



Ventilatori a getto presso il portale sud



Ventilatori di aspirazione dell'aria per esercizio normale e in caso d'incendio



Canale di scarico dell'aria con serrande e motore di azionamento di una serranda in primo piano

Descrizione

La galleria Giswil è un tunnel a canna unica a doppio senso di circolazione. Essa ha una lunghezza di 2.066 m ed una pendenza da nord verso sud del 2.5%. Parallelamente ad essa vi è il cunicolo di sicurezza con sette cunicoli trasversali e filtri disposti sui portali.

Il sistema di ventilazione è caratterizzato dai seguenti elementi:

- Ventilazione longitudinale con aspirazione al centro della galleria di portata 80 m³/s
- Aspirazione localizzata dei fumi con portata di 150 m³/s attraverso serrande azionabili singolarmente in caso d'incendio
- Regolazione della ventilazione longitudinale in caso d'incendio con 4 ventilatori a getto
- Cunicolo di sicurezza con ventilazione in sovrappressione

La galleria Giswil è stata inaugurata il 27 ottobre 2004.

Prestazioni

Da parte di HBI Haerter Ingegneri Consulenti sono state fornite le seguenti prestazioni:

- Immissioni inquinanti:
misurazioni del vento, calcolo delle emissioni degli autoveicoli, calcolo della propagazione dell'aria di scarico dai portali, ecc.
- Ventilazione:
dimensionamento della ventilazione in caso d'incendio in galleria, verifica della ventilazione sulla base delle attuali direttive in materia, analisi dettagliata, con calcoli non stazionari, del sistema di comando della ventilazione della galleria in condizioni di esercizio normale e in caso d'incendio, descrizione del sistema di comando della ventilazione, gestione della gara d'appalto relativa ai ventilatori ed alle serrande di scarico dell'aria, valutazione delle offerte e consigli per l'aggiudicazione, collaudi di officina, consulenza al committente durante la progettazione esecutiva, controlli progettuali, direzione lavori specialistica relativamente alla ventilazione della galleria, messa in funzione, misurazioni di collaudo, assistenza durante le prove d'incendio, interpretazione dei risultati
- Ventilazione cunicolo di sicurezza:
concetto, dimensionamento della ventilazione, gara di appalto, valutazione delle offerte e consigli per l'aggiudicazione, direzione lavori specialistica relativamente alla ventilazione del cunicolo di sicurezza, messa in funzione, misurazioni di collaudo