

atac

ROMA



Sistemi metropolitani a guida automatica

L'esperienza romana

Torino, 28 Marzo 2012

Le tipicità di Roma

Roma presenta alcune caratteristiche particolari:

- il delicato tessuto urbanistico, caratterizzato da un centro storico ricco di tesori archeologici, tra i più grandi ed antichi del mondo, su cui è molto difficile intervenire;
 - la dimensione estremamente vasta del territorio che deve essere servito dal trasporto pubblico (territorio comunale pari a 1.300 km² ca.)
- Sul territorio operano tre soggetti: ATAC (con linee di superficie e metropolitane in aree urbane ed extra urbane), COTRAL (collegamenti di superficie regionali), FS (collegamenti ferroviari regionali)



Le dimensioni del TPL Romano e l'offerta ATAC

- Popolazione Servita: 3 mln ca. (2.7 mln di residenti)
- Passeggeri Complessivi Tpl (anno 2010): 1.5 mld ca., di cui:
 - Trasporto Urbano di Superficie: 1.15 mld;
 - Metropolitana: 340 mln;
- Network:
 - Bus, Filobus e Tram: 3.462 km serviti da 327 linee;
 - Metropolitane: 36,6 km serviti da 2 linee;
 - Ferrovie Regionali 139,3 km serviti da 3 linee;
- Volume di produzione:
 - Trasporto di Superficie: 117 mln di km/vetture;
 - Metropolitane: 37,5 mln di km vetture;
 - Ferrovie Regionali: 17,5 mln di km vetture;

Le dimensioni del TPL Romano e l'offerta ATAC

- Personale: 12.200 ca (anno 2011)
 - Valore della Produzione: € 912 mln (anno 2011)
 - Mezzi di Superficie: 2.400, di cui:
 - 2.205 bus
 - 165 tram
 - 30 filobus
 - Convogli Metropolitani: 86
 - Convogli Ferroviari: 93
 - Stazioni Metropolitane: 49
 - Stazioni Regionali: 72
 - Parcheggi di Scambio: 32
 - Parcheggi Tariffati: 73.172

