



**Ausbau Eisenbahnachse München-Verona
BRENNER BASISTUNNEL**

**Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO**

**TEIL E
ÜBERSICHT DER GEOLOGISCHEN,
HYDROGEOLOGISCHEN, GEOTECHNISCHEN
BERICHTE UND PLÄNE**

**SEZIONE E
RIEPILOGO DEGLI ELABORATI GRAFICI E
RELAZIONI GEOLOGICI, IDROGEOLOGICI E
GEOTECNICI**



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*

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
Part. IVA IT02431150214 • Registro delle Imprese Bolzano 02431150214
Cap. sociale / Ges.-Kap. € 10.240.000 v.e. / i.v

Amraser Str. 8 • A-6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 4030 • Fax: +43 512 4030-110
UID Nr.: ATU 61270868 • FN 367729d • Landesgericht Innsbruck • DVR Nr.: 1034707
E-mail: bbt@bbt-se.com • www.bbt-se.com

1	ALLGEMEINES	
1	ASPETTI GENERALI.....	6
1.1	ÜBERSICHT	
1.1	SCHEMA GENERALE.....	6
1.2	ZWECK DIESES BERICHTES	
1.2	SCOPO DELLA RELAZIONE.....	6
2	BERICHTE - OBERTAGE	
2	RAPPORTO – IN SUPERFICIE.....	7
2.1	PORTALGEBÄUDE TULFES	
2.1	ZONA PORTALE TULFES.....	7
3	BERICHTE - UNTERTAGE	
3	RELAZIONI – SOTTERRANEO	8
3.1	VORTRIEBSABSCHNITTE IM BEREICH TULFES UND AMPASS	
3.1	TRATTO DI SCAVO IN NEI PRESSI DI TULFES E AMPASS.....	8
3.1.1	Vortrieb 1.1 TU-RS-xx-	
3.1.1	Scavo 1.1 TU-RS-xx-.....	8
3.1.1.1	Geologie und Hydrogeologie	
3.1.1.1	Geologia e Idrogeologia	8
3.1.1.2	Geotechnik	
3.1.1.2	Geotecnica	8
3.1.2	Vortrieb 1.2 AM-RS-xx-O	
3.1.2	Scavo 1.2 AM-RS-xx-O	8
3.1.2.1	Geologie und Hydrogeologie	
3.1.2.1	Geologia e Idrogeologia	8
3.1.2.2	Geotechnik	
3.1.2.2	Geotecnica	9
3.1.3	Vortrieb 1.3 AM-RS-xx-W	
3.1.3	Scavo 1.3 AM-RS-xx-W.....	9
3.1.3.1	Geologie und Hydrogeologie	
3.1.3.1	Geologia e Idrogeologia	9
3.1.3.2	Geotechnik	
3.1.3.2	Geotecnica	10
3.1.4	Vortrieb 1.4 AM-VT-AV-O	
3.1.4	Scavo 1.4 AM-VT-AV-O	10
3.1.4.1	Geologie und Hydrogeologie	
3.1.4.1	Geologia e Idrogeologia	10
3.1.4.2	Geotechnik	
3.1.4.2	Geotecnica	10
3.1.5	Vortrieb 1.5 AM-VT-xx-O	
3.1.5	Scavo 1.5 AM-VT-xx-O.....	11
3.1.5.1	Geologie und Hydrogeologie	
3.1.5.1	Geologia e Idrogeologia	11
3.1.5.2	Geotechnik	
3.1.5.2	Geotecnica	11

3.1.6 Vortrieb 1.6 AM-VT-RH-O	
3.1.6 Scavo 1.6 AM-VT-RH-O	11
3.1.6.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.1.6.1 Geologia e Idrogeologia	11
3.1.6.2 Geotechnik	
3.1.6.2 Geotecnica	11
3.1.7 Vortrieb 1.7 AM-VT-AW-	
3.1.7 Scavo 1.7 AM-VT-AW-	12
3.1.7.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.1.7.1 Geologia e Idrogeologia	12
3.1.7.2 Geotechnik	
3.1.7.2 Geotecnica	12
3.1.8 Vortrieb 1.8 AM-VT-xx-W	
3.1.8 Scavo 1.8 AM-VT-xx-W	12
3.1.8.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.1.8.1 Geologia e Idrogeologia	12
3.1.8.2 Geotechnik	
3.1.8.2 Geotecnica	13
3.1.9 Vortrieb 1.9 AM-VS-xx-	
3.1.9 Scavo 1.9 AM-VS-xx-	13
3.1.9.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.1.9.1 Geologia e Idrogeologia	13
3.1.9.2 Geotechnik	
3.1.9.2 Geotecnica	13
3.1.10 Vortrieb 1.10 AM-QW-RQ-	
3.1.10 Scavo 1.10 AM-QW-RQ-	14
3.1.10.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.1.10.1 Geologia e Idrogeologia	14
3.1.10.2 Geotechnik	
3.1.10.2 Geotecnica	14
3.2 VORTRIEBSABSCHNITTE IM BEREICH AHRENTAL	
3.2 TRATTO DI SCAVO IN NEI PRESSI DI AHRENTAL	15
3.2.1 Vortrieb 2.1 AT-ES-RE-	
3.2.1 Scavo 2.1 AT-ES-RE-	15
3.2.1.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.1.1 Geologia e Idrogeologia	15
3.2.1.2 Geotechnik	
3.2.1.2 Geotecnica	15
3.2.2 Vortrieb 3.1 AT-ZN-RZ-	
3.2.2 Scavo 3.1 AT-ZN-RZ-	17
3.2.2.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.2.1 Geologia e Idrogeologia	17
3.2.2.2 Geotechnik	
3.2.2.2 Geotecnica	17

3.2.3 Vortrieb 3.2 AT-QV-RT-	
3.2.3 Scavo 3.2 AT-QV-RT-	18
3.2.3.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.3.1 Geologia e Idrogeologia	18
3.2.3.2 Geotechnik	
3.2.3.2 Geotecnica	18
3.2.4 Vortrieb 4.1 AT-HT-RH-O	
3.2.4 Scavo 4.1 AT-HT-RH-O	19
3.2.4.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.4.1 Geologia e Idrogeologia	19
3.2.4.2 Geotechnik	
3.2.4.2 Geotecnica	19
3.2.5 Vortrieb 4.2 AT-HT-AW-O	
3.2.5 Scavo 4.2 AT-HT-AW-O	20
3.2.5.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.5.1 Geologia e Idrogeologia	20
3.2.5.2 Geotechnik	
3.2.5.2 Geotecnica	21
3.2.6 Vortrieb 4.3 AT-VT-RH-O	
3.2.6 Scavo 4.3 AT-VT-RH-O	21
3.2.6.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.6.1 Geologia e Idrogeologia	21
3.2.6.2 Geotechnik	
3.2.6.2 Geotecnica	22
3.2.7 Vortrieb 4.4 AT-VT-xx-O	
3.2.7 Scavo 4.4 AT-VT-xx-O	23
3.2.7.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.7.1 Geologia e Idrogeologia	23
3.2.7.2 Geotechnik	
3.2.7.2 Geotecnica	23
3.2.8 Vortrieb 4.5 AT-VR-xx-O	
3.2.8 Scavo 4.5 AT-VR-xx-O	23
3.2.8.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.8.1 Geologia e Idrogeologia	23
3.2.8.2 Geotechnik	
3.2.8.2 Geotecnica	24
3.2.9 Vortrieb 4.6 AT-HT-AW-W	
3.2.9 Scavo 4.6 AT-HT-AW-W	24
3.2.9.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.9.1 Geologia e Idrogeologia	24
3.2.9.2 Geotechnik	
3.2.9.2 Geotecnica	25
3.2.10 Vortrieb 4.7 AT-VT-RH-W	
3.2.10 Scavo 4.7 AT-VT-RH-W	25

