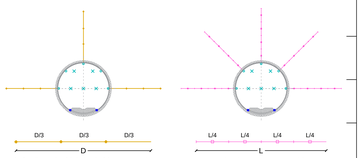
Legende / Legenda

- Optische Ziele für Konvergenzmessungen / Mire ottiche per misure di convergenza
- Optische Ziele für Extrusionmessungen / Mire ottiche per misure di estrusione
- Zwei Dehnungsmessgeräte mit Vibrationsfeder in der Innenschale / Coppia di estensimetri a corda vibrante nel rivestimento definitivo
- Zwei Dehnungsmessgeräte mit Vibrationsfeder in den Stahlbögen / Coppia di estensimetri a corda vibrante sulle centine
- Drei Dehnungsmessgeräte mit Vibrationsfeder in den Tübbinge / Terna di estensimetri a corda vibrante nel concio prefabbricato
- Kraftmessdosen unter dem Fuß der Stahlbögen / Cella di carico ai piedi della centina
- Inkrementellen Dehnungsmesser / Estensimetro incrementale



Aufstellung der Mehrbasis-Messgeräte / Disposizione estensimetri multibase

Aufstellung der Messnägel / Disposizione chiodi strumentati

Höhenmaßstab (y-Achse)
Scala asse Y 1:5 000
Längenmaßstab (x-Achse)
Scala asse X 1:5 000

0.1 0 0.5 km

Niveau Hauptröhren / Quota Gallerie Principali

Niveau Erkundungsstollen / Quota Cunicolo Esplorativo

N.N 600.00 s.l.m.

Geometrie / Geometria

1 Projekt [km] / Progressiva di progetto [km]

2 Bauvorhaben und Baulosgrenzen / Opere e limiti di lotto
- Bauvorhaben an der Strecke / Opere in linea
- Überschneidungen mit anderen Bauvorhaben / Opere interferenti
- Baulosgrenzen / Limiti di lotto

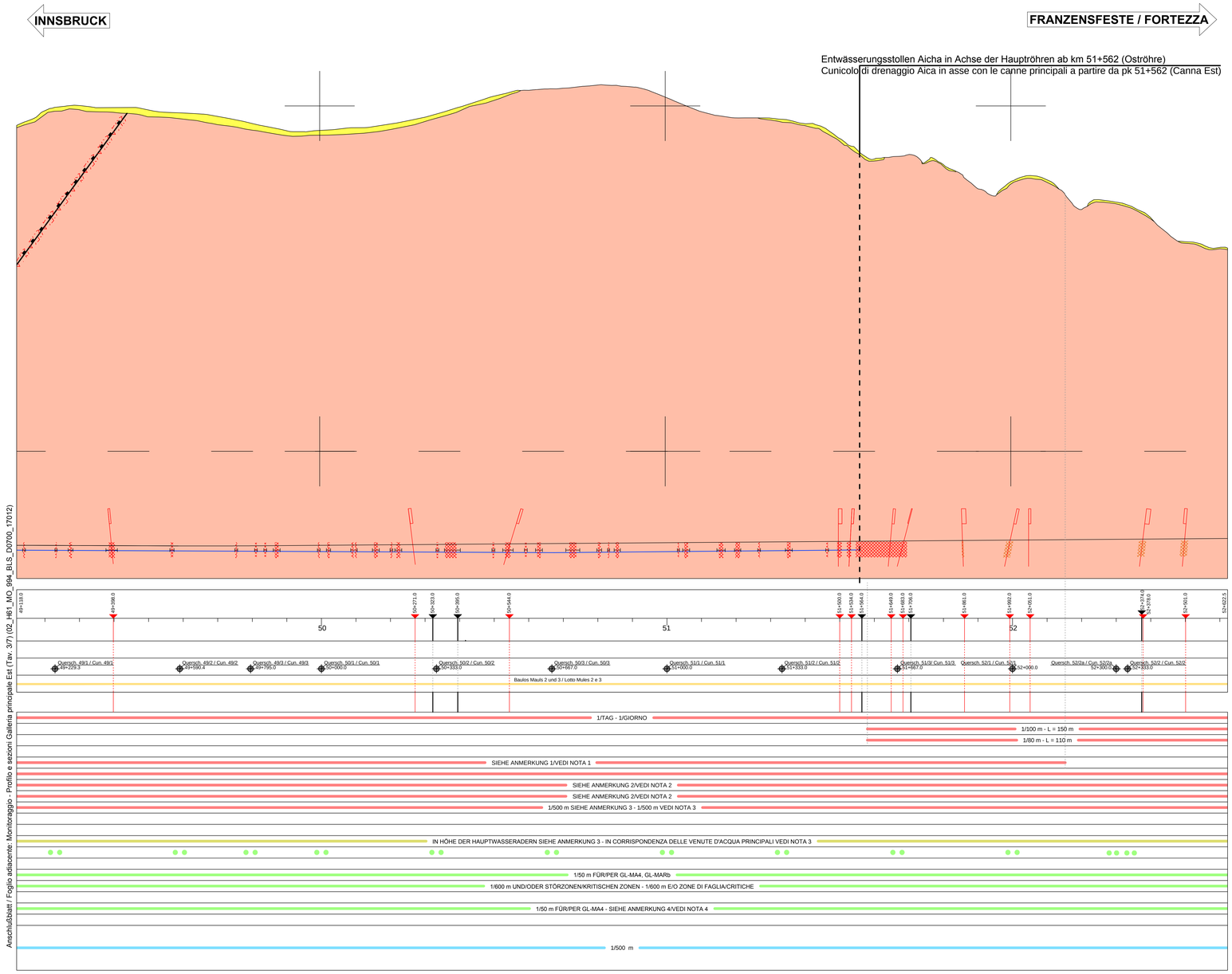
Überwachung während der Bauphase / Monitoraggio in corso d'opera

