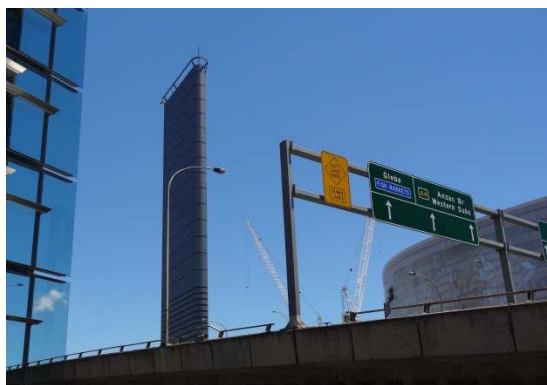




Montaggio di un ventilatore ad impulso



Imbocco della galleria a Darling Harbour



Camino di scarico al portale ovest



Schema di ventilazione nel sistema di gestione

## Descrizione

La galleria Cross City è composta da 2 canne con una lunghezza di circa 2'200 m ciascuna. Le canne sono trafficate in senso unidirezionale e sono dotate di varie uscite ed entrate.

Poiché la galleria è situata nella città di Sydney, non è consentita la fuoriuscita dell'aria viziata dai portali della galleria. L'estrazione dell'aria viziata dalla galleria esige un camino di scarico alto circa 60 m al portale ovest.

La sfida particolare in questo progetto è stata la gestione dinamica del flusso d'aria in galleria sotto traffico. Questo complesso sistema di controllo è necessario per evitare la fuoriuscita d'inquinanti dalle rampe di uscita o di entrata.

Impianto di ventilazione:

- Ventilazione longitudinale con 54 ventilatori ad impulso ( $\varnothing$  1'400 mm, livello di spinta ca. 1'650 N)
- Estrazione dell'aria attraverso un camino
- Centrale di corto circuito 250 m<sup>3</sup>/s
- Centrale bypass 340 m<sup>3</sup>/s
- Centrale principale di estrazione 690 m<sup>3</sup>/s
- Espulsione unidirezionale dei fumi in caso d'incendio

## Servizi

HBI Haerter Ingegneri Consulenti ha fornito le seguenti prestazioni:

- Progettazione dell'impianto di ventilazione per il funzionamento normale ed il funzionamento in caso d'evento
- Calcolo dei flussi nella rete sotterranea
- Progettazione dell'estrazione dell'aria viziata ai portali
- Calcoli non-stazionari della ventilazione
- Elaborazione del sistema di gestione dell'impianto di ventilazione ed esecuzione dei test con un modello dinamico
- Consulenza durante la fase esecutiva

La galleria Cross City è stata aperta al traffico il 28 agosto 2005.