3.2.10.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.10.1 Geologia e Idrogeologia	25
3.2.10.2 Geotechnik	
3.2.10.2 Geotecnica	26
3.2.11 Vortrieb 4.8 AT-VT-xx-W	
3.2.11 Scavo 4.8 AT-VT-xx-W	27
3.2.11.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.11.1 Geologia e Idrogeologia	27
3.2.11.2 Geotechnik	
3.2.11.2 Geotecnica	27
3.2.12 Vortrieb 4.9 AT-VR-xx-W	
3.2.12 Scavo 4.9 AT-VR-xx-W	27
3.2.12.1 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.12.1 Geologia e Idrogeologia	27
3.2.12.2 Geotechnik	
3.2.12.2 Geotecnica	28
3.2.13 Vortriebe 5.x NHS	
3.2.13 Scavo 5.x NHS	28
3.2.13.1 Geotechnik	
3.2.13.1 Geotecnica	28
3.2.13.2 Geologie und Hydrogeologie	
3.2.13.2 Geologia e Idrogeologia	28
4 INHALTSVERZEICHNIS UNTERLAGEN	
4 DOCUMENTAZIONI DEL CONTENUTO.....	30

1 ALLGEMEINES

1.1 ÜBERSICHT

Der Brenner Basistunnel ist mit einer Länge von knapp über 55 km das Kernelement des Eisenbahnkorridors München-Verona. Dieser ist gemäß der Entscheidung Nr. 884/2004/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 als TEN-Achse Nummer 1 Berlin-Verona / Mailand- Bologna-Neapel-Messina-Palermo Bestandteil der Eisenbahnverbindungen für Nord-Süd-Verkehre.

Im Rahmen der Realisierung des Brenner Basistunnels ist aus Sicherheitsgründen die Aufrüstung des bestehenden Umfahrungstunnels Innsbruck notwendig. Dafür ist der Rettungstollen Tulfes vorgesehen, der im Achsabstand von 30 m parallel zum Umfahrungstunnel Innsbruck bis zur Abzweigung der Verbindungsröhren zum Brennerbasistunnel verläuft. Im Bereich Ampass schließt der Rettungstollen Tulfes an den Fensterstollen Ampass an, der als Zugangs- und Evakuierungstollen des Stollens Tulfes dient.

1.2 ZWECK DIESES BERICHTES

Die geologische, hydrogeologische und geotechnische Planung der ausgeschriebenen Bauobjekte ist in einer Vielzahl von Plänen und Berichten beschrieben und dargestellt. Um diesbezüglich eine Übersicht zu schaffen, werden im folgenden Bericht objektbezogen eine Auflistung der Dokumente inklusive kurzer Beschreibung der Inhalte gemacht. Die Details zur geologischen, hydrogeologischen und geomechanischen Planung sind dann den angeführten Dokumenten zu entnehmen.

Sämtliche in diesem Bericht beschriebene Bauobjekte sind in den Übersichtsplänen @10015, @10016 und @10017 dargestellt.

Eine Liste der verwendeten Kürzel ist im Teil D-I zu finden. Die in eckigen Klammern angeführten Nummern [x] entsprechen jenen, die im Kapitel 4 im Inhaltsverzeichnis der Unterlagen verwendet wurden.

1 ASPETTI GENERALI

1.1 SCHEMA GENERALE

La Galleria di base del Brenner si sviluppa per una lunghezza di più di 55 km e costituisce la parte centrale del corridoio ferroviario Monaco di Baviera-Verona. Tale tratta è inserita nel collegamento ferroviario Nord-Sud denominato TEN – Asse n. 1 Berlino-Verona / Milano-Bologna-Napoli-Messina-Palermo, previsto dalla decisione n. 884/2004/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004.

Nell'ambito della realizzazione della Galleria di Base del Brennero è necessario l'attrezzaggio della galleria di circonvallazione di Innsbruck già esistente con interventi per la sicurezza. A questo scopo è previsto il cunicolo di soccorso Tulfes che con interasse di 30 metri si sviluppa parallelo alla galleria di circonvallazione di Innsbruck fino alla diramazione delle canne di collegamento alla Galleria di Base del Brennero. Nella zona di Ampass il cunicolo di soccorso si innesta alla finestra di accesso di Ampass che serve come cunicolo d'accesso e di evacuazione .

1.2 SCOPO DELLA RELAZIONE

La progettazione geologica, idrogeologica e geotecnica dell'oggetto costruttivo è descritta e presentata in gran quantità di elaborati grafici e relazioni. Per avere una visione generale, la presente relazione elenca, in riferimento agli oggetti, tutti i documenti inclusi una breve descrizione dei contenuti. I dettagli relativi alla progettazione geologica, idrogeologica e geomeccanica si trovano nei documenti elencati.

Tutti gli oggetti costruttivi descritti in questa relazione sono rappresentati negli elaborati grafici @10015, @10016 e @10017.

Una lista con le abbreviazioni si trova nella parte D-I. I numeri indicati in parentesi quadre [x] corrispondono a quelli utilizzati al capitolo 4 nell'indice dei documenti.

2 BERICHTE - OBERTAGE

2.1 PORTALGEBÄUDE TULFES

D0499-TB-00030-00 (20.06.2012) [35]

Geologischer Technischer Bericht - Rettungstollen
Tulfes Portalbereich

Die Beurteilung der geologischen Verhältnisse erfolgte auf Basis einer Geländebegehung, zweier Erkundungsschürfe, vier Rammsondierungen, der Auswertung bereits bestehender Karten und Berichte, einer mündlichen Mitteilung zur Hangsituation beim Bau des Nordportals des Inntaltunnels durch Dr. Manfred Köhler (BEG), sowie der sonstigen Literatur.

