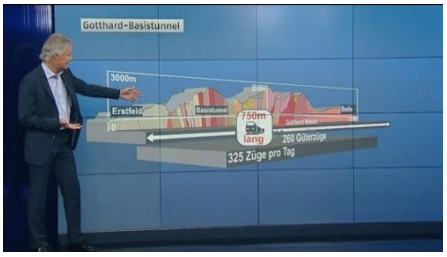
Implenia

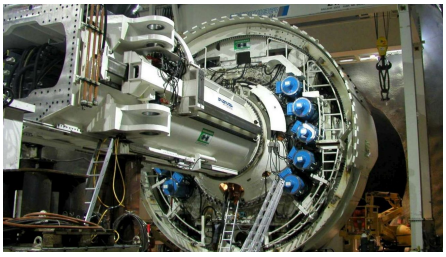
Referanse

Seksjoner Bodio & Faido, Alptransit Gotthard Base Tunnel









KORT BESKRIVELSE

Konstruksjon av to parallelle enkeltsporede rør for jernbanen med en gripemaskin TBM og et flerfunksjonspunkt i sprengning.

PROSJEKTET

Gotthard Base Tunnel (French Tunnel de base du Saint-Gothard, Italian Galleria di base del San Gottardo, Rhaeto-Romanic Tunnel da basa dal Son Gottard) er den lengste jernbanetunnelen i verden på 57 km. Den krysser de sentrale sveitsiske alpene i nord-sør retning og krysser dermed blant annet under Gotthard-massivet. Gotthard Base Tunnel er en seksjon av Gotthard Railway og av hele Sveitsomfattende transportkonsept Neue Eisenbahn-Alpentransversale-NEAT.

Bodio : Jernbanetunnel med 2 parallelle enkeltsporede rør på 30 km hver (57 km totalt), kryss hvert 300 m. Skall: utgraving, sikring og innvendig arbeid.

Faido : utgraving, sikring og innvendig konstruksjon av den 2,5 km lange multifunksjonelle stasjonen (MFS) Faido (med

kjørefeltskifte øst / vest -rør, nødstopppunkter med avtrekksluftsystemer og rømningstunneler, huler for tekniske anlegg).

DETALJERTE TJENESTER

- Bodio: De to enkelsporede rørene brytes ut ved hjelp av tunnelboremaskiner (Gripper TBM). Strekningen fra Bodio -portalen til den multifunksjonelle stasjonen (MFS) i Faido er ca. 15,5 km og ligger i Pennine gneiss -sonen. Strekningen fra MFS Faido til Sedrun -delen er rundt 11 km og krysser Pioramulde og Gotthard -massivet. & Nbsp;
- Faido: Den multifunksjonelle stasjonen i Faido (totalt 9,6 km tunneler og gallerier, inkludert 2 kjørefeltendringer) blir gravd ut med sprengning. Interiøret utføres med både in-situ og sprøytebetong.
- Slaktutstyr: utstyring av hjelpestrukturer i Gotthard -basistunnelen. Dette inkluderer planlegging, produksjon, levering, installasjon, igangkjøring og igangkjøring av tunnel- og jernbaneteknologi.

VIDERE INFORMASJON

Bodio:

- Åpen hardrockgriper TBM med sporbundet grus.
- TBM-tunnel med konvergenser, ansiktsbrudd, steinfallsfenomener, kollaps med injeksjoner og mottunnel fra naborøret.
- Forebyggingsbeskyttet forboring, kjøling av arbeidsstasjoner under jorden.
- Interiørarbeid (interiørhvelv) parallelt med TBM -tunneling - & gt; Bruk av spesialutstyr ("ormer").

Faido:

- 6 parallelle tunnelpunkter (tunnel med sprengning).
- Ulike feilsoner; trykksoner, radielle konvergenser opptil 1 m; Fjellfallsfenomener.
- Bruk av fleksibel stålfôr på grunn av presset fra de fjellrike forholdene.
- Bruk av emulsjonssprengstoff (pumpet).
- Tilgang via en nesten 2700 m lang adkomsttunnel med en stigning på 13%.
- Knusesystem i MFS, transportbånd over adkomsttunnel.
- In-situ konkrete indre hvelvetunnelgrenshuler (kontinuerlig profilutvidelse) med spesiell forskaling (hvelv med tetting og forsterkning).
- I den krystallinske bergarten under utbruddet ble metangassforekomster målt inkludert deflagrasjoner målt. & nbsp;

Skallutstyr:

- Installasjon av elektriske systemer 50 Hz og jording.
- Installasjon av kontrollteknologien og hodecomputeren.
- Planlegging og konstruksjon av drifts- og hendelsesventilasjon.
- Ulike stålkonstruksjonstiltak for innredning som rekkverk, kransystemer, dører og porter.
- Installasjon av brannbeskyttelsesbarrierer.

FAKTA

Lokasjon	Bodio - Faido , Sveits
Status	Ferdigstilt
Kontraktssum	2.84 Mrd. CHF

Byggestart	Januar 2001
Ferdigstillelse	Januar 2014
Byggherre	AlpTransit Gotthard AG, Luzern
Oppdragsgiver	Analog Bauherr
Prosjektdesigner	Ingenieurgemeinschaft Gotthard-Basistunnel Süd (Pöyry; Lombardi; Amberg Engineering)
Byggeledelse	Bodio: Laombardi SA, Minusio Faido: Amberg Engineering AG, Regensdorf
Byggeledelse	Bodio: Laombardi SA, Minusio Faido: Amberg Engineering AG, Regensdorf

TJENESTER

- Tunnel og tunnelrehabilitering
- Trafikktunneler
- Servicetunneler
- Kaverner, sjakter