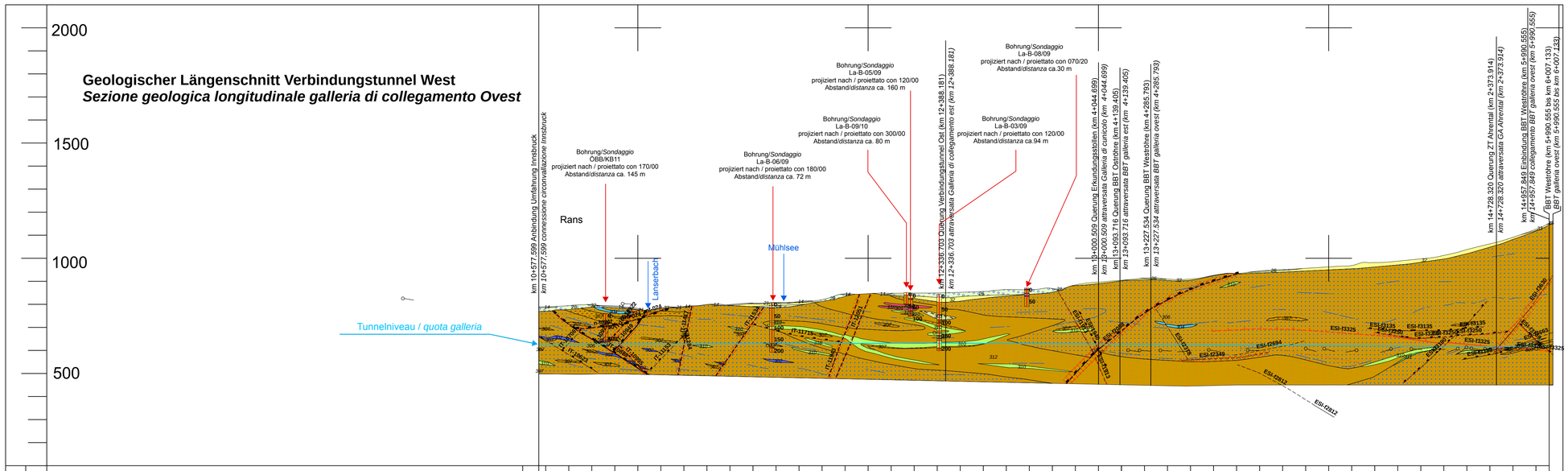
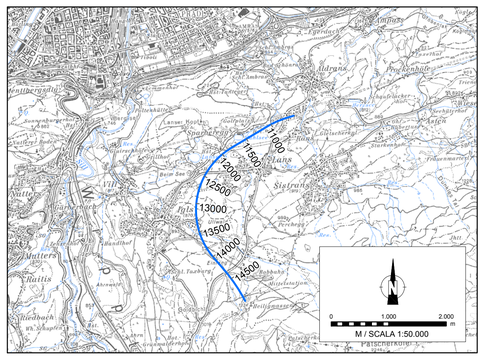
Geologischer Längenschnitt Verbindungstunnel West
Sezione geologica longitudinale galleria di collegamento Ovest



26 - Störzonenmitte mit Prognoseunsicherheit (nach geologischer Prognose)
Punto centrale della zona di faglia con pronosticamento incerto (prognosi geologica)

