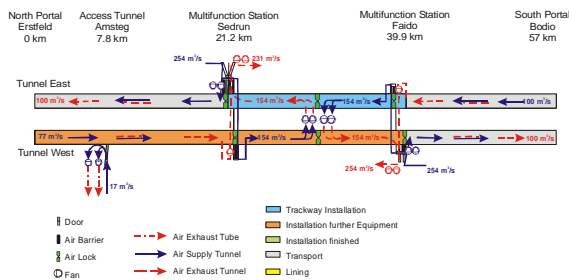
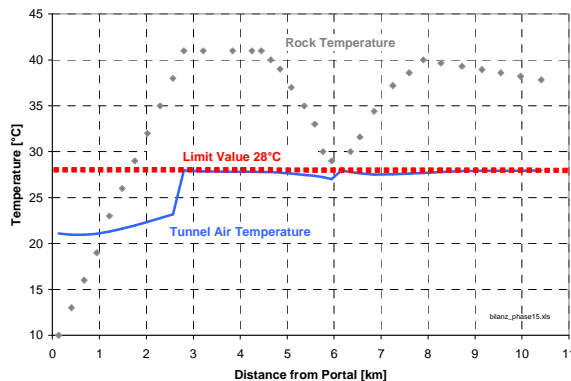




Getto del calcestruzzo del fondo della galleria con impiego di ventilazione di cantiere



Concetto di ventilazione di cantiere durante i lavori di armamento della ferrovia di base del Gottardo



Andamento della temperatura dell'aria e delle rocce rispetto al valore limite in caso di impiego della ventilazione e del raffreddamento di cantiere (calcolo con programma BAUKLIMA)

Descrizione

L'armamento tecnico della ferrovia della galleria di base del Gottardo rappresenta una grossa sfida sotto diversi punti di vista. Infatti si tratta di trasportare oltre 500.000 tonnellate di materiali per lunghe distanze nel sistema di galleria. Si aggiungono i notevoli apporti di calore dalle rocce circostanti e dai pesanti macchinari impiegati, nonché diversi carichi inquinanti.

La ventilazione ed il raffreddamento durante i lavori deve essere in grado di garantire, sia in esercizio normale che in caso di incidenti (ad es. incendi), delle condizioni climatiche sufficientemente accettabili.

Prestazioni

Per le fasi di progettazione, di appalto e di esecuzione dei lavori di armamento ferroviario della galleria di Base del Gottardo da parte di HBI Haerter Ingegneri Consulenti sono state fornite le seguenti prestazioni:

- Definizione dei valori limite climatici nei luoghi di lavoro (valori MAK, velocità, temperature, umidità dell'aria, etc.)
- Ripartizione del concetto di ventilazione/raffreddamento di cantiere in diverse fasi e lotti in base al programma di costruzione
- Calcolo delle necessarie portate d'aria
- Calcolo delle necessarie potenze frigorifere (per mezzo del programma BAUKLIMA della HBI)
- Elaborazione di concetti di ventilazione/raffreddamento di cantiere per ciascun lotto e ciascuna fase di costruzione
- Verifica/calcolo del rispetto dei limiti prescritti
- Dimensionamento di tutti gli impianti di ventilazione di cantiere (ventilatori, serrande, filtri, etc.)
- Dimensionamento di tutti gli impianti di raffreddamento di cantiere (refrigeratori, torri di raffreddamento, tubazioni, etc.)
- Elaborazione del progetto esecutivo
- Elaborazione della documentazione di appalto
- Valutazione delle offerte
- Partecipazione alle trattative di aggiudicazione dell'appalto
- Assistenza nella fase esecutiva
- Costante miglioramento dell'utilizzo degli impianti
- Collaudi e controlli