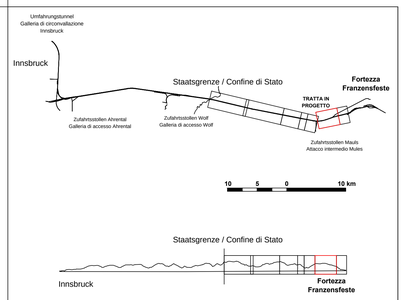
Durchgeführte Untersuchungen in Vortrieb des Vorauses / Indagini eseguite in avanzamento del cunicolo esplorativo

3	Geomechanische Messungen der Front und/oder der Seitenwände des Ausbruchs / Rilievo geomeccanico del fronte e/o delle pareti di scavo
4	Vortriebssondierung mit Kernzerstörung / Sondaggio in avanzamento a distruzione di nucleo
5	Geophysikalische Seismikuntersuchungen mit TRUST / Rilievo geofisico sismico TRUST
6	Geoelektrische Vermessungen BEAM / Rilievo geoelettrico BEAM
7	Messungen der Geräuschemissionen / Misure di emissioni acustiche
8	Aufzeichnung der Ausbruchparameter der Fräse / Registrazione parametri di scavo TBM
9	Überwachung der Gase und der Strahlungen / Monitoraggio gas e radiazioni: Strahlungen / Radiazioni; Gase / Gas
10	Messungen der Wassermenge / Misura portata d'acqua
11	Radialsondierung mit Kernzerstörung / Sondaggi radiali a distruzione di nucleo
12	Sondierungen mit durchgängiger Kernbohrung im Vortrieb / Sondaggi a carotaggio continuo in avanzamento/radiali
13	Hydrogeologische und thermometrische Vermessungen / Rilievi idrogeologici e termometrici
14	Konvergenzmessungen / Misure di convergenza
15	Messung der Extrusion der Abbaufront / Misure di estrusione del fronte di scavo
16	Messungen der Verformungen der Gebirgsmasse an der Ausbruchkontur / misure delle deformazioni dell'ammasso al contorno e sul nucleo dello scavo: Messnägel / Chiodi strumentati; Radial Mehrbasis-Messgeräte / Estensimetri multibase radiali; Inkrementelle Dehnungsmesser im Ausbruchkern / Estensimetri incrementali sul fronte
17	Verformungs- und Spannungmessungen auf der Aussenschale / Misure di deformazione/tensione sul rivestimento di prima fase
18	Verformungs- und Spannungmessungen auf den Tübbingen / Misure di deformazione/tensione nei conci prefabbricati
19	Verformungs- und Spannungmessungen auf der Innenschale / Misure di deformazione/tensione sul rivestimento definitivo

