

Bodio Los 554, Schweiz

TAT Installation für Reprofilierung



Über das Projekt

Mit AlpTransit Gotthard entsteht eine zukunftsorientierte Flachbahn durch die Alpen. Der Basistunnel am Gotthard mit 57 km Länge ist das Herzstück der neuen Bahnverbindung. „ Zitat: (www.alptransit.ch)

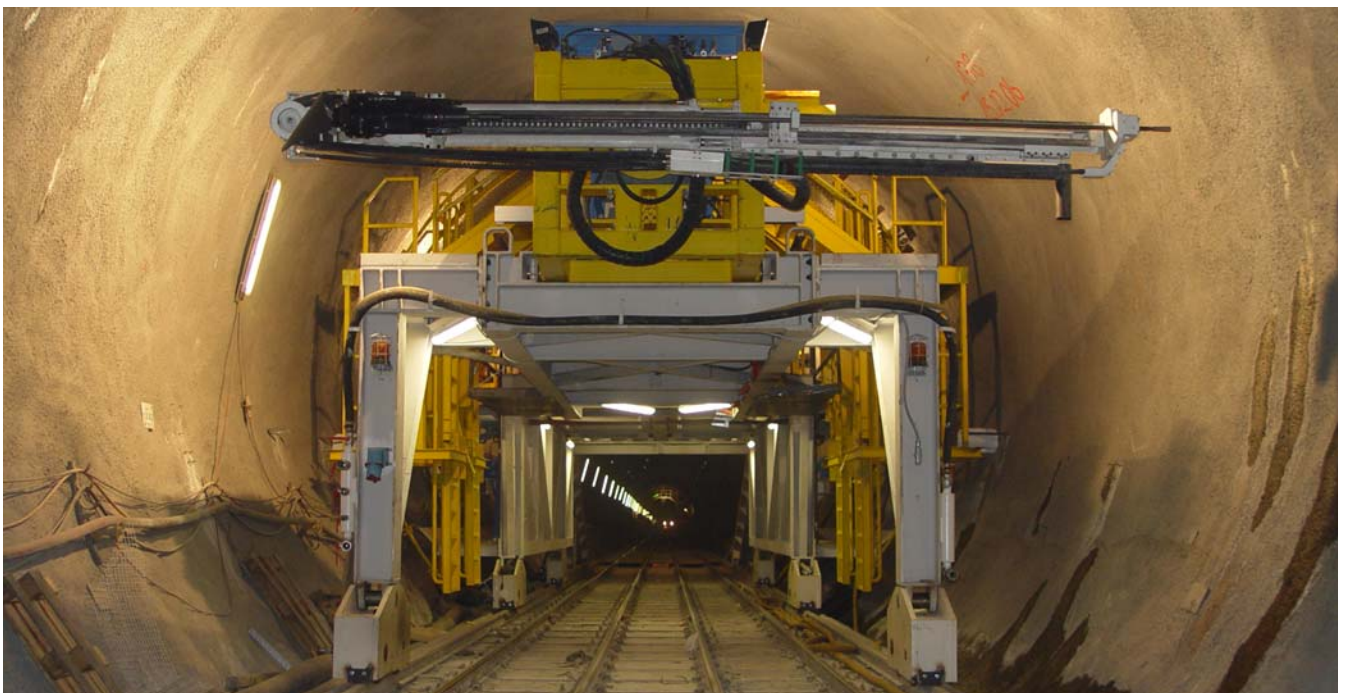
Das Consorzio TAT erstellt als Auftragnehmer im Auftrag der Alp Transit Gotthard AG die Teilabschnitte Bodio Los 554 und Faido Los 452 des Gotthard Basistunnels.

Auftrag an Rowa

Rowa hat am 24. August 2006 von der Arbeitsgemeinschaft Consorzio TAT, (Implenia Bau AG, Aarau; Alpine Mayreder Bau GmbH; Salzburg; CSC Impresa Costruzioni SA, Lugano, Hochtief AG, Essen und Impregilo Spa, Milano, einen Auftrag für die Entwicklung, Herstellung, Lieferung Montage und Inbetriebnahme von zwei Anlageinstallationen für die Reprofilierung im Vortrieb OST und WEST erhalten.

