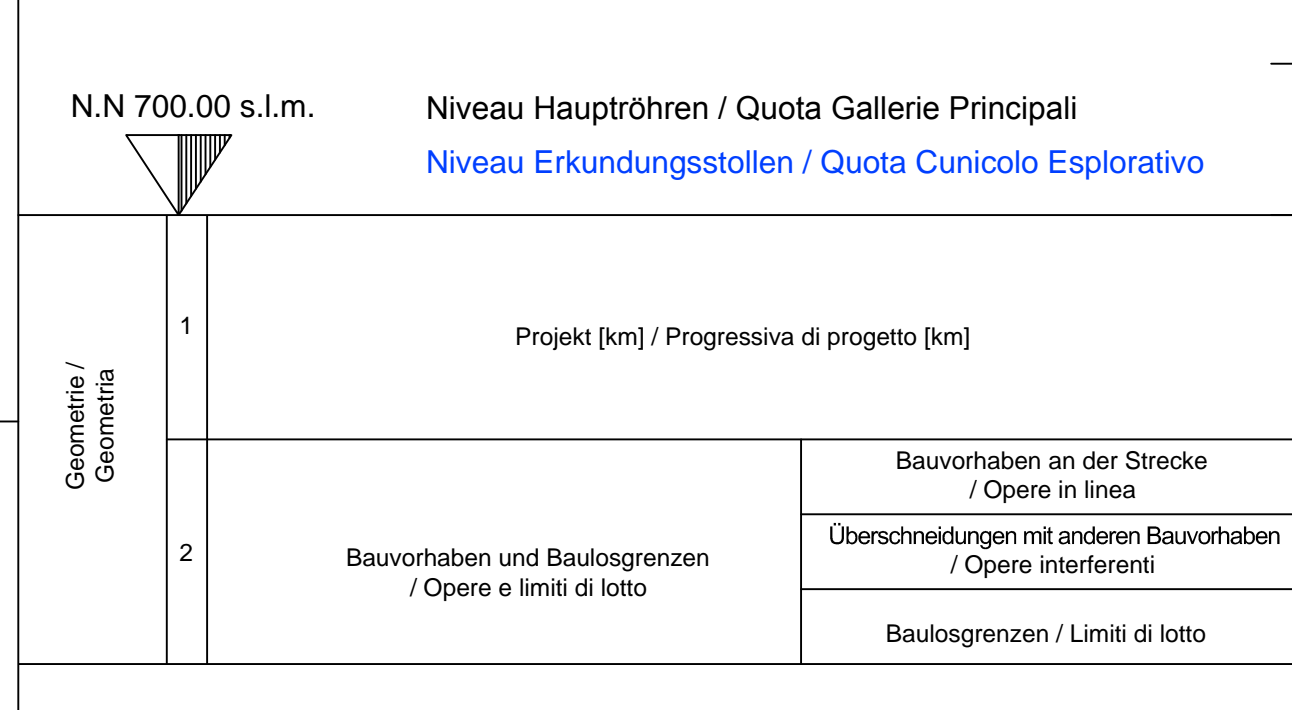
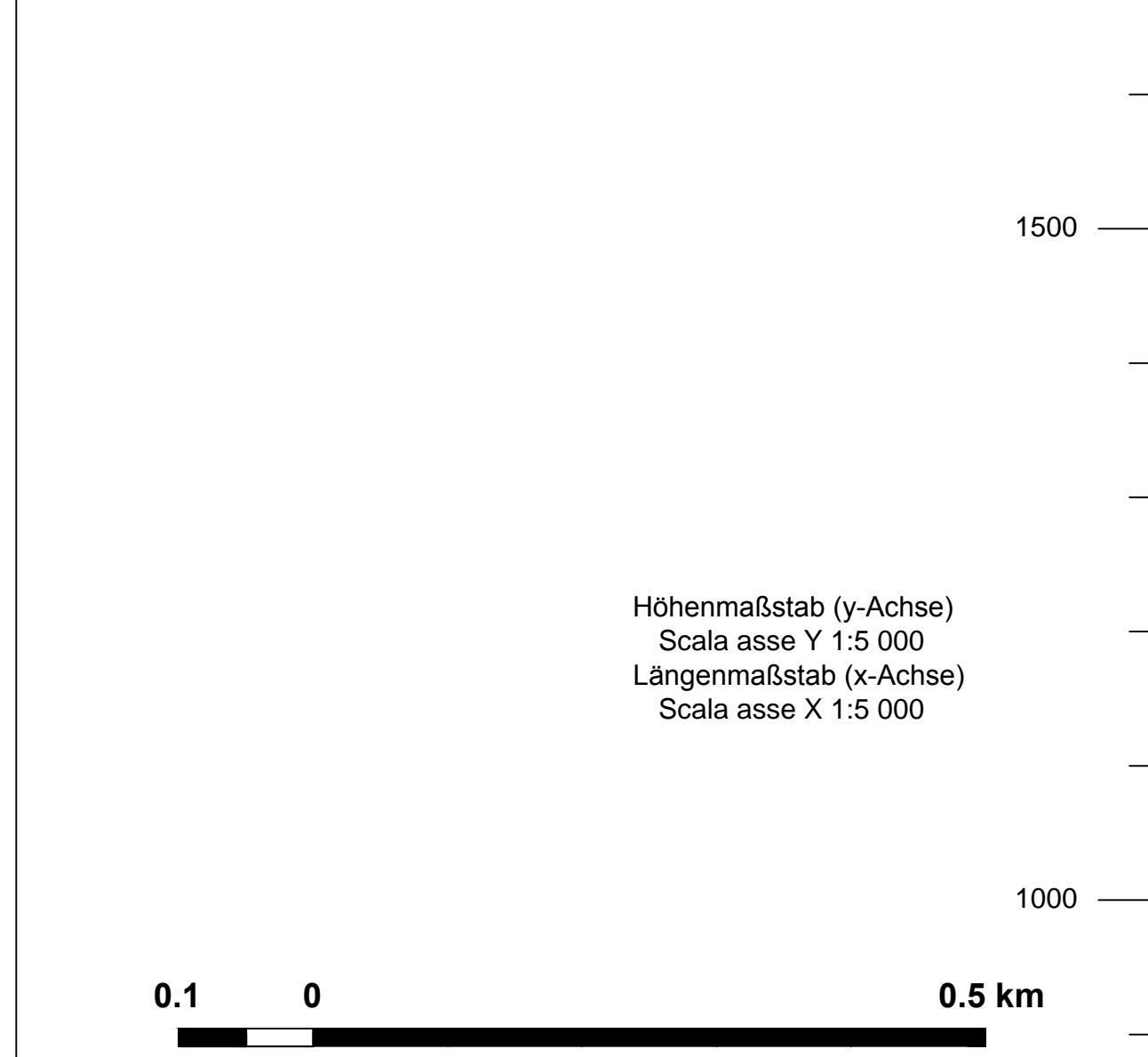
