

Projekt Linthal 2015

Pumpspeicherwerk KW Limmern, Kraftwerke Linth-Limmern AG

Los A1 – Zugangsstollen I (ZS I)

Linthal-Tierfehd / Kanton Glarus / Schweiz



Bauherr

Kraftwerke Linth-Limmern AG, KLL
Projektleitung Axpo Hydroenergie AG

Projektierung

Emch + Berger AG, Bern
Gruner AG, Basel

Bauleitung

Axpo Hydroenergie AG, Baden

ARGE Zugangsstollen Limmern – AZL

Rothpletz, Lienhard + Cie AG, Aarau
Baresel GmbH, Stuttgart
Wayss & Freytag Ing.-Bau AG, Frankfurt
Lazzarini AG, Chur
Andrea Pitsch AG, Thusis
Ragotti + Weber Bau AG, Netstal

Führungspersonen

Daniel Frey, RL Technischer Leiter
Christian Ris, RL Baustellenchef

Referenzen

Daniel Loosli, Leiter Projektpl., Axpo AG
Philippe Müller, Projektleiter, Axpo AG

Bausumme

115 Mio. CHF

Bauzeit

2009 – 2012

Technische Daten

Zugang und Kaverne Talstation – SPV

| | |
|--------------------|-------------------|
| Länge Zugang | 218 m |
| Querschnitt Zugang | 70 m ² |
| Länge Kaverne | 35 m |
| Querschnitt H/B | 17/16 m |

Schrägstollen – TBM-Vortrieb

| | |
|---------------|---------|
| Länge | 3'800 m |
| Durchmesser | 8.00 m |
| Neigung | 24 % |
| Muffennischen | 15 St |

Diverse Angaben

| | |
|--------------|------------------------|
| Ausbruch SPV | 29'000 m ³ |
| Ausbruch TBM | 220'000 m ³ |
| Spritzbeton | 44'500 m ³ |
| Beton | 22'000 m ³ |

Verwendungszweck, Hauptanlagen und Merkmale

Die Kraftwerke Linth-Limmern AG plant unter dem Namen "Projekt Linthal 2015" den Ausbau der bestehenden Anlagen mit dem Pumpspeicherwerk (PSK) Limmern zwischen dem Muttsee und dem bereits gestauten Limmernsee. Das Ausbauprojekt besteht im Wesentlichen aus dem Höherstau des Muttsees, Wasserschloss, Druckstollen und den Kavernenzentralen. Zur Erschliessung der Kavernen ist ein direkter Zugangsstollen von Tierfehd aus geplant.

Der auszuführende Zugangsstollen I ist Bestandteil der Hauptarbeiten für das Projekt Linthal 2015 und dient der späteren Erschliessung mittels einer 230-to-Standseilbahn zur Maschinen- und Trafokaverne.

Geologie

Der Zugangsstollen I liegt vollständig im Bereich des Malm (Quintnerkalk), einem allgemein guten, standfesten und mittelharten Gestein. Entlang von Scherzonen und sekundären Aufschiebungen sowie im Bereich von Karstphänomenen muss mit nachbrüchigem Fels gerechnet werden. Auf weite Strecken wird der Wasserandrang gering sein, es besteht jedoch die Möglichkeit, dass Karsthohlräumen mit sehr hohem Wasserandrang angefahren werden können.

Bauverfahren

Das Projekt umfasst den Zugangsstollen zur Talstation und eine Kaverne, die in der ersten Phase im Sprengvortrieb ausgebrochen werden. In der zweiten Phase wird der Schrägstollen mit einer Doppelgripper-TBM aufgeföhren. Der 24 % steile Vortrieb wird über eine Windenbahn versorgt. Das Ausbruchmaterial gelangt über eine Förderbandanlage bis zum Portal. Im Zuge des TBM-Vortriebs werden sogenannte Muffennischen und in der Tunnelmitte eine Ausweichstelle konventionell ausgebrochen. Der definitive Ausbau des Gewölbes in Spritzbeton wird während des TBM-Vortriebs als nachlaufende Baustelle im NL-Bereich aufgebracht. In der dritten Phase werden beidseitig die Bankette in Ortsbeton ausgeführt, wobei die Versorgung der Baustelle wiederum über die Windenbahn erfolgt. Abschliessend werden im Portalbereich ein 15 Meter langer, rechteckiger Tagbau, Werkleitungs- und Strassenbauarbeiten ausgeführt.

