Semmering Basistunnel SBT Los 2.1









KORT BESKRIVNING

Den planerade Semmeringbasistunneln (SBT) är för närvarande ett av de viktigaste storskaliga infrastrukturprojekten i hjärtat av Europa och en del av den nya österrikiska sydbanan, som är den centrala axeln på den transeuropeiska vägen från Östersjön till Adriatiska havet. SBT med en total längd på 27,3 km förbinder Niederösterreich och Steiermark. Den österrikiska federala järnvägen har gett Implenia i uppdrag att som en del av ett konsortium tillsammans med Swietelsky bygga den ca 13 km långa mellanlängan 2.1.

PROJEKTET

Med utgångspunkt i två schakt i Fröschnitzgraben drivs SBT:s mellersta del, som består av två enkelspåriga tunnlar, i riktning mot Mürzzuschlag med grävmaskin och sprängning (ca 4,3 km) och i riktning mot Gloggnitz med två TBM:er (ca 8,6 km). Schakten sänktes genom sprängning till ett djup av 400 meter och har en diameter på 11 meter respektive 8,5 meter. TBM-drivningen nedåt i riktning mot Gloggnitz utförs med två TBM:er med enkelsköld (Ø = 10,17 m) och en slutlig infodring bestående av förstärkta rör med en inre diameter på 9,2 m. De två tunnlarna har drivits på ett djup av 400 m med hjälp av sprängningar och har en diameter på 11 m respektive 8,5 m. De två tunnelrören är förbundna med varandra via 26 tvärpassager.

Startschakten kommer att användas som ventilationsschakt när byggandet är slutfört och omvandlas till ett ca 1 km långt nödstopp. En drifts- och ventilationsbyggnad kommer att uppföras på ytan i Fröschnitzgraben.

UTMANINGAR

En stor utmaning är försörjningen av byggarbetsplatsen och de trånga förhållandena under jord samt bortskaffandet av schaktmassorna genom de två schakten från Fröschnitzgraben. Det utgrävda materialet transporteras via ett transportsystem till den närliggande deponin Longsgraben.

MER INFORMATION

Implenia i byggbranschen
Implenia Switzerland Ltd,
Fröschnitz 25A
8685 Steinhaus a. Semmering

Uppgift
Teknisk ledning
ARGE-andel 50 %

Förverkliganden
Byggande av en tunnel

Konstruktionsmetod

- Axlar Fröschnitz 1 och 2
- Sprängning, T = 400 m, Øi = 11 och 8,5 m
- TBM-tunneldrivning
- Enskild TBM, L = 2 x 8,6 km, Ø = 10,17 m, A = 81,2 m^2, förstärkt segmentfoder, 5+1, Øi = 9,2 m, d = 0,3 m, L = 2 m
- Insitu betong innerstomme
- Utgrävning och sprängning L = 2 x 4,3 km, Ø = 10 m, A = 78,5 m^2, dubbelskaligt foder med yttre skal av sprutbetong och inre skal av platsgjuten betong
- Desponeringsplats - jordarbeten
- Hantering av 4,4 miljoner m^3 i kombination av schaktmassor och byggavfall

Geologi
Fyllit, gnejs, skiffer

FAKTA

Plats	Steiermark , Österrike
Status	Pågående
Projektvolym	623 M EUR
Byggstart	Januari 2014
Färdigställande	Oktober 2027
Projektorganisation	Bauherr: Österreichische Bundesbahn ÖBB; Ingenieur: Baumanagement iC, IGT, Vigl Consult ÖBA ILF, 3G, Tecton; ARGE: ARGE Tunnel Fröschnitzgraben;

Längd	12900 m
Tvärsnittsarea	81 m^2

TJÄNSTER/ARBETEN

Tunneldrivning