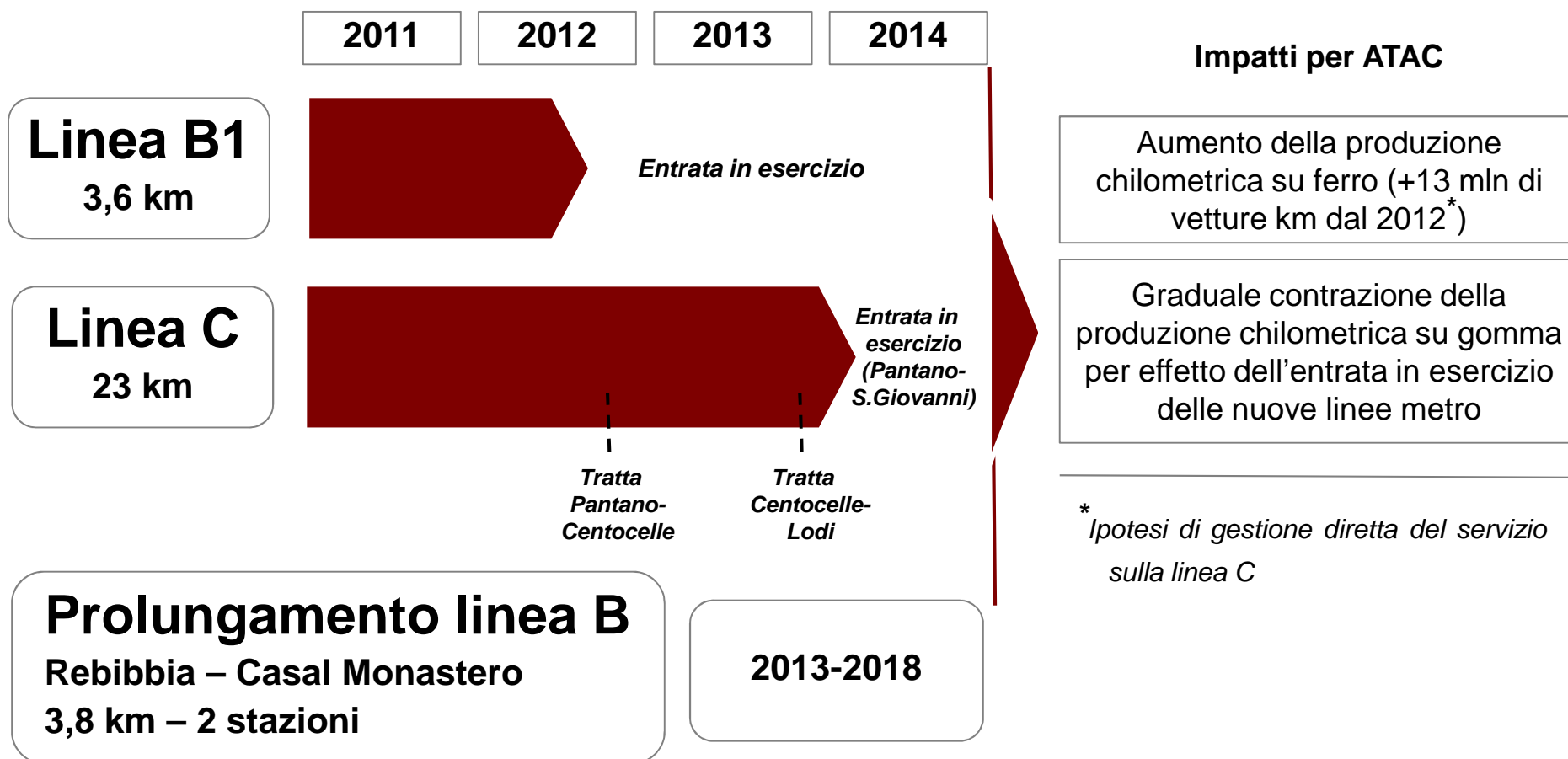
Confronto con altre realtà Europee

- Prendendo come riferimento di “modello” **tre importanti realtà del TPL europeo** (Parigi, Barcellona, Berlino) vediamo un sintetico confronto di alcuni significativi parametri:

	RATP (Parigi)	TMB (Barcellona)	BVG (Berlino)	ATAC (Roma)
Prezzo del biglietto singolo (€)	1,7	1,4	2,1	1,0
Incidenza % TPL su trasporti motorizzati	63,6%	67,7%	33,3%	28,2%
Contributi Pubblici/Valore della Produzione	45%	48%	48%	65%
Quota ferro ¹ sul totale dell'offerta di servizio	67,9%	62,6%	57,2%	28,3%
Lunghezza corsie riservate (mt/1.000 abitanti)	152	149	145	108
Lunghezza rete metropolitana (km)	200	145	112	37



