Semmering Basistunnel SBT Los 2.1









BRÈVE DESCRIPTION

Le tunnel de base du Semmering (SBT) représente actuellement l'un des plus grands projets d'infrastructure au cœur de l'Europe et il fait partie intégrante de la nouvelle ligne ferroviaire sud-autrichienne, qui constitue l'axe central de la liaison transeuropéenne entre les mers Baltique et Adriatique. D'une longueur totale de 27,3 kilomètres, le SBT reliera la Basse-Autriche et la Styrie.

LE PROJET

Implenia, en tant que membre du consortium qu'il constitue avec Swietelsky a été mandaté par la Société fédérale des Chemins de Fer autrichiens (ÖBB) pour la construction du lot central de l'ouvrage 2.1 d'une longueur de 13 km environ.

Partant de deux puits du Fröschnitzgraben, la partie centrale du SBT constituée de deux tubes à voie unique sera percée en direction de Mürzzuschlag par avancement à l'excavateur et à l'explosif (4,3 km env.), ainsi par deux tunneliers en direction de Gloggnitz (8,6 km env.). Les puits d'un diamètre de 11 et 8,5 m ont été excavés à l'explosif jusqu'à 400 m de profondeur. L'avancement par tunnelier en direction de Gloggnitz s'effectue à l'aide de deux tunneliers à bouclier simple (Ø = 10,17 m) et une phase finale par voussoirs armés d'un diamètre intérieur de 9,2 m. Les deux tubes sont reliés entre eux par 26 rameaux.

Une fois les travaux terminés les puits d'accès seront utilisés pour la ventilation, au fond des puits sera construite une station d'arrêt d'urgence de 1 km de long environ. Un bâtiment de services et de ventilation sera construit en surface dans le Fröschnitzgraben.

DIFFICULTÉS

L'approvisionnement et l'exiguïté de ce chantier souterrain ainsi que l'évacuation des déblais par les deux puits d'accès du Fröschnitzgraben représentent un défi particulier. Les déblais seront évacués par convoyeur vers la décharge proche de Longsgraben.

PLUS D'INFORMATION

Implenia sur le chantier
Implenia Schweiz AG
Fröschnitz 25A
8685 Steinhaus a. Semmering

Mission
Direction technique
Participation du consortium 50 %

Prestations réalisées
Construction d'un tunnel

Méthode de construction

- Puits Fröschnitz 1 et 2 Tradi (à l'explosif), P = 400 m, Øi = 11 et 8,5 m
- Avancée par tunnelier
- Bouclier simple L = 2 x 8,6 km, Ø = 10,17 m, A = 81,2 m^2, voussoirs armés, 5+1, Øi = 9,2 m, e = 0,3 m, L = 2 m
- Anneau intérieure en béton coffré
- Avancement à l'excavateur et à l'explosif L = 2 x 4,3 km, Ø = 10 m, A = 78,5 m^2, Aménagement à double coque, coque externe en béton projeté et coque interne en béton coffré
- Décharge et terrassement
- Exploitation de 4,4 million de m3 de matériaux d'excavation et de gravats de construction combinés

Géologie
phyllithes, gneiss, schiste argileux

FACTS

Site	Steiermark , Autriche
Statut	En construction
Volume de construction (valeur de nos services)	623 Mio EUR
Début de la construction	Janvier 2014
Réalisation finale	Octobre 2027
Direction de projet	Bauherr: Österreichische Bundesbahn ÖBB; Ingenieur: Baumanagement iC, IGT, Vigl Consult ÖBA ILF, 3G, Tecton; ARGE: ARGE Tunnel Fröschnitzgraben;

Longeur	12900 m
Section transversale	81 m^2

PRESTATIONS

Construction de tunnels