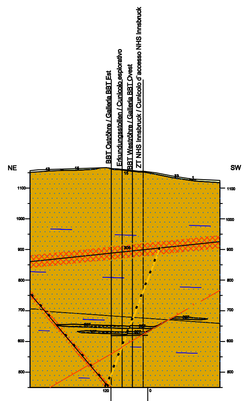
Geologischer Längenschnitt Querkaverne
Sezione geologica camerone trasversale



1	Projektkilometer / Progressiva di progetto	km 5,9 + 80,0 (ACHSE)	
2	Tektonische Haupteinheit	Unità tettoniche principali	OSTALPIN NÖRDLICH DES TAUERNFENSTERS / AUSTROALPINO A NORD DELLA FINESTRA DEI TAURI
3	Tektonische Einheit	Unità tettoniche	Unterostalpin / Austroalpino inferiore
4	Tektonische Untereinheit	Sottounità tettoniche	Innsbrucker Quarzphyllit / Filllade quarzifera di Innsbruck
5	Vorkommende Gesteine (geschätzter prozentueller Anteil)	Rocce previste (quota percentuale stimata)	Quarzphyllit 85%, Quarzitschiefer, Gneise 10%, Grünschiefer und Chloritschiefer 1-2%, Graphitphyllit 1-2%, Kalk- und Dolomitmarmor 0-2% fillade quarzifera 85%, scisti quarziferi, gneiss 10%, scisti verdi e cloritoscisto 1-2%, fillade grafitica 1-2%, marmo calcareo e dolomitico 0-2%
6	Lithologische Kurzbeschreibung	Breve descrizione litologica	Metapelite und Metapsammite mit wechselnden Quarz-, Feldspat-, Hellglimmer- und Chloritgehalten. Wechsellagerungen aus unterschiedlichen Phyliiten mit quarzitischen und gneisigen Lagen. Der Quarzphyllit enthält häufig reine Quarzlinsen und -lagen. In den Quarzphylliten kommen Lagen von Porphyroiden und porphyrischen Orthogneisen, Kalk- und Dolomit-marmoren, Metabasiten (Grünschiefer, Chloritschiefer). Metapeliti e metapsammiti con contenuti variabili in quarzo, feldspato, mica chiara e clorite. Alternanze di filladi diverse con quarzite e gneiss. La fillade quarzifera contiene frequenti lenti e letti di quarzo puro. Entro le filladi quarzifere si notanocstrati di porfiroidi ed ortogneiss porfirici , marmi calcarei e dolomitici, metabasiti (scisti verdi, scisti cloritici).