Piano di realizzazione delle nuove linee metro



* Ipotesi di gestione diretta del servizio sulla linea C

Prolungamento Linea metro B

2013

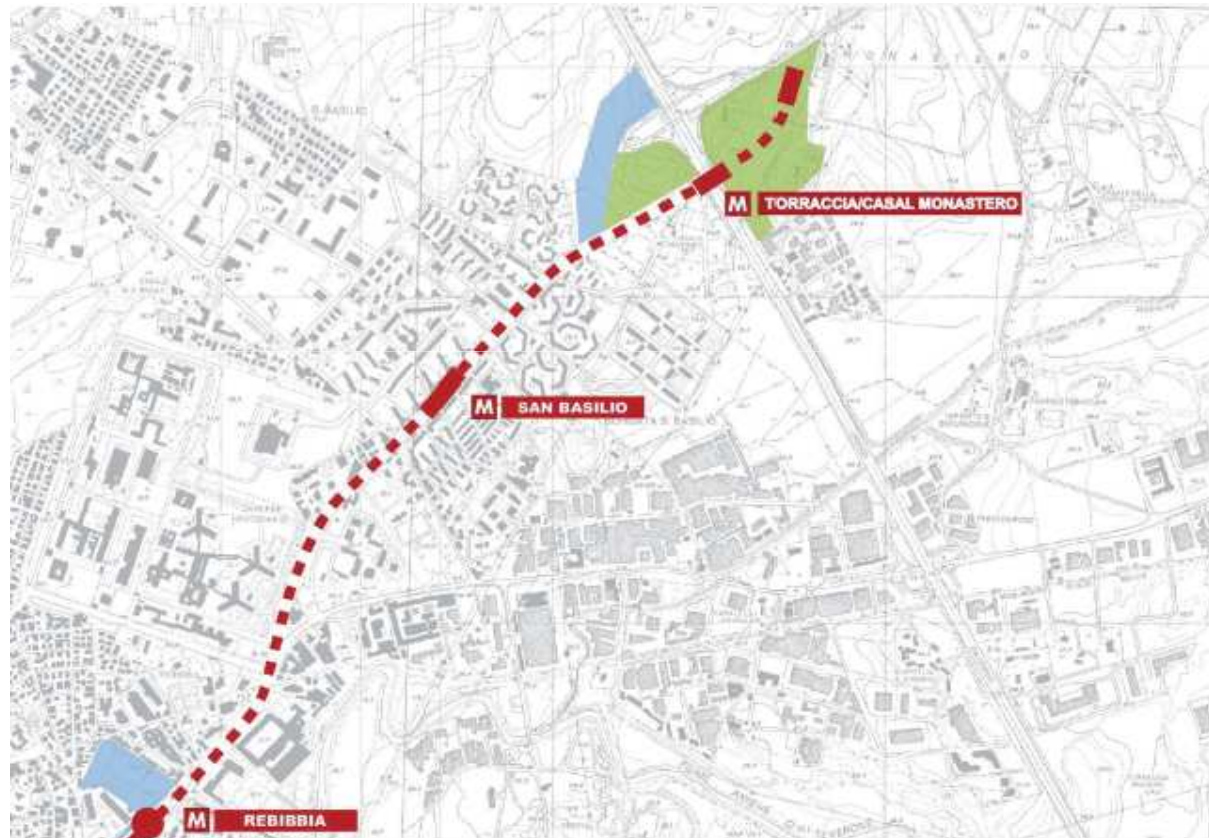
2014

2015

2016

2017

2018



Lunghezza: **km 3,8**

Stazioni: **2**

Stato: **firmata la Convenzione di Concessione**

Fine lavori: **5 anni dopo apertura cantieri**

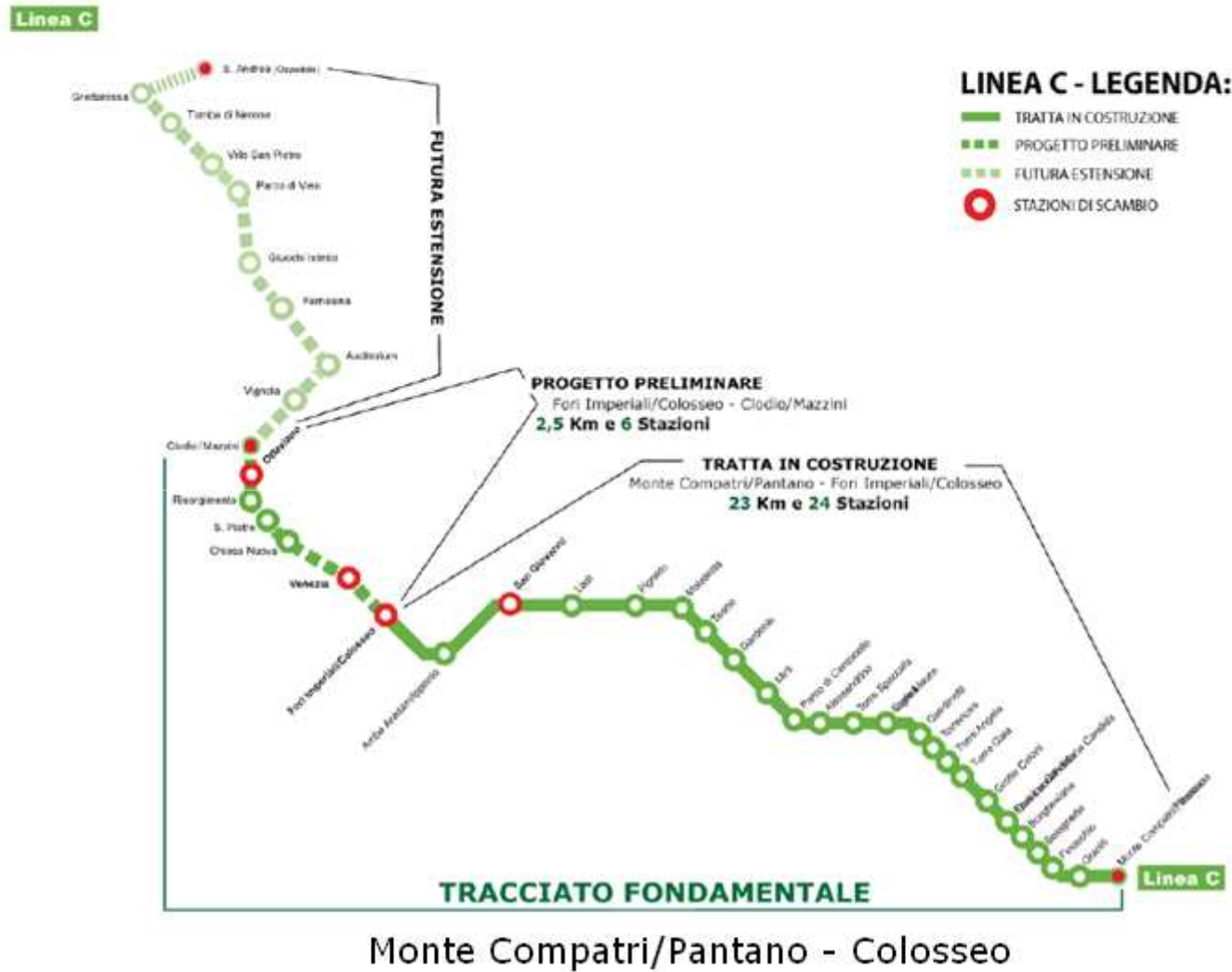
Costo: **560 milioni di Euro**

Municipi interessati: **V**

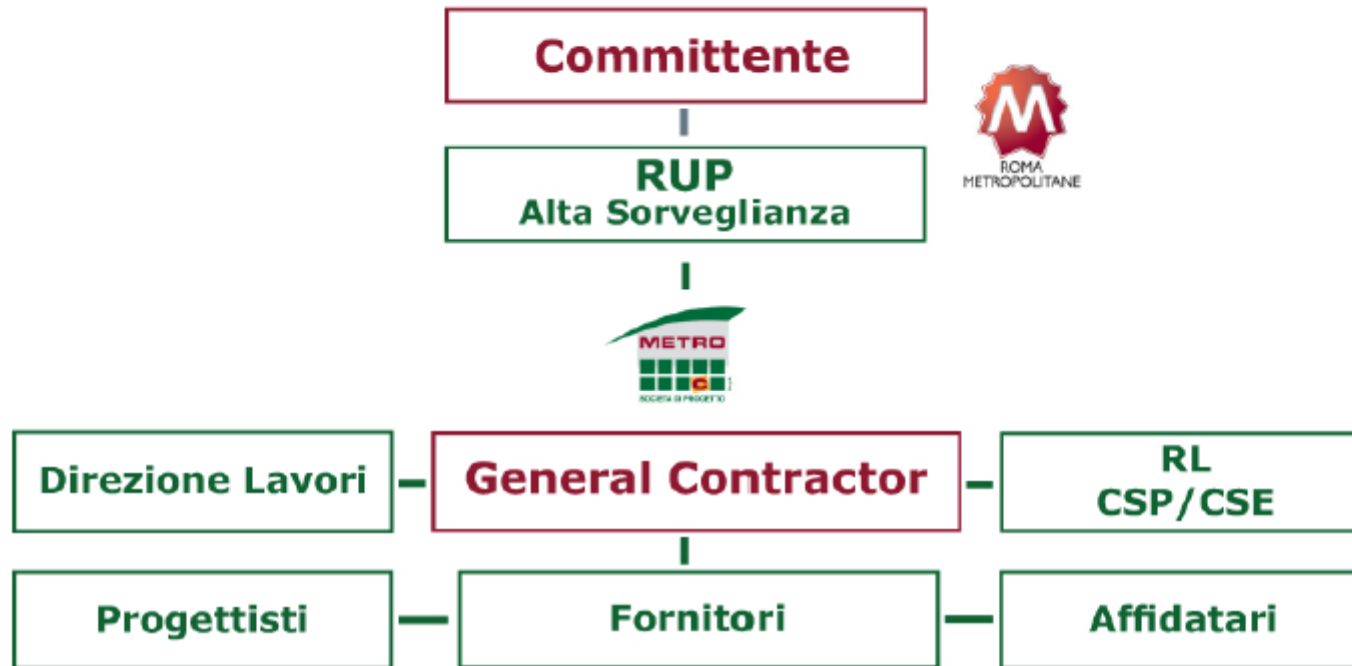
Affidamento: **project financing con cattura di valore**

Concessionario: **A.T.I. di tipo misto tra Salini Costruttori S.p.A. (mandataria e capogruppo), Vianini Lavori S.p.A. e Ansaldo STS S.p.A.**

Nuova linea Metro C



La formula del General Contractor



TRATTA MONTE COMPATRI/PANTANO - COLOSSEO

PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DELL'OPERA

50	professionisti e tecnici specializzati
65	studi di progettazione esterni
400	tecnici di cui 200 ingegneri
40.000	disegni per il Progetto Esecutivo
50.000	disegni per il Progetto Costruttivo
1.300.000	ore di lavoro per la progettazione

COSTRUZIONE

3 CAMPI BASE CON DUE MENSE CHE FORNISCONO GIORNALMENTE 1.000 PASTI E 450 ALLOGGI PER IL PERSONALE FUORI SEDE

1.600.000	mc di calcestruzzo
270.000	tonnellate di acciaio
7.400	tonnellate di rotaie
150	tonnellate di rame
15.110	km di cavi



