



## EDIFICIO TECNICA FERROVIARIA - BODIO

### PRESTAZIONI

Consulenza, progettazione e direzione lavori per l'impiantistica:

- refrigerazione
- ventilazione-raffrescamento
- sanitario
- MCRG
- estinzione incendi e gas inerti
- estrazione fumi e calore



### DESCRIZIONE

Per ogni zona dell'edificio (tunnel est e tunnel ovest) sono previsti impianti separati.

Impianto di rinnovo e di essiccazione dell'aria centralizzato, basato sull'impiego di un monoblocco di trattamento dell'aria. Nell'impianto di aspirazione dell'aria è integrato un sistema di evacuazione del fumo e calore con ventilatore speciale.

Sono presenti impianti di refrigerazione ridondanti basati sull'impiego di acqua di falda e di macchine frigorifere a condensazione diretta tramite aria.

Per la fornitura dell'acqua di falda è stato realizzato 1 pozzo comune munito di 2 pompe dedicate ognuna a una zona dell'edificio (tunnel est e tunnel ovest).

L'acqua pompata dal pozzo è convogliata in uno scambiatore di calore raccordato in serie alla macchina frigorifera sul circuito di raffreddamento interno. Quest'ultimo, per motivi di sicurezza d'esercizio, relativo alle condizioni climatiche è riempito con una miscela antigelo di acqua e glicolo.

Il circuito interno che fa capo allo scambiatore di calore dell'acqua di falda e all'accumulatore di acqua refrigerata, alimentato dalla macchina frigorifera allaccia la batteria di raffreddamento del monoblocco di raffrescamento e le batterie di raffreddamento installate negli armadi di condizionamento.

L'impianto è stato sottoposto all'analisi RAMS (Reliability, Availability, Maintainability e Safety = Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza).

| Progettazione                           |                          | Superficie   | Costo dell'opera                                |
|---|--------------------------|--|---|
| 2004/2008                               |                          | 1'680 m <sup>2</sup>   | CHF. 60'000'000.--                              |
| Messa in funzione                       |                          | Volumetria   | Costo degli impianti                            |
| 2014 (opere interne)                    |                          | 6'500 m <sup>3</sup>   | CHF. 2'733'000.--                               |
| Dati tecnici impianti                   |                          | Committente  | Architetti                                      |
| Temperature operanti<br>raffreddamento: | +14/19 °C                | AlpTransit San Gottardo SA<br>Zentralstrasse 5<br>6003 Lucerna | Arch. Bruno Scotti<br>Al Cortauro<br>6702 Claro |
| Potenza frigorifera:                    | 600 kW                   | Persona di contatto:   |   |
| Portata acqua di falda:                 | 1'500 l/min              | ing. Svaluto Ferro   |   |
| Portata totale aria:                    | 18'000 m <sup>3</sup> /h |  |   |