



CENERI BASISTUNNEL

Ceneri-Basistunnel, Bellinzona – Lugano, Schweiz

Der Ceneri Basistunnel im Tessin ist Teil der NEAT (Neue Eisenbahn-Alpentransversale) und verbindet ausserdem direkt die Agglomerationen Lugano, Locarno und Bellinzona. Der Basistunnel unterquert mit seinen 2 einspurigen, je 15.4km langen Tunnelröhren den Monte Ceneri.

Projektumfang

- 2 Einspurtnel, Länge ca. 2 x 15.4km
- Querschläge alle 325m
- Sprengvortrieb
- Zugangsstollen Sigirino (2.7km)
Vortrieb mit TBM (Durchmesser 9.70m)

Herausforderungen

- Sehr heterogene Geologie, Subparallelismus
- Linie Val Colla: schwierige Gebirgsverhältnisse in Kombination mit Überlagerung bis 600m, starke Deformationen
- Geringe Überlagerung im Bereich der Unterquerung der Autobahn A2 im Lockergestein
- Hochsensibles, bebautes Gebiet beim Südportal in Vezia (Erschütterungen, Körperschall)

Amberg Leistungen

- Beratung bei der Erstellung des Bauprojektes.
- Erstellung der Ausschreibung
- Angebotsvergleich / Unterstützung bei der Vergabe
- Ausführungsprojektierung
- Bauleitung



■ Nordportal in Vigana



■ Abdichtung und Erstellung der Verkleidung



■ Verzweigungskaverne Sarè

AMBERG FAKTEN

Ingenieurgesellschaft ITC (IG)

IG Partner:

Pini Swiss Engineers SA und AF Toscano AG,

Subunternehmer:

Amberg Engineering AG

Auftragswert Amberg

- Total CHF 11.7 Mio.

Projektphasen & Zeitraum

- Planungen und Vergabe 2005 – 2009
- Ausführung seit 2006
- Erwartete Fertigstellung 2020

Herausforderungen

- Komplexe, heterogene Geologie. Hohe Anforderungen an die baubegleitende Vorauserkundung und die entsprechende Entscheidungsfindung vor Ort – basierend auf den Randbedingungen im Werkvertrag
- Linie Val Colla: wechselhafte Geologie in Kombination mit Überlagerungen bis 600 m. Grosse plastische Deformationen erfordern Umsetzung von flexiblen Sicherungsmassnahmen und intensive geotechnische Überwachung
- Geringe Überlagerung bei der Unterquerung der Autobahn A2 im Lockergestein am Nordportal. Planung und Ausschreibung der komplexen Bauvorgänge, inkl. Jet-Grouting, Rohrschirm, Sicherung und Verkleidung
- Südportal in Vezia. In urbanem Gebiet. Erschütterungen und Körperschall mussten auf ein Minimum beschränkt werden.
- Komplexe Koordinationstätigkeiten zwischen den verschiedenen Unternehmungen (3 Tunnelbaulose), Bahntechnik und Infrastruktur
- Know-How-Transfer vom Gotthard-Basistunnel-Projekt

KUNDEN FAKTEN

Gesamtkosten

- Total CHF 2.2 Mrd.

Überblick Gesamtprojekt

- 2 einspurige Tunnel, Länge ca. 2 x 15.4km, Ausbruchquerschnitt 65-80m²
- Sprengvortrieb
- Querschläge zwischen den Einspurtunnel alle 325m
- 3 Verzweigungskavernen (2 Verzweigungen Sarè – zur künftigen Weiterführung der NEAT, Vigana – Verzweigung Richtung Locarno)
- Zugangsstollen Sigirino (2.7km) mit TBM (Durchmesser 9.70m) vorgetrieben
- Drainierte Abdichtung und Ortbetoninnenschale

Geologie

- Verfaltete Gneisformationen
- Bautechnisch relevante Störungszonen
- Linie Val Colla: komplexe Geologie in Kombination mit hoher Überlagerung, grosse Deformationen, flexibler Ausbau erforderlich

Referenzperson



Dieter Schwank

CEO

Alp Transit Gotthard AG (ATG)

Tel.: +41 41 226 06 06

eMail: info@alptransit.ch