Il Sistema di Automazione Integrale

- La Linea C della Metropolitana di Roma è un Sistema di trasporto rapido di massa, di elevata portata e frequenza e ad automazione integrale driverless (senza macchinista a bordo).
- Il sistema integrale (linea, stazioni e deposito) permette il completo controllo in remoto di tutte le attività di esercizio (movimento, trazione, manutenzione e telecontrollo, nonché informazione ai passeggeri).
- La gestione dell'esercizio prevede la presenza di Agenti Itineranti con funzioni di sorveglianza e assistenza ai passeggeri, in grado di compiere interventi a bordo in caso di necessità.
- Le banchina saranno dotate di porte automatiche.



Il Sistema di Automazione Integrale "Driverless" permette:

- ✓ Massimo grado di sicurezza,
- ✓ Elevata frequenza dei treni e alta regolarità del servizio;
- ✓ Avvio automatico del servizio;
- ✓ Rilevazione continua della posizione dei treni
- ✓ Flessibilità al servizio, consentendo un pronto incremento della frequenza dei treni quando lo richiede l'aumento della domanda nelle ore di punta;
- ✓ Controllo automatico della direzione di marcia, della velocità e della distanza dei treni;
- ✓ Regolazione del traffico in base al programma di esercizio;
- ✓ Visualizzazione della circolazione e dello stato di tutto il sistema;



Durata del servizio

18 ore al giorno

Velocità massima

80 km/h

Passeggeri trasportati

1200 a treno



atac



Officina di manutenzione di Graniti

- Esteso 216.670 mq il Deposito Officina di Graniti si trova in località Graniti sulla via Casilina ed è destinato ad accogliere l'intero parco rotabile della linea C.
- In un apposito fabbricato è collocata la Dirigenza Centrale Operativa da cui saranno guidati e controllati a distanza i treni.
- Rappresenta il cuore operativo e tecnologico della nuova linea della metropolitana di Roma ed è stato realizzato sulla base degli standard previsti dal Sistema di Automazione Integrale.

Officina di manutenzione di Graniti



Officina di manutenzione di Graniti



atac



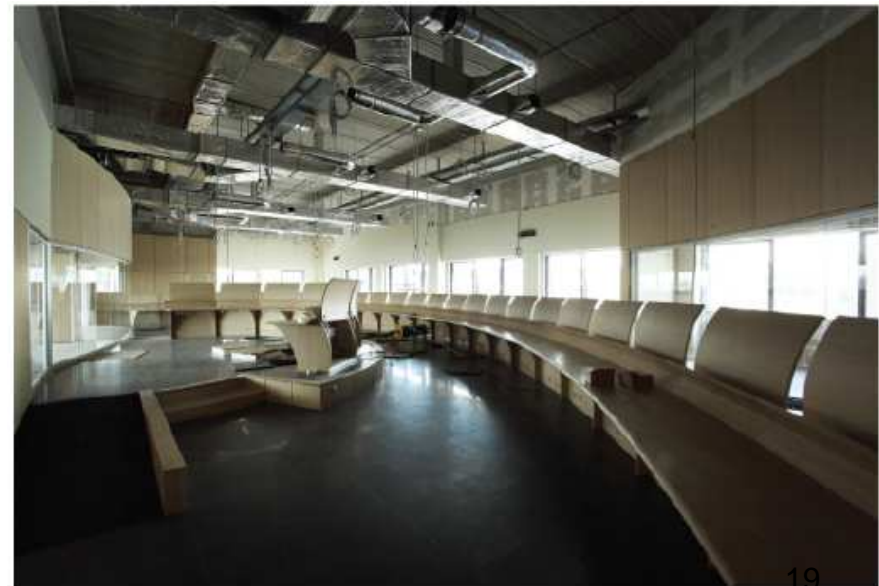
Dirigenza Centrale Operativa

Svolge le seguenti attività:

- ✓ Controllo della circolazione dei treni;
- ✓ Sorveglianza dei passeggeri ai fini della sicurezza;
- ✓ Supervisione e controllo impianti elettrici di trazione;
- ✓ Comunicazione con i passeggeri dei treni e presenti nelle banchine;
- ✓ Comunicazione con il personale di servizio in linea;
- ✓ Diffusione delle informazioni ai passeggeri (audio-video);
- ✓ Registrazione degli eventi e dei dati significativi di funzionamento di tutti i sottosistemi;



Dirigenza Centrale Operativa





Grazie per l'attenzione

atac

