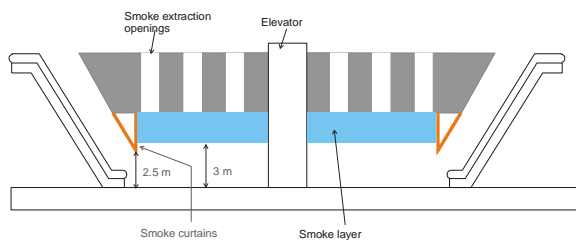
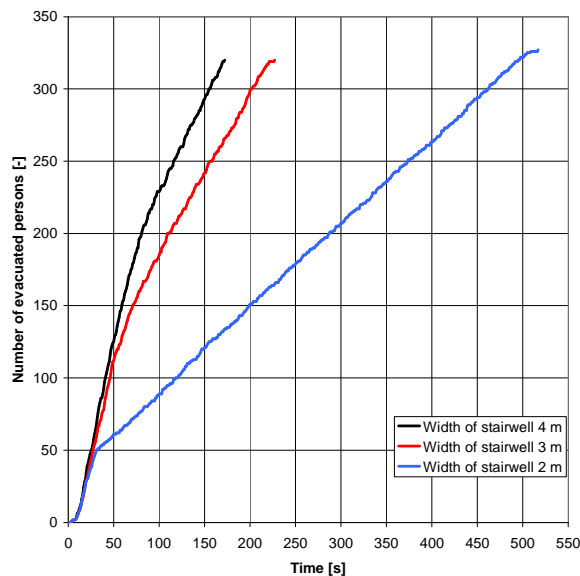


Schema generale della rete tramviaria da ampliare e delle misure proposte



Stazione tramviaria sotterranea con rampe di scale e aperture di evacuazione fumi



Risultati della simulazione delle vie di fuga attraverso i percorsi laterali e le uscite di emergenza

Descrizione

La città di Bonn prevede di ampliare l'esistente rete tramviaria urbana con la nuova linea Hardtberg. Nell'ambito della progettazione preliminare si sono poste delle questioni, non ancora chiarite, riguardo all'evacuazione fumi, alla fuga ed al soccorso in caso di incendio di un treno in galleria.

HBI Haerter Ingegneri Consulenti è stata incaricata, nell'ambito della progettazione preliminare relativa alla linea Hardtberg, di sviluppare un concetto per l'evacuazione fumi e per il salvataggio delle persone in caso d'incendio. In considerazione delle particolari condizioni ambientali del progetto hanno dovuto essere prese in considerazione delle misure aggiuntive a tutela dei tratti di linea tramviaria adiacenti.

Prestazioni

HBI ha fornito le seguenti prestazioni:

- Analisi della sicurezza in caso d'incendio sulla base di una considerazione completa dell'intero sistema
- Sviluppo di una filosofia di sicurezza, di obiettivi di tutela generali e di obiettivi specifici, dettagliati al fine di garantire la sicurezza in caso d'incendio in galleria o in una stazione tenuto conto delle norme e dei regolamenti vigenti in materia
- Analisi delle condizioni aerodinamiche e pianificazione delle principali misure di sicurezza necessarie nelle gallerie e nelle stazioni
- Esecuzione di simulazione di vie di fuga per le uscite di emergenza
- Dati base per la configurazione delle vie di fuga
- Indicazioni di massima delle misure di ventilazione nelle uscite di emergenza e delle aperture di evacuazione fumi nelle stazioni sotterranee
- Specificazione di misure atte alla separazione dei singoli tratti di galleria
- Indicazione delle ulteriori fasi progettuali (progettazione di dettaglio della ventilazione delle uscite di emergenza, verifiche circa l'efficacia del sistema di evacuazione fumi nelle stazioni, progettazione di pozzi di evacuazione fumi)