

CAMBIAMENTI CLIMATICI E NUOVE SFIDE AMBIENTALI: IL RUOLO DELLE UTILITY

**LA METROPOLITANA DI TORINO:
EFFETTI E BENEFICI SU TRAFFICO, ARIA E AMBIENTE**

Arch. Giovanni Currado

Torino, 16 Marzo 2018

INFRA.TO

Infratrasporti.To Srl, è una società di progettazione e realizzazione delle infrastrutture di proprietà della Città di Torino a socio unico.

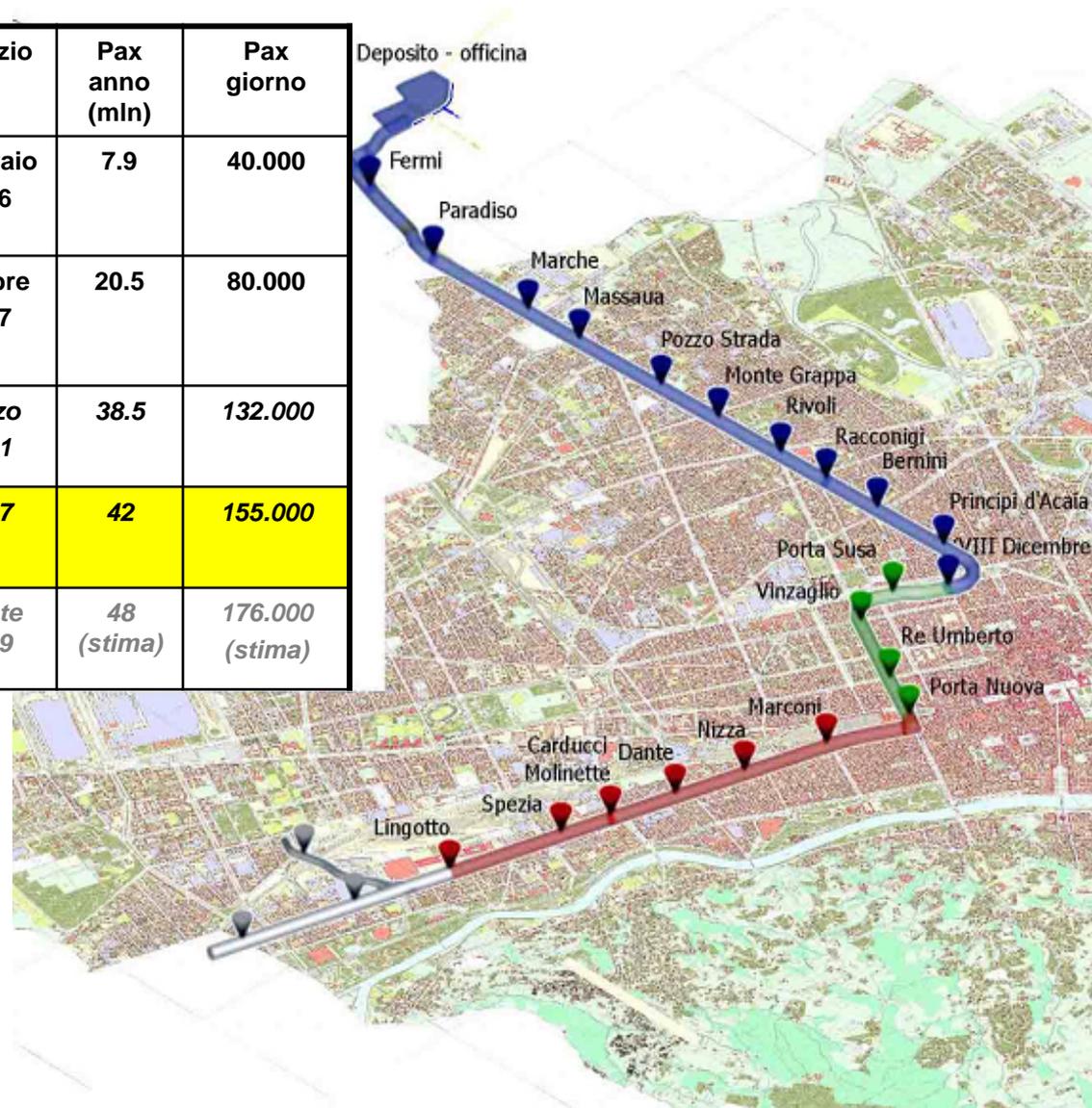
Infratrasporti.To s.r.l. è attualmente impegnata nella:

