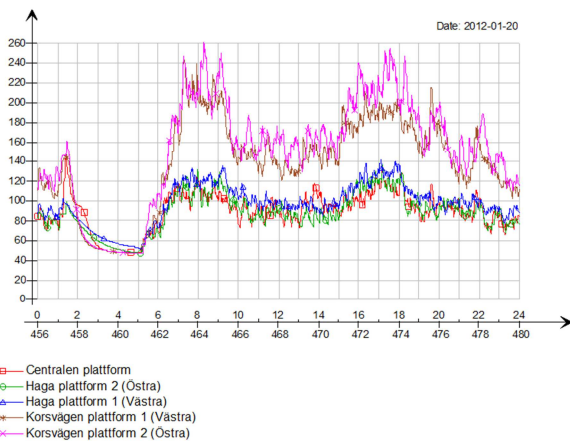
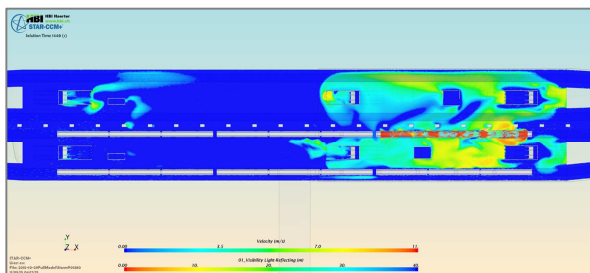
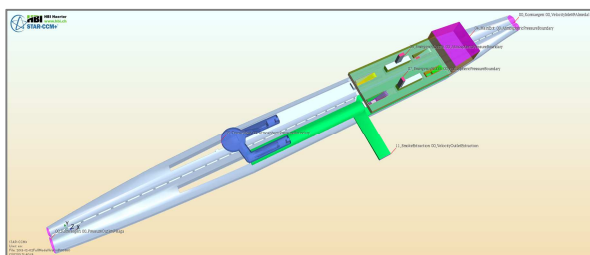




Corridoio di progetto Västlänken a Göteborg



Analisi concentrazioni di PM-10 nelle polveri col programma di calcolo IDA TUNNEL



Modello CFD della stazione Korsvägen (in alto) e risultati della propagazione fumi con STAR-CCM+ (sotto)

Descrizione

Il progetto Västlänken riguarda una linea ferroviaria al centro della città svedese di Göteborg (collegamento ovest). Il nuovo collegamento ferroviario è al servizio del trasporto di persone e consiste in ca. 6 km di gallerie ad una sola canna, a doppio binario nonché in 3 nuove stazioni sotterranee (Centrale, Haga e Korsvägen). Ogni stazione sarà dotata, allo stato finale, di 4 binari e 2 marciapiedi a isola.

Le gallerie e le stazioni saranno provviste di un sistema di ventilazione consistente in un ricambio d'aria naturale, una ventilazione meccanica con ventilatori a getto, un impianto di aspirazione al di sopra dei binari nelle stazioni e in pozzi di scarico della pressione.

Il committente è l'ufficio svedese del traffico Trafikverket. Assieme ad ÅF Infrastructure HBI ha sviluppato la progettazione della ventilazione delle gallerie nell'ambito del progetto di appalto. Con TFIP quale componente del consorzio di costruzione guidato NCC Infrastructure HBI ha svolto l'ulteriore progettazione della ventilazione. NCC Infrastructure è responsabile, nell'ambito di un contratto con partecipazione precoce di imprese ("ECI contract"), per la parte sotterranea della stazione centrale di Göteborg e delle gallerie adiacenti.

Prestazioni

Assieme ai partner succitati HBI ha collaborato al miglioramento del concetto di ventilazione con verifiche e specificazioni dettagliate. In particolare sono stati svolti i seguenti lavori:

- Proposte di miglioramenti del concetto di ventilazione e dei relativi impianti
- Prognosi relative al clima nelle gallerie e nelle stazioni per diverse condizioni di esercizio per mezzo di simulazioni aerotermiche unidimensionali, non stazionarie (programma di calcolo IDA TUNNEL)
- Verifica e miglioramento del sistema di ventilazione al fine di fronteggiare casi di incendio con propagazione dei fumi nelle gallerie ferroviarie per mezzo di calcoli unidimensionali IDA TUNNEL)
- Conferma dell'efficacia del sistema di evacuazione fumi e della strategia di ventilazione in caso d'incendio nella stazione per mezzo di simulazioni tridimensionali, non stazionarie (programma di calcolo Star-CCM+)