2 RAPPORTO – IN SUPERFICIE

2.1 ZONA PORTALE TULFES

D0499-TB-00030-00 (20.06.2012) [35]

Rapporto geologico-tecnico - Zona portale del cunicolo di soccorso di Tulfes

La valutazione delle condizioni geologiche è stata fatta in base ad un sopralluogo, due scavi esplorativi, quattro sondaggi penetrometrici, l'analisi di carte e relazioni già esistenti, una comunicazione verbale del Dr. Manfred Köhler (BEG) relativa alla situazione del pendio durante la costruzione del portale nord della galleria Inntal nonché di ulteriore letteratura.

3 BERICHTE - UNTERTAGE

3.1 VORTRIEBSABSCHNITTE IM BEREICH TULFES UND AMPASS

3.1.1 Vortrieb 1.1 TU-RS-xx-

3.1.1.1 Geologie und Hydrogeologie

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik“

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) sowie dem Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

3.1.1.2 Geotechnik

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik“

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) sowie dem Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

Die geotechnische Beurteilung und geomechanische Planung erfolgte auf Basis der Ergebnisse der Geotechnischen Messungen (Schubert 1986 – 1993), die im Zuge des Baus des Umfahrungstunnels Innsbruck durchgeführt wurden.

3.1.2 Vortrieb 1.2 AM-RS-xx-O

3.1.2.1 Geologie und Hydrogeologie

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

3 RELAZIONI – SOTTERRANEO

3.1 TRATTO DI SCAVO IN NEI PRESSI DI TULFES E AMPASS

3.1.1 Scavo 1.1 TU-RS-xx-

3.1.1.1 Geologia e Idrogeologia

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia – geotecnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994).

3.1.1.2 Geotecnica

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia – geotecnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994)

La valutazione geotecnica e progettazione geomeccanica é avvenuta sulla base dei risultati delle misurazioni geotecniche (Schubert 1986 – 1993) che sono state eseguite durante la costruzione della Galleria di circonvallazione di Innsbruck.

3.1.2 Scavo 1.2 AM-RS-xx-O

3.1.2.1 Geologia e Idrogeologia

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) sowie dem Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

3.1.2.2 Geotechnik

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (Stingl, V. & Rockenschaub, M. (2005)) sowie dem Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

Die geotechnische Beurteilung und geomechanische Planung erfolgte auf Basis der Ergebnisse der Geotechnischen Messungen (Schubert 1986 – 1993), die im Zuge des Baus des Umfahrungstunnels Innsbruck durchgeführt wurden.

3.1.3 Vortrieb 1.3 AM-RS-xx-W

3.1.3.1 Geologie und Hydrogeologie

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) sowie dem

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia – geotecnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994)

3.1.2.2 Geotecnica

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia – geotecnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994)

La valutazione geotecnica e progettazione geomeccanica é avvenuta sulla base dei risultati delle misurazioni geotecniche (Schubert 1986 – 1993) che sono state eseguite durante la costruzione della Galleria di circonvallazione di Innsbruck.

3.1.3 Scavo 1.3 AM-RS-xx-W

3.1.3.1 Geologia e Idrogeologia

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia – geotecnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla

Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

3.1.3.2 Geotechnik

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) sowie dem Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

Die geotechnische Beurteilung und geomechanische Planung erfolgte auf Basis der Ergebnisse der Geotechnischen Messungen (Schubert 1986 – 1993), die im Zuge des Baus des Umfahrungstunnels Innsbruck durchgeführt wurden.

3.1.4 Vortrieb 1.4 AM-VT-AV-O

3.1.4.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.1.4.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine

relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994)

3.1.3.2 Geotecnica

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia – geotecnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994)

La valutazione geotecnica e progettazione geomeccanica é avvenuta sulla base dei risultati delle misurazioni geotecniche (Schubert 1986 – 1993) che sono state eseguite durante la costruzione della Galleria di circonvallazione di Innsbruck.

3.1.4 Scavo 1.4 AM-VT-AV-O

3.1.4.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.1.4.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una

Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.1.5 Vortrieb 1.5 AM-VT-xx-O

3.1.5.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.1.5.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.1.6 Vortrieb 1.6 AM-VT-RH-O

3.1.6.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.1.6.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.1.5 Scavo 1.5 AM-VT-xx-O

3.1.5.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.1.5.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.1.6 Scavo 1.6 AM-VT-RH-O

3.1.6.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.1.6.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.1.7 Vortrieb 1.7 AM-VT-AW-

3.1.7.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.1.7.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.1.8 Vortrieb 1.8 AM-VT-xx-W

3.1.8.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.1.7 Scavo 1.7 AM-VT-AW-

3.1.7.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.1.7.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.1.8 Scavo 1.8 AM-VT-xx-W

3.1.8.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.1.8.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [06]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.1.9 Vortrieb 1.9 AM-VS-xx-

3.1.9.1 Geologie und Hydrogeologie

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (Stingl, V. & Rockenschaub, M. (2005)) sowie dem Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

Die geotechnische Beurteilung und geomechanische Planung erfolgte auf Basis der Ergebnisse der Geotechnischen Messungen (Schubert 1986 – 1993), die im Zuge des Baus des Umfahrungstunnels Innsbruck durchgeführt wurden.

3.1.9.2 Geotechnik

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.1.8.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [06]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.1.9 Scavo 1.9 AM-VS-xx-

3.1.9.1 Geologia e Idrogeologia

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia – geotecnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994)

La valutazione geotecnica e progettazione geomeccanica é avvenuta sulla base dei risultati delle misurazioni geotecniche (Schubert 1986 – 1993) che sono state eseguite durante la costruzione della Galleria di circonvallazione di Innsbruck.

3.1.9.2 Geotecnica

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) sowie dem Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

Die geotechnische Beurteilung und geomechanische Planung erfolgte auf Basis der Ergebnisse der Geotechnischen Messungen (Schubert 1986 – 1993), die im Zuge des Baus des Umfahrungstunnels Innsbruck durchgeführt wurden.

3.1.10 Vortrieb 1.10 AM-QW-RQ-

3.1.10.1 Geologie und Hydrogeologie

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (Stingl, V. & Rockenschaub, M. (2005)) sowie dem Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

Die geotechnische Beurteilung und geomechanische Planung erfolgte auf Basis der Ergebnisse der Geotechnischen Messungen (Schubert 1986 – 1993), die im Zuge des Baus des Umfahrungstunnels Innsbruck durchgeführt wurden.

