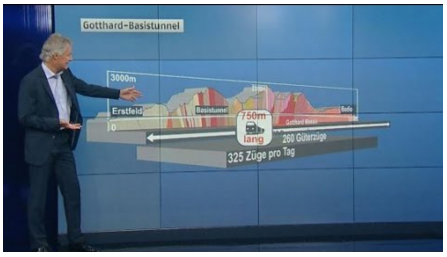
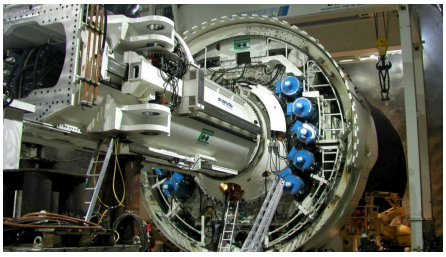
Tratti di Bodio e Faido, Galleria di base del Gottardo di Alptransit









BREVE DESCRIZIONE

Costruzione di due gallerie parallele a binario unico per la ferrovia con una TBM a pinza e una stazione multifunzione con l'ausilio di un'autopompa.

PROGETTO

La Galleria di base del San G ottardo (in francese Tunnel de base du Saint-Gothard, in italiano Galleria di base del San Gottardo, in retoromancio Tunnel da base dal Son Gottard) è la galleria ferroviaria più lunga del mondo con i suoi 57 km. Attraversa le Alpi centrali svizzere in direzione nord-sud, passando tra l'altro sotto il massiccio del Gottardo. La Galleria di base del San Gottardo è un tratto della linea ferroviaria del San Gottardo e della Nuova ferrovia transalpina (NRLA) che copre tutta la Svizzera.

Bodio: galleria ferroviaria con 2 canne parallele a binario unico di 30 km ciascuna (57 km in totale), tagli trasversali ogni 300 m. Carcassa: scavo, messa in sicurezza e lavori interni.

Faido: scavo, messa in sicurezza e lavori interni della stazione multifunzionale (MFS) di Faido, lunga 2,5 km (con canna per il cambio di corsia est/ovest, fermate di emergenza con sistemi di scarico e tunnel di fuga, caverne per impianti tecnici).

SERVIZI IN DETTAGLIO

- Bodio: le 2 gallerie a binario unico saranno scavate con frese (Gripper TBM). Il tratto dal portale di Bodio alla stazione multifunzione (MFS) di Faido è di circa 15,5 km e si trova nella zona dello gneiss penninico. Il tratto dalla MFS di Faido alla sottosezione di Sedrun è di circa 11 km e attraversa la sinclinale di Piora e il massiccio del Gottardo.
- Faido: la stazione multifunzionale di Faido (un totale di 9,6 km di tunnel e gallerie, compresi 2 cambi di corsia) è in fase di scavo mediante brillamento. I lavori interni sono stati eseguiti sia in calcestruzzo gettato in opera che in calcestruzzo proiettato.
- Equipaggiamento dell'involucro: equipaggiamento delle strutture accessorie della Galleria di base del San Gottardo. Ciò comprende la progettazione, la produzione, la consegna, l'installazione, la messa in servizio e l'avviamento di gallerie e tecnologie ferroviarie.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Bodio:

- TBM aperta a pinza per roccia dura con fresa a cingoli.
- Tunnelling di TBM con convergenze, fronte post-rottura, fenomeni di esplosione della roccia, break-down con iniezioni e controtunneling dalla canna vicina.
- Perforazione anticipata protetta da preventer, raffreddamento dei luoghi di lavoro sotterranei.
- Scavo interno (volta interna) parallelo alla guida della TBM -> utilizzo di attrezzature speciali ("vermi").

Faido:

- 6 siti di gallerie parallele (gallerie a scoppio).
- Varie zone di faglia; zone di compressione, convergenze radiali fino a 1 m; fenomeni di caduta massi.
- Utilizzo di un rivestimento in acciaio cedevole a causa delle condizioni di compressione della roccia.
- Uso di esplosivi in emulsione (pompati).
- L'accesso avviene attraverso un tunnel di accesso lungo quasi 2700 m con una pendenza del 13%.
- Impianto di frantumazione in MFS, rivestimento del nastro tramite galleria di accesso.
- Volta interna in calcestruzzo gettato in opera Tunnel di caverne ramificate (allargamento continuo del profilo) con cassaforma speciale (volta con sigillatura e armatura).
- Presenza di gas metano misurata nella roccia cristallina durante lo scavo, comprese le deflagrazioni.

Attrezzature da costruzione Shell:

- Installazione di impianti elettrici a 50 Hz e messa a terra.
- Installazione della tecnologia di controllo e del computer di testa.
- Pianificazione e costruzione della ventilazione operativa e degli incidenti.
- Varie misure di costruzione in acciaio per gli arredi interni, come ringhiere, sistemi di gru, porte e cancelli.
- Installazione delle paratie antincendio.

FATTI

Località	Bodio - Faido , Svizzera

Stato	completata
Volume di costruzione (valore dei nostri servizi)	2.84 B CHF
Inizio della costruzione	Gennaio 2001
Completamento	Gennaio 2014
Proprietario dell'edificio	AlpTransit Gotthard AG, Luzern
Committente	Analog Bauherr
Progettista	Ingenieurgemeinschaft Gotthard-Basistunnel Süd (Pöyry; Lombardi; Amberg Engineering)
Gestione della costruzione	Bodio: Laombardi SA, Minusio Faido: Amberg Engineering AG, Regensdorf
Gestione della costruzione	Bodio: Laombardi SA, Minusio Faido: Amberg Engineering AG, Regensdorf

SERVIZI

- Costruzione gallerie
- Gallerie di trasporto
- Gallerie di servizio
- Caverne, pozzi