- progettazione e realizzazione dei prolungamenti della linea 1 della Metropolitana Automatica di Torino:
 - Lingotto-Bengasi: 1,9 km e 2 stazioni: Italia '61 e Bengasi.
 - Collegno-Cascine Vica: 3,4 km, 4 stazioni (Certosa, Collegno Centro, Leumann e Cascine Vica) e un parcheggio di interscambio con le auto provenienti dalla tangenziale
- progettazione di nuove tratte e interventi di rinnovo delle infrastrutture della rete tranviaria della Città di Torino e delle Ferrovie regionali.



I PASSEGGERI DELLA METRO

Tratta	Lunghezza	Stazioni	Servizio	Pax anno (mln)	Pax giorno
Collegno Dep. – XVIII Dicembre	7,2 km	11	Febbraio 2006	7.9	40.000
XVIII Dicembre – Porta Nuova	2,3 km	4	Ottobre 2007	20.5	80.000
Porta Nuova – Lingotto	3,6 km	6	Marzo 2011	38.5	132.000
Fermi-Lingotto	13,1 km	21	2017	42	155.000
Lingotto – Bengasi	1,9 km	2	Estate 2019	48 (stima)	176.000 (stima)



GLI EFFETTI DELLA METRO SUL TRAFFICO

Riduzione traffico veicolare su corso Francia

Anno 2006: - 12.600 auto (*dati GTT)

Riduzione traffico veicolare su corso Vittorio Emanuele II

Anno 2007: - 10.800 auto / -15% (*dati 5T)

Riduzione traffico veicolare su corso Francia

Anno 2009-2017: - 3.400 auto/-15% (*dati 5T)



GLI EFFETTI DELLA METRO SUL TRAFFICO

Riduzione CO₂ emessa - traffico veicolare

Anno 2006-2017:

- - **26.800 veicoli/giorno**
- - **134 t CO₂ / giorno**

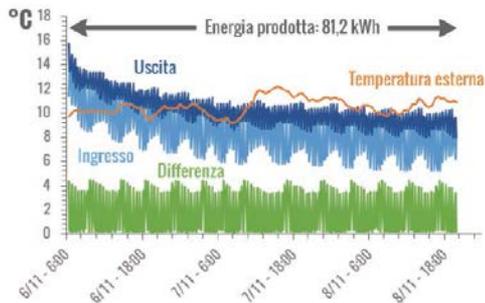
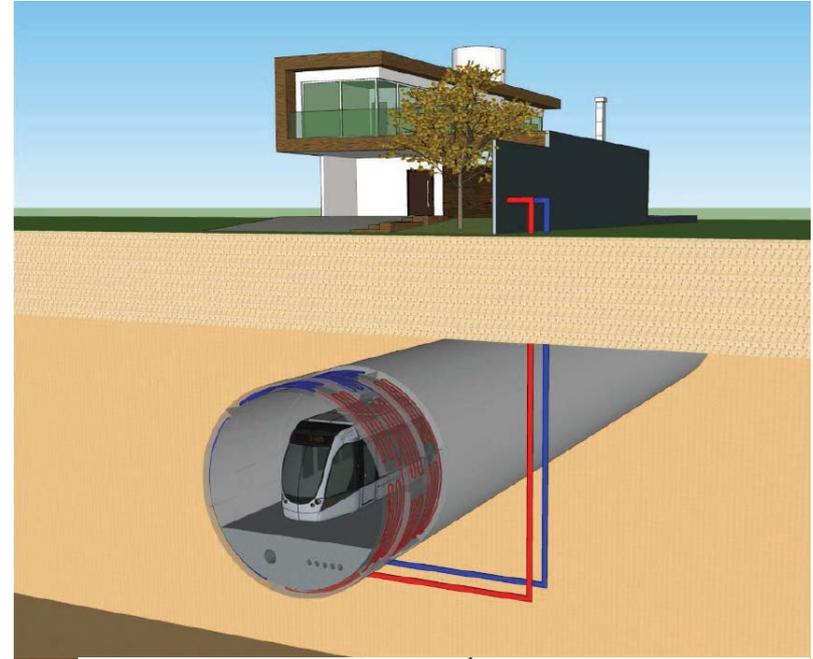
(*ipotesi di percorso casa-lavoro con utilizzo di 2 lt di benzina/giorno)