3.1.10.2 Geotechnik

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Überarbeitung des Technischen Berichts GT - D0140 - TB - 00131 – 00 Rettungstollen Umfahrung Innsbruck „Bericht zur Geologie - Hydrogeologie – Geotechnik

Dieser Bericht beruht zum überwiegenden Teil auf dem Bericht zur Geologie-Hydrogeologie-Geotechnik, in dem die geologischen Verhältnisse im wesentlichen auf

– geotechnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994)

La valutazione geotecnica e progettazione geomeccanica é avvenuta sulla base dei risultati delle misurazioni geotecniche (Schubert 1986 – 1993) che sono state eseguite durante la costruzione della Galleria di circonvallazione di Innsbruck.

3.1.10 Scavo 1.10 AM-QW-RQ-

3.1.10.1 Geologia e Idrogeologia

D0642-TB-00400-00 (29.07.2013) [28]

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia – geotecnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994)

La valutazione geotecnica e progettazione geomeccanica é avvenuta sulla base dei risultati delle misurazioni geotecniche (Schubert 1986 – 1993) che sono state eseguite durante la costruzione della Galleria di circonvallazione di Innsbruck.

3.1.10.2 Geotecnica

D0642-TB-00401-00 (29.07.2013) [29]

Rielaborazione della relazione tecnica GT – D0140 - TB - 00131 – 00 cunicolo di soccorso circonvallazione Innsbruck “relazione relativa alla geologia – idrogeologia – geotecnica”

Il presente documento si fonda prevalentemente sulla relazione geologica-idrogeologica-geotecnica che descrive l'assetto geologico basandosi prevalentemente

Grundlage des Geologisch – hydrogeologischen Bericht (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) sowie dem Baugeologischen Schlussbericht Inntaltunnel ILF (1994) beschrieben sind.

Die geotechnische Beurteilung und geomechanische Planung erfolgte auf Basis der Ergebnisse der Geotechnischen Messungen (Schubert 1986 – 1993), die im Zuge des Baus des Umfahrungstunnels Innsbruck durchgeführt wurden.

3.2 VORTRIEBSABSCHNITTE IM BEREICH AHRENTAL

3.2.1 Vortrieb 2.1 AT-ES-RE-

3.2.1.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 [36]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologische Karte, Geologische Karte Ahrental-Pfons

3.2.1.2 Geotechnik

D0154-TB-00021-10 (29.02.2008) [37]

UVE Technische Projektaufbereitung, Fachbereich Geologie-Geotechnik-Hydrogeologie; Haupttunnel, Technischer Bericht, G 1.2b-01, Geotechnik

Im Bericht werden die geotechnischen Verhältnisse des geplanten Haupttunnels (von km 1.575 bis km 39.00), des Zufahrtsstollen Ahrental, des Zufahrtsstollen Wolf, der Verbindungstunnel I Ost- und Weströhre sowie des Entwässerungsstollens beschrieben.

D0154-TB-00022-10 (29.02.2008) [38]

sulla relazione geologica-idrogeologica (STINGL, V. & ROCKENSCHAUB, M. (2005)) e sulla relazione geologica conclusiva Inntaltunnel ILF (1994)

La valutazione geotecnica e progettazione geomeccanica é avvenuta sulla base dei risultati delle misurazioni geotecniche (Schubert 1986 – 1993) che sono state eseguite durante la costruzione della Galleria di circonvallazione di Innsbruck.

3.2 TRATTO DI SCAVO IN NEI PRESSI DI AHRENTAL

3.2.1 Scavo 2.1 AT-ES-RE-

3.2.1.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 [36]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica nella zona progettuale che le previsioni geologiche ed idrogeologiche del cunicolo.

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Carta geologica, Carta geologica Ahrental-Pfons

3.2.1.2 Geotecnica

D0154-TB-00021-10 (29.02.2008) [37]

DCA Elaborazione tecnica del progetto, Settore Geologia, geotecnica, idrogeologia, Galleria principale, Relazione tecnica, G 1.2b-01, Geotecnica

Nella relazione si descrivono le condizioni geotecniche della galleria principale progettata (da km 1.575 fino a km 39.00), del cunicolo d'accesso Ahrental, del cunicolo d'accesso Wolf, della galleria di collegamento I canna est e ovest nonché del cunicolo di drenaggio.

D0154-TB-00022-10 (29.02.2008) [38]

Eisenbahnrecht, Technische Projektaufbereitung,
Fachbereich Geologie-Geotechnik-Hydrogeologie,
Haupttunnel, Technischer Bericht, G1.2b-02,
Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen, Störzone-
Haupttunnel

Die im geotechnischen Längsschnitt angeführten
Gebirgsarten und Gebirgsverhaltenstypen für das nicht
gestörte Gebirge sind in diesem Bericht in Form von
Formblätter im Detail beschrieben.

Betreffend Störzonen sei für die Störungen in der
Innsbrucker Quarzphyllit Decke auf den Bericht [1]
verwiesen, in dem im Bereich von km 6+760
bis zum Ende des Quarzphyllitbereiches 14+545
die Thematik der Störungszonen im Quarzphyllit
behandelt wird. In diesem sind die neuen Erkenntnisse
der bereits aufgefundenen Störungen (EKS Innsbruck) im
Innsbruck Quarzphyllit eingearbeitet.

Die Störzonen in der Glocknerdecke sind hingegen im
gegenständlichen Bericht (D0154-TB-00022-10)
behandelt mit Kenntnisstand Einreichplanung.

01 GH4 GP 001 GTB 00001 06 (24.11.2012) [1]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer
Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen–
Erkundungsstollen Ahrental-Wolf

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische
Prognose der Störungszonen im Bereich des Innsbrucker
Quarzphyllites für die Planung des Erkundungsstollens
Ahrental im Bereich zwischen km 6+760 bis km 14+545.

01 E42 TU 00X KLS D0642 19701 00 (11.04.2013) [39]

Los AP 164 Baulos Tulfes Pfons, Geotechnischer
Längsschnitt Erkundungsstollen

Dritto delle ferrovie, Elaborazione tecnica del progetto,
Settore Geologia, geotecnica, idrogeologia, Galleria
principale, Relazione tecnica, G1.2b-02, Tipi di ammassi
rocciosi, comportamento, Zone di faglia – galleria
principale

I tipi ed il comportamento della roccia dell'ammasso
roccioso privo di faglie, riportati nel profilo longitudinale
geotecnico, sono stati descritti dettagliatamente
all'interno di questa relazione sotto forma di moduli.

Relativamente alle zone di faglia della fillade quarzifera di
Innsbruck si rimanda alla relazione [1] in cui per la zona
dalla progressiva chilometrica 6+760 fino alla fine
dell'area appartenente alla fillade quarzifera presso la
progressiva chilometrica 14+545 è stata trattata la
tematica delle zone di faglia nella fillade quarzifera. In
detta relazione sono state integrate le nuove conoscenze
provenienti dai cunicoli esplorativi di Innsbruck, scavati
nella fillade quarzifera.

Le zone di faglia nella Falda del Glockner vengono
invece trattate nella presente relazione (D0154-TB-
00022-10) allo stato delle conoscenze della progettazione
definitiva.

