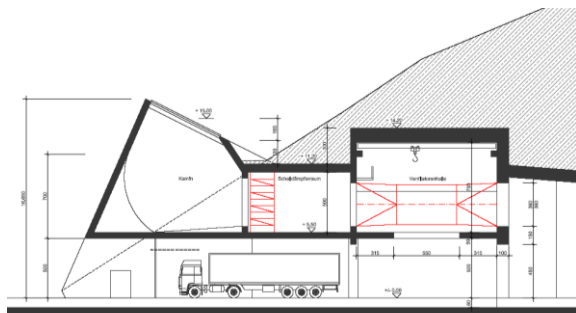
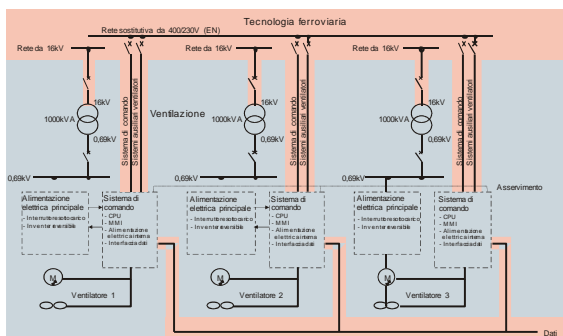


Schema della galleria di base Ceneri; due canne di galleria a binario unico (canna est e canna ovest); la finestra di accesso Sigirino (FIS) funge da galleria di immissione e di espulsione dell'aria.



Sezione longitudinale della centrale di ventilazione al portale della finestra di accesso di Sigirino (FIS)



Schema elettrico relativo ai componenti della ventilazione nella centrale di ventilazione

## Descrizione

La galleria di base Ceneri (CBT) rappresenta un elemento importante dell'asse del Gottardo e permette una linea ferroviaria piana attraverso le Alpi svizzere. Essa consiste in due canne di galleria a binario unico collegate tra loro ogni ca. 300 m con cunicoli trasversali. La galleria ferroviaria è dimensionata per una velocità massima dei treni di 250 km/h.

La ventilazione prevista per la CBT è concepita per l'esercizio durante lavori di manutenzione e in caso d'incidente. La ventilazione deve garantire condizioni di lavoro accettabili e, in caso d'incendio, assicurare delle vie di fuga e di autosilvataggio sicure.

## Prestazioni

Per la CBT HBI Haerter Ingegneri Consulenti ha svolto l'incarico di "Progetto ingegneristico ventilazione" ed è quindi responsabile dei seguenti lavori:

- Elaborazione di un concetto di ventilazione per la fase di esercizio della CBT
- Elaborazione di un modello completo di galleria per i calcoli di simulazione aerodinamici
- Definizione degli obiettivi della ventilazione e degli scenari di ventilazione principali a fini del dimensionamento dei ventilatori
- Esecuzione di calcoli di simulazione basati sugli scenari previsti ai fini della determinazione delle portate d'aria e dei campi di pressione stazionari e non stazionari dei ventilatori
- Definizione dei punti di funzionamento dei ventilatori aventi rilevanza per il dimensionamento dell'impianto di ventilazione
- Coordinamento con altri plessi di lavori
- Specificazione e dimensionamento delle parti elettromeccaniche dell'impianto di ventilazione (ventilatori, serrande, silenziatori, sistema di comando, alimentazione elettrica, raffreddamento esterno, apparecchi di misura e di controllo)
- Definizione della disposizione dell'impianto nella centrale di ventilazione
- Determinazione del fabbisogno di spazio per l'installazione delle parti elettromeccaniche dell'impianto
- Determinazione dei requisiti costruttivi delle opere di immissione ed espulsione dell'aria ai portali (posizione, dimensioni).