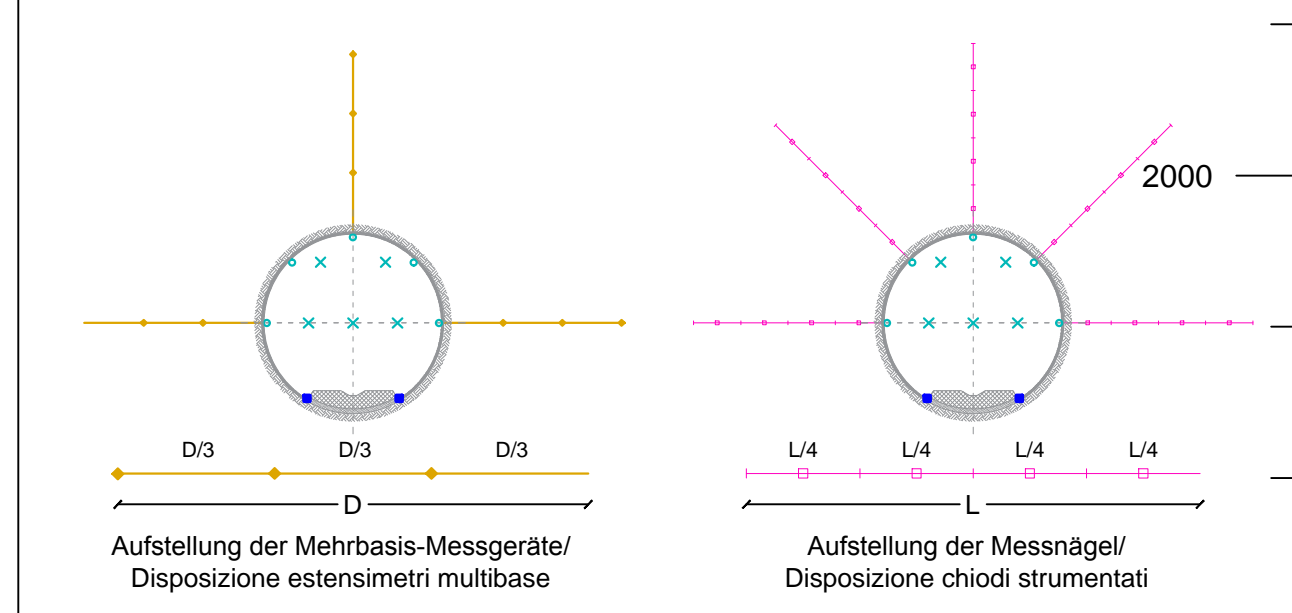


