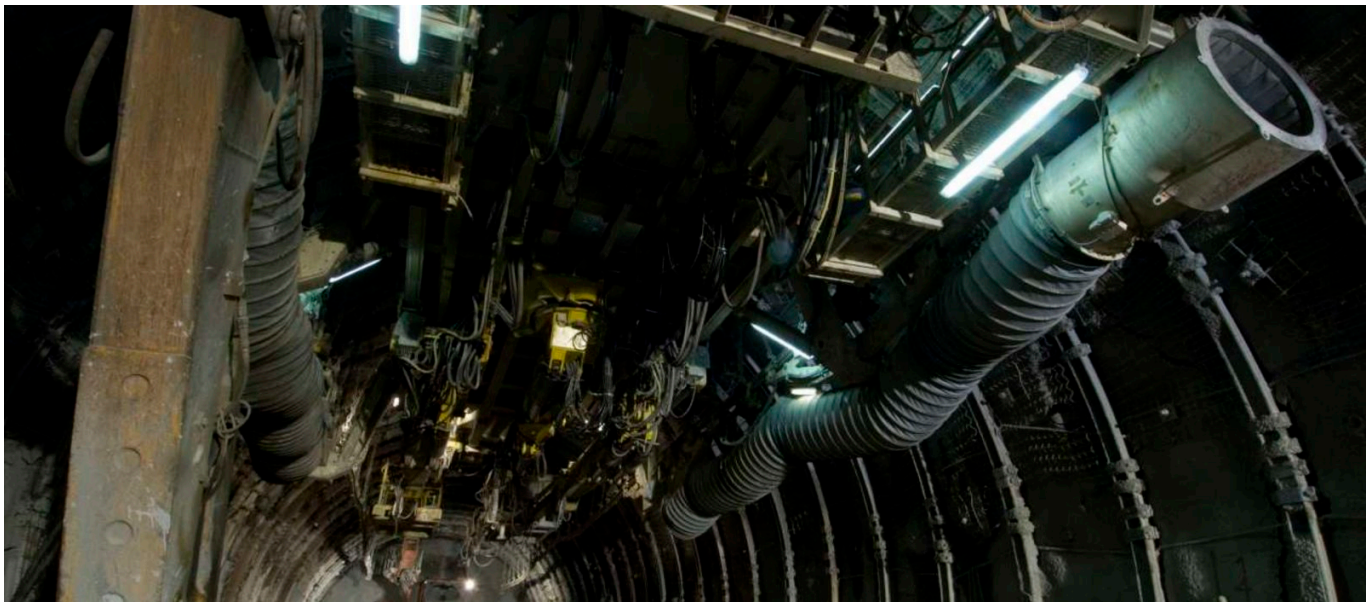
Implenia

Referens

Tunnel Sedrun Los 360, AlpTransit, Gotthard-Basistunnel









KORT BESKRIVNING

Byggande av två parallella enkelspåriga tunnlar för järnvägen med hjälp av sprängning och en multifunktionsstation.

PROJEKTET

- Kontext: Gotthardbasistunneln (franska Tunnel de base du Saint-Gothard, italienska Galleria di base del San Gottardo, rätoromanska Tunnel da basa dal Son Gottard) är med sina 57 km den längsta järnvägstunneln i världen. Den korsar de centrala schweiziska alperna i nord-sydlig riktning och passerar därmed bland annat under Gotthardmassivet. Gotthardbasistunneln är en del av Gotthardbanan och av trafikkonceptet New Rail Link through the Alps (NRLA) som omfattar hela Schweiz.
- Tågtunnel med 2 enkelspåriga rör, längd ca 9,0 km vardera, utgrävningstvärsnitt 60 - 134 m^2 (full utgrävning), tvärsnitt med 312 m mellanrum.
- Multifunktionsstation (MFS) med längsgående och tvärgående bergrum, 4 tunnelbytesutvidgningar (utgrävningstvärsnitt upp till 230 m^2), tunnelbytesförbindelser, sidotunnlar, avgastunnlar och 14 avgasschakt, 4 vänthallar.

- Utveckling via tillfartstunnlar, ca 1 km långa och 2 schakt med ett djup på ca 800 m. Utmaning: Mycket komplexa installationer.

DETALJERAD OMFATTNING

- Drivning med sprängning, säkring med sprutbetong, ankare, nät.
- Speciellt jacking i tryckzoner (TZM-North), säkring med deformerbart stålfoder, ankare, sprutbetong, massiv arbetsplatssäkring.
- Insitu betong innervalv.
- Schakt II: Höjdborrning med efterföljande breddning med hjälp av en schaktborrmaskin (diameter 7 m).

UTMANINGAR

- Clavaniev Zone (CZ), Tavetscher Zwischenmassiv (TZM)
- Urseren Garvera Zone (UGZ), Gotthardmassivet

MER INFORMATION

- Speciell tunneldrivning under svåraste geologiska förhållanden (komprimerande berg, radiella konvergenser upp till 70 cm).
- Krävande logistik: försörjning av byggarbetsplatsen via en ca 1000 m lång tillfartstunnel och två ca 800 m djupa blindschakt.
- Återanvändning och förberedelse av det utgrävda materialet för tillverkning av betong (platsgjuten betong ca 328'500 m^3 och sprutbetong ca 222'500 m^3).
- Total grävningsvolym 3'700'00 m^3, total vikt av installationsbågar ca 20'000 t stål.

FAKTA

Plats	Sedrun , Schweiz
Status	Färdigställd
Projektvolym	1.51 MD CHF
Byggstart	Januari 2002
Färdigställande	Januari 2014
Fastighetsägare	AlpTransit Gotthard AG, Luzern
Beställare	Analog Bauherr
Projektör	Ingenieurgemeinschaft Gotthard Basistunnel Süd, c/o Lombardi AG, Minusio
Byggledning	Analog Projektverfasser
Byggledning	Analog Projektverfasser
TBM tunneldrivning	✓

TJÄNSTER/ARBETEN

- Tunneldrivning
- Trafiktunnlar
- Servicetunnlar
- Bergrum, schakt