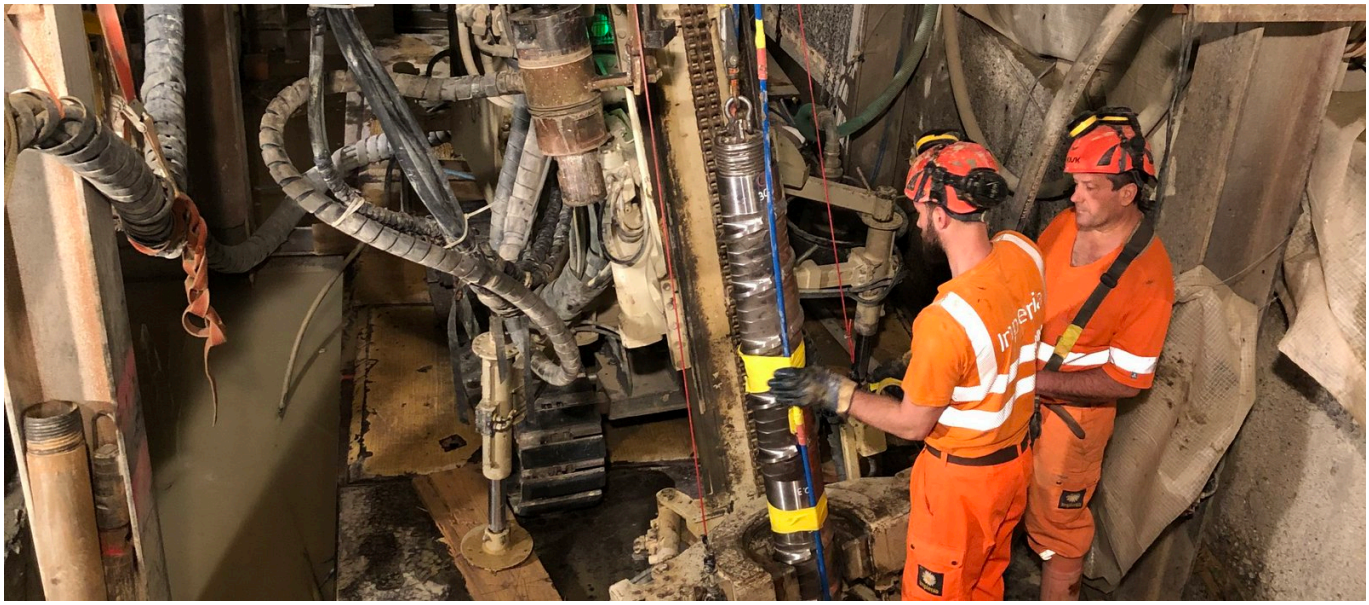
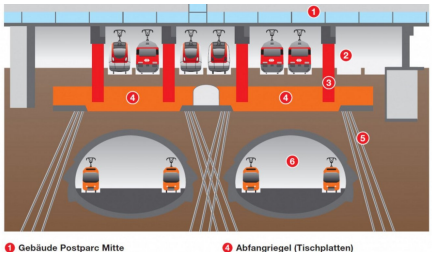
RBS Los 1.2 Postparc – Ausbau Bahnhof Bern