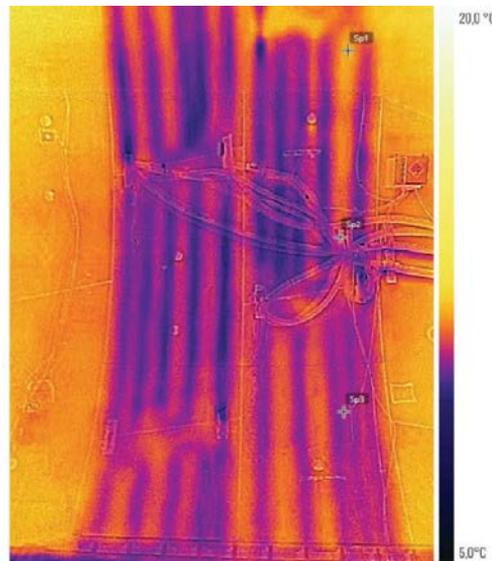
I CONCI ENERGETICI

Nell'ambito della realizzazione del prolungamento Sud "lingotto-Bengasi" della linea 1 della Metropolitana, il Politecnico di Torino, in collaborazione con Infra.To, ha realizzato un progetto sperimentale in galleria denominato "conci energetici".

Si tratta di un sistema che consente di sfruttare l'energia termica immagazzinata nel terreno utilizzando il rivestimento (i conci) della galleria della metropolitana con importanti benefici economici ed ambientali. I conci infatti fungono da scambiatori geotermici con funzionamento in modalità riscaldamento e raffreddamento.



