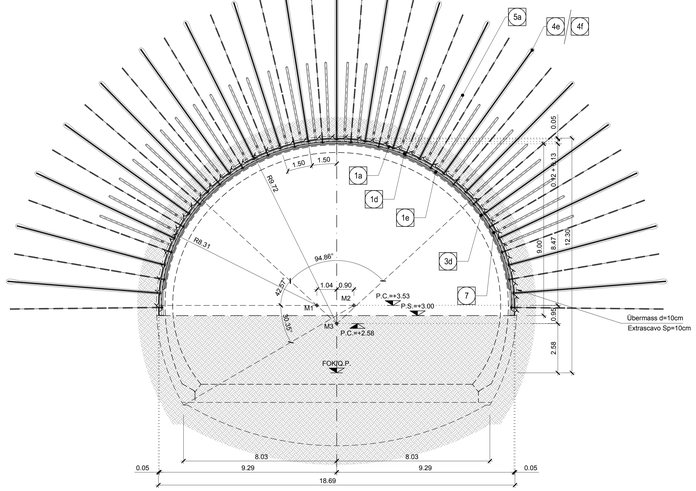
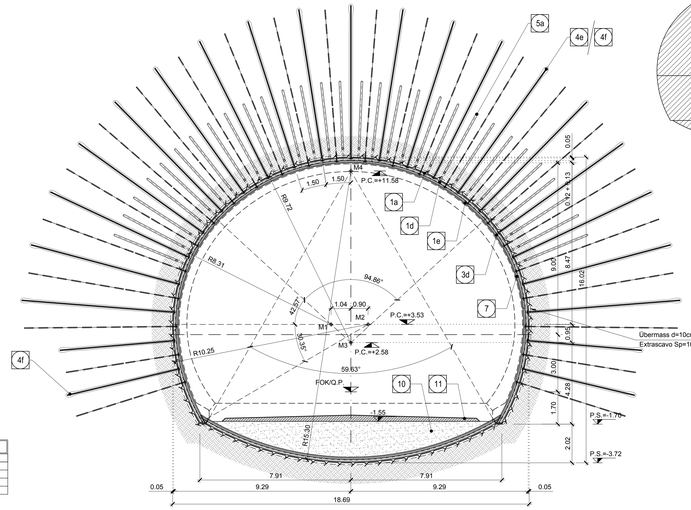
SCHNITT A-A / SEZIONE A-A
(1:100)

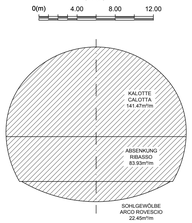


SCHNITT B-B / SEZIONE B-B
(1:100)



KOORDINATEN/COORDINATE		
Pkt.Nr./PTNo.	X	Y
M1	-1.038	3.534
M2	0.9016	3.534
M3	0.000	2.580
M4	0.000	11.579

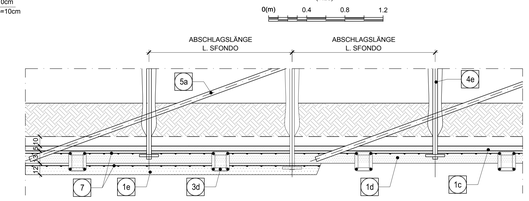
AUSBRUCHVOLUMEN (mit Übermaß)
VOLUME DI SCAVO (incluso sovrascavo)
(1:200)