Projektdaten

Land	Schweiz
Bauherr	AlpTransit Gotthard AG
Auftraggeber an Rowa	Consorzio TAT
Vortriebsmethode	TBM-Vortrieb
Tunnellänge Bodio	16.6 km
Tunnellänge Faido	14.6 km
Kurvenradien minimal	> 5'000 m horizontal
Steigung	0.676 %
Bohrdurchmesser Bodio	8.89 m
Reprofilierungsbereich	280°
Einbaustahl	TH 29



Gesamtanlage Reprofilierung

Februar 2007

Bodio Los 554, Schweiz



Freispitzen der Reparaturstelle



Bogeneinbau



Arbeitspodest mit Bogeneinbau



Portalwagen mit Arbeitsbühne

Konzept

Im Bereich von druckhaftem Gebirge, hat sich nach der Durchfahrt der TBM der Tunnelquerschnitt soweit verengt, dass der Innenausbau nicht mehr in der geforderten Wandstärke ausgeführt werden konnte. Für die Nachprofilierungsarbeiten zur Vergrößerung des Querschnitts entwickelte Rowa zusammen mit dem Kunden eine Anlage mit der sich die geforderten Arbeiten rasch und mit kontinuierlicher Fortschrittsleistung ausführen lassen.

Die Reprofilierung erfolgt im Wesentlichen nach den folgenden Arbeitsabläufen:

- Freispitzen von Reparaturstelle resp. Freilegen vom deformierten Einbaubogen
- Ausbau von deformierten Einbaubogen
- Ankern
- Spritzbeton applizieren für Untergrund Einbaubogen
- Einbau neuer Teil – Bogen
- Spritzbeton applizieren, Zuspritzen Einbaubogen, Auftragen Spritzbeton für Untergrund Abdichtung
- Austausch Spitzbagger oder Spritzmobil vom Portalwagen

Freispitzen und Ausbau von deformierten Einbaubogen

Auf dem selbstfahrenden Portalwagen kommt ein bauseitiger 5 to Hydraulikbagger mit Spitzhammer für das Freilegen der deformierten Einbaubögen in Folge Konvergenz zum Einsatz. Das abgespritzte Material wird effizient auf dem Portalwagen über die seitlichen Klappen in Schutterwagen verladen und abtransportiert. Das Material im Bereich des Kickers wird nachfolgend über einen kleinen Bagger in der Sohle oder die Sauganlage aufgenommen. Der Ausbau von den deformierten Einbaubogen erfolgt mit einem auf der Verbindungsbrücke längsverschiebbaren Bogenversetzgerät mit Arbeitsbühne entlang dem Parament. Für den Aus-/ Einbau der Bögen werden zwei Bogenfahrwagen mit Greifkopf installiert. Damit eine optimale Zugänglichkeit gewährleistet ist, wird eine Arbeitsbühne vor und hinter dem Bogenaus- und Einbaugerät installiert. Die Beschickung der Bögen erfolgt über einen hydr. Ladekran, welcher die Bögen ab dem Plattformwagen abladen, und das Bogenversetzgerät beschicken kann.

Anker versetzen

Das Versetzen der Anker erfolgt mit einem Drehantrieb und einer bauseitigen Bohrlafette mit Hammer am Ende der Verbindungsbrücke. Auf dem Heck der Verbindungsbrücke wird die Bohreinrichtung installiert. Die Bohrlafette wird an einem Drehantrieb installiert, damit ein Bereich von ca. 280° abgebohrt werden kann. Weiter kann die Bohreinrichtung um 1m längsverschoben werden. Für die Zugänglichkeit an das Bohrloch kommt die verschiebbare Arbeitsbühne auf der Verbindungsbrücke zum Einsatz. Somit ist die Zugänglichkeit ans Bohrloch und Arbeitssicherheit für das Versetzen der Anker gewährleistet. Mit dieser Ankerbohrereinrichtung kann die Anforderung vom Bauherr für das Versetzen von Ankern mit einer Länge von bis 4m erfüllt werden.