01 GH4 GP 001 GTB 00001 06 (24.11.2012) [1]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrologica-
geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi
rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi –
Cunicolo esplorativo Ahrental-Wolf

La relazione descrive i prognosi geologici-geotecnici delle
zone faglie nella zona di fillade quarzifera di Innsbruck per
la progettazione del cunicolo esplorativo Ahrental nella
zona tra km 6+760 fino a km 14+545.

01 E42 TU 00X KLS D0642 19701 00 (11.04.2013) [39]

Lotto AP 164 Lotto principale Tulfes Pfons, Profilo
longitudinale geotecnico, Cunicolo esplorativo

Im geotechnischen Längenschnitt werden für den Bereich von km 2+600 bis km 23+000 die geologischen Verhältnisse (Lithologie, Gesteine) sowie die geotechnischen Homogenbereiche dargestellt.

3.2.2 Vortrieb 3.1 AT-ZN-RZ-

3.2.2.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH4 GP 003 GLS 00002 00 (24.04.2013) [15]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologischer Längenschnitt, Zugangstunnel NHS Innsbruck

01 GH33 GP 005 GLP 00002 00 (09.07.2013) [25]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologische Karte, Geologische Karte Tulfes-Ahrental

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Legende, Geologische Legende

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.2.2.2 Geotechnik

01 GH4 GP 003 GLS 00005 00 (25.04.2013) [18]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geotechnischer Längenschnitt, Zugangstunnel NHS Innsbruck

01 GH4 GP 003 GTB 00001 01 (14.05.2013) [14]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen – Zugangstunnel NHS Innsbruck und Verbindungsrampen Ost und West

Nel profilo geologico longitudinale sono specificato per la sezione di km 2 +600 al km 23 +00 le successione stratigrafica (litologia, rocce) come anche le zone omogene geotecniche.

3.2.2 Scavo 3.1 AT-ZN-RZ-

3.2.2.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH4 GP 003 GLS 00002 00 (24.04.2013) [15]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Sezione longitudinale geologico, Galleria di accesso NHS Innsbruck

01 GH33 GP 005 GLP 00002 00 (09.07.2013) [25]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Carta geologica, Carta geologica Tulfes-Ahrental

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Legenda, Legenda geologica

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.2.2.2 Geotecnica

01 GH4 GP 003 GLS 00005 00 (25.04.2013) [18]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Sezione longitudinale geotecnico, Galleria di accesso NHS Innsbruck

01 GH4 GP 003 GTB 00001 01 (14.05.2013) [14]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria d'accesso FDE Innsbruck e rampe di interconnessione Est e Ovest

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Zugangsstollen zur Nothaltestelle Innsbruck sowie die Verbindungsrampen Ost und West und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.2.3 Vortrieb 3.2 AT-QV-RT-

3.2.3.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH4 GP 002 GLS 00002 00 (17.04.2013) [12]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologischer Längenschnitt, Haupttunnel Oströhre von km 4+839,183 bis km 5+980 & Querkaverne NHS Innsbruck

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologische Karte, Geologische Karte Ahrental-Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Legende, Geologische Legende

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose der Querkaverne der Nothaltestelle Innsbruck

3.2.3.2 Geotechnik

01 GH4 GP 002 GTB 00001 02 (17.04.2013) [11]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Haupttunnel Oströhre von km 4+839,183 bis km 5+980

La relazione descrive i prognosi geologici-geotecnici per il cunicolo d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck nonché le rampe di collegamento est e ovest e contiene accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.2.3 Scavo 3.2 AT-QV-RT-

3.2.3.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH4 GP 002 GLS 00002 00 (17.04.2013) [12]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Sezione longitudinale geologico, Galleria principale Est da km 4+839,183 a km 5+980 & camerone trasversale NHS Innsbruck

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Carta geologica, Carta geologica Ahrental-Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Legenda, Legenda geologica

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione contiene sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della caverna trasversale della fermata d'emergenza Innsbruck.

3.2.3.2 Geotecnica

01 GH4 GP 002 GTB 00001 02 (17.04.2013) [11]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria principale Est da km 4+839,183 a km 5+980

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Querverbindungstunnel und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

01 GH4 GP 002 GLS 00003 01 (17.04.2013) [13]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologisch-geomechanische Planung, Geotechnischer Längenschnitt, Haupttunnel Oströhre von km 4+839,183 bis km 5+980 & Querkaverne NHS Innsbruck

3.2.4 Vortrieb 4.1 AT-HT-RH-O

3.2.4.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH4 GP 002 GLS 00002 00 (17.04.2013) [12]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologischer Längenschnitt, Haupttunnel Oströhre von km 4+839,183 bis km 5+980 & Querkaverne NHS Innsbruck

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologische Karte, Geologische Karte Ahrental-Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Legende, Geologische Legende

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose der BBT Oströhre von der Einbindung des Verbindungstunnels Ost bis zur Querkaverne der Nothaltestelle Innsbruck.

3.2.4.2 Geotechnik

01 GH4 GP 002 GTB 00001 02 (17.04.2013) [11]

La relazione descrive i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento trasversale e contiene accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

01 GH4 GP 002 GLS 00003 01 (17.04.2013) [13]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Sezione longitudinale geotecnica, Galleria principale Est da km 4+839,183 a km 5+980 & camerone trasversale NHS Innsbruck

3.2.4 Scavo 4.1 AT-HT-RH-O

3.2.4.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH4 GP 002 GLS 00002 00 (17.04.2013) [12]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Sezione longitudinale geologico, Galleria principale Est da km 4+839,183 a km 5+980 & camerone trasversale NHS Innsbruck

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Carta geologica, Carta geologica Ahrental-Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Legenda, Legenda geologica

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione contiene sia la descrizione della situazione geologica-idrologica nella zona progettuale che i prognosi geologici-geotecnici della galleria principale canna est dall'allacciamento della galleria di collegamento est fino alla caverna trasversale della fermata d'emergenza Innsbruck.