Bereich Campo	Spezifikation Specificazione	Einheit Unità	Vortriebsklasse CT5-T3 / Sezione tipo CT5-T3				
			Beschreibung Descrizione	Dimensionen Dimensioni	Menge / m Kalotte Quantità per m di calotta	Menge / m Absenkung Quantità per m di ribasso	Menge / m Sohlgewölbe Quantità per m di arco rovescio	Menge / m Tunnel Quantità per m di galleria
Ausbruch Scavo	Abschlagslänge Lunghezza di abbattimento	-	-	-	1.5m	3.0m	3.0m	-
	Übermass / Sovrascavo	-	-	10cm	-	-	-	-
	Ausbruchvolumen (ohne Übermass) Volume di scavo (senza Extrascavo)	m^3	-	-	138.50	82.95	20.83	242.28
Sicherung Protezione	Faserverstärkter Spritzbeton Betoncino proiettato fibrorinforzato	m^2	Faserverstärkter Spritzbeton CFSpC 30/37 Betoncino proiettato fibrorinforzato CFSpC 30/37	5cm	29.35	9.78	15.70	55.02
	Spritzbeton ohne Fasern Betoncino proiettato non fibrorinforzato	m^2	Spritzbeton ohne Fasern CSpC 30/37 Betoncino proiettato CSpC 30/37	13+12cm	28.94+28.56	10.92+10.92	15.10+14.90	54.96+54.38
	Bewehrung bergseitig Armatura spritzbeton esterna	m^2	Mattenstahl B450C Rete elettrosaldata B450C	Ø 6mm, a=150x150mm	28.94	10.92	15.10	54.96
	Bewehrung hohlraumseitig Armatura spritzbeton interna	m^2	Mattenstahl B450C Rete elettrosaldata B450C	Ø 6mm, a=150x150mm	28.56	10.92	14.90	54.38
	Ausbaubogen Sostegno con centine	m	Gitterträger 4B28 (158 x 140 mm) Centine reticolari 4B28 (158 x 140 mm)	-	28.70	11.20	14.70	54.60
	Radiale Anker Bulloni di ancoraggio radiali	St.	4+4=8 Anker Typ Dywidag Nyb780kN L=6,0m 4+4=8 Ancoraggio tipo Dywidag Nyb780kN L=6,0m 4+4=8 Selbstbohranker R51N 630 kN L=6,0m 4+4=8 Barre autoperforanti R51N 630 kN L=6,0m 19+20=39 Anker Typ Dywidag Nyb780kN L=4,0m 19+20=39 Ancoraggio tipo Dywidag Nyb780kN L=4,0m 19+20=39 Selbstbohranker R51N 630 kN L=6,0m 19+20=39 Barre autoperforanti R51N 630 kN L=6,0m	26.00	-	12 -	-	12.00 26.00
	Anker in Vortriebsrichtung Bulloni di ancoraggio in avanzamento	St.	30 Selbstbohranker typ R51N Nyb630kN L=12,0m 30 Barre autoperforanti tipo R51N Nyb630kN L=12,0m 30 Selbstbohranker typ R51N Nyb630kN L=12,0m 30 Barre autoperforanti tipo R51N Nyb630kN L=12,0m	10	-	-	-	10
Ortsbrustsicherung Stabilizzazione fronte di scavo	Faserverstärkter Spritzbeton Betoncino proiettato fibrorinforzato	m^2	Faserverstärkter Spritzbeton CFSpC 30/37 Betoncino proiettato fibrorinforzato CFSpC 30/37	10cm	92.30	27.65	6.94	126.89
	Ortsbrustanker Bulloni di ancoraggio	St.	37 Selbstbohranker R51N Nyb630kN L=15,0m 37 Barre autoperforanti R51N Nyb630kN L=15,0m	-	-	-	-	-

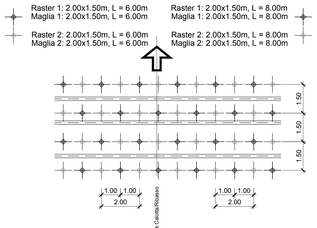
ANMERKUNGEN / ANNOTAZIONI	
SOK/P.F.	Schienenoberkante (SOK= ±0.00) Quota piano ferro galleria di linea (P.F.= ±0.00)
FOK/Q.P.	Kote Bodenniveau Querverbindung Quota piano di calpesto del cunicolo

DETAIL / PARTICOLARE
(1:20)

