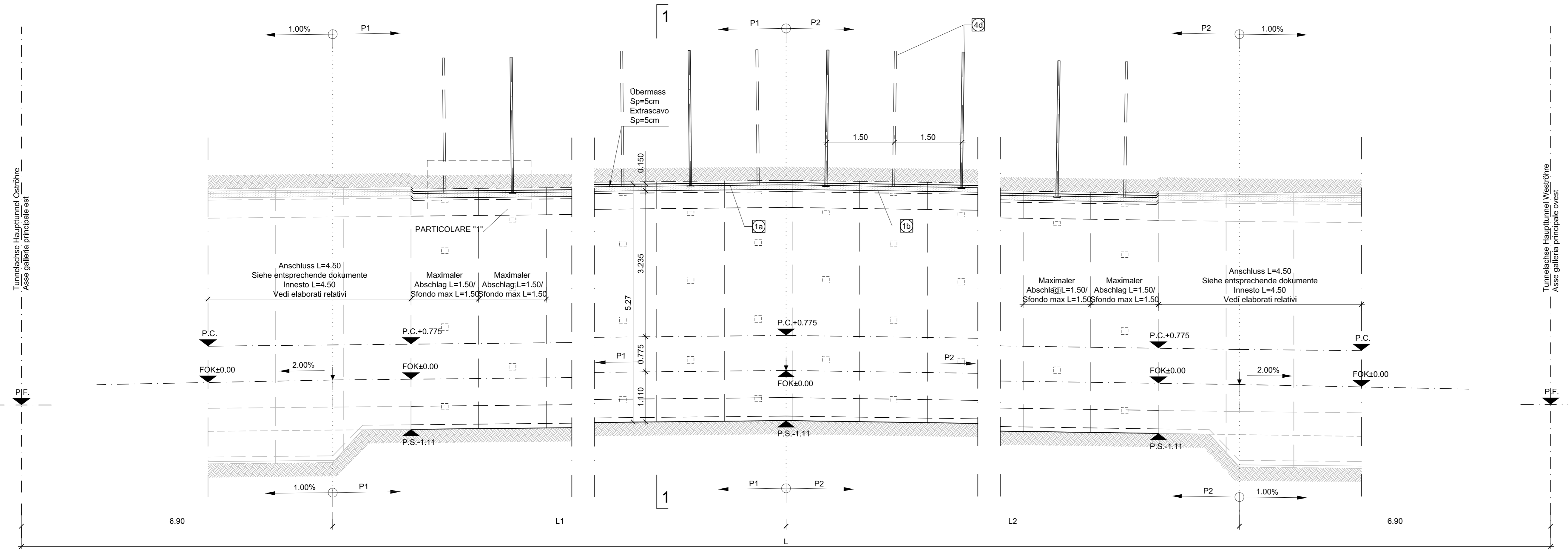
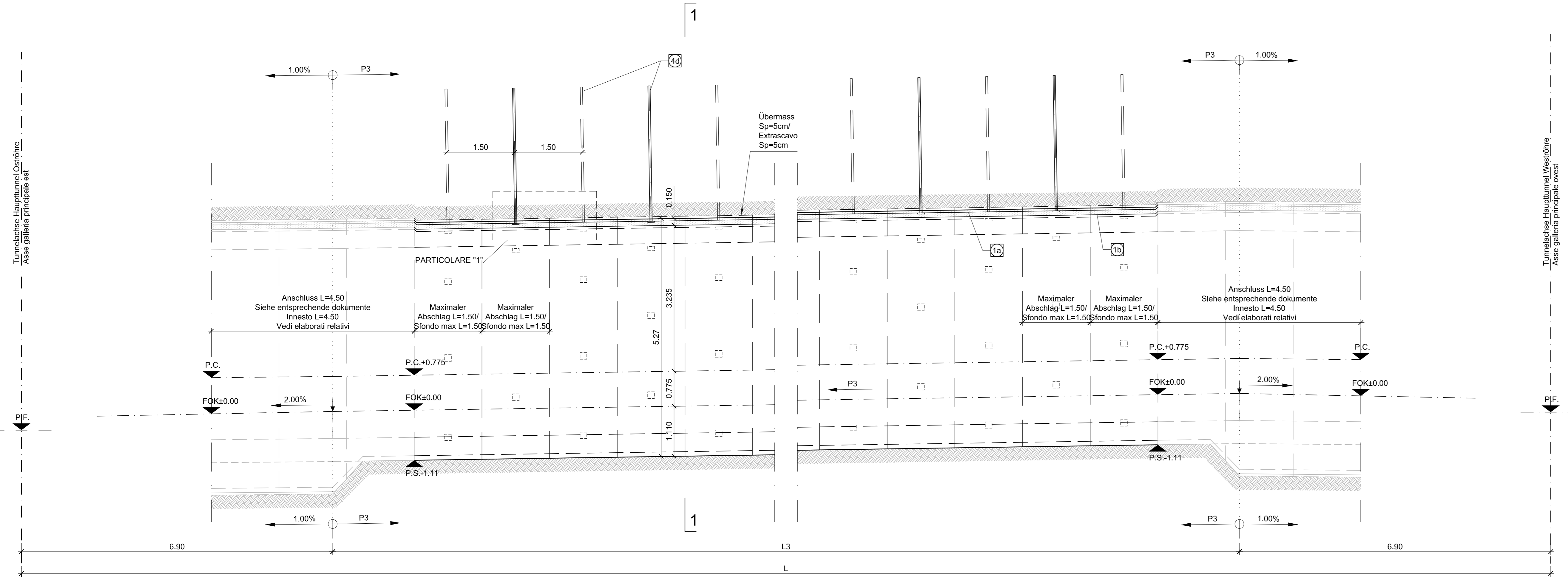


LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE
GESTALTUNG MIT DACHGEFÄLLE/
CONFIGURAZIONE DOPPIA PENDENZA
(1:50)

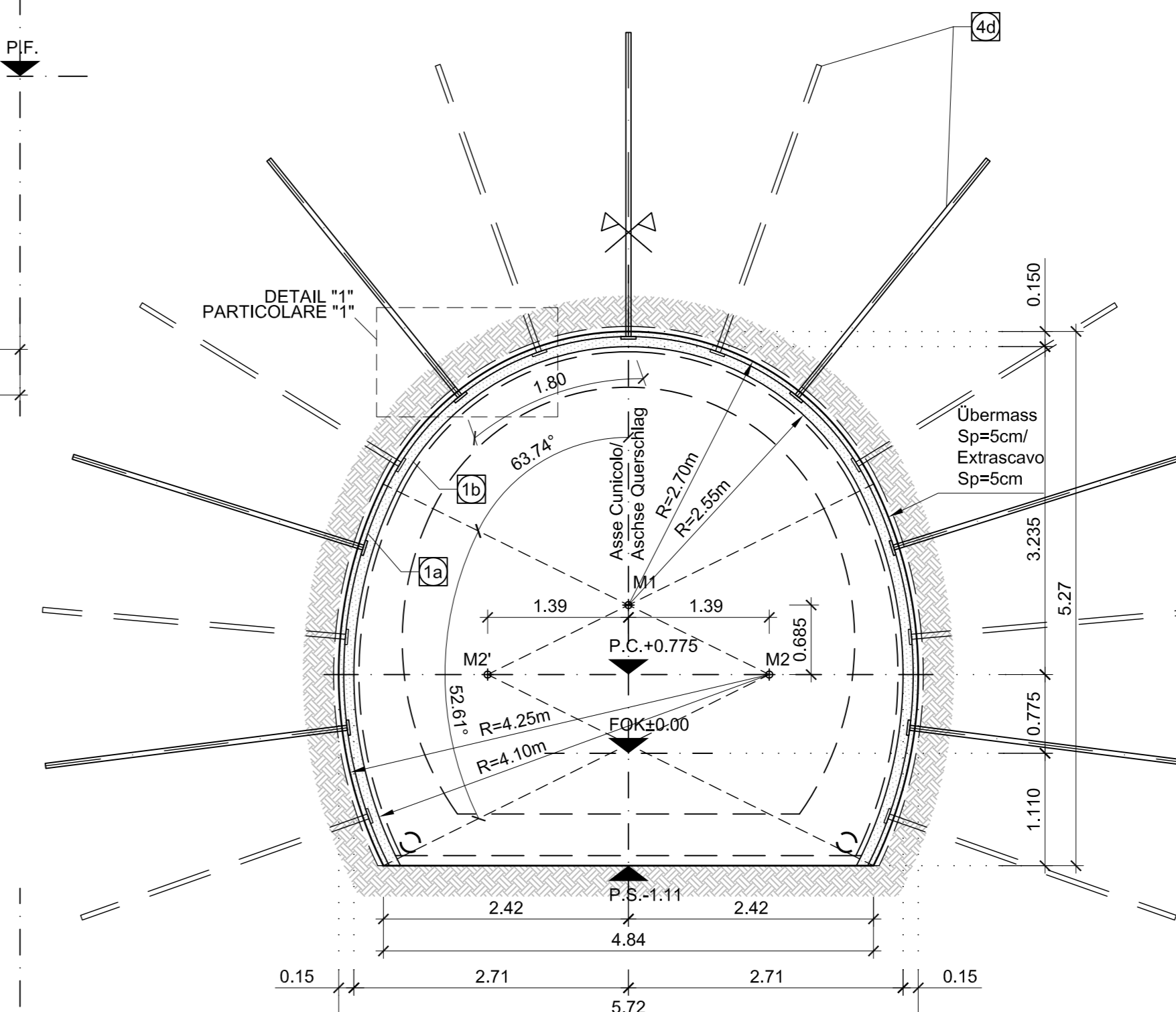


LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE
GESTALTUNG MIT EINSEITIGE NEIGUNG/
CONFIGURAZIONE MONOPENDEZA
(1:50)



Bereich Campo	Spezifikation Specificazione	Einheit Unità	Querschnitt CT1-TRb / Sezione tipo CT1-TRb		
			Beschreibung Descrizione	Dimensionen Dimensioni	Menge / m Tunnel Quantità per m di galleria
Ausbruch Scavo	Abschlaglänge Lunghezza di abbattimento	-	-	1,5m	-
	Übermass / Extrascavo Volume di sovraccavo (senza Extrascavo)	m³	-	-	25,68
	Faserverstärkter Spritzbeton Betonco protetto (fibrorinforzato)	m³	Faserverstärkter Spritzbeton CF9C30/37 Betonco protetto (fibrorinforzato) CF9C30/37	5+10cm	13,66+13,35
Sicherung Protezione	Ausbaubogen / Sohle mit centre Anker	m	-	-	-
	Bulkeri di ancoraggio radiali Anker	Stk	N7#8+15 Anker tipo SuperSteel 140 N14,03m N7#8+15 Anker tipo SuperSteel 140 N14,03m	-	5,00
	Bulkeri di ancoraggio in avanzamento Anker	Stk	-	-	-
Ortsbestimmung Stabilizzazione fondo di scavo	Faserverstärkter Spritzbeton Betonco protetto (fibrorinforzato)	m³	Faserverstärkter Spritzbeton CF9C30/37 Betonco protetto (fibrorinforzato) CF9C30/37	5cm	17,12
	Ortsbestimmung / Bulkeri di ancoraggio Anker	Stk	-	-	-

SCHNITT 1-1 / SEZIONE 1-1
(1:50)



PTNo.	X	Y
M1	0.000	+1.460
M2	+1.390	+0.775