- Legende / Legend
- 2500
 - Optische Ziele für Konvergenzmessungen / Mire ottiche per misure di convergenza
 - Optische Ziele für Extrusionmessungen / Mire ottiche per misure di estrusione
 - Zwei Dehnungsmessgeräte mit Vibrationsfeder in der Innenschale / Coppia di estensimetri a corda vibrante nel rivestimento definitivo
 - Zwei Dehnungsmessgeräte mit Vibrationsfeder in den Stahlbögen / Coppia di estensimetri a corda vibrante sulle cerniere
 - Drei Dehnungsmessgeräte mit Vibrationsfeder in den Tübbinge / Terna di estensimetri a corda vibrante nel conico prefabbricato
 - Kraftmessdosen unter dem Fuß der Stahlbögen / Cella di carico ai piedi della centina
 - Inkrementeller Dehnungsmesser / Estensimetro incrementale



Compendio / Compendio	Operativ / Operativ	Struttura / Struttura	Contenuto / Contenuto
1	Projekt (km) / Progressiva di progetto (km)	Bauverfahren an der Strecke / Opere in linea	Überwachungs- und Baugesamteile / Opere e limiti di fatto
2	Bauverfahren und Baugesamteile / Opere e limiti di fatto	Bauverfahren an der Strecke / Opere in linea	Überwachungs- und Baugesamteile / Opere e limiti di fatto
3	Geotechnische Messungen der Fortschritt der Seitenwände der Ausbaue / Rilievi geotecnici del fronte e delle pareti di scavo	Vortriebsmessung mit Kernzerstörung / Sondaggio in avanzamento a distruzione di nucleo	Geotechnische Messungen der Fortschritt der Seitenwände der Ausbaue / Rilievi geotecnici del fronte e delle pareti di scavo
4	Vortriebsmessung mit Kernzerstörung / Sondaggio in avanzamento a distruzione di nucleo	Geotechnische Messungen der Fortschritt der Seitenwände der Ausbaue / Rilievi geotecnici del fronte e delle pareti di scavo	Vortriebsmessung mit Kernzerstörung / Sondaggio in avanzamento a distruzione di nucleo
5	Geophysikalische Untersuchungen mit TRUST / Rilievi geofisici sismici TRUST	Geophysikalische Untersuchungen mit TRUST / Rilievi geofisici sismici TRUST	Geophysikalische Untersuchungen mit TRUST / Rilievi geofisici sismici TRUST
6	Geophysikalische Untersuchungen mit TRUST / Rilievi geofisici sismici TRUST	Geophysikalische Untersuchungen mit TRUST / Rilievi geofisici sismici TRUST	Geophysikalische Untersuchungen mit TRUST / Rilievi geofisici sismici TRUST
7	Messungen der Geräuschmissionen / Misure di emissioni acustiche	Messungen der Geräuschmissionen / Misure di emissioni acustiche	Messungen der Geräuschmissionen / Misure di emissioni acustiche
8	Aufzeichnung der Ausbruchparameter der Fels / Registrazione parametri di scavo TBM	Aufzeichnung der Ausbruchparameter der Fels / Registrazione parametri di scavo TBM	Aufzeichnung der Ausbruchparameter der Fels / Registrazione parametri di scavo TBM
9	Überwachung der Gase und der Strahlungen / Monitoraggio gas e radiazioni	Überwachung der Gase und der Strahlungen / Monitoraggio gas e radiazioni	Überwachung der Gase und der Strahlungen / Monitoraggio gas e radiazioni
10	Messungen der Wassermenge / Misure portata d'acqua	Messungen der Wassermenge / Misure portata d'acqua	Messungen der Wassermenge / Misure portata d'acqua