3.2.4.2 Geotecnica

01 GH4 GP 002 GTB 00001 02 (17.04.2013) [11]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Haupttunnel Oströhre von km 4+839,183 bis km 5+980

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Querverbindungstunnel und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

01 GH4 GP 002 GLS 00003 01 (17.04.2013) [13]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologisch-geomechanische Planung, Geotechnischer Längenschnitt, Haupttunnel Oströhre von km 4+839,183 bis km 5+980 & Querkaverne NHS Innsbruck

3.2.5 Vortrieb 4.2 AT-HT-AW-O

3.2.5.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH3 GP 001 GLP 00003 00 (04.04.2013) [4]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologische Karte, Verbindungstunnel Ost und West

01 GH3 GP 001 GLS 00004 00 (04.04.2013) [5]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologischer Längenschnitt, Verbindungstunnel Ost

01 GH3 GP 001 GQP 00008 00 (04.04.2013) [09]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologisch-geomechanische Planung, Geologische Querprofile 1-4, Verbindungstunnel Ost und West

01 GH3 GP 001 GLP 00009 00 (04.04.2013) [10]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Lageplan der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung, Verbindungstunnel Ost und West

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologische Karte,

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria principale Est da km 4+839,183 a km 5+980

La relazione descrive i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento trasversale e contiene accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

01 GH4 GP 002 GLS 00003 01 (17.04.2013) [13]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Sezione longitudinale geotecnica, Galleria principale Est da km 4+839,183 a km 5+980 & camerone trasversale NHS Innsbruck

3.2.5 Scavo 4.2 AT-HT-AW-O

3.2.5.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH3 GP 001 GLP 00003 00 (04.04.2013) [4]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Carta geologica, Galleria di collegamento Est e Ovest

01 GH3 GP 001 GLS 00004 00 (04.04.2013) [05]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Sezione longitudinale geologico, Galleria di collegamento Est

01 GH3 GP 001 GQP 00008 00 (04.04.2013) [09]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Sezioni trasversali 1-4, Galleria di collegamento est & ovest

01 GH3 GP 001 GLP 00009 00 (04.04.2013) [10]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Planimetria del monitoraggio delle risorse idriche, Galleria di collegamento Est e Ovest

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Carta geologica, Carta geologica Ahrental-

Geologische Karte Ahrental-Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Legende, Geologische
Legende

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Technischer Bericht,
Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose der Ost und Weströhre der Verbindungstunnels von der Abzweigung der Umfahrung Innsbruck bis zur Einbindung in die BBT Haupttröhren.

3.2.5.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer
Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-
Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

01 GH3 GP 001 GLS 00006 03 (29.03.2013) [07]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologisch-
geomechanische Planung, Geotechnischer
Längenschnitt, Verbindungstunnel Ost

3.2.6 Vortrieb 4.3 AT-VT-RH-O

3.2.6.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH3 GP 001 GLP 00003 00 (04.04.2013) [04]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Geologische Karte,
Verbindungstunnel Ost und West

Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Legenda, Legenda geologica

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-
idrogeologica

La relazione contiene sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della canna est e ovest delle gallerie di collegamento dalla diramazione di circonvallazione Innsbruck fino all'allacciamento nelle gallerie principali di BBT.

3.2.5.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di
ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi
rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

01 GH3 GP 001 GLS 00006 03 (29.03.2013) [07]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica-geomeccanica, Sezione longitudinale
geotecnica, Galleria di collegamento Est

3.2.6 Scavo 4.3 AT-VT-RH-O

3.2.6.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH3 GP 001 GLP 00003 00 (04.04.2013) [04]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Carta geologica, Galleria di collegamento
Est e Ovest

01 GH3 GP 001 GLS 00004 00 (04.04.2013) [05]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologischer Längenschnitt, Verbindungstunnel Ost

01 GH3 GP 001 GQP 00008 00 (04.04.2013) [09]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische-geomechanische Planung, Geologische Querprofile 1-4, Verbindungstunnel Ost und West

01 GH3 GP 001 GLP 00009 00 (04.04.2013) [10]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Lageplan der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung, Verbindungstunnel Ost und West

01 GH33 GP 005 GLP 00002 00 (09.07.2013) [25]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologische Karte, Geologische Karte Tulfes-Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Legende, Geologische Legende

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose der Ost und Weströhre der Verbindungstunnels von der Abzweigung der Umfahrung Innsbruck bis zur Einbindung in die BBT Haupttröhren.

3.2.6.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

01 GH3 GP 001 GLS 00004 00 (04.04.2013) [05]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Sezione longitudinale geologico, Galleria di collegamento Est

01 GH3 GP 001 GQP 00008 00 (04.04.2013) [09]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Sezioni trasversali 1-4, Galleria di collegamento est & ovest

01 GH3 GP 001 GLP 00009 00 (04.04.2013) [10]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Planimetria del monitoraggio delle risorse idriche, Galleria di collegamento Est e Ovest

01 GH33 GP 005 GLP 00002 00 (09.07.2013) [25]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Carta geologica, Carta geologica Tulfes-Ahrental

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Legenda, Legenda geologica

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione contiene sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della canna est e ovest delle gallerie di collegamento dalla diramazione di circonvallazione Innsbruck fino all'allacciamento nelle gallerie principali di BBT.

3.2.6.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

01 GH3 GP 001 GLS 00006 03 (29.03.2013) [07]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologisch-geomechanische Planung, Geotechnischer Längenschnitt, Verbindungstunnel Ost

3.2.7 Vortrieb 4.4 AT-VT-xx-O

3.2.7.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.2.7.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.2.8 Vortrieb 4.5 AT-VR-xx-O

3.2.8.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

01 GH3 GP 001 GLS 00006 03 (29.03.2013) [07]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Sezione longitudinale geotecnica, Galleria di collegamento Est

3.2.7 Scavo 4.4 AT-VT-xx-O

3.2.7.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.2.7.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.2.8 Scavo 4.5 AT-VR-xx-O

3.2.8.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.2.8.2 Geotechnik

01 GH4 GP 003 GTB 00001 01 (14.05.2013) [14]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen–Zugangstunnel NHS Innsbruck und Verbindungsrampen Ost und West

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Zugangstollen zur Nothaltestelle Innsbruck sowie die Verbindungsrampen Ost und West und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.2.9 Vortrieb 4.6 AT-HT-AW-W

3.2.9.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH3 GP 001 GLP 00003 00 (04.04.2013) [04]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologische Karte, Verbindungstunnel Ost und West

01 GH3 GP 001 GLS 00005 00 (04.04.2013) [06]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologischer Längenschnitt, Verbindungstunnel West

01 GH3 GP 001 GQP 00008 00 (04.04.2013) [09]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologisch-geomechanische Planung, Geologische Querprofile 1-4, Verbindungstunnel Ost und West

01 GH3 GP 001 GLP 00009 00 (04.04.2013) [10]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Lageplan der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung, Verbindungstunnel Ost und West

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.2.8.2 Geotecnica

01 GH4 GP 003 GTB 00001 01 (14.05.2013) [14]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria d'accesso FDE Innsbruck e rampe di interconnessione Est e Ovest

La relazione descrive i prognosi geologici-geotecnici per il cunicolo d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck nonché le rampe di collegamento est e ovest e contiene accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.2.9 Scavo 4.6 AT-HT-AW-W

3.2.9.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH3 GP 001 GLP 00003 00 (04.04.2013) [04]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Carta geologica, Galleria di collegamento Est e Ovest

01 GH3 GP 001 GLS 00005 00 (04.04.2013) [06]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Sezione longitudinale geologico, Galleria di collegamento Ovest

01 GH3 GP 001 GQP 00008 00 (04.04.2013) [09]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Sezioni trasversali 1-4, Galleria di collegamento est & ovest

01 GH3 GP 001 GLP 00009 00 (04.04.2013) [10]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Planimetria del monitoraggio delle risorse idriche, Galleria di collegamento Est e Ovest

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Geologische Karte, Geologische Karte Ahrental-Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Legende, Geologische Legende

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose der Ost und Weströhre der Verbindungstunnels von der Abzweigung der Umfahrung Innsbruck bis zur Einbindung in die BBT Hauptröhren.

