



METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO - LINEA 2

**Tratta Rebaudengo – Politecnico
VARIANTE URBANISTICA AL PRG**

Tracciato PFTE vs DPP

Pozzi idropotabili nei giardini reali

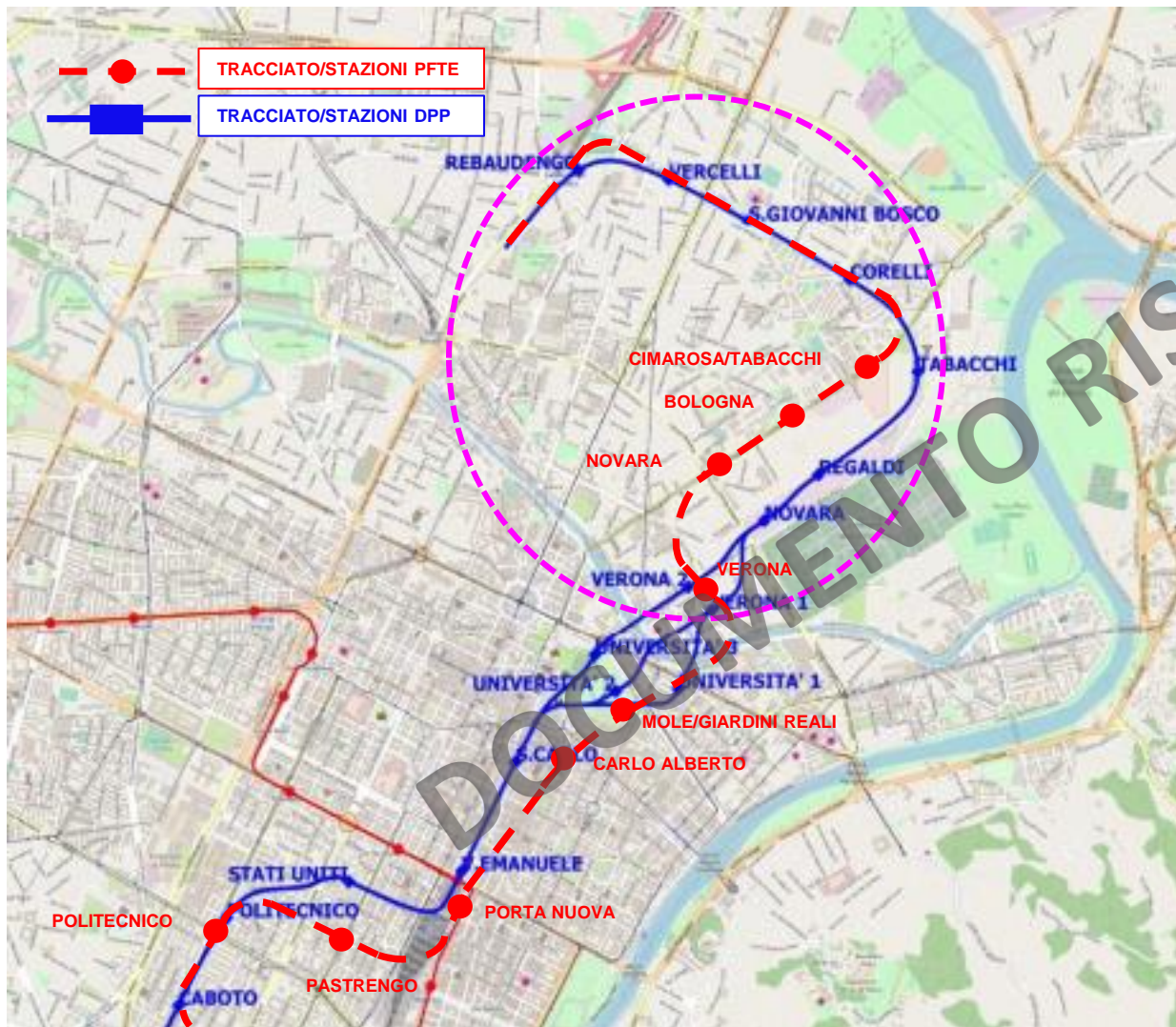
Strutture geotermiche di Linea 2

- ***Modifiche tracciato del PFTE rispetto al DPP***
- ***Pozzi idropotabili ubicati nei giardini reali***
- ***Strutture energetiche della Linea 2: studi condotti***