Störung / mögliches Auftreten
Faglia / possibile presenza



1	**Projektkilometer / Progressiva di progetto**		10.5 – 11.0 – 11.5 – 12.0 – 12.5 – 13.0 – 13.5 – 14.0 – 14.5
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 / Fillade quarzifera di Innsbruck
5	Lithologische und/oder stratigraphische Einheit	Unità litologiche e/o stratigrafiche	"Hangende Serie" der Innsbrucker Quarzphyllitzone / "serie sommitale" della Fillade quarzifera di Innsbruck; Höher metamorpher Anteil der Innsbrucker Quarzphyllitzone mit gehäuftem Auftreten von Grünschiefer / Settore della fillade quarzifera di Innsbruck con metamorfismo di grado più elevato con affioramenti abbondanti di scisto verde; "Hangende Serie" der Innsbrucker Quarzphyllitzone / "serie sommitale" della Fillade quarzifera di Innsbruck
6	Lithologischer Kontakt [Projekt-km]: (A) duktil-metamorph; (B) intrusiv, nicht planar; (C) allmählicher Übergang; (D) tektonischer Kontakt	Contatto litologico [prog. di progetto]: (A) duttile-metamorfico; (B) intrusivo, non planare; (C) passaggio graduale; (D) contatto tettonico	#1 C[11740] #2 C[12790] #3
7	Vorkommende Gesteine (geschätzter prozentueller Anteil)	Rocce previste (quota percentuale stimata)	Quarzphyllit 85%, Quarzitschiefer, Gneise 5% , Kalk- und Dolomitmarmor 4%, Grünschiefer und Chloritschiefer 4%, Porphyroid 1%, Graphitphyllit 1% / fillade quarzifera 85%, scisti quarziferi, gneiss 5%, marmo calcareo e dolomitico 4%, scisti verdi e cloritoscisto 4%, porfiroide 1%, fillade grafitica1%; Quarzphyllit 50%, Quarzite-Quazitschiefer, Biotitschiefer, Glimmerschiefer (diaphtoritisch), Gneise 20%, Grünschiefer und Chloritschiefer 20%, Graphitphyllit 6%, Kalk- und Dolomitmarmore 2%, Porphyroid 2% / Fillade quarzifera 50%, quarziti-scisto quarzitico, scisto di biotite, micascisto (diaftoritico), gneiss 20%, scisti verdi e scisti cloritici 20%, fillade grafitica 6%, marmi calcarei e dolomitici 3%, porfiroide 2%; Quarzphyllit 85%, Quarzitschiefer, Gneise 9%, Grünschiefer und Chloritschiefer 2%, Graphitphyllit 2%, Kalk- und Dolomitmarmor 1%, Porphyroid 1%, / fillade quarzifera 85%, scisti quarziferi, gneiss 9%, scisti verdi e cloritoscisto 2%, fillade grafitica 2%, marmo calcareo e dolomitico 4%, porfiroide 1%,
8	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 Quarzphyliiten 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 notanostrati di porfiroidi ed ortogneiss porfirici , marmi calcarei e dolomitici, metabasiti (scisti verdi, scisti cloritici).
9	Geotechnischer Homogenbereich	Settore geotecnico omogeneo	VTW1 / VTW2 / VTW3 / VTW4 / VTW5
10	Gebirgsart	Tipo di ammasso roccioso — Haupt-GA / AR principale; Neben-GA / AR secondario	IQP-QP-1b (90%), IQP-QS-1b (5%), IQP-G-1b (5%) / IQP-QP-1b (60%), IQP-QS-1b (20%)[1], IQP-G-1b (20%)[1] / IQP-QP-1a (60%), IQP-QS-1a (20%)[1], IQP-G-1a (20%)[1] / IQP-QP-1a (85%), IQP-QS-1a (10%), IQP-G-1a (5%) / IQP-QP-1a (85%), IQP-QS-1a (10%), IQP-G-1a (5%)
11	Länge	Lunghezza [m]	1162 / 440 / 610 / 1310 / 857
12	Geltungsbereich	Intervallo di validitá [m]	11+740 (±100) / 12+180 (±50) / 12+790 (±200) / 14+100 (±100)
13	GSI Geological Strength Index		45 / 50 / 55
14	Einachsiale Druckfestigkeit des Gebirges (Hoek & Brown) / Compressione monoassiale dell`ammasso roccioso (Hoek & Brown)	σc [MPa]	1,61 / 2,41 / 4,02
15	Gebirgsfestigkeit (Hoek & Brown) / Resistenza a compressione dell`ammasso roccioso (Hoek & Brown)	σcm [MPa]	5,62 / 8,47 / 9,74
16	E - Modul (empfohlen) / E - Modulo (raccomandato)	E [MPa]	6.000 / 10.000 / 15.000
17	Reibungswinkel (Mohr-Coulomb) / Angolo d`attrito (Mohr-Coulomb)	ϕ [°]	40 / 46 / 45; 40 / 46 / 45; 37 / 43 / 42; 37 / 43 / 42; 33 / 39 / 39
18	Kohäsion (Mohr-Coulomb) / Coesione (Mohr-Coulomb)	c [MPa]	0,7 / 0,9 / 1,0; 0,7 / 0,9 / 1,0; 0,9 / 1,1 / 1,3; 0,9 / 1,1 / 1,3; 1,2 / 1,5 / 1,6
19	Reibungswinkel (Mohr-Coulomb) / Angolo d`attrito (Mohr-Coulomb)	ϕ [°]	32
20	Kohäsion (Mohr-Coulomb) / Coesione (Mohr-Coulomb)	c [MPa]	0,2 (0 empfohlen)
21	Vertikale Primärspannung / Tensione verticale	σv [MPa]	4,0 - 5,1; 5,1 - 5,7; 5,7 - 6,5; 6,5 - 9,6; 9,6 - 14,4
22	Seitendruckbeiwert / Coefficiente di pressione laterale	k_0	0,8 - 1,5
23	Gebirgsbeanspruchung / Sollecitazione dell`ammasso roccioso	σcm/σmax (Hoek & Marinos) — >0,45 nachbrüchig / frabile; 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
24	Gebirgsverhaltenstypen GVT / Tipo di comportamento dell`ammasso roccioso TCR		GVT 1, GVT 2, GVT 3, GVT 4, GVT 5, GVT 6, GVT 7, GVT 8, GVT 9, GVT 10, GVT 11 — IQP-GS / IQP-G; IQP-QP
25	Einfluss Bergwasser auf GVT / Influenza acqua di montagna su TCR		
26	Bezeichnung Störungssystem (nach geologischer Prognose) / Denominazione Sistema di faglia (prognosi geologica)	Störungszonen ohne exakte Lokalisierung: Anzahl / Zone di faglie non precisamente proiettabili: numero; Störungszonen lokalisiert, mit Prognoseunsicherheit / Zona di faglia localizzati, con pronosticamento incerto	SZ-HS-VTO: 4-7; SZ-AS1-VTO: 0-2; SZ-AS2-VTO: 3-5; SZ-IT2-VTO: 1-2; SZ-A2-VTO: 1-2; IT-10623, IT-12706, IT-10886, IT-10902, IT-10949; AS2 AS2 LA; ESI-I1913, ESI-I2088, ESI-I1940; HS AS2 AS1; ESI-I2378; HS; ESI-I2694; A2; ESI-I3190; AS2; ESI-I3630, ESI-I3663; A2 A2; ESI-I3758; AS2
27	Streichen zur Tunnelachse / Verschnittlänge entlang Tunnelachse [m] / Andamento rispetto all`asse di galleria / lunghezza di incrocio lungo l`asse di galleria [m]	[s] querschlägig / perpendicolare 75-90°; [s] schräg / obliquo 45-75°; [sd] schleifend / angolo basso 25-45°; [sp] subparallel / subparallelo10-25°; [p] parallel / parallelo 0-10°	q/3,5; q/1,8; sd/10,5; sd/32; s/17,0; q/8,2; sp/8; sd/22; s/1,7; q/15; sd/10; q/32; q/2; sp/9
28	Gebirgsverhaltenstypen GVT Störung / Tipo di comportamento dell`ammasso roccioso faglia		GVT 2 GVT 2 GVT 3; SZ-HS-VTO: GVT3, SZ-AS1-VTO: GVT3, SZ-AS2-VTO: GVT2/GVT3, SZ-IT2-VTO: GVT3, SZ-A2-VTO: GVT3; GVT 3 GVT 4 GVT 3 GVT 3 GVT 3; GVT 3 GVT 3 GVT 3 GVT 3