Überwachung während der Bauphase / Monitoraggio in corso d'opera

Messungen der Innenschale / Misure sul rivestimento definitivo





Referenzdokumente
Documenti di riferimento

02_H61_MO_994_BTB_D0700_17001	Bericht zu Überwachungen und Erkundung im Tunnel	Relazione sui monitoraggi e le prospezioni in galleria
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17010	Überwachung - Profil und Schnitte Oströhre (Blatt 1/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 1/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17012	Überwachung - Profil und Schnitte Oströhre (Blatt 3/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 3/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17013	Überwachung - Profil und Schnitte Oströhre (Blatt 4/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 4/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17014	Überwachung - Profil und Schnitte Weströhre (Blatt 1/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 1/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17015	Überwachung - Profil und Schnitte Weströhre (Blatt 2/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 2/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17016	Überwachung - Profil und Schnitte Weströhre (Blatt 3/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 3/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17017	Überwachung - Profil und Schnitte Weströhre (Blatt 4/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 4/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17018	Überwachung - Profil und Schnitte Erkundungsstollen (Blatt 1/4)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Cunicolo Esplorativo (Tav. 1/4)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17019	Überwachung - Profil und Schnitte Fensterstollen Mauls und angrenzende Bauwerke	Monitoraggio - Profilo e sezioni Finestra di Mules e opere annesse
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17020	Überwachung - Profil und Schnitte Oströhre (Blatt 5/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 5/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17021	Überwachung - Profil und Schnitte Weströhre (Blatt 5/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 5/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17022	Überwachung - Profil und Schnitte Zugangstunnel und Mittelstollen Trens	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria di Accesso e Cunicolo centrale Trens
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17023	Überwachung - Profil und Schnitte Erkundungsstollen (Blatt 2/4)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Cunicolo Esplorativo (Tav. 2/4)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17024	Überwachung - Profil und Schnitte Erkundungsstollen (Blatt 3/4)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Cunicolo Esplorativo (Tav. 3/4)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17025	Überwachung - Profil und Schnitte Erkundungsstollen (Blatt 4/4)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Cunicolo Esplorativo (Tav. 4/4)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17026	Überwachung - Profil und Schnitte Oströhre (Blatt 6/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 6/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17027	Überwachung - Profil und Schnitte Oströhre (Blatt 7/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 7/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17028	Überwachung - Profil und Schnitte Weströhre (Blatt 6/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 6/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17029	Überwachung - Profil und Schnitte Weströhre (Blatt 7/7)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 7/7)

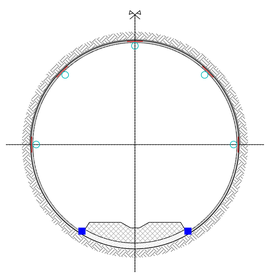
Bearbeitungsstand
Stato di elaborazione

Revision Revisione	Änderungen Modifiche	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data
10	Erstabgabe/Consegna definitiva	Rivoltini	25.07.2014
11	Projektvervollständigung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento istruttoria	Rivoltini	09.10.2014
20	Überarbeitung infolge Dienstanweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito ODS n°1 del 17.10.14	Rivoltini	04.12.2014
21	Abgabe für Ausschreibung / Emissione per Appalto	Rivoltini	30.01.2015