Potrebbe scaldare un appartamento di 180 m²

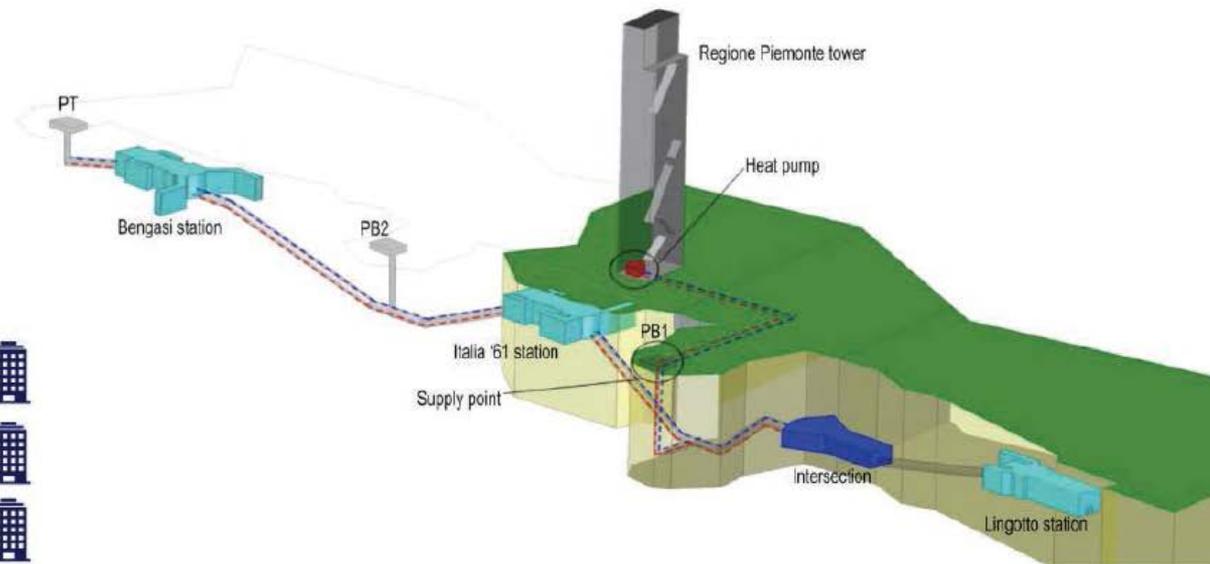
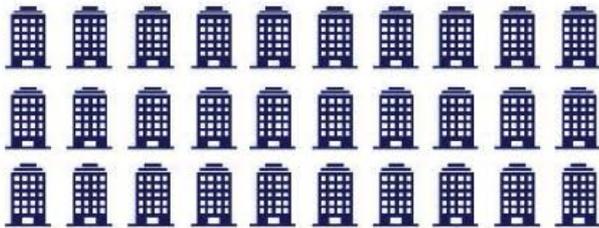


I CONCI ENERGETICI

La sperimentazione effettuata in questa tratta, potrebbe essere applicata in larga scala sulla linea 2 della metropolitana di Torino.

> 1 MW di energia termica
per km di galleria

equivale a scaldare
dai **30 ai 50** edifici
di 7 piani in classe energetica A



LA QUALITA' DELL'ARIA IN STAZIONE

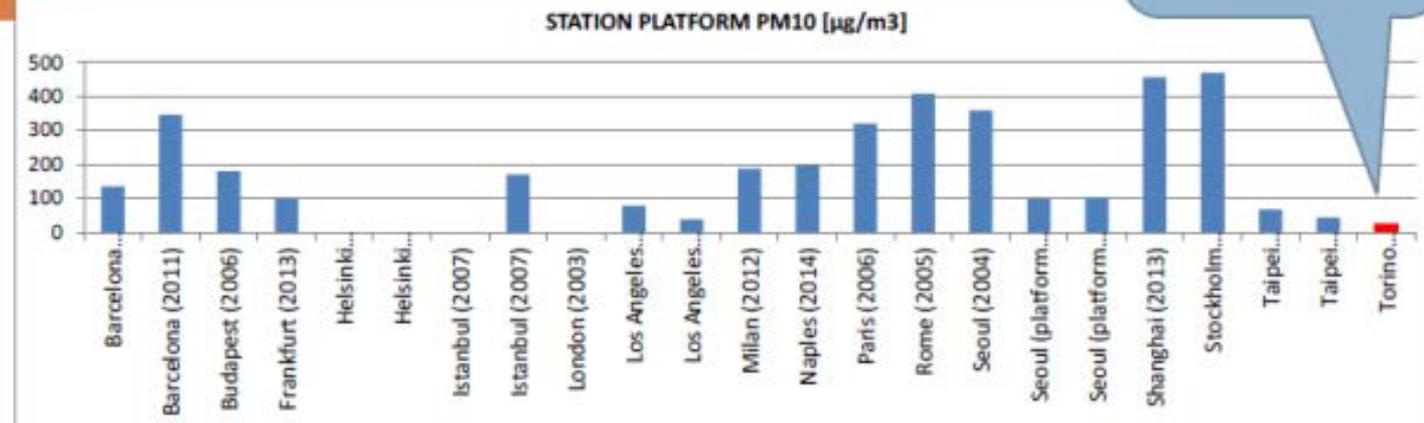
Studio dell'Università degli Studi di Napoli, in collaborazione con GTT ed Infra.To:

«l'aria nella metropolitana di Torino è la più pulita tra le principali metropolitane del mondo».