3.2.9.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

01 GH3 GP 001 GLS 00007 02 (29.03.2013) [08]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische-geomechanische Planung, Geotechnischer Längenschnitt, Verbindungstunnel West

3.2.10 Vortrieb 4.7 AT-VT-RH-W

3.2.10.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH3 GP 001 GLP 00003 00 (04.04.2013) [04]

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Carta geologica, Carta geologica Ahrental-Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Legenda, Legenda geologica

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione contiene sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della canna est e ovest delle gallerie di collegamento dalla diramazione di circonvallazione Innsbruck fino all'allacciamento nelle gallerie principali di BBT.

3.2.9.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

01 GH3 GP 001 GLS 00007 02 (29.03.2013) [08]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Sezione longitudinale geotecnica, Galleria di collegamento Ovest

3.2.10 Scavo 4.7 AT-VT-RH-W

3.2.10.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH3 GP 001 GLP 00003 00 (04.04.2013) [04]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Geologische Karte,
Verbindungstunnel Ost und West

01 GH3 GP 001 GLS 00005 00 (04.04.2013) [06]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Geologischer Längenschnitt,
Verbindungstunnel West

01 GH3 GP 001 GQP 00008 00 (04.04.2013) [09]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische-geomechanische Planung,
Geologische Querprofile 1-4, Verbindungstunnel Ost und
West

01 GH3 GP 001 GLP 00009 00 (04.04.2013) [10]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Lageplan der
wasserswirtschaftlichen Beweissicherung,
Verbindungstunnel Ost und West

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Geologische Karte,
Geologische Karte Ahrental-Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Legende, Geologische
Legende

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Technischer Bericht,
Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der
geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum
als auch die geologische und hydrogeologische Prognose
der Ost und Weströhre der Verbindungstunnels von der
Abzweigung der Umfahrung Innsbruck bis zur Einbindung
in die BBT Hauptröhren.

3.2.10.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Carta geologica, Galleria di collegamento
Est e Ovest

01 GH3 GP 001 GLS 00005 00 (04.04.2013) [06]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Sezione longitudinale geologico, Galleria
di collegamento Ovest

01 GH3 GP 001 GQP 00008 00 (04.04.2013) [09]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica-geomeccanica, Sezioni trasversali 1-4,
Galleria di collegamento est & ovest

01 GH3 GP 001 GLP 00009 00 (04.04.2013) [10]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Planimetria del monitoraggio delle risorse
idriche, Galleria di collegamento Est e Ovest

01 GH33 GP 005 GLP 00003 00 (09.07.2013) [26]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Carta geologica, Carta geologica Ahrental-
Pfons

01 GH33 GP 005 GTB 00004 00 (04.06.2013) [27]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Legenda, Legenda geologica

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-
idrogeologica

La relazione contiene sia la descrizione della situazione
geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i
prognosi geologici e idrogeologici della canna est e ovest
delle gallerie di collegamento dalla diramazione di
circonvallazione Innsbruck fino all'allacciamento nelle
gallerie principali di BBT.

3.2.10.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

01 GH3 GP 001 GLS 00007 02 (29.03.2013) [08]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische-geomechanische Planung, Geotechnischer Längenschnitt, Verbindungstunnel West

3.2.11 Vortrieb 4.8 AT-VT-xx-W

3.2.11.1 Geologie und Hydrogeologie

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.2.11.2 Geotechnik

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Verbindungstunnel

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Verbindungstunnel (Ost- und Weströhre) und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.2.12 Vortrieb 4.9 AT-VR-xx-W

3.2.12.1 Geologie und Hydrogeologie

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

01 GH3 GP 001 GLS 00007 02 (29.03.2013) [08]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Sezione longitudinale geotecnica, Galleria di collegamento Ovest

3.2.11 Scavo 4.8 AT-VT-xx-W

3.2.11.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.2.11.2 Geotecnica

01 GH3 GP 001 GTB 00002 06 (29.03.2013) [03]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria di collegamento

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la galleria di collegamento (canna est e ovest) e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.2.12 Scavo 4.9 AT-VR-xx-W

3.2.12.1 Geologia e Idrogeologia

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-hydrogeologische Planung, Technischer Bericht, Geologisch-hydrogeologische Prognose

Der Bericht beinhaltet sowohl die Beschreibung der geologisch-hydrogeologischen Situation im Projektraum als auch die geologische und hydrogeologische Prognose des Zugangstunnels zur Nothaltestelle Innsbruck.

3.2.12.2 Geotechnik

01 GH4 GP 003 GTB 00001 01 (14.05.2013) [14]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen–Zugangstunnel NHS Innsbruck und Verbindungsrampen Ost und West

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für den Zugangsstollen zur Nothaltestelle Innsbruck sowie die Verbindungsrampen Ost und West und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.2.13 Vortriebe 5.x NHS

3.2.13.1 Geotechnik

01 GH4 GP 004 GTB 00001 07 (27.06.2013) [21]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-Hydrogeologisch-Geomechanische Planung, Technischer Bericht, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen-Nothaltestelle Innsbruck

Der Bericht beinhaltet die geologisch-geotechnische Prognose für die Nothaltestelle Innsbruck und umfasst neben der Bestimmung des Gebirges und der Störungszonen auch eine Klassifizierung der Gebirgsarten und eine Festlegung der Gebirgsverhaltenstypen.

3.2.13.2 Geologie und Hydrogeologie

01 GH4 GP 004 GLS 00002_01 (20.06.2013) [22]

01 GH33 GP 005 GTB 00001 00 (14.07.2013) [24]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica, Relazione tecnica, Previsione geologica-idrogeologica

La relazione tratta sia la descrizione della situazione geologica-idrogeologica nella zona progettuale che i prognosi geologici e idrogeologici della galleria d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck.