DOCUMENTO RISERVATO



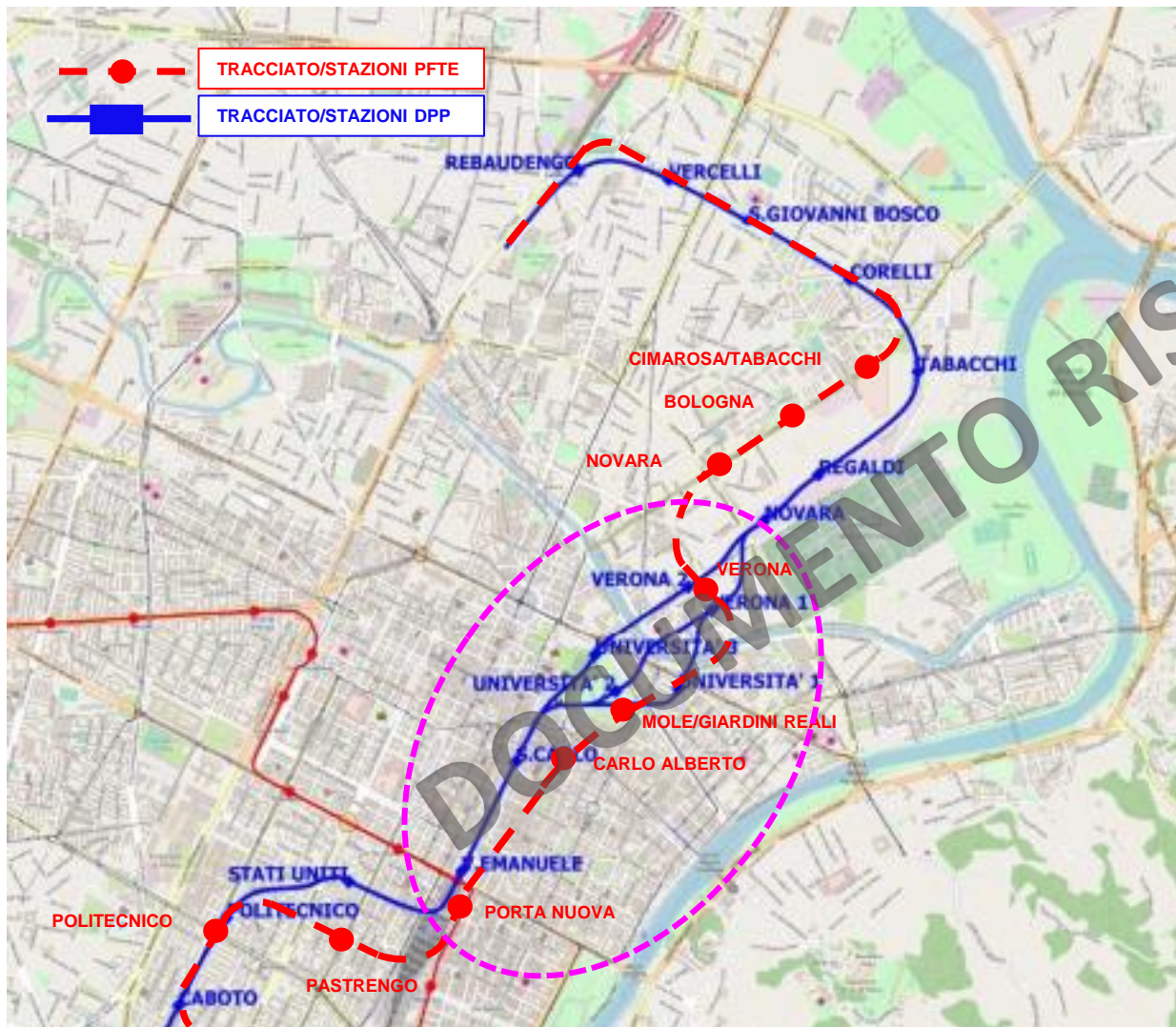
MODIFICHE TRACCIATO DEL PFTE RISPETTO AL DPP



Tratta Rebaudengo – Verona

Nella sua parte settentrionale il tracciato, a partire dalla fermata Corelli, è stato traslato verso nord, rispetto a quello del DPP, lungo via Bologna, al fine di servire meglio gli insediamenti dell'area interessata esistenti e futuri, nonché l'Università, con le fermate intermedie Cimarosa, Bologna, Novara e Verona.

