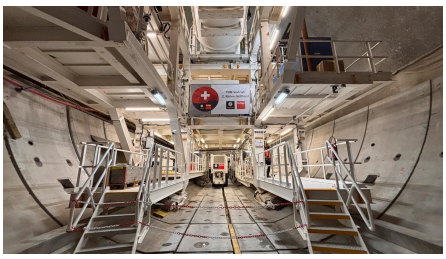
Referenz

Secondo tubo San Gottardo - Lot 241, tunnel principal nord









BRÈVE DESCRIPTION

Le présent projet comprend la réalisation du deuxième tube du tunnel nord (2TG), l'avancement de la zone de perturbation nord, la deuxième étape de la pré-entaille, le tronçon de départ du tunnelier, les liaisons transversales, les centrales de ventilation et les baies d'exposition.

LE PROJET

L'avancement 2TG est réalisé au moyen d'un tunnelier avec bouclier simple et cuvelage jusqu'à la zone de perturbation nord. Jusqu'à l'arrivée du tunnelier dans la zone de perturbation, l'avancement de la zone de perturbation est réalisé à partir de la galerie d'accès construite au préalable au moyen d'une excavation totale assistée par machine avec des fenêtres partielles. Après la révision du tunnelier dans la chambre logistique de la zone de perturbation, celui-ci est poussé à travers le tronçon de la zone de perturbation excavé et remonte le deuxième tronçon jusqu'à la limite du lot.

LES SERVICES EN DÉTAIL

Dans le détail, les principaux travaux suivants seront réalisés :

- Construction de la 2e étape de la pré-entaille 2TG, volume d'excavation : 24'000 ^{m3};
- Tronçon de roche meuble du tunnel principal Surface d'excavation : 180^{m2}, longueur : 86 m ;
- Construction de la centrale à béton souterraine, de la production de WELK et de voussoirs ;
- Tronçon d'avancement à l'explosif Tube de départ TBM Surface d'excavation 140^{m2}, longueur 421 m ;
- Avancement au tunnelier ø 12.26 m, longueur 6930 m ;
- Divers avancements à l'explosif pour les ouvrages logistiques et la zone de perturbation nord ;
- Avancement de la zone de perturbation nord assisté par machine dans la roche avec soutènement souple en excavation totale, surface d'excavation 180^{m2}, longueur 329 m ;
- div. avancements à l'explosif pour liaisons transversales/sous-stations longueur ~600 m ;
- Excavation 2 centrales souterraines Surface d'excavation jusqu'à 350^{m2}, longueur 86 m ;
- Élargissement à l'explosif de la galerie principale pour 2 baies d'exposition (longueur 70 m chacune) et 10 surfaçages (longueur 37,5 m chacun) ;
- Travaux pour l'étanchéité, la voûte intérieure, le faux plafond, l'aménagement intérieur, l'asphalte coulé et le revêtement de surface du tunnel principal ;
- Nouvelle construction de la centrale de ventilation de Göschenen Volume de béton env. 8'500 ^{m3};
- Transport des matériaux (armature, ciment, bordures, etc.) par chemin de fer.

DIFFICULTÉS

Travaux de construction (travaux principaux)

- 7 km de tunnelier en S (D=12,3 m)
- 0,5 km d'avancement spécial à travers la zone de perturbation
- 2 stations de ventilation souterraines
- 40 percements transversaux

Spécialité

- centrale d'enrobage souterraine & usine de préfabrication (segments & canal technique)

Géologie

- Le deuxième tube Gotthard Nord traverse du nord au sud d'abord la partie sud du massif de l'Aar (granite de l'Aar, zone de gneiss sud) puis la zone d'Urseren (mésozoïque avec Jura et Trias, permo-carbonifère) et ensuite encore le massif du Gotthard (zone de paragneiss nord, gneiss granitique de Gamsboden). Roches rencontrées : granite de l'Aar, gneiss, schistes calcaires, schistes argileux, schistes séricitiques, gneiss à deux micas et gneiss granitique.

DURABILITÉ

La construction du deuxième tube génère au total environ 7,4 millions de tonnes de matériaux d'excavation. 1,8 million de tonnes de matériaux d'excavation sont immédiatement transformés en nouveaux matériaux de construction. L'OFROU utilise environ 1,9 million de tonnes pour le modelage du terrain et la couverture à Airolo. Environ 3,5 millions de tonnes de matériaux rocheux supplémentaires sont utilisés pour la renaturation de la zone de faible profondeur dans le lac d'Uri.

PLUS D'INFORMATION

Site internet A2 Deuxième tube Gotthard

FACTS

Site	Göschenen , Suisse
Statut	En construction
Volume de construction (valeur de nos services)	433 Mio CHF
Début de la construction	Octobre 2022
Réalisation finale	Octobre 2029
Constructeur-propriétaire	Bundesamt für Strassen ASTRA, Filiale Bellinzona
Donneur d'ordre	Astra Projektverfasser: IG Nouvo Gottardo (Lombardi SA; B+S AG; ILF AG;Emch+Berger AG)
Direction générale	IG Nouvo Gottardo, c/o Lombardi SA, Bellinzona-Giubiasco
ARGE	ARGE secondo tubo
Tunnelage TBM	✓
Procédé de dynamitage	✓
Longeur totale	7865 m
Diamètre	12.26 m

PRESTATIONS

- Construction de tunnels
- Tunnels routiers
- Infrastructure