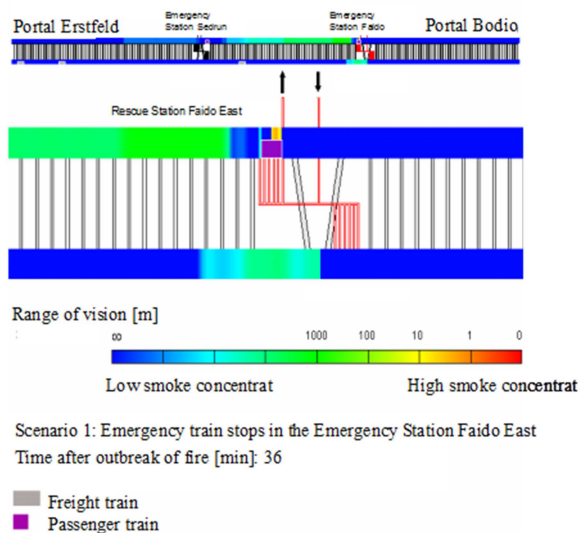


Particolare dei cunicoli di fuga in corrispondenza di una canna di galleria



Propagazione del fumo nella galleria di base del Gottardo (estratto da animazione)

Descrizione

La galleria di base del Gottardo con una lunghezza di 57 km rappresenta l'elemento centrale del previsto collegamento Nord-Sud tra Basilea e Chiasso e un componente fondamentale della rete europea ad alta velocità per il trasporto ferroviario di merci e passeggeri attraverso la Svizzera.

Elementi della galleria di base del Gottardo di importanza fondamentale sotto il profilo della sicurezza sono le due canne parallele di transito a binario unico con cunicoli trasversali di collegamento tra le canne, disposti a regolare distanza tra loro, nonché le due fermate di emergenza di Faido e Sedrun, provviste ciascuna di un sistema di ventilazione apposito per i casi di emergenza.

Per garantire la sicurezza in caso di incendio sono necessari complessi strumenti di calcolo e di visualizzazione.

Prestazioni

Le prestazioni degli ingegneri consulenti HBI comprendono i seguenti punti:

- Elaborazione di un concetto di evacuazione fumi e di sicurezza per la galleria di base del Gottardo in coordinamento con i servizi di gestione dell'esercizio e di soccorso
- Determinazione dei carichi di incendio di dimensionamento sulla base dei test di incendio del progetto EUREKA
- Definizione delle condizioni di funzionamento di esercizio e dei possibili incidenti
- Calcolo e visualizzazione animata della propagazione di fumi e gas nella galleria ferroviaria
- Determinazione dei prodotti tossici della combustione, delle condizioni di visibilità e dell'aumento di temperatura nell'atmosfera della galleria invasa dai fumi
- Valutazione del rischio per gli utenti della galleria
- Valutazione ed ottimizzazione delle condizioni di normale esercizio e del concetto di evacuazione
- Predisposizione dei necessari dati base per un'analisi quantitativa di rischio