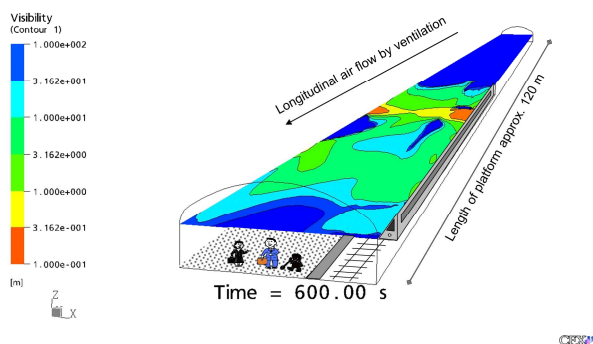


Pianta della stazione metro di Marienplatz al di sotto del Municipio della città capoluogo di Monaco di Baviera



Simulazione CFD di un incendio con indicazione della visibilità al livello di 2.5 m sopra il marciapiede con velocità dell'aria di 1 m/s

Descrizione

La stazione metro di Marienplatz è una delle stazioni più frequentate dell'intera rete metropolitana di Monaco di Baviera. Dopo 30 anni di utilizzo la stazione è stata ampliata e provvista di un impianto meccanico di evacuazione fumi. La ristrutturazione è avvenuta negli anni 2006-2007.

Il concetto di evacuazione fumi prevede un'aspirazione dei fumi in corrispondenza dei marciapiedi ed anche una centrale comune di evacuazione fumi per entrambi i lati dei marciapiedi. Il fumo aspirato viene scaricato nel parco Marienhof.

Prestazioni

HBI Haerter Ingegneri Consulenti ha fornito le seguenti prestazioni:

- Chiarimento circa la fattibilità dell'evacuazione fumi in caso d'incendio con proposta di diverse varianti.
- Definizione del concetto di ventilazione
- Definizione di obiettivi funzionali di evacuazione fumi sulla base delle attuali sperimentazioni di incendi
- Simulazione unidimensionale non stazionaria dei movimenti dell'aria in tutti i tratti di galleria e negli accessi con il programma di calcolo THERMOTUN, tenuto conto dei movimenti dei treni e delle misure di ventilazione attive
- Verifica degli obiettivi di evacuazione fumi mediante simulazioni tridimensionali non stazionarie (CFD): controlli sui valori limite in corrispondenza dei marciapiedi per temperatura, visibilità, concentrazioni di CO₂ e CO
- Verifica dell'efficacia di tende protettive contro il fumo mediante simulazioni tridimensionali non stazionarie
- Progettazione esecutiva, gara di appalto, direzione lavori per gli impianti elettromeccanici (ventilatori assiali e a getto, sistema di rilevazione incendio, sistema di comando, alimentazione di corrente)
- Dimensionamento di collaudo ai fini della validazione dell'efficacia delle misure adottate
- Istruzione e documentazione relative all'impianto di evacuazione fumi