse per acquisire nuovo materiale rotabile risultano pari a 275 m€ (oltre iva).**

L'esercizio ferroviario del SFM

La compensazione dei servizi dovrà essere individuata tramite una gara ad evidenza pubblica secondo le indicazioni normative atte a favorire la competizione nel mercato del trasporto pubblico locale.

Allo stato attuale, come ricordato in precedenza, non appare possibile stimare il costo unitario del servizio e i parametri di costo da utilizzare.

L'attuale contratto di servizio prevede un costo unitario parametrato al treno-km; tale costo dovrà prevedibilmente subire degli adeguamenti all'orizzonte 2012. Tuttavia sulla base di costi attuali pari a circa 10 €/treno-km e stimando una produzione di 6,7 treni*Km annui si otterrebbe una **compensazione complessiva pari a 67 m€/anno (oltre iva)** al lordo delle risorse oggi già utilizzate per i servizi di Trasporto Pubblico locale.

5. Sintesi

Il Sistema Ferroviario Metropolitano progettato dall'Agenzia per la mobilità Metropolitana Torinese potrà essere avviato al termine dei lavori del passante ferroviario.

Per l'avvio del progetto del Sistema Ferroviario Metropolitano è necessario che si sviluppino le seguenti attività :

- realizzazione degli interventi complementari ai lavori del passante, ad oggi avviati, ma per i quali non esiste copertura finanziaria; questa attività comporta una necessità di spesa di circa 115 m€;
- realizzazione degli interventi necessari per il SFM (ed in particolare il collegamento diretto con Caselle Aeroporto); questa attività comporta una necessità di spesa di circa 192,10 m€;
- acquisizione materiale rotabile per SFM e servizi regionali associati); questa attività comporta una necessità di spesa di circa 275,00 m€.

La messa a disposizione tempestiva di tali risorse consentirà al SFM di avviarsi contemporaneamente al termine dei lavori del passante ferroviario di Torino (orizzonte temporale 2012)

Perché il progetto possa pienamente dispiegarsi è necessario che si sviluppino le seguenti attività :

- realizzazione di interventi infrastrutturali per SFM definitivo; questa attività comporta una necessità di spesa di circa 116 m€;

Infine si ricorda la necessità di 67 m€/annui per l'esercizio salvo i necessari adeguamenti al nuovo schema di contratto di servizio oggi in discussione a livello nazionale.