7	Geotechnischer Homogenbereich	Settore geotecnico omogeneo	QK1
8	Gebirgsart	Tipo di ammasso roccioso Haupt-GA / AR principale Neben-GA / AR secondario	IQP-QP-1a (90%) IQP-QS-1a (10%)
9	Länge	Lunghezza [m]	135
10	Überlagerung Sovrapposizione	[m]	547 535
11	Gebirgsbeanspruchung Sollecitazione dell`ammasso roccioso	σcm/σmax (Hoek & Marinos) >0,45 nachbrüchig / fragile 0,28-0,45 leicht druckhaft / poco spingente 0,20-0,28 mittel druckhaft / mediamente spingente <0,20 stark druckhaft / fortemente spingente	IQP-QP IQP-QS IQP-G
12	Gebirgsverhaltenstypen GVT Tipo di comportamento dell`ammasso roccioso TCR		GVT 1 GVT 2 IQP-QS GVT 3 IQP-QP GVT 4 GVT 5 GVT 6 GVT 7 GVT 8 GVT 9 GVT 10 GVT 11
13	Einfluss Bergwasser auf GVT Influenza acqua di montagna su TCR		
14	Bezeichnung Störungssystem (nach geologischer Prognose) Denominazione Sistema di faglia (prognosi geologica)	14a Störungszonen ohne exakte Lokalisierung: Anzahl Zone di faglie non precisamente proiettabili: numero 14b Störungszonen lokalisiert, mit Schwankungsbereich Zone di faglia localizzate, con area di variazione	ESI-57/59
15	Streichen zur Tunnelachse / Verschnittlänge entlang Tunnelachse [m] Andamento rispetto all`asse di galleria / lunghezza di incrocio lungo l`asse di galleria [m]	[q] querschläglig / perpendicolare 75-90° [s] schräg / obliquo 45-75° [sd] schleifend / angolo basso 25-45° [sp] subparallel / subparallelo10-25° [p] parallel / parallelo 0-10°	s/3,5
16	Gebirgsverhaltenstypen GVT Störung Tipo di comportamento dell`ammasso roccioso faglia	16a basiernd auf / basato su 14a 16b basiernd auf / basato su 14b	wie umgebendes Gebirge / come ammasso roccioso circostante
17	Geotechnische Relevanz basierend auf der Erfahrung des Systemverhaltens beim Auffahren des EKS Rilevanza geotecnica basata sull`esperienza del comportamento di sistema durante lo scavo del EKS	17a 17b	1
18	Profil Sagoma		Regelquerschnitt QV RT mit Sohlgewölbe Sezione tipo della camerone transversale NHS con arco rovescio
19	Aussenschale Rivestimento esterno		Gebirgsart IQP-QS-1a (GVT2): Spritzbeton 20 cm, 1 Lage Baustahlgitter AQ50, 1 Stahlgitterbogen Ammasso di tipo IQP-QS-1a (GVT2): Spritzbeton 20 cm, 1 rete elettrosaldata AQ50, 1 centina reticolare Gebirgsart IQP-QP-1a (GVT3): Spritzbeton 25 cm, 2 Lagen Baustahlgitter AQ50, 1 Stahlgitterbogen Ammasso di tipo IQP-QP-1a (GVT3): Spritzbeton 25 cm, 2 rete elettrosaldata AQ50, 1 centina reticolare
20	Ankerung Ancoraggio		Gebirgsart IQP-QS-1a (GVT2): Kalotte:11,5 Stk. SN-Mörtelanker (L=6 m), Strosse: 8 Stk. SN-Mörtelanker (L=4 m) Ammasso di tipo IQP-QS-1a (GVT2): calotta : 11,5 ancoraggi SN (L=6 m), strozzo: 8 ancoraggi SN (L=4 m) Gebirgsart IQP-QP-1a (GVT3): Kalotte:12,5 Stk. SN-Mörtelanker (L=6 m), Strosse: 8 Stk. SN-Mörtelanker (L=4 m) Ammasso di tipo IQP-QP-1a (GVT3): calotta: 12,5 ancoraggi SN (L=6m), strozzo: 8 ancoraggi SN (L=4m)
21	Vorauseilende Sicherung Interventi preventivi di consolidamento		Gebirgsart IQP-QS-1a (GVT2): vor Ort festzulegen Ammasso di tipo IQP-QS-1a (GVT2): da definire sul luogo Gebirgsart IQP-QP-1a (GVT3): 48 Stk.unvermörtelte Spieße (L=4m) Ammasso di tipo IQP-QP-1a (GVT3): min. 48 infilaggi non comprensivi di malta (L=4m)
22	Ortsbrust Fronte di scavo		Gebirgsart IQP-QS-1a (GVT2): Kalotte: Spritzbeton 5cm, Strosse: Spritzbeton 3 cm Ammasso di tipo IQP-QS-1a (GVT2): calotta: min. 5 cm di spritzbeton / strozzo: min. 3 cm di spritzbeton Gebirgsart IQP-QP-1a (GVT3): Kalotte: Spritzbeton 10cm mit 1 Lage Baustahlgitter AQ50, 6 Stk. SB-Anker L=12 m / Strosse: Spritzbeton 5 cm Ammasso di tipo IQP-QP-1a (GVT3): calotta: min. 10 cm di spritzbeton, 1 rete elettrosaldata AQ50, 6 bulloni autoperforanti (L=12m) / strozzo: min. 5 cm di spritzbeton
23	Abschlagslängen Lunghezze di abbattimento		Gebirgsart IQP-QS-1a (GVT2): Kalotte: max. 1,70 m Strosse: max. 3,40 m Sohle: max. 12,0 m Ammasso di tipo IQP-QS-1a (GVT2): calotta: max. 1,70 m strozzo: max. 3,40 m suola: max. 12 m Gebirgsart IQP-QP-1a (GVT3): Kalotte: max. 1,30 m Strosse: max. 2,60 m Sohle: max. 4,40 m Ammasso di tipo IQP-QP-1a (GVT3): calotta: max. 1,30 m strozzo: max. 2,60 m suola: max. 4,40 m
24	Vortriebsablauf Andamento dell'avanzamento		1. Vortrieb Kalotte / 2. Vortrieb Strosse und Sohle (Ringschlussdistanz vor Ort festzulegen) 1. Avanzamento della calotta / 2. Avanzamento strozzo e suola (distanza dall'anello chiuso (suola) da definire sul luogo)
25	Verformungsverhalten / Systemverhalten Comportamento deformativo / Comportamento del sistema		Gebirgsart IQP-QS-1a (GVT2): < 5 cm Ammasso di tipo IQP-QS-1a (GVT2): < 5 cm Gebirgsart IQP-QP-1a (GVT3): < 10 cm Ammasso di tipo IQP-QP-1a (GVT3): < 10 cm
26	Geotechnisches / Sicherheitsmanagement Geotecnica / Gestione della sicurezza geotecnica		
	* Warnwerte * Valori di allarme		Firstsetzung max. 70 mm innerhalb von 48 h nach Vortriebsdurchgang Assestamento della calotta max. 70 mm entro 48 h dall'avanzamento Sprtzbetonstauchung max. 0,6% / Auslastung Spritzbeton max. 60% Deformazione dello spritzbeton max. 0,6%, occupazione dello spritzbeton max. 60%
	* Maßnahmen * Interventi		dichteres Ankerraster, längere Anker, Reduzierung der Ringschlussdistanz Fitta rete di ancoraggio, ancoraggi lunghi, riduzione della distanza dall'anello chiuso

Anmerkungen :

1) Die angeführten Vorgaben betreffend Stütz- und Sicherungsmaßnahmen sind als Mindestwerte zu verstehen und dürfen ohne Rücksprache mit dem Planer nicht unterschritten werden.