3.2.12.2 Geotecnica

01 GH4 GP 003 GTB 00001 01 (14.05.2013) [14]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – Galleria d'accesso FDE Innsbruck e rampe di interconnessione Est e Ovest

La relazione descrive i prognosi geologici-geotecnici per il cunicolo d'accesso verso il cunicolo d'accesso verso la fermata d'emergenza Innsbruck nonché le rampe di collegamento est e ovest e contiene accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.2.13 Scavo 5.x NHS

3.2.13.1 Geotecnica

01 GH4 GP 004 GTB 00001 07 (27.06.2013) [21]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-idrogeologica-geomeccanica, Relazione tecnica, Tipi di ammassi rocciosi, tipi di comportamento di ammassi rocciosi – fermata di emergenza di Innsbruck

La relazione tratta i prognosi geologici-geotecnici per la fermata di emergenza di Innsbruck e descrive accanto alla determinazione di montagna e delle zone faglie anche una classifica di tipi montagna e una determinazione dei tipi di comportamento di montagna.

3.2.13.2 Geologia e Idrogeologia

01 GH4 GP 004 GLS 00002_01 (20.06.2013) [22]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische Planung, Geologischer Längenschnitt,
Nothaltestelle Innsbruck

01 GH4 GP 004 GLS 00003 03 (26.06.2013) [23]

Fachbereich GEO-HYDRO, Geologisch-
hydrogeologische-geomechanische Planung,
Geotechnischer Längenschnitt, Nothaltestelle Innsbruck

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica, Sezione longitudinale geologico, fermata di
emergenza di Innsbruck

01 GH4 GP 004 GLS 00003 03 (26.06.2013) [23]

Settore GEO-IDRO, Progettazione geologica-
idrogeologica-geomeccanica, Sezione longitudinale
geotecnica, fermata di emergenza di Innsbruck

4 INHALTSVERZEICHNIS UNTERLAGEN

4 DOCUMENTAZIONI DEL CONTENUTO

Deutsche Tabelle / elenco tedesco

Bericht_Störzonen EKS_Ahrental_Pfons	Bericht	[01]
	entfällt	[02]
	Bericht Geotechnik	[03]
	Geologische Karte	[04]
	LS_Geologisch Oströhre	[05]
	LS_Geologisch Weströhre	[06]
Verbindungstunnel Ost und West	LS_Geotechnisch Oströhre	[07]
	LS_Geotechnisch Weströhre	[08]
	QP_Geologisch Ost & West	[09]
	Lageplan_WWBS	[10]
	Bericht Geotechnik	[11]
Oströhre von Einbindung Verbindungstunnel bis NHS und Querkaverne	LS_Geologisch	[12]
	LS_Geotechnisch	[13]
	Bericht Geotechnik	[14]
	LS_Geologisch Zufahrtstunnel NHS	[15]
	LS_Geologisch Verbindungsrampe West	[16]
zusätzliche Bauwerke Ahrental + VT	LS_Geologisch Verbindungsrampe Ost	[17]
	LS_Geotechnisch Zufahrtstunnel NHS	[18]
	LS_Geotechnisch Verbindungsrampe West	[19]
	LS_Geotechnisch Verbindungsrampe Ost	[20]
	Bericht Geotechnik	[21]
NHS Innsbruck	LS_Geologisch Nothaltestelle Innsbruck	[22]
	LS_Geotechnisch Nothaltestelle Innsbruck	[23]
	Geologischer Bericht	[24]
Geologie AP Tulfes-Pfons	Geologische Karte Tulfes-Ahrental	[25]

	Geologische Karte Ahrental-Pfons	[26]
	Geologische Legende	[27]
Rettungsstollen Tulfes	Geologischer und Hydrogeologischer Bericht	[28]
	Geotechnischer Bericht	[29]
	Geotechnischer Längenschnitt Rettungsstollen Tulfes	[30]
	Geologische Profile Rettungsstollen Tulfes	[31]
	Geologischer Horizontalschnitt Rettungsstollen Tulfes	[32]
	Geologische Karte Tulfes	[33]
	Geologische Profile Tulfes	[34]
Portalgebäude Tulfes	Geologischer Bericht	[35]
EKS Ahrental	Geologische und hydrogeologische Prognose Erkundungsstollen Ahrental	[36]
	Technischer Bericht, G 1.2b-01, Geotechnik	[37]
	Technischer Bericht, G1.2b-02, Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen, Störzone-Haupttunnel	[38]
	Geotechnischer Längenschnitt Erkundungsstollen	[39]

Italianische Tabelle / elenco italiano

relazione_zone faglie EKS_Ahrental_Pfons	Relazione	[01]
	p.m.	[02]
Galleria di collegamento est e ovest	Relazione geotecnica	[03]
	Carte geologiche	[04]
	LS_geologico canna est	[05]
	LS_geologico canna ovest	[06]
	LS_geotecnico canna est	[07]
	LS_geotecnico canna ovest	[07]
	QP_geologico est & ovest	[09]
	planimetria_WWBS	[10]
Canna est dall'allacciamento galleria di collegamento fino alla fermata d'emergenza e caverna trasversale	Relazione geotecnica	[11]
	LS_geologico	[12]

	LS_geotecnico	[13]
Edifici aggiuntivi Ahrental+VT	Relazione geotecnica	[14]
	LS_geologico galleria d'accesso fermata d'emergenza NHS	[15]
	LS_geologico rampa di collegamento ovest	[16]
	LS_geologico rampa di collegamento est	[17]
	LS_eotecnico galleria d'accesso fermata d'emergenza NHS	[18]
	LS_geotecnico rampa di collegamento ovest	[19]
	LS_geotecnico rampa di collegamento est	[20]
Fermata d'emergenza NHS Innsbruck	Relazione geotecnica	[21]
	LS_geologico fermata di emergenza di Innsbruck	[22]
	LS_geotecnico fermata di emergenza di Innsbruck	[23]
Geologia AP Tulfes-Pfons	Relazione geologica	[24]
	Carta geologica Tulfes-Ahrental	[25]
	Carta geologica Ahrental-Pfons	[26]
	Legenda geologica	[27]
Cunicolo di soccorso Tulfes	Relazione geologica e idrogeologica Bericht	[28]
	Relazione geotecnica	[29]
	Sezione longitudinale geotecnica, Cunicolo di soccorso	[30]
	Sezione geologia, Cunicolo di soccorso	[31]
	Sezione orizzontale geotecnica, Cunicolo di soccorso	[32]
	Carta geologica Tulfes	[33]
	Sezioni geologiche di Tulfes	[34]
Edificio portale Tulfes	Relazione geologica	[35]
EKS Ahrental	Previsione geologica e idrogeologica, Cunicolo esplorativo Ahrental	[36]
	Rapporto Tecnico, G 1.2b-01, Geotecnico	[37]
	Rapporto Tecnico, G1.2b-02, Categoria della montagna, tipo di comportamento dell'ammasso roccioso, zona di faglia del cunicolo della galleria principale	[38]
	sezione longitudinale geotecnico del cunicolo esplorative	[39]