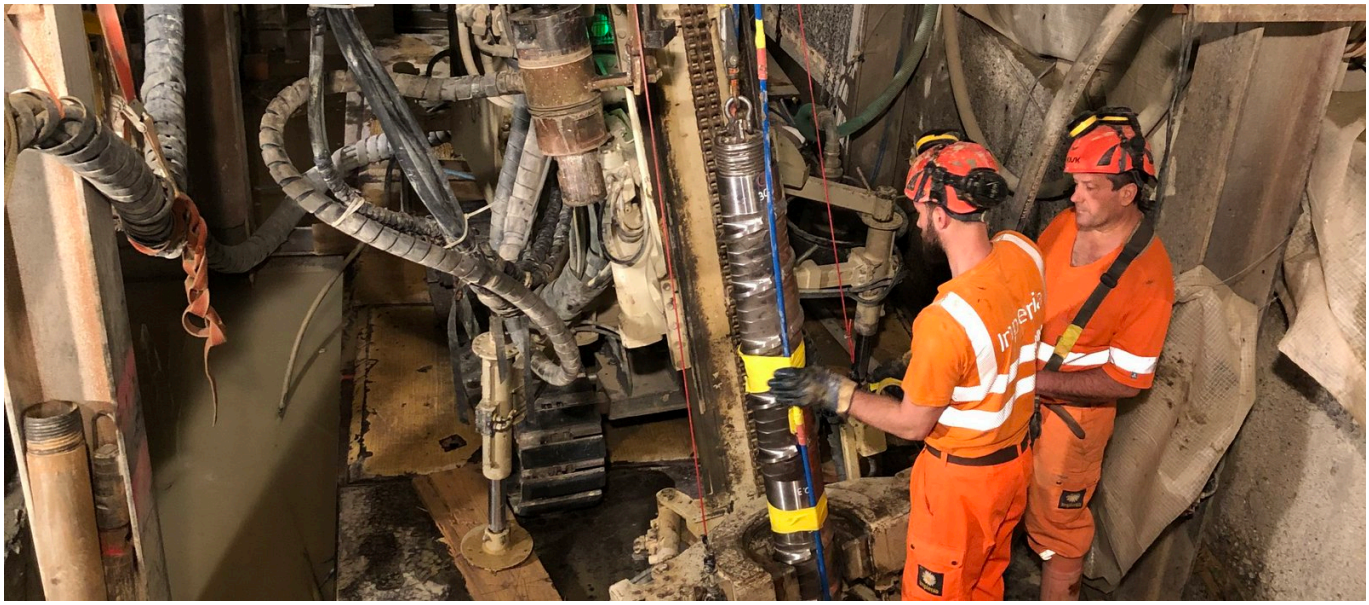
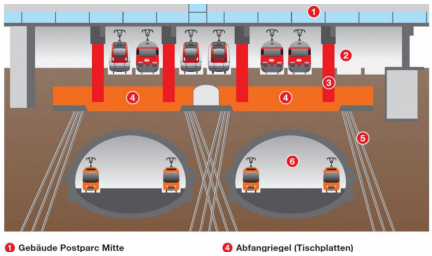
RBS Los 1.2 Postparc – Ausbau Bahnhof Bern









BRÈVE DESCRIPTION

Sous-projet de l'extension de la gare de Berne

LE PROJET

La nouvelle gare RBS est en partie construite directement sous le bâtiment « PostParc Mitte ». Ce centre d'affaires et de bureaux s'appuie sur quatre colonnes, qui seront dans la sphère d'influence des futures cavernes de la gare. Les colonnes sont d'anciens ascenseurs postaux qui ont été bétonnés lors de la construction du bâtiment PostParc. L'excavation des cavernes fera perdre aux colonnes leur capacité portante.

Afin d'éviter d'endommager le bâtiment de PostParc , des mesures de construction inhabituelles ont été nécessaires. Les quatre supports seront nouvellement intégrés à l'aide de deux nouvelles barres d'interception et de 36 micropieux de chaque côté.

Les micropieux de 24 m de long seront installés en éventail à côté des futures cavernes. En raison de l'espace limité disponible dans les tunnels, seules des sections de pieux d'un mètre de long peuvent être installées. De plus, la précision de forage est soumise à des exigences très élevées afin qu'aucun dommage mutuel ne puisse se produire, en particulier dans la partie centrale où les trous de forage se croisent.

Les barres d'interception sont construites en neuf ou huit sections. Pour ce faire, des tunnels de 10 m de long (calotte &

veine) sont creusés directement sous les quais des CFF, puis fortement renforcés et bétonnés par étapes. De plus, 48 câbles de tension sont installés dans chaque poteau.
Avant le creusement des cavernes, les nouvelles structures d'appui seront mises en service dans le cadre d'un procédé spécial. Les barres d'interception sont précontraintes pas à pas et les poteaux sont soutenus sur les têtes de pieux par 48 presses à anneaux de réglage hydrauliques. En même temps, un vaste système de contrôle et de surveillance est mis en service.

LES SERVICES EN DÉTAIL

Le projet est pris en charge par la division Génie civil dans les domaines de la construction de tunnels, des travaux spéciaux de génie civil et des ouvrages d'art et comprend les services suivants :

- Travaux de blindage de tuyauterie
- Excavation et blindage des tunnels
- Travaux de micropieux
- Travaux de surveillance
- Ouvrages en béton armé
- Travaux de construction en acier
- Travaux de génie civil
- Construction de canalisations Technique du bâtiment / technique de réfrigération

DIFFICULTÉS

L'approvisionnement et l'élimination du chantier doivent se faire exclusivement par chemin de fer. Une organisation logistique est donc nécessaire pour gérer tous les transports sur le réseau ferroviaire RBS pendant les pauses nocturnes des trains. Par conséquent, l'approvisionnement du chantier de construction 24 heures sur 24 doit être réalisé en seulement quatre heures.
Le chantier est situé sur les deux niveaux du sous-sol au « cœur » de la gare CFF de Berne. La fondation de la barre d'interception est constituée de micropieux, qui sont fabriqués dans la zone d'ancrage avec un nouveau filetage hélicoïdal. Cette surface de pieu spéciale est destinée à améliorer le transfert de charge dans le sous-sol et le comportement au tassement.

DURABILITÉ

En raison de l'emplacement, les travaux sont effectués presque exclusivement avec des véhicules et des équipements électriques et l'objectif d'un chantier de construction neutre en CO2 est donc également poursuivi.

PLUS D'INFORMATION

- Blindage tubulaire 1800 m
- Excavation de roches, solide 2500 m^3
- Excavation de roches meubles, solide 0 m^3
- Béton projeté, massif 650 m^3
- Construction en acier, 420 t
- Ancrages rocheux/espions 100 m
- Armature 366 t
- Renforcement du réseau 28 t

FACTS

Site	Bern , Suisse

Statut	Terminé
Volume de construction (valeur de nos services)	13,7 Mio CHF
Début de la construction	Août 2018
Réalisation finale	Mars 2021
Constructeur-propriétaire	RBS – Regionalverkehr Bern-Solothurn
Donneur d'ordre	RBS – Regionalverkehr Bern-Solothurn
Auteur du projet	Planer Gemeinschaft RBS verbindet Emch+Berger, B+S Ingenieure und Planer, Basler+Hofmann, Theo Hotz Partner Architekten

PRESTATIONS

Construction de tunnels