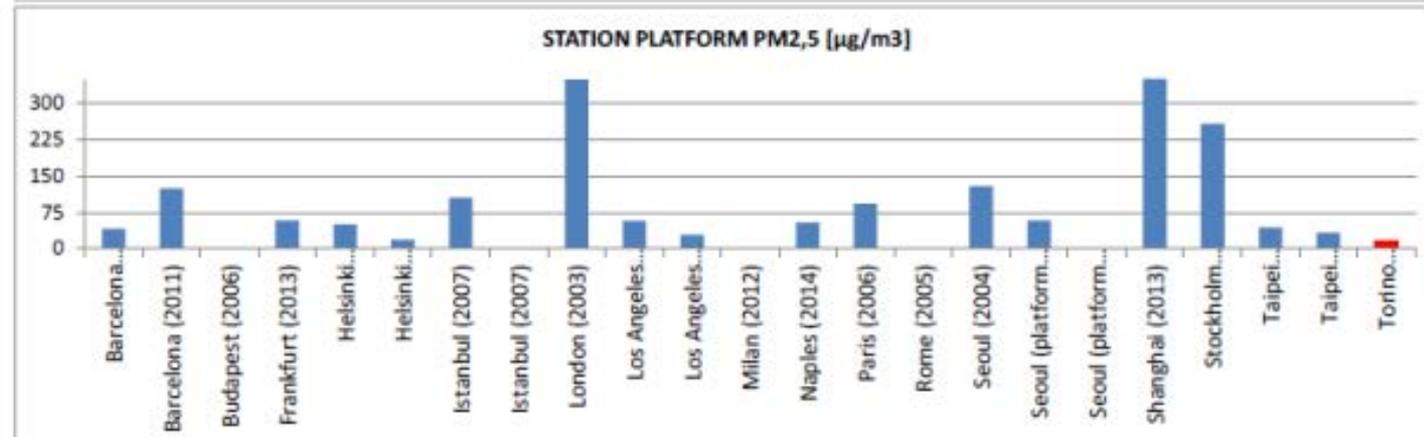
Principali caratteristiche della metropolitana torinese:

