

Geotermia per la metropolitana di Torino

Grazie all'attivazione termica dei rivestimenti della metropolitana di Torino verrà ricavata energia per il riscaldamento e raffreddamento di alcuni edifici della città



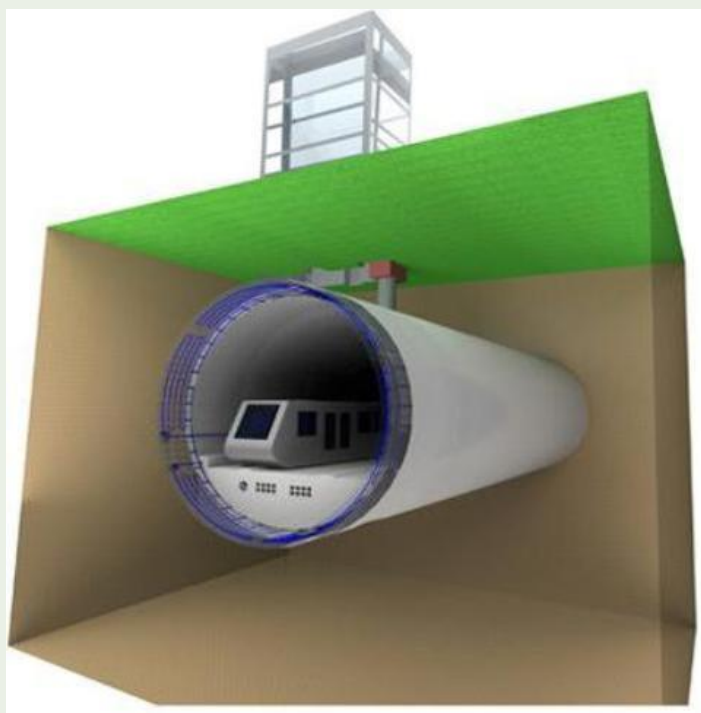
È stato presentato qualche settimana fa Enertun, un progetto sviluppato dal Politecnico di Torino che prevede la messa a punto di una soluzione per sfruttare l'energia geotermica prodotta nei tunnel sotterranei della metropolitana. Obiettivo è quello di riutilizzarla per la climatizzazione di alcuni edifici della città.

Sviluppato dal team capitanato dagli ingegneri Marco Barla e Alice Di Donna, il progetto prevede l'attivazione termica dei tradizionali rivestimenti delle gallerie, trasformandoli in scambiatori di calore, grazie all'integrazione all'interno delle strutture di una rete di tubi contenenti un fluido termovettore che sarà in grado di estrarre o immettere calore nel sottosuolo in abbinamento a una pompa di calore.



Conci geotermici prefabbricati.

Il rivestimento della galleria si comporrà di sette conci prefabbricati per ogni anello, a una profondità di circa 1,4 metri. Nel periodo invernale lo scambio di energia che avverrà fra le due superfici produrrà calore che verrà trasferito alle abitazioni mentre durante la stagione estiva, quando la temperatura in superficie sarà maggiore di quella sotterranea, il processo sarà inverso.



Stando alle stime il sistema- che verrà testato sulla linea 1 della metropolitana torinese che collega le stazioni di Porta Nuova e Lingotto- grazie anche alle condizioni favorevoli del flusso idraulico a Torino, dovrebbe riuscire a scambiare tra 53 e 74 W/m², rispettivamente in inverno e in estate, soddisfacendo così un fabbisogno termico di 2822 kW in riscaldamento e 3756 kW in raffreddamento.

Anche da un punto di vista dei costi, le stime sono favorevoli: l'impianto dovrebbe pesare meno dell'1% sul costo totale dell'opera.