11	Radialsondierung mit Kernzerstörung / Sondaggi radiali a distruzione di nucleo	Radialsondierung mit Kernzerstörung / Sondaggi radiali a distruzione di nucleo	Radialsondierung mit Kernzerstörung / Sondaggi radiali a distruzione di nucleo
12	Sondierungen mit durchgängiger Kernbohrung in Vortrieb / Sondaggi a carotaggio continuo in avanzamento	Sondierungen mit durchgängiger Kernbohrung in Vortrieb / Sondaggi a carotaggio continuo in avanzamento	Sondierungen mit durchgängiger Kernbohrung in Vortrieb / Sondaggi a carotaggio continuo in avanzamento
13	Hydrogeologische und thermometrische Messungen / Rilievi idrogeologici e termometrici	Hydrogeologische und thermometrische Messungen / Rilievi idrogeologici e termometrici	Hydrogeologische und thermometrische Messungen / Rilievi idrogeologici e termometrici
14	Messung der Emission der Abbaufront / Misure di estrazione del fronte di scavo	Messung der Emission der Abbaufront / Misure di estrazione del fronte di scavo	Messung der Emission der Abbaufront / Misure di estrazione del fronte di scavo
15	Messungen der Verformungen der Gesteinsmasse an der Ausbruchfront / Misure delle deformazioni dell'ammasso di terreno sul nucleo dello scavo	Messungen der Verformungen der Gesteinsmasse an der Ausbruchfront / Misure delle deformazioni dell'ammasso di terreno sul nucleo dello scavo	Messungen der Verformungen der Gesteinsmasse an der Ausbruchfront / Misure delle deformazioni dell'ammasso di terreno sul nucleo dello scavo
16	Verformungs- und Spannungsmessungen auf der Aussenschale / Misure di deformazione/ tensione sul rivestimento di prima fase	Verformungs- und Spannungsmessungen auf der Aussenschale / Misure di deformazione/ tensione sul rivestimento di prima fase	Verformungs- und Spannungsmessungen auf der Aussenschale / Misure di deformazione/ tensione sul rivestimento di prima fase
17	Verformungs- und Spannungsmessungen auf den Tübbingen / Misure di deformazione/ tensione nei conici prefabbricati	Verformungs- und Spannungsmessungen auf den Tübbingen / Misure di deformazione/ tensione nei conici prefabbricati	Verformungs- und Spannungsmessungen auf den Tübbingen / Misure di deformazione/ tensione nei conici prefabbricati
18	Verformungs- und Spannungsmessungen auf der Innenschale / Misure di deformazione/ tensione sul rivestimento definitivo	Verformungs- und Spannungsmessungen auf der Innenschale / Misure di deformazione/ tensione sul rivestimento definitivo	Verformungs- und Spannungsmessungen auf der Innenschale / Misure di deformazione/ tensione sul rivestimento definitivo
19	Verformungs- und Spannungsmessungen auf der Innenschale / Misure di deformazione/ tensione sul rivestimento definitivo	Verformungs- und Spannungsmessungen auf der Innenschale / Misure di deformazione/ tensione sul rivestimento definitivo	Verformungs- und Spannungsmessungen auf der Innenschale / Misure di deformazione/ tensione sul rivestimento definitivo

