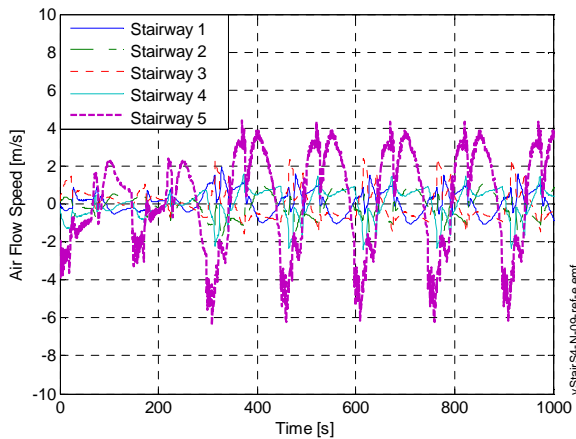


Schema di funzionamento della ventilazione durante un incendio tra due stazioni di metropolitana



Andamento delle velocità di flusso nelle scale di una stazione metro durante il normale esercizio



Stazione metro con marciapiedi laterali (Teheran)

Descrizione

La linea 1 della metropolitana di Tabriz (Iran) comprende una galleria a doppio binario di 3.2 km di lunghezza. Lungo tale galleria vi sono tre stazioni sotterranee di metropolitana. Sia nei tratti in galleria che nelle stazioni in caso d'incendio occorre garantire ai passeggeri – in particolare nei primi minuti – la possibilità di autosalvataggio. Ciò si può ottenere con l'aiuto di un'adeguata ventilazione in galleria e nelle stazioni.

HBI Haerter Ingegneri Consulenti è stata incaricata della progettazione degli impianti di ventilazione per la galleria e le stazioni di metropolitana. La progettazione è stata suddivisa in due fasi. In una prima fase sono stati sviluppati diversi concetti di ventilazione, sulla base dei quali, nella seconda fase, è stata svolta la progettazione di dettaglio. Quest'ultima è servita poi per predisporre la gara di appalto degli impianti di ventilazione.

Prestazioni

HBI ha fornito le seguenti prestazioni:

- Elaborazione degli obiettivi di ventilazione per diverse condizioni di esercizio (esercizio normale, caso di incendio, congestione del traffico)
- Elaborazione di possibili concetti di ventilazione per le diverse condizioni di esercizio, tenuto conto delle condizioni imposte dalle strutture
- Verifica del rispetto degli obiettivi della ventilazione (velocità di flusso minime/massime, carico di pressione, valori limite climatici) tramite simulazioni unidimensionali non stazionarie e analisi termodinamiche
- Verifica della conformità delle misure di salvataggio/fuga alle vigenti norme internazionali
- Elaborazione di un capitolato d'onere per gli impianti ventilazione, ossia specifica dei componenti della ventilazione
- Elaborazione dei disegni esecutivi per gli impianti di ventilazione