MODIFICHE TRACCIATO DEL PFTE RISPETTO AL DPP



Tratta –Verona - Porta Nuova

Dopo la fermata Verona, sotto attraversato il fiume Dora, la linea, entrando nel suo percorso centrale, superata la fermata Giardini Reali (ex Università), si porta su via Lagrange. L'allineamento su via Roma è stato abbandonato sia per superare le difficoltà costruttive delle fermate Vittorio Emanuele e San Carlo, sostituite da Carlo Alberto e Porta Nuova, sia per servire in modo ottimale il quartiere Vanchiglia.

La tratta termina con la fermata Porta Nuova in posizione laterale e avanzata rispetto a quella prevista dalla predisposizione in linea 1 sotto il giardino Sambuy, in considerazione delle difficoltà legate alla presenza di alberi di eccezionale pregio nel giardino ed alle accertate presistenze archeologiche, pur mantenendo un'ottimale corrispondenza con le F.S. e la linea 1.

MODIFICHE TRACCIATO DEL PFTE RISPETTO AL DPP

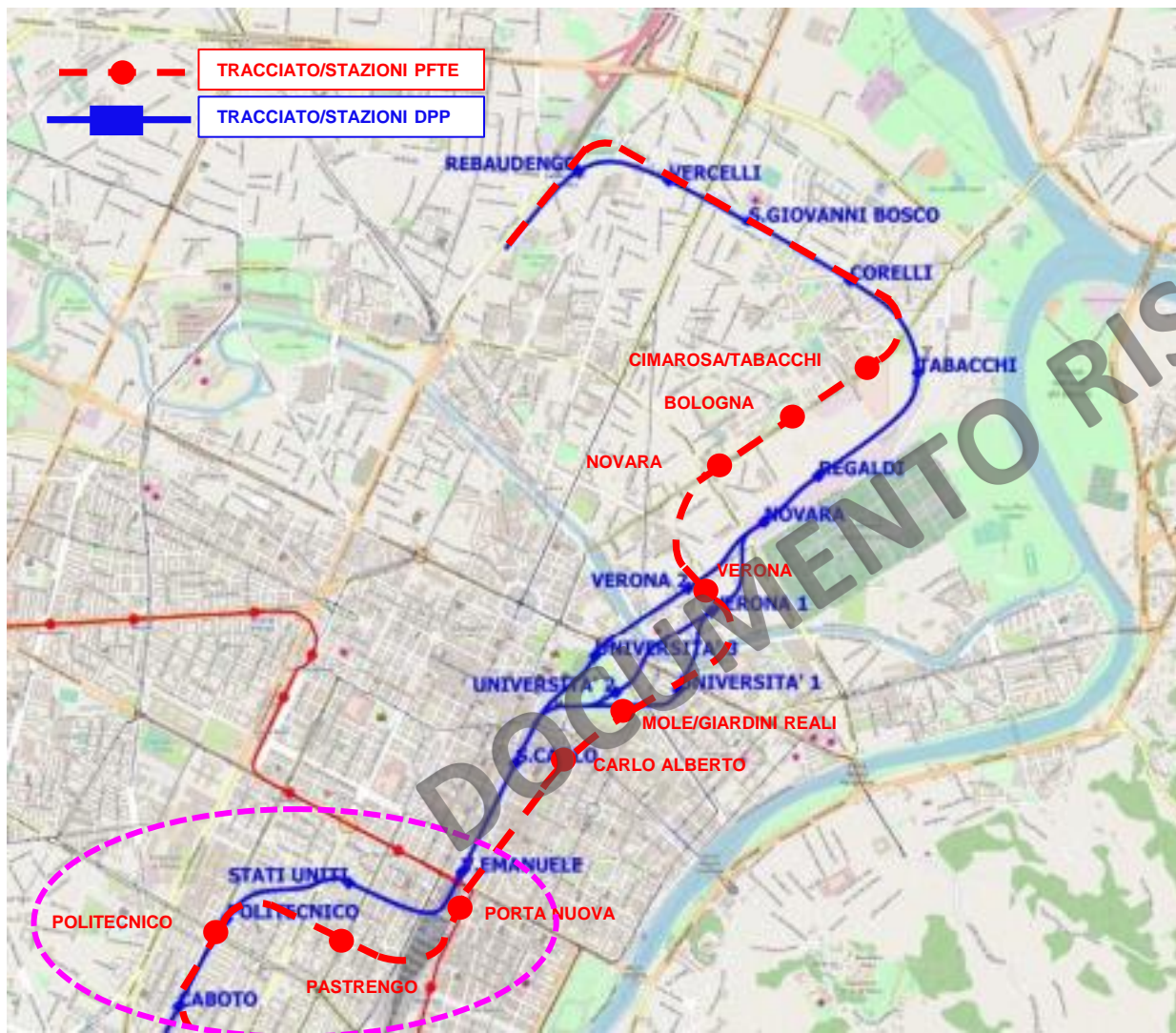
Tratta Porta Nuova – Politecnico

La tratta Porta Nuova-Porta Nuova (che continua fino a Santa Rita), in cui la linea 2 attraversa e serve l'area centrale della città, è stata oggetto del maggior numero di ipotesi di tracciato prese in considerazione, al fine di individuare un percorso ottimale, in grado di raggiungere i seguenti obiettivi:

- massima copertura delle aree d'influenza delle fermate;
- miglior corrispondenza con le stazioni F.S. (porta Nuova e Zappata);
- linearità del tracciato compatibilmente con la necessità di servire i principali poli d'interesse.

La traslazione a sud rispetto a Corso Stati Uniti ha l'obiettivo principale di **allontanare la linea 2 dalla fermata Re Umberto della linea 1**, aumentando l'area d'influenza complessiva della metropolitana. Il tracciato si sviluppa quindi lungo l'allineamento di via Pastrengo, che dà il nome alla fermata ex Stati Uniti, per poi portarsi su corso Duca degli Abruzzi e, dopo le fermate Politecnico e Caboto, raggiunge con un flesso la fermata Zappata, di corrispondenza con il SFM (servizio ferroviario metropolitano).

Si ritiene che questa soluzione garantisca un efficace interscambio modale, che non sarebbe incentivato con la fermata su Largo Orbassano, anche a causa della necessità di prevedere un percorso pedonale di collegamento di circa 250 m oltre ai percorsi verticali.



POZZI IDROPOTABILI UBICATI NEI GIARDINI REALI

Torino, 30 settembre 2021

SPETT.LE

**SMAT - Società Metropolitana Acque
Torino S.p.A.**

Corso XI Febbraio, 14 - 10152 Torino

PEC: info@smatorino.postecert.it

Prot.: RC/Ss/ceer-n. 1951

CUP C71F20000020005

c.a. ing. CASSINELLI

Segreteria Direzione Operativa

tel. 011/4645.243 – 5371 - 2518 – luca.degiorgio@smatorino.postecert.it

DO/LDG

Trasmissione via PEC

Spett.le

Infratrasporti.To S.r.l.

Corso Novara, 96

10152 TORINO

pec: infratrasportitosrl@legalmail.it

Alla c.a. ing. Roberto Crova

OGGETTO: Metropolitana Automatica di Torino – Linea 2 – Progetto definitivo tratta Politecnico – Rebaudengo – Richiesta informazioni relative ai pozzi SMAT Giardini Reali e alle indagini geognostiche nuovo collettore mediano della Città di Torino.

Nell'ambito dell'incarico che la Scrivente ha ricevuto dalla Città di Torino per la predisposizione del Progetto Definitivo della Metropolitana Automatica di Torino – Linea 2 nella tratta Politecnico – Rebaudengo, con la presente si richiede alla Vs. Spett.le Società la messa a disposizione delle seguenti informazioni che si rendono necessarie nell'ambito della progettazione in oggetto:

- Verifica dell'attuale stato di esercizio dei pozzi SMAT ubicati a Torino internamente all'area dei Giardini Reali e, se attivi, eventuale delimitazione delle relative aree di salvaguardia normate dal R.R. n. 15/R/2006 "Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano";
- Esiti delle indagini geognostiche eseguite da SMAT per la progettazione del Nuovo Collettore Mediano della Città di Torino (ubicazione e stratigrafie dei sondaggi, prove in sito, prove di laboratorio, ecc.).