Anmerkungen / Note

ANMERKUNG 1
Diese Messungen werden ungefähr in den folgenden Geirgärten für Tunnelüberlagerungen > 100m einzuplanen:
- Zentralgneis des Altes Dachsteins
- Quarzite und Quarzschiefer der Kaiser-Formation und der Trias (Pfitschtal, Basis der Pfitscherdecke, Basis der Pflatscherdecke)
- Amphibolit des Oberostalpinen Basements
- Mauiser Tonallit (auch für Tunnelüberlagerungen < 100m)
- Brixner Granit

ANMERKUNG 2
Überwachung der Gase: für TBM Vortrieb, Sensoren am Ende des Primärförderers, zwischen dem Primärförderer und dem Sekundärförderer und am Ausgang des Staubabscheiders, für konventionellen Vortrieb, Sensoren in der Nähe der Abbaufont, Überwachung der Strahlungen: für TBM Vortrieb, Dosimeter in Höhe der Fahrerkabine; für konventionellen Vortrieb, Dosimeter in Höhe des Sicherheitscontainers. Weitere Detektoren in den Nischen und den Querschlägen nach Belieben der Bauleitung.

ANMERKUNG 3
Häufigkeit der Messungen nach Belieben der Bauleitung.

ANMERKUNG 4
Druckmessdosen in den Spritzbeton nach Belieben der Bauleitung.

ANMERKUNG 5
Bei der Annäherung an Störungszonen: Total Kernbohrungen = 200m.

ANMERKUNG 6
Störungszonen: Total Sondierung = 200m

NOTA 1
Misure da prevedere nei seguenti materiali indicativamente per coperture > 1000 m:
- Gneiss del basamento pregranitico
- Quarziti e Scisti quarzificati della Formazione di Kaiser e nel Triassico (Val di Vizze, base della Falda di Vizze, base della Falda di Flatschpitz)
- Amphiboliti del Basamento Cristallino Austroalpino
- Tonalliti di Mules (anche per coperture inferiori a 1000 m)
- Granito di Bressanone