- pneumatici in gomma
- tunnel di banchina

MISURE BANCHINA - GRIMM EDM 180

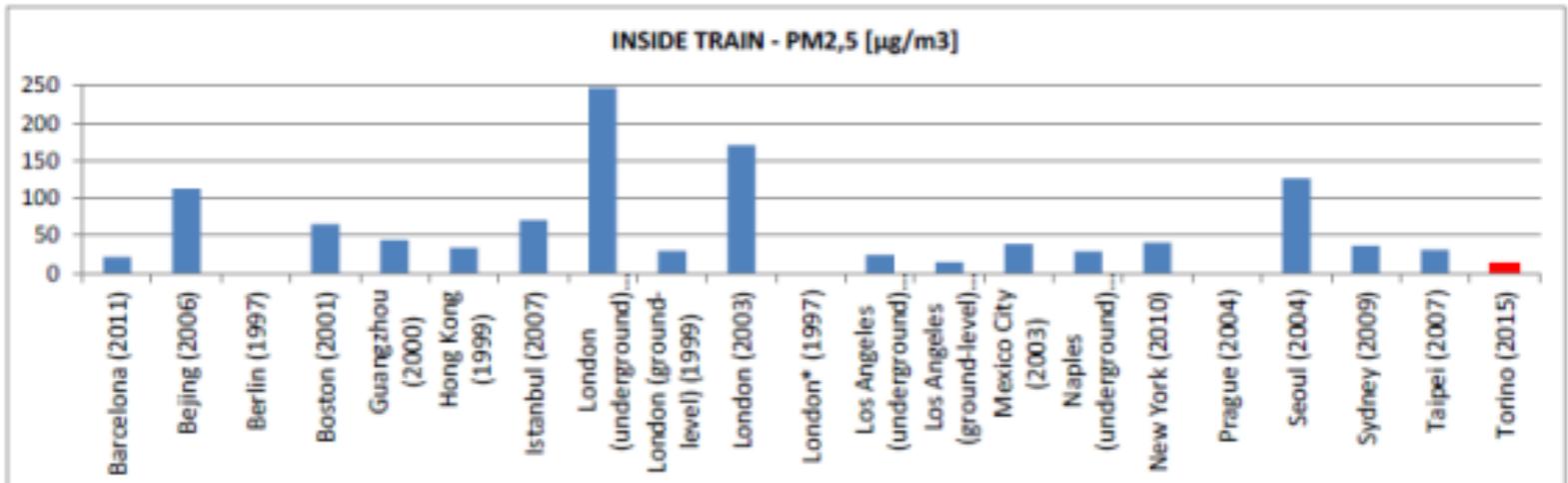
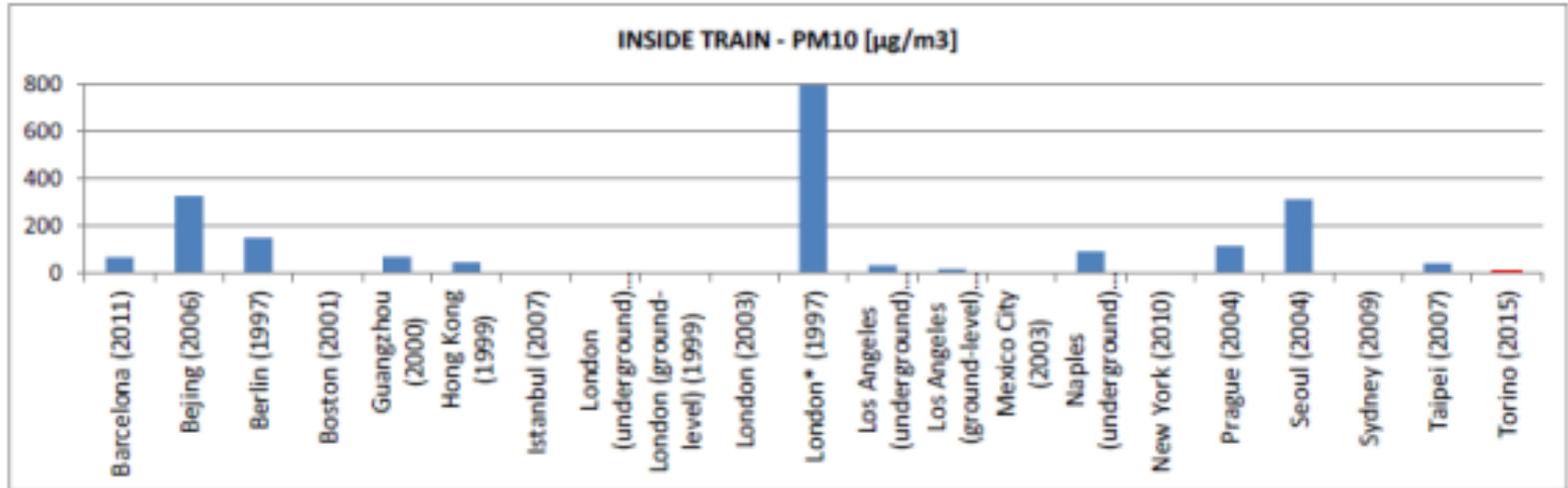


Inquinata al mondo



LA QUALITA' DELL'ARIA A BORDO TRENO

MISURE BORDO TRENO - AEROCET 531



Fine Presentazione