Con l'occasione ci si rende disponibili alla condivisione, qualora fossero di Vs. interesse e previa Vs. esplicita richiesta, degli esiti delle indagini geognostiche svolte dalla Scrivente nell'ambito della progettazione in oggetto.

Nel restare a Vs. disposizione per ogni eventuale ulteriore chiarimento si porgono i nostri migliori saluti.

**RESPONSABILE DELLA
PROGETTAZIONE
Ing. Roberto CROVA**

Firmato digitalmente da
**Roberto Cesare
Crova**
C = IT
Data e ora della
firma: 30/09/2021
14:05:49

Prot. 16.106

Torino, 09/03/2022

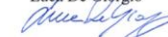
Oggetto: Metropolitana Automatica di Torino - Linea 2 - Progetto definitivo tratta Politecnico – Rebaudengo.
 Riscontro Vostro prot. RC/Ss/ceer-n. 1951 del 30/09/2021.

Con riferimento alla Vostra richiesta di informazioni di cui all' oggetto, rif. nostro prot. 65074 del 30/09/2021, Vi confermiamo che internamente all'area dei Giardini Reali sono presenti due pozzi dismessi e pertanto non sono definite aree di salvaguardia.

Nel restare a disposizione per ogni eventuale ulteriore chiarimento, si porgono cordiali saluti.