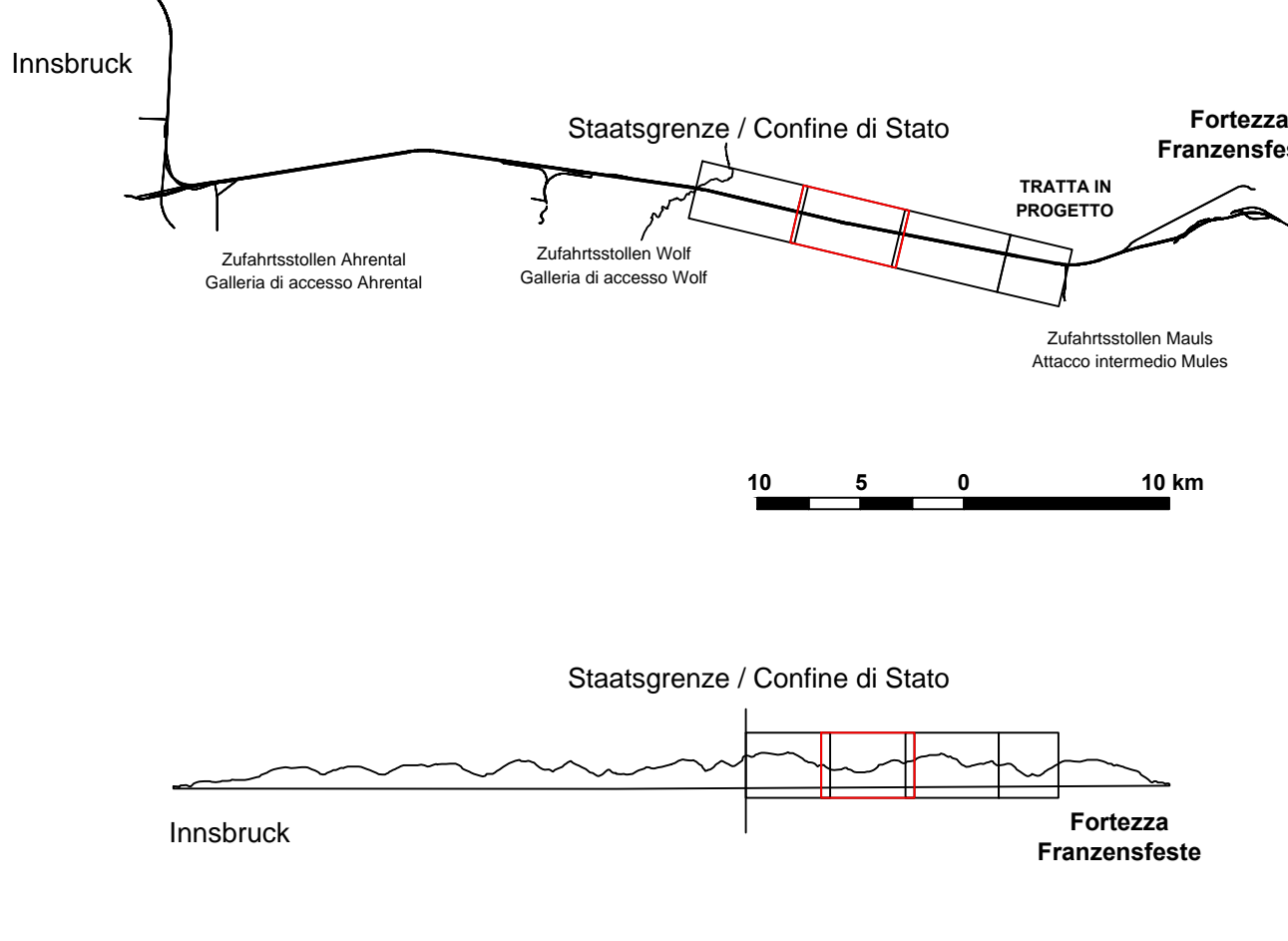
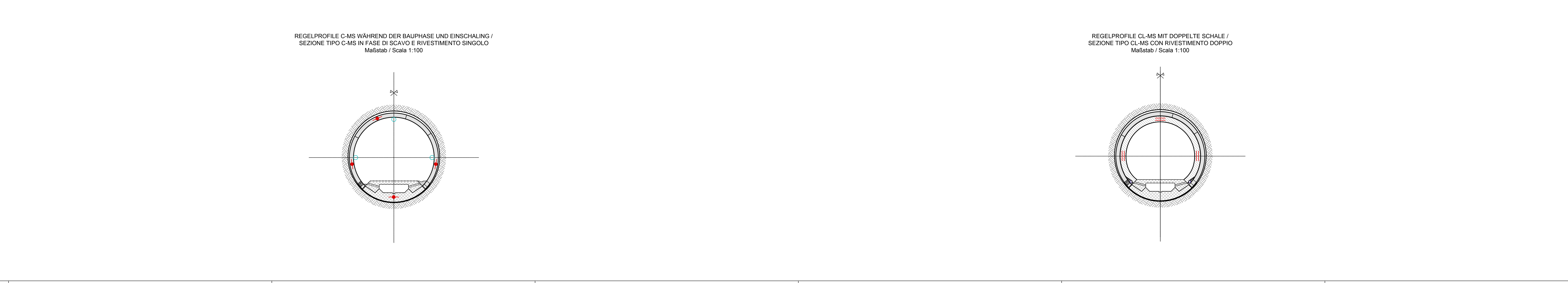
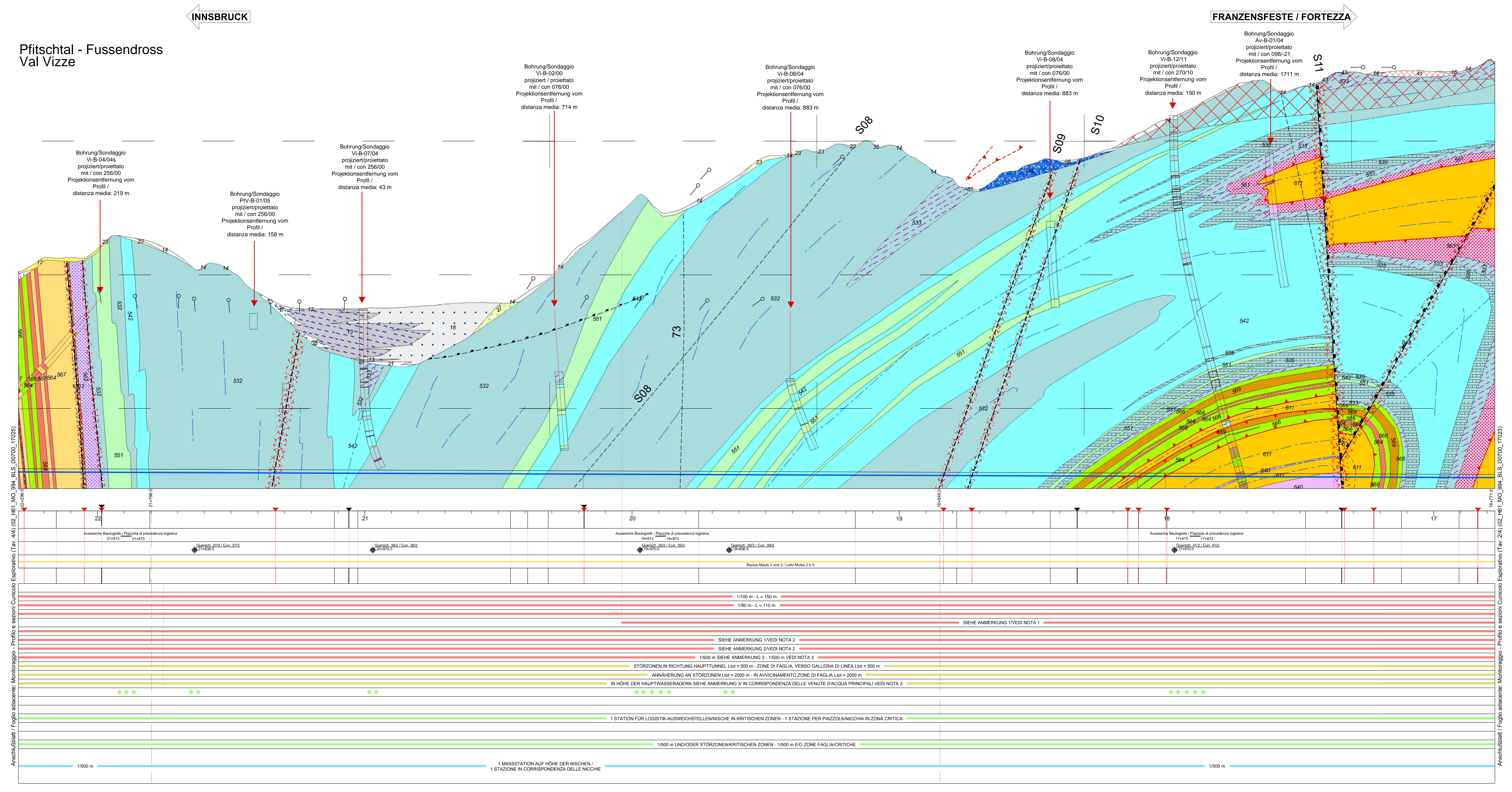
NOTA 2
Monitoraggio Gas: per scavi con TBM sensori all'uscita del nastro primario, tra nastro primario e secondario, e all'uscita dell'abbatore di polvere, per scavi in tradizionale sensori in prossimità del fronte. Monitoraggio Radiazioni: per scavi con TBM dosimetri in corrispondenza della cabina di guida; per scavi in tradizionale dosimetri in corrispondenza del container di sicurezza. Altri rilevatori in nicchie e by-pass a discrezione della DL.