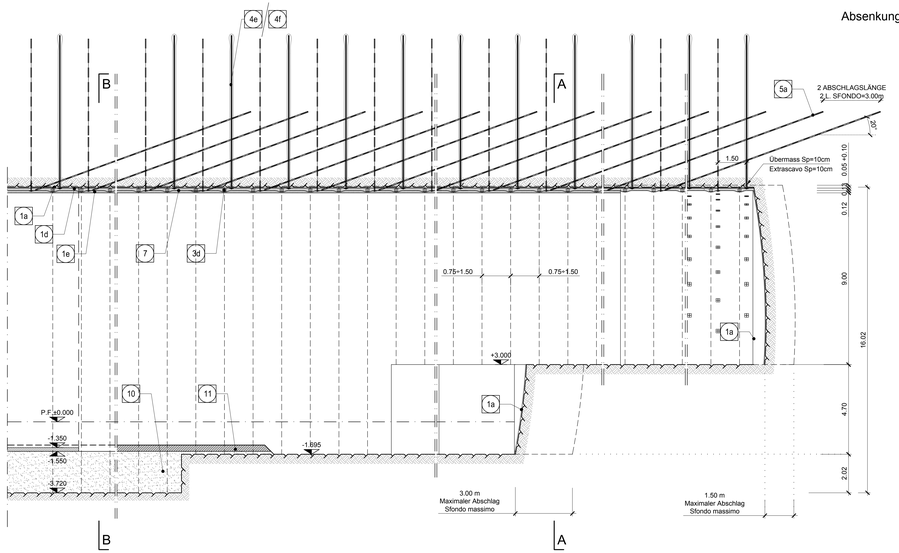


MASSSTAB / SCALA 1 : 100
5m 0 5m 10m

ANKERPLAN / PIANTA ANCORAGGI
(1:100)



LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE
(1:100)



Absenkung / Ribasso — Kalotte / Calotta

BEMERKUNGEN

- DAS REGELPROFIL "CT5-T3" WIRD FÜR GEBIRGSKLASSE III (a1rMRMr60) / IV (z1rMRMr40) MIT EINEM MITTLEREN VERHALTEN (RADIALE GESAMTKONVERGENZ GRÖSSER 5cm) UND HAUPTSÄCHLICH BEI VORKOMMEN VON SCHIEFER UND PARAGNEIS.
- DIE ANKERANORDNUNG UND DIE VERTEILUNG DER STAHLBÖGEN KÖNNEN SICH IN ABHÄNGIGKEIT DER ÖRTLICHEN GEOMECHANISCHEN GEGEBENHEITEN VERÄNDERN.
- BEI EINEM LANG ANHALTENDEN VORTRIEBSSTOP MUSS AN DER ORTSBRUST EINE STAHLFASERBEWEHRTE SPRITZBETONSCHICHT VON MINDESTENS 10CM DICKE AUFGETRAGEN WERDEN.
- DIE GEOMETRIE DER AUSBRUCHSQUERSCHNITTE WURDEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG EINES 5CM DICKEN ABDICHTUNGSPAKETES (ZIN AUSGLEICHSSCHICHT + 2cm ABDICHTUNG) DEFINIERT.

BAUPHASEN

1 - MÖGLICHE VORTRIEBSBAUHILFSMASSNAHMEN AN DER ORTSBRUST (ALLE 6/2 ABSCHLAGSLÄNGEN) UND AUF DER TUNNELABWICKLUNG (ALLE 2 ABSCHLAGSLÄNGEN VOR ANBRINGUNG DER STAHLBÖGEN DES VORIGEN FELDES).
NACH AUFTRAGEN EINER STAHLFASERBEWEHRTE SPRITZBETONSCHICHT (10cm) AN DER ORTSBRUST.
2 - TEILAUSBRUCH (KALOTTE=STROSSE+GEWÖLBESOHLE) MITTELS SPRENGMITTEL UND/ODER MIT MECHANISCHEN GERÄTEN MIT MAXIMALEN ABSCHLAGSLÄNGEN 1.50m (KALOTTE)
3 - AUFTRAG EINER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (5cm) AUF DER TUNNELABWICKLUNG.
4 - SETZEN DER RADIALEN ANKER.
5 - STAHLBÖGENEINBAU.
6 - AUFTRAGEN STAHLFASERBEWEHRTER SPRITZBETONSCHICHT (25 cm)
7 - VOTRIEB DER STROSSE MITTELS SPRENGMITTELN UND/ODER MIT MECHANISCHEN GERÄTEN MIT MAXIMALEN ABSCHLAGSLÄNGEN 3.00m.
8 - AUFTRAG EINER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (5cm) AUF DER TUNNELABWICKLUNG.
9 - SETZEN DER RADIALEN ANKER.
10 - STAHLBÖGENEINBAU.
11 - AUFTRAGEN STAHLFASERBEWEHRTER SPRITZBETONSCHICHT (25 cm).
12 - VORTRIEB DER GETROCKENSEHLE MITTELS SPRENGMITTELN UND/ODER MIT MECHANISCHEN GERÄTEN.
13 - AUFTRAG EINER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (5cm) AN DER ORTSBRUST UND AUF DER TUNNELABWICKLUNG.
14 - STAHLBÖGENEINBAU.
15 - AUFTRAGEN STAHLFASERBEWEHRTER SPRITZBETONSCHICHT (25cm).
16 - PROVISORISCHE ASFÄHRUNG DER BELASGARBEITEN (EVENTUELL).
17 - EINBAU INNENSCHALE.

MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

1a
- SPRITZBETON: SPRITZBETON CFSpC 30/37, Dicke 5(1a) cm.
Überwachungskategorie 2.
Expositionsklasse XC3.
Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa.
Größkorndurchmesser 11mm.
Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m³.
Energieaufnahmekapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen).
Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.

1d 1e
- SPRITZBETON: SPRITZBETON CSpC 30/37, Dicke 13(1d) + 12(1e) cm.
Überwachungskategorie 2.
Expositionsklasse XC3.
Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa.
Größkorndurchmesser 11mm.

3d
- GITTERTRÄGER: GITTERTRÄGER: Mit variablen Längsabstand von 0.75m bis 1.50m.
Bestehend aus 4Ø26 Achsabstand 158 x 140 mm (Wy = 154x10³ mm³) aus Stahl B450C. Kopfplatten und Knotenbleche in Stahl S275JR.
Winkelprofile 60x60x10 zum Einhalten der Verbindungsgeisen.
Verbindungseisen der Stahlbogen: Stabstahl glatt mit fyk≥350MPa, Abstand von 1.00m entlang der Abwicklung, Länge variabel.

4e
- RADIALE VERFESTIGUNG: RADIALE VERFESTIGUNG:
Anker Typ Dywidag SN2B32 aus Stahl ST945/1057WR, mit Spreizdübel.
Fließgrenze Nyk780kN, Widerstand Spreizdübel: Nyk200kN.
Länge 6.00-8.00m, Abstand p=2.00m quer x 1.50m längs. Durchmesser der Bohrung Ø64mm .
Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessungen 200mm x 200mm.
Verfüllarbeiten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit Rck≥25MPa, Rcm ≥ 24h ≥10MPa.

4f
- RADIALE VERFESTIGUNG: RADIALE VERFESTIGUNG:
Selbstbohranker Typ R51N, Fließgrenze Nyk630kN.
Länge 6.00-8.00m, Abstand p=2.00m quer x 1.50m längs.
Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessungen 180mm x 180mm x 45mm.
Inkl. Verbindungsmuffen.
Verfüllarbeiten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit Rck≥25MPa, Rcm ≥ 24h ≥10MPa.

5a
- VERFESTIGUNG DES AUSBRUCHSRANDES: VERFESTIGUNG DES AUSBRUCHSRANDES:
Selbstbohranker Typ R51N, Fließgrenze Nyk630kN.
Länge 12.00m, Abstand p=0.75m quer x 3.00m längs.
Inkl. Verbindungsmuffen.
Verfüllarbeiten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit Rck≥25MPa, Rcm ≥ 24h ≥10MPa.

7
- BEWEHRUNGSMATTEN: BEWEHRUNGSMATTEN:
Durchmesser Ø6mm, Maschenweite 150mm x 150mm aus gepriftem Stahl B450C.

10
- AUFFÜLLUNG: AUFFÜLLUNG:
Gebrochenes Ausbruchmaterial.