Il Direttore Operativo

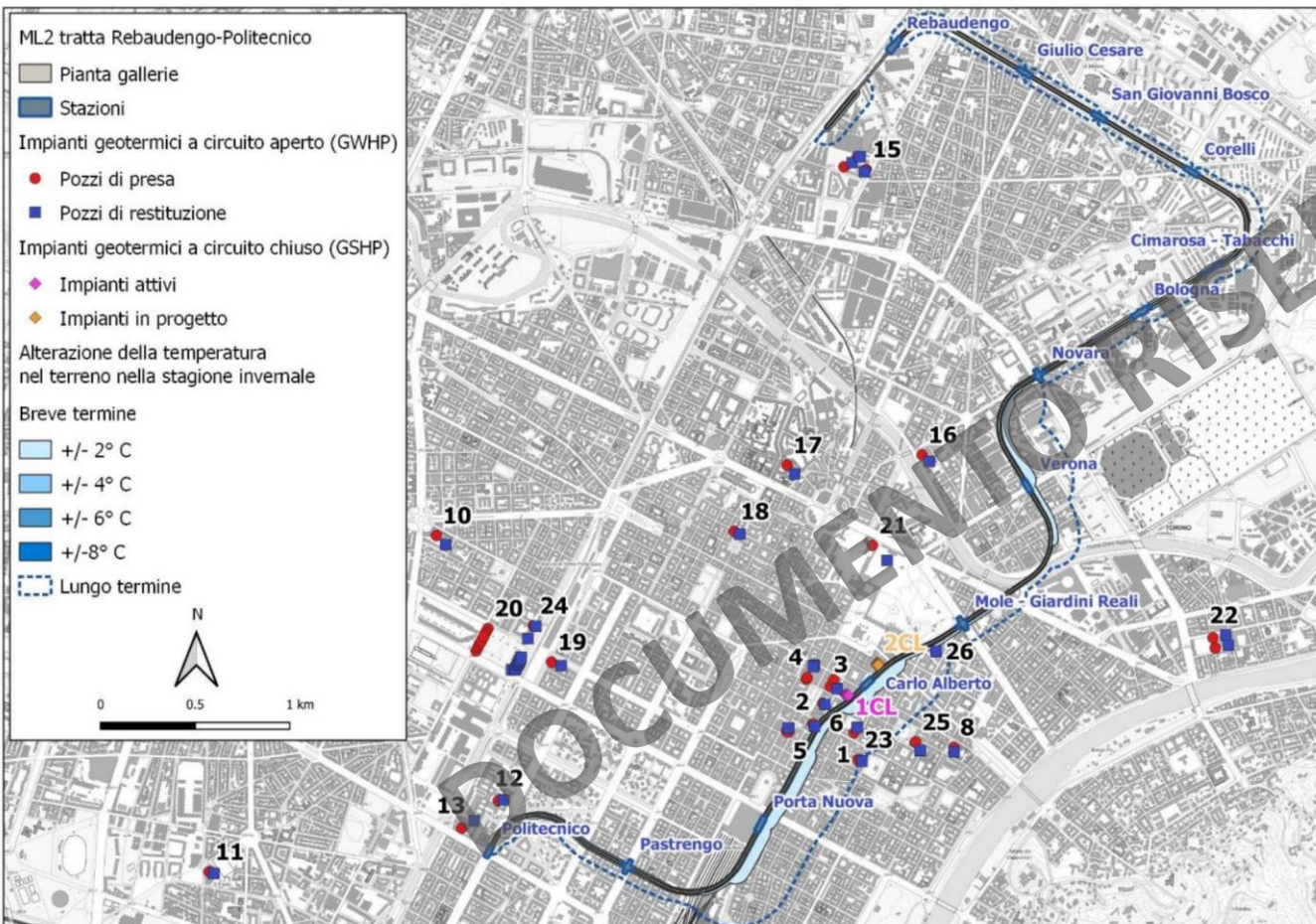
Luca De Giorgio



Nell'ambito della progettazione definitiva, per la linea 2 – tratta «Rebaudengo – Politecnico», Infra.To ha avuto richiesto informazioni sui pozzi