ZUSAMMENFASSUNG

Teilprojekt des Ausbaus Bahnhof Bern

DAS PROJEKT

Der neue RBS-Bahnhof wird teilweise direkt unterhalb des Bauwerks «PostParc Mitte» gebaut. Dieses Geschäfts- und Bürozentrum ist u. a. auf 4 Stützen fundiert, welche im Einwirkungsbereich der zukünftigen Bahnhofskavernen liegen. Bei den Stützen handelt es sich um ehemalige Postlifte, die beim Bau des PostParc-Gebäudes ausbetoniert wurden. Durch den Ausbruch der Kavernen werden die Stützen ihre Tragfähigkeit verlieren.
Um Schäden am PostParc-Gebäude vorzubeugen wurden ungewöhnliche Baumassnahmen erforderlich. Die vier Stützen werden mit Hilfe von zwei neuen Abfangriegeln und je 36 seitlichen Mikropfählen neu eingebunden.
Die 24 m langen Mikropfähle werden fächerförmig neben die zukünftigen Kavernen eingebaut. Dabei können infolge der beengten Platzverhältnissen in den Tunneln nur 1 m lange Pfahlschüsse eingebaut werden. Im Weiteren werden sehr hohe Anforderungen an die Bohrgenauigkeit gestellt, damit – besonders im Mittelteil, wo sich die Bohrungen kreuzen – keine gegenseitige Schäden entstehen können.
Die Abfangriegel werden in 9, resp. 8 Abschnitten gebaut. Dazu werden direkt unter den SBB-Perrons jeweils 10 m lange Vortriebe (Kalotte & Strosse) vorgetrieben und danach etappenweise schwer armiert und ausbetoniert. In jedem Riegel

werden ausserdem 48 Spannkabel eingebaut.
Vor den Kavernenausbrüchen werden die neuen Tragkonstruktionen in einem speziellen Vorgang in Betrieb genommen. Die Abfangriegel werden etappenweise vorgespannt und die Riegel mit 48 hydraulischen Stellringpressen auf den Pfahlköpfen aufgelagert. Gleichzeitig wird ein umfangreiches Kontroll- und Überwachungssystem in Betrieb genommen.

LEISTUNGEN IM DETAIL

Das Projekt wird in der Division Tiefbau in den Kompetenzen Tunnelbau, Spezialtiefbau und Ingenieurtiefbau abgewickelt und umfasst folgende Leistungen:

- Rohrschirmarbeiten
- Tunnelausbruch und Sicherung
- Mikropfahlarbeiten
- Überwachungsarbeiten
- Stahlbetonarbeiten
- Stahlbau Arbeiten
- Tiefbauarbeiten
- Leitungsbau Gebäudetechnik/Kältetechnik

HERAUSFORDERUNGEN

Die Ver- und Entsorgung der Baustelle muss ausschliesslich per Bahn erfolgen. Daher wird eine Logistikorganisation erforderlich, welche sämtliche Transporte während den nächtlichen Zugspausen auf dem RBS Schienennetz abwickelt. Dementsprechend muss die Baustellenversorgung des 24-Std-Baubetriebs innerhalb von nur 4 Stunden abgewickelt werden.
Die Baustelle befindet sich in den 2 Untergeschossen im „Herzen“ des SBB Bahnhofes Bern. Die Fundation des Abfangriegels erfolgt mittels Mikropfählen, welche in der Verankerungszone mit einem neu entwickelten Helicoidial-Gewinde gefertigt werden. Durch diese spezielle Pfahloberfläche soll die Lasteinleitung in den Untergrund und das Setzungsverhalten verbessert werden.

NACHHALTIGKEIT

Auf Grund der Örtlichkeiten wird fast ausschliesslich mit elektrobetriebenen Fahrzeugen und Geräten gearbeitet, damit zusätzlich das Ziel einer CO2-neutralen Baustelle verfolgt wird.

WEITERE INFORMATIONEN

- Rohrschirm 1’800 m
- Ausbruch Fels, fest 2’500 m^3
- Ausbruch Lockergestein, fest 0 m^3
- Spritzbeton, fest 650 m^3
- Stahleinbau, 420 t
- Felsanker/Spiesse 100 m
- Bewehrung 366 t
- Netzarmierung 28 t

FACTS

Standort	Bern , Schweiz
Status	fertiggestellt

Bauvolumen (Wert unserer Leistungen)	13,7 Mio. CHF
Baubeginn	August 2018
Fertigstellung	März 2021
Bauherrschaft	RBS – Regionalverkehr Bern-Solothurn
Auftraggeber	RBS – Regionalverkehr Bern-Solothurn
Projektverfasser	Planer Gemeinschaft RBS verbindet Emch+Berger, B+S Ingenieure und Planer, Basler+Hofmann, Theo Hotz Partner Architekten

LEISTUNGEN

Tunnelbau