11
- PROVISORISCHE FAHRBAHN: PROVISORISCHE FAHRBAHN:
(Eventuell, falls die Ausbruchsohle nicht den unten aufgeführten Verordnungen Ev2 ≥ Ev2/Ev1 entspricht)
Kompgrößenmäßig stabilisiertem Mischmaterial, gewonnen aus natürlichem Material der Sieblinie D.
Größkorndurchmesser 31,5 mm.
Maximaler Anteil Feinkorn 5%, Mindestanteil 2%.
Prozentsatz gebrochenes Material ≥ 70%.
Anteil organische Stoffe 0%.
Steifemodul Ev2 = 180 MN/mm², Verhältnis Ev2/ Ev1 < 2.15.

LEGENDE / LEGENDA

- P.C. = EBENE DER KREISZENTREN / PIANO DEI CENTRI
- P.F. = SCHIENENOBERKANTE / PIANO DEL FERRO
- P.S. = AUSBRUCHSOHLE / PIANO DI SCAVO

NOTE

- LA SEZIONE TIPO "CT5-T3" VIENE APPLICATA INDICATIVAMENTE IN AMMASSI ROCCIOSI DI CLASSE III (a1rMRMr60) / IV (z1rMRMr40) CON COMPORTAMENTO DA MEDIAMENTE A SPINGENTE (CONVERGENZE RADIALI TOTALI MAGGIORI A 5 CM) E PREVALENZA DI SCISTI E PARAGNEISS.
- LA DISPOSIZIONE DELLA CHIODATURA E IL PASSO DELLE CENTINE POTRA' VARIARE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI GEOMECCANICHE LOCALI.
- IN CASO DI SOSTA PROLUNGATA E NECESSARIO INSTALLARE UNO STRATO DI BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO A PROTEZIONE DEL FRONTE DI SPESSORE MINIMO 10 cm.
- LE GEOMETRIE DI SCAVO SONO STATE DEFINITE CONSIDERANDO UN PACCHETTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI 5cm (3cm DI REGOLAZIONE + 2cm DI IMPERMEABILIZZAZIONE)

FASI ESECUTIVE

1- ESECUZIONE INTERVENTI IN AVANZAMENTO SUL FRONTE (OGNI 6 SFONDI) E SUL CONTORNO (OGNI 2 SFONDI) E PREVIA ESECUZIONE DEL BETONCINO FIBRORINFORZATO SUL FRONTE (10CM).
2- SCAVO A SEZIONE PARZIALIZZATA (CALOTTA=STROZZO+ARCOROVESCIO) MEDIANTE ESPLOSIVO E/O CON MEZZI MECCANICI CON SFONDI DI PROFONDITÀ MASSIMA 1.50 m (CALOTTA)
3 - ESECUZIONE DEL BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO SUL CONTORNO (5 cm)
4 - REALIZZAZIONE CHIODATURE RADIALI
5 - POSA CENTINE
6 - REALIZZAZIONE STRATO DI BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (25 cm)
7 - SCAVO DELLO STROZZO MEDIANTE ESPLOSIVO E/O CON MEZZI MECCANICI CON SFONDI DI PROFONDITÀ MASSIMA 3.00 m
8 - ESECUZIONE DEL BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO SUL CONTORNO (5 cm)
9 - REALIZZAZIONE CHIODATURE RADIALI
10 - POSA CENTINE
11 - REALIZZAZIONE STRATO DI BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (25 cm)
12 - SCAVO DELL'ARCOROVESCIO MEDIANTE ESPLOSIVO E/O CON MEZZI MECCANICI
13 - ESECUZIONE DEL BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO SUL CONTORNO (5 cm)
14 - POSA CENTINE
15 - REALIZZAZIONE STRATO DI BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (25 cm)
16 - POSA IN OPERA PAVIMENTAZIONE PROVVISORIA (EVENTUALE)
17 - ESECUZIONE RIVESTIMENTO DEFINITIVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

1a
- BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO:
Betoncino CFSpC 30/37, spessore 5(1a) cm.
Classe di ispezione 2.
Classe di esposizione XC3.
Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa.
Diametro massimo aggregati 11mm.
Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30Kg/m³.
Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzionamento su piastra).
Fibre in acciaio trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.

1d 1e
- BETONCINO PROIETTATO:
Betoncino CSpC 30/37, spessore 13(1d) + 12(1e) cm.
Classe di ispezione 2.
Classe di esposizione XC3.
Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa.
Diametro massimo aggregati 11mm.