alla SMAT che ha riferito che i suddetti sono dismessi e non vi sono aree di salvaguardia.

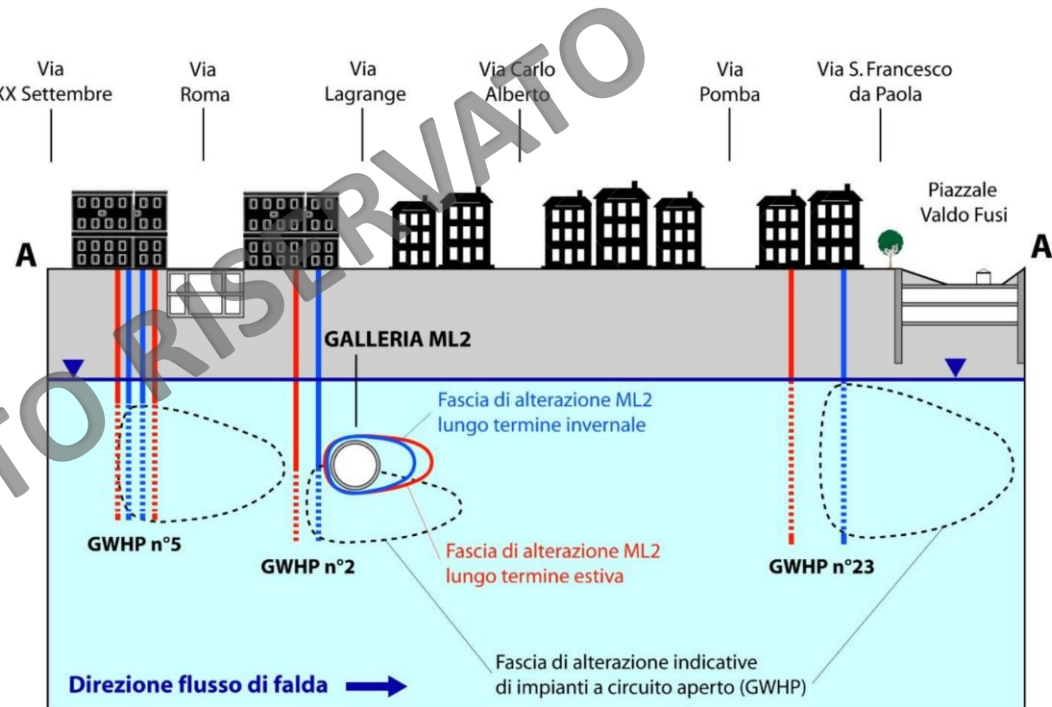
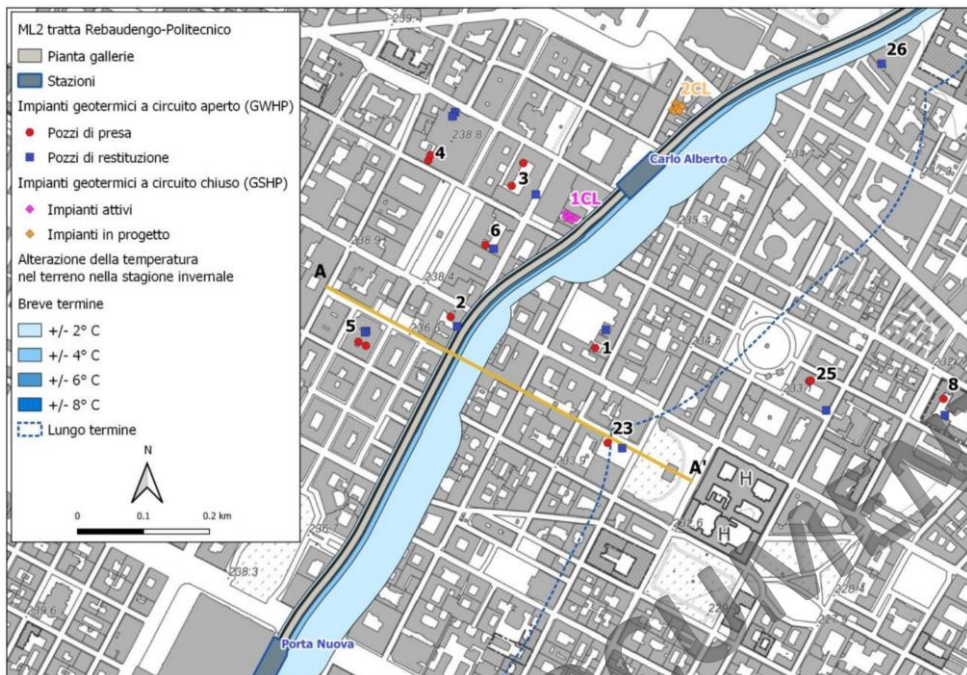
STRUTTURE ENERGETICHE DELLA LINEA 2: STUDI CONDOTTI