2) Die vorgegebenen Abschlagslängen sind als Maximalwerte zu verstehen, die tatsächliche Abschlagslänge wird in Abhängigkeit von den vor Ort angetroffenen geologisch/geotechnischen Bedingungen festgelegt; dies gilt auch für die vor Ort festzulegenden Stütz- und Sicherungsmaßnahmen.

3) Entsprechend der Richtlinie für die geomechanische Planung von Untertagebauarbeiten mit zyklischem Vortrieb ist der Rahmenplan im Zuge der Bauarbeiten nach Erfordernis fortzuschreiben.

4) Für geologisch / geotechnische Details siehe Teil E3.

Note:

1) Le indicazioni si riferiscono agli interventi di sostegno e consolidamento e sono da intendersi come valori minimi da rispettare. Ci si può mantenere al di sotto di tali valori previo colloquio con il progettista.

2) Le lunghezze di abbattimento indicate rappresentano valori massimi. Le lunghezze di abbattimento effettive sono definite sul luogo in base alle condizioni geologico-geotecniche attuali. Ciò vale anche per gli interventi di sostegno e consolidamento da definire sul luogo.

3) In conformità alle direttive per la progettazione geomeccanica dei lavori in sotterraneo con avanzamento ciclico la progettazione di sistema deve essere rimandata ai lavori di costruzione in caso di necessità

4) Per ulteriori dettagli geologici si veda la parte E3

Zugehörige Pläne / Elaborati grafici attinenti:

01-H32-TU-001-KLP-D0642-16001	Lageplan ZN und QV
01-H32-TU-001-KLS-D0642-16012	Bautechnischer Längenschnitt QV
01-H32-TU-001-KLS-D0642-16013	QV Querschnitt
01-H32-TU-001-KRP-D0642-16111	Regeprofil QV
01-H32-TU-001-KLS-D0642-1670	Geotechnischer Längenschnitt QV
01-H32-TU-001-KSM-D0642-16721 - 16724	Vortriebsklassenpläne
01-H32-TU-001-KSN-D0642-16755	Geotechnischer Messquerschnitt QV

Bearbeitungsstand
Stato di elaborazione

Revision Revisione	Änderungen Cambiamenti	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data
00	Erstversion / Prima Versione	GJe	29.07.2013
01			
02			
03			
04			
05			

Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben
Opera finanziata con la partecipazione dell' Unione Europea attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee

BBT Gefiert di Bana del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE

Ausbau Eisenbahnachse München-Verona

BRENNER BASISTUNNEL

Ausschreibungsplanung

Potenziamento asse ferroviaro Monaco - Verona

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO

Progettazione d'appalto

AP164 Baulos Tulfes Pfons

AP164 Lotto principale Tulfes Pfons

Projekteinheit	Unità di progetto
Tunnel	Galleria
Dokumentenart	Tipo documento
Längenschnitt	Profilo longitudinale
Dokumenteninhalt	Contenuto documento
Tunnelbautechnischer Rahmenplan Querverbindungstunnel	Progettazione di sistema della galleria Galleria di collegamento trasversale

BERNARD GC GEOCONSULT
ARGE BI - GC

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO - BRENNER BASISTUNNEL BBT SE

Piazza Stazione 1 ♦ I-39100 Bolzano
Tel.: +39 0471 0622-10 ♦ Fax: +39 0471 0622-11
Amraser Str. 8 ♦ A6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 4030 ♦ Fax: +43 512 4030-110
Email: bbt@bbt-se.com ♦ www.bbt-se.com

	Datum / Data	Name / Nome
Bearbeitet / Elaborato	10.06.13	MNo
Geprüft / Verificato	10.06.13	GPI
Massstab / Scala	1 : 10 000	
Prüfung ÖBA / Verifica DL	XX	
Prüfstatiker / Verifica statica	XX	
Freigabe BBT / Delibera BBT	XX	

Projekt-kilometer / Chilometro progetto: von / da 4,6 bis / a 6,0 bei / al
Bau-kilometer / Chilometro opera: von / da bis / a bei / al
Status Dokument / Stato documento

Staat Stato	Los Lotto	Einheit Unità	Nummer Numero	Dokumentenart Tipo documento	Vertrag Contratto	Nummer Codice	Revision Revisione
01	H32	TU	001	KLS	D0642	16706	00