3d
- CENTINE RETICOLARI:
Disposte a passo longitudinale variabile da 0.75 a 1.5m.
Composte da 4Ø26 interasse 158 x 140 mm (Wy = 154x10³ mm³) in acciaio B450C, piastre e fazzoletti in acciaio S275JR, angolari 60x60x10 per aggancio catene.
Catene di collegamento centine: barre lisce in acciaio avente fyk≥350MPa, a passo 1.00m sullo sviluppo, lunghezza variabile.

4e
- CONSOLIDAMENTO RADIALE:
Ancoragg tipo Dywidag SN2B32 in acciaio ST945/1057WR, con testa a espansione.
Resistenza alo snervamento Nyk780kN, resistenza testa ≥200kN
Lunghezza 6.00-8.00m, passo p=2.00m trasv. x 1.50m long, diametro perforazione Ø64mm.
Piastre di ancoraggio bombate in acciaio di dimensione 200x200mm.
Cementazione con malta cementizia avente Rck ≥ 25MPa, Rcm ≥ 24h ≥ 10MPa.

4f
- CONSOLIDAMENTO RADIALE:
Barre autoperforanti tipo R51N, aventi resistenza alo snervamento Nyk630kN.
Lunghezza 6.00-8.00m, passo p=2.00m trasv. x 1.50m long.
Piastre di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 180mm x 180mm x 45 mm.
Complete di manicotti di giunzione.
Cementazione con malta cementizia avente Rck≥25MPa, Rcm ≥ 24h ≥10MPa.

5a
- CONSOLIDAMENTO DEL CONTORNO DEL CAVO:
Barre autoperforanti tipo R51N, aventi resistenza alo snervamento Nyk630kN.
Lunghezza 12.00m, passo p=0.75m trasv. x 3.00m long.
Complete di manicotti di giunzione.
Cementazione con malta cementizia avente Rck≥25MPa, Rcm ≥ 24h ≥10MPa.

7
- RETE ELETTROSALDATA:
Diametro Ø6, maglia 150mm x 150mm in acciaio B450C.

10
- RIEMPIMENTO:
Materiale frantumato proveniente dallo scavo.

11
- PAVIMENTAZIONE PROVVISORIA:
(Eventuale nel caso in cui il fondo di scavo non rispetti le prescrizioni Ev2 ≥ Ev2/Ev1 sotto riportate)
Misto granulare stabilizzato, mediante trattamento di materiali naturale Fuso D.
Dimensione massima degli aggregati 31.5 mm.
Contenuto max di fini 5% min. 2%.
Percentuale di elementi frantumati ≥ 70%.
Contenuto di sostanza organica 0%.
Modulo di deformazione Ev2 = 180 MN/mm² rapporto Ev2/ Ev1 < 2.15.