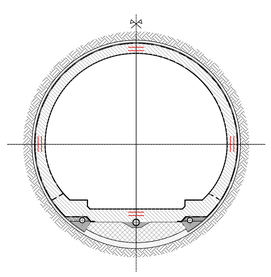
Anmerkungen / Note

ANMERKUNG 1 Diese Messungen werden ungefähr in den folgenden Gebirgsarten für Tunnelüberlagerungen > 1000m einzuplant: - Zentralgneis des Altes Daches - Quarzit und Quarzitschiefer der Kaserer-Formation und der Trias (Pfitschtal, Basis der Pfitscherdecke, Basis der Flatschspitzdecke) - Amphibolit des Oberostalpines Basements - Maulser Tonalit (auch für Tunnelüberlagerungen < 1000m) - Brixner Granit	NOTA 1 Misure da prevedere nei seguenti materiali indicativamente per coperture > 1000 m: - Gneiss del basamento pregranitico - Quarziti e Scisti quarzitici della Formazione di Kaserer e nel Triassico (Val di Vizze, base della Falda di Vizze, base della Falda di Flatschspitz) - Anfiboliti del Basamento Cristallino Austroalpino - Tonaliti di Mules (anche per coperture inferiori a 1000 m) - Granito di Bressanone
ANMERKUNG 2 Überwachung der Gase: für TBM Vortrieb, Sensoren am Ende des Primärforderers, zwischen dem Primärförderband und dem Sekundärförderer und am Ausgang des Staubabscheiders; für konventionell Vortrieb, Sensoren in der Nähe der Abbaufront. Überwachung der Strahlungen: für TBM Vortrieb, Dosimeter in Höhe der Fahrerkabine; für konventionell Vortrieb, Dosimeter in Höhe des Sicherheitscontainers. Weitere Detektoren in den Nischen und den Querschläge nach Belieben der Bauleitung.	NOTA 2 Monitoraggio Gas: per scavi con TBM sensori all'uscita del nastro primario, tra nastro primario e secondario, e all'uscita dell'abbattitore di polveri; per scavi in tradizionale sensori in prossimità del fronte. Monitoraggio Radiazioni: per scavi con TBM dosimetri in corrispondenza della cabina di guida; per scavi in tradizionale dosimetri in corrispondenza del container di sicurezza. Altri rilevatori in nicchie e by-pass a discrezione della DL.
ANMERKUNG 3 Häufigkeit der Messungen nach Belieben der Bauleitung.	NOTA 3 Frequenza delle misure a discrezione della DL.
ANMERKUNG 4 Druckmessdosen in den Spritzbeton nach Belieben der Bauleitung.	NOTA 4 Celle di pressione nel betoncino proiettato a discrezione della DL.
ANMERKUNG 5 Bei der Annäherung an Störungszonen: Total Kernbohrungen = 200m.	NOTA 5 In avvicinamento delle zone di faglia cartografate: totale carotaggi = 200 m
ANMERKUNG 6 Störungszonen: Total Sondierung = 200m	NOTA 6 Zone di faglia: totale sondaggi = 200 m

REGELPROFILE GL-MA WÄHREND DER BAUPHASE
SEZIONE GL-MA IN FASE DI SCAVO
Maßstab / scala 1:100



REGELPROFILE GL-MA MIT INNENSCHALE
SEZIONE GL-MA CON RIVESTIMENTO DEFINITIVO
Maßstab / scala 1:100



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 transporto transeuropee

Ausbau Eisenbahnachse München-Verona
BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanung

Potenziamento asse ferroviario Monaco - Verona
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
Progettazione esecutiva

D0700: Baulos Mauls 2-3 | D0700: Lotto Mules 2-3

Projekteinheit: Gesamtbauwerke | WBS: Opere Generali

Dokumentenart: Längenschnitt | Tipo documento: Profilo Longitudinale

Titel: Überwachung - Profil und Schnitte Oströhre (Blatt 2/7) | Titolo: Monitoraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 2/7)

RTI 4P Raggruppamento Temporaneo di Imprese 4P (PROTECO S.r.l., ALICE Ingegneria S.r.l., PÖYRY Italia S.r.l., PINI SWISS ENGINEERS Italia S.r.l.)

Generalplaner / Responsabile integrazioni prestazioni specialistiche
Ing. Enrico Maria Pizzarotti
Ord. Ing. Milano N° A 20470

Mandataria	Mandant	Mandant	Mandant
PRO ITER	PÖYRY	pini swiss engineers	PASQUALI-RAUSA ENGINEERING
Fachplaner / Il progettista specialista: Ing. Enrico Maria Pizzarotti, Ord. Ing. Milano N° A 20470	*Fachplaner / Il progettista specialista*	*Fachplaner / Il progettista specialista*	*Fachplaner / Il progettista specialista*

	Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società
Bearbeitet / Elaborato	30.01.2015	Bellini	Pro Iter
Geprüft / Verificato	30.01.2015	Rivoltini	Pro Iter
		Name / Nome: R. Zurlo	Name / Nome: K. Bergmeister

BBT Galleria di Base del Brennero / Brenner Basistunnel BBT SE

Projekt-Kilometer / Chilometro progetto	von / da 32.0+88	bis / a 54.0+15	Bau-Kilometer / Chilometro opera	von / da	bis / a	Status Dokument / Stato documento	Massstab / Scala 1 : 5000 - 1:100
Staat State	Los Lotto	Einheit Unità	Nummer Numero	Dokumentenart Tipo di documento	Vertrag Contratto	Nummer Numero	Revision Revisione
02	H61	MO	994	BLS	D0700	17011	21

0.98m²