NOTA 3
Frequenza delle misure a discrezione della DL.

NOTA 4
Celle di pressione nel betonino proiettato a discrezione della DL.

NOTA 5
In avvicinamento delle zone di faglia cartografate: totale carotaggi = 200 m

NOTA 6
Zone di faglia: totale sondaggi = 200 m



Referenzdokumente / Documenti di riferimento

Doc. Nr.	Titolo	Autore
02_H61_MO_994_BTS_D0700_17001	Bericht zu Überwachungen und Erkundung im Tunnel	Politecnico di Milano
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17010	Überwachung - Profil und Schritte Ostseite (Blatt 1/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 1/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17011	Überwachung - Profil und Schritte Ostseite (Blatt 2/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 2/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17012	Überwachung - Profil und Schritte Ostseite (Blatt 3/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 3/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17013	Überwachung - Profil und Schritte Ostseite (Blatt 4/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Est (Tav. 4/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17014	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 1/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 1/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17015	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 2/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 2/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17016	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 3/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 3/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17017	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 4/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 4/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17018	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 5/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 5/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17019	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 6/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 6/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17020	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 7/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 7/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17021	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 8/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 8/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17022	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 9/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 9/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17023	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 10/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 10/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17024	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 11/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 11/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17025	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 12/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 12/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17026	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 13/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 13/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17027	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 14/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 14/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17028	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 15/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 15/7)
02_H61_MO_994_BLS_D0700_17029	Überwachung - Profil und Schritte Westseite (Blatt 16/7)	Montaraggio - Profilo e sezioni Galleria principale Ovest (Tav. 16/7)

Bearbeitungsstand / Stato di elaborazione

Revision	Revisionsnummer	Änderungen / Modifiche	Verantwortlicher / Autore	Datum / Data
10	Endkategorie/Concepto Definitiva		Rubini	25.07.2014
11	Prüfung/Verifizierung und Umsetzung der Verankerungen an den Pfeilern/Verifica e realizzazione delle ancorature		Rubini	08.10.2014
20	Überarbeitung Menge Dokumentation / Revisione e quantità documenti		Rubini	04.10.2014
21	Aktuelle 10 Ausarbeitung / Emersion per Approlo		Rubini	30.01.2015

Alle Angaben der Europäischen Union sind hier nur als Richtlinie für den Informationszweck zu verstehen. Diese Angaben sind nicht verbindlich und können ohne weiteres geändert werden.

Ausbau Eisenbahntunnel München-Venedig
BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanung
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
Progettazione esecutiva

02/00: Bauteile Muls 2-3 / 02/00: Lotti Muls 2-3

Profilbauwerke	WBS	Opere Generali
Documentum		Profil Longitudinale
Titel	Überwachung - Profil und Schritte Erkundungsstollen (Blatt 3/4)	Monitoraggio - Profilo e sezioni Cunicolo Esplorativo (Tav. 3/4)
Autoren	Ing. Enrico Maria Pizzaroni	

Mandant	Mandant	Mandant	Mandant
PRO ITER	PÖYRY	piu.avis	INGEGNERIA

Start	Ende	Name / Nome	Gesellschaft / Società
02/01/2015	30/01/2015	Rubini	Pro Iter

Start	Ende	Name / Nome	Gesellschaft / Società
02/01/2015	30/01/2015	Rubini	Pro Iter

Start	Ende	Name / Nome	Gesellschaft / Società
02/01/2015	30/01/2015	Rubini	Pro Iter

Start	Ende	Name / Nome	Gesellschaft / Società
02/01/2015	30/01/2015	Rubini	Pro Iter