Referenzdokumente
Documenti di riferimento

02_H61_EG_991_KLP_D0700_12007	Schematischer Lageplan Ausbruchsmethoden	Planimetria schematica metodo di scavo
02_H61_GD_040_GLS_D0700_22002	Geomechanisches Prognoseprofil Oströhre (Blatt 5/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Est (Tav.5/7)
02_H61_GD_040_GLS_D0700_22003	Geomechanisches Prognoseprofil Weströhre (Blatt 5/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Ovest (Tav.5/7)
02_H61_GD_040_GLS_D0700_22004	Geomechanisches Prognoseprofil GA-T, FdE-CcT-T	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione GA-T, FdE-CcT-T
02_H61_QS_040_KTB_D0700_22150	Übersichtstabelle Querverbindungen	Tavola sinottica cunicoli trasversali
02_H61_CA_050_KRQ_D0700_22413	Typologische Ausbruchsicherung Stirnwand	Tipologico messa in sicurezza parete di fondo
02_H61_QS_070_KRQ_D0700_22803	Ausbruchequerschnitt Verbindungsstollen GA-CT5	Sezione di scavo cunicolo di collegamento GA-CT5
02_H61_QS_070_KBN_D0700_22819	Ausführungsphasen CT5	Fasi esecutive CT5
02_H61_QI_070_KCM_D0700_22880	Konstruktiver Plan Gitterträger CT5-T3	Carpenteria centine CT5-T3
02_H61_QI_070_KSC_D0700_22828	Schalung CT5 - Grundriss (Blatt 1/2)	Carpenteria CT5 - Pianta (Tav.1/2)
02_H61_QI_070_KSC_D0700_22829	Schalung CT5 - Grundriss (Blatt 2/2)	Carpenteria CT5 - Pianta (Tav.2/2)
02_H61_QI_070_KSC_D0700_22830	Schalung CT5 - Schnitte und Details (Blatt 1/2)	Carpenteria CT5 - Sezioni e dettagli (Tav.1/2)
02_H61_QI_070_KSC_D0700_22831	Schalung CT5 - Schnitte und Details (Blatt 2/2)	Carpenteria CT5 - Sezioni e dettagli (Tav.2/2)
02_H61_QI_070_KSC_D0700_22832	Schalung CT5-IN-Verbindungsstollen-IN-GA	Carpenteria CT5-IN-cunicolo di collegamento-IN-GA
02_H61_OP_090_KRQ_D0700_21088	Drainagemaßnahmen in der Vortriebsphase	Interventi di drenaggio in avanzamento

Bearbeitungsstand
Stato di elaborazione

Revision Revisione	Änderungen Modifiche	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data
00	Vorabzug / Consegna preliminare	Merlini	23.01.2014
01	Änderungen / Modifiche generali	Merlini	22.05.2014
10	Endabgabe / Consegna Definitiva	Merlini	31.07.2014
11	Projektverviständigung und Umsetzung der Vorbesserungen aus dem Prüferbahren / Completamento progetto e recepimento istruttoria	Merlini	09.10.2014
20	Überarbeitung infolge Dienstanweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito ODS n°1 del 17.10.14	Merlini	04.12.2014
21	Abgabe für Ausschreibung / Emissione per Appalto	Merlini	30.01.2015

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

Ausbau Eisenbahnachse München-Verona
BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanung

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

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

Projekteinheit	WBS
Haupttunnel	Gallerie principali
Dokumentenart: Regelquerschnitt	Tipo documento: Sezione tipo
Titel: Ausbruchquerschnitt CT5-T3	Titolo: Sezione di scavo CT5-T3

RTI 4P — Raggruppamento Temporaneo di Imprese 4P — Pizzarotti S.p.A. (mandataria) Ed. Cimolai S.p.A. Consorzio Stabile Stuttura S.r.l. (mandanti) Rif.: GR-0007/08/01

Generalplaner / Responsabile integrazioni prestazioni specialistiche: Ing. Enrico Maria Pizzarotti, Ord. Ingg. Milano N° A 20875

Mandataria	Mandante	Mandante	Mandante
PROITER	PÖYRY	pini swiss engineers	PASQUALI-RAUSA ENGINEERING S.r.l. S.t.p.
Fachplaner / Progettista specialista	Fachplaner / Progettista specialista	Fachplaner / Progettista specialista	Fachplaner / Progettista specialista
		Ing. Davide Merlini, Ord. Ingg. Trento N° 1364 A	

	Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società
Bearbeitet / Elaborato	30.01.2015	Infoprit	Pini Swiss
Geprüft / Verificato	30.01.2015	Merlini / Ganthaler	Pini Swiss
BBT Galleria di Base del Brennero / Brenner Basistunnel BBT SE		Name / Nome: R. Zurlo	Name / Nome: K. Bergmeister

Projekt-/ Progetto-/ Progetto	von / da / de: 32.0+86 bis / a / a: 54.0+15	Bau-/ Costruzione-/ Costruzione	von / da / de: bis / a / a: 45.3+75.0	Status / Stadio / Stadio / Stato documento	Massstab / Scala / Scale: 1: 50

Stand Stato	Los Lotto	Einheit Unità	Nummer Numero	Dokumentenart Tipo documento	Vertrag Contratto	Nummer Codice	Revision Revisione
02	H61	QS	070	KRQ	D0700	22818	21

1.140m²