1) Vollflächiges Auftreten über die gesamte Ortsbrust, sowie über mehrere Abschläge möglich.
1) Presenza per l'intera superficie sopra tutto il fronte, come anche sopra più avanzamenti possibile.

Bearbeitungsstand
Stato di elaborazione

Revision Revisione	Änderungen Cambiamenti	Verantwortlicher Responsabile	Datum Data
00	Erstausgabe / Prima edizione	Reinhold, Orsi, Töchterle	14.12.2012
01	Überarbeitung nach Review Dr. John	Reinhold, Orsi, Töchterle	20.12.2012
02	Überarbeitung Bezeichnung Gebirgsart	Reinhold, Orsi	21.01.2012

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

AUSBAU EISENBAHNACHSE MÜNCHEN-VERONA
BRENNER BASISTUNNEL
ÄNDERUNGSOPERAT EINBINDUNG UMFAHRUNG INNSBRUCK

POTENZIAMENTO ASSE FERROVIARIO MONACO-VERONA
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
ELABORATI DI MODIFICA ALLACIAMENTO CIRCONVALLAZIONE INNSBRUCK

Fachbereich GEO-HYDRO
Settore GEO-IDRO

Projekteinheit: Geologisch-hydrogeologische-gemechanische Planung	Unità di progetto: Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica
Dokumentenart: Geotechnischer Längenschnitt	Tipo documento: Sezione longitudinale geotecnico
Dokumenteninhalt: Verbindungstunnel West	Contenuto documento: Galleria di collegamento Ovest

Planer / Progettista

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 • A-6020 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	29.03.2013	GPT Rn
Geprüft / verificato	29.03.2013	GPT Bu
Freigegeben / autorizzato	29.03.2013	John
Freigabe BBT SE / Delibera BBT SE		Dr. Johann Hager 05.04.2013
Maßstab / scala	1:10.000	

Projekt-kilometer / progressiva di progetto	von / da 10+577,599; bis / a 14+957,849; bei / al	Kilometer / Chilometro	Status Dokument / Stato documento: freigegeben

Staat Stato	Los Lotto	Einheit Unità	Nummer Numero	Dokumentenart Tipo documento	Vertrag Contratto	Nummer Codice	Revision Revisione
01	GH3	GP	001	GLS	-	00007	02