- ❑ Nell'ambito della progettazione definitiva, per la linea 2 – tratta «Rebaudengo – Politecnico», è stata sviluppata una apposita modellazione numerica 3D agli elementi finiti, alla scala della città. La modellazione include gli impianti esistenti censiti, le opere infrastrutturali principali (MTL1, passante ferroviario, parcheggi interrati) oltre alla linea 2.
- ❑ Gli obiettivi della modellazione sono: individuare l'influenza dell'attivazione termica della MTL2 sui terreni circostanti; individuare una fascia di alterazione della temperatura a seguito dell'attivazione termica della metropolitana.
- ❑ Nel breve termine le zone di alterazione termica presentano un andamento confrontabile in estate ed in inverno e raggiungono una distanza massima pari a circa 70 m dall'estradosso della galleria.
- ❑ La distribuzione delle fasce di alterazione risulta per lunghi tratti fortemente asimmetrica rispetto al tracciato della galleria con estensione prevalente verso valle. Questa caratteristica è determinata dalla presenza di un gradiente idraulico marcato che tende a trasportare in maniera più efficiente l'alterazione termica verso le zone poste idrogeologicamente a valle della galleria.
- ❑ Nel lungo termine e in presenza di flusso di falda rilevante, a valle della galleria, l'estensione della zona termicamente alterata si amplia indicativamente da 3 a 5 volte la massima estensione dell'alterazione di breve termine.



STRUTTURE ENERGETICHE DELLA LINEA 2: STUDI CONDOTTI

Esempio di studio: tratto tra Stazione Porta Nuova e Carlo Alberto



Nella sezione A-A' riportata in figura, tracciata tra via XX Settembre e Piazzale Valdo Fusi, ortogonale al tracciato della MTL2, vengono rappresentate a titolo indicativo ed in maniera schematica le possibili zone di alterazione presenti nel sottosuolo determinate dagli impianti geotermici a circuito aperto preesistenti confrontate con il potenziale plume di alterazione termica determinato dall'attivazione termica della galleria della MTL2.

Grazie per l'attenzione



fotografia di Michele d'Ottavio © tutti i diritti riservati