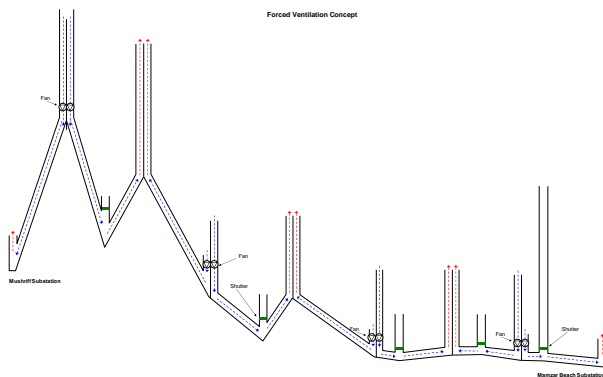
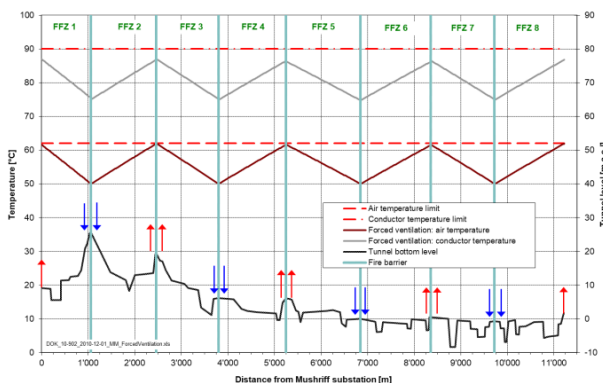




Costruzione del condotto di cablaggio con il metodo di costruzione in superficie



Progetto della ventilazione meccanica per le sezioni del condotto di cablaggio Mushriff-Mamzar Beach



Andamento delle temperature dell'aria e dell'anima del cavo durante l'impiego della ventilazione meccanica, trasmissione di energia massima e temperatura esterna

Descrizione

Per la sicurezza dell'approvvigionamento energetico le autorità competenti per il settore dell'energia e dell'acqua di Dubai (DEWA; Emirati Arabi Uniti) hanno realizzato un progetto per la trasmissione di energia tra le substation Nahda, Mushriff e Mamzar Beach. A questo scopo si sono costruiti due condotti di cablaggio con una lunghezza di incirca 11 e 4 km. Per ottenere condizioni climatiche conformi alle vigenti leggi riguardanti la trasmissione dell'energia e poter effettuare le lavorazioni nella galleria è stato necessario assicurare un sufficiente scambio d'aria con l'esterno. La HBI Haerter AG ha effettuato calcoli riguardanti la ventilazione ed il raffreddamento per conto di NEXANS Francia e progettato le dimensioni degli impianti di ventilazione.

Prestazioni

Durante la fase di costruzione del condotto di cablaggio Nahda-Mamzar Beach e Mushriff-Mamzar Beach la HBI Haerter AG ha effettuato le seguenti prestazioni:

- Definizione degli obiettivi di ventilazione (quali i valori limiti della temperatura) in base alle proprie esigenze (considerando la presenza all'esterno di condizioni climatiche estreme con temperature che possono raggiungere 50°C per l'aria ed i 40°C per il terreno)
- Progettazione della ventilazione naturale (numero di condotti necessari e posizione degli stessi), della ventilazione meccanica (numero di ventilatori e degli organi di chiusura) e definizione delle sezioni di ventilazione
- Simulazione numerica della ventilazione naturale (spinta termica) e di quella meccanica (calcolando la temperatura dell'aria e dell'anima del cavo tramite il programma HBI Haerter AG) per ogni sezione interessata dalla ventilazione, dimostrando il raggiungimento degli obiettivi preposti ed utilizzando i dati come base per il dimensionamento
- Dimensionamento di tutti gli impianti della ventilazione naturale (altezza e diametro di tutti i 32 condotti, delle valvole bypass e delle lamelle per il dissabbiamento)
- Dimensionamento di tutti gli impianti della ventilazione meccanica (portata e aumento della pressione di 20 ventilatori, silenziatori, filtri antisabbia e valvole)