



Schema di ventilazione (galleria con canna principale, galleria di sicurezza, cunicoli trasversali, pozzo di scarico aria)



Ventilatore



Fuoriuscita dei fumi durante una prova con fumo

Descrizione

La galleria Branisko, lunga 5 km, si trova in Slovacchia, tra le città di Levoca e Presov. Essa fa parte dell'autostrada E50, una delle più importanti vie di comunicazione stradali est-ovest in Europa. La galleria è stata inaugurata nel giugno 2003.

Il sistema di ventilazione è di tipo semitrasversale con un'aspirazione puntuale in esercizio normale ed un'ulteriore aspirazione puntuale in caso d'incendio.

Gli impianti del sistema di ventilazione consistono ognuno in un ventilatore di insufflazione dell'aria in corrispondenza di ciascun portale e in due ventilatori di aspirazione disposti parallelamente in testa al pozzo al centro della galleria.

Nel soffitto della galleria transitabile sono installate novanta serrande telecomandate che vengono aperte in modo mirato sia per immettere aria pulita durante il normale esercizio sia per espellere i fumi in caso d'incendio.

La galleria di sicurezza parallela viene ventilata in modo indipendente tramite ventilatori di insufflazione disposti in corrispondenza di ciascun portale. Ciò garantisce che in qualsiasi circostanza, anche con singole porte di fuga aperte, la galleria di sicurezza sia sempre mantenuta libera dal fumo.

Prestazioni

Basandosi su un concetto di ventilazione precedente, HBI Haerter Ingegneri Consulenti ha svolto la progettazione di massima nonché gli algoritmi del sistema di comando. Inoltre HBI ha effettuato la direzione lavori ed il collaudo degli impianti nonché del sistema di comando. Con il supporto di uno studio CFD è stato inoltre verificato il dimensionamento della ventilazione in caso d'incendio.

Prima della messa in funzione è stato effettuato un test con fumo per mezzo del quale è stata dimostrata in modo convincente l'efficienza della ventilazione della galleria.

La galleria è entrata in funzione entro i termini contrattualmente prestabiliti.