M3	-1.390	+0.775

GESTALTUNG MIT DACHGEFÄLLE CONFIGURAZIONE DOPPIA PENDENZA				
	P1	P2	L (m)	L2 (m)
Querschnitt / Cuneo trasversale di collegamento 493	1,00%	1,37%	49,885	18,043
Querschnitt / Cuneo trasversale di collegamento 501	1,00%	1,11%	47,240	16,720
Querschnitt / Cuneo trasversale di collegamento 502	1,00%	0,98%	43,050	14,625

GESTALTUNG MIT EINSEITIGE NEIGUNG CONFIGURAZIONE MONOPENDEZA		
	P3	L3 (m)
Querschnitt / Cuneo trasversale di collegamento 503	0,88%	40,000
Querschnitt / Cuneo trasversale di collegamento 513	1,524%	40,000
Querschnitt / Cuneo trasversale di collegamento 521	1,973%	40,000

NOTE	
1-	LA SEZIONE TIPO "CT1-TRb" VIENE APPLICATA INDICATIVAMENTE CON RMR=H0 E COPERTURE >1000m.
2-	LA DISPOSIZIONE DELLA CHIODATURA POTRA' VARIARE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI GEOMECCANICHE LOCALI.
3-	IN CASO DI SCITA PROLUNGATA È NECESSARIO INSTALLARE UNO STRATO DI BENTONICO PROIETTATO FIBRORINFORZATO A PROTEZIONE DEL FRONTE DI SCAVO DI PROFONDITÀ MINIMO 15cm.
4-	LE GEOMETRIE DI SCAVO SONO STATE DEFINITE CONSIDERANDO UN PACCHETTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI 5cm (senza RESINIZZAZIONE) + 2cm DI IMPERMEABILIZZAZIONE IN CORRISPONDENZA DELL'INNESTO SONO PREVISTI SFONDI DI MASSIMO 1.5m PER LO SCAVO DEL CUNICOLO TRASVERSALE.

LEGENDA	
P.C.	= PIANO DEI CENTRI
P.F.	= PIANO DEL FERRO
FOK	= QUOTA PIANO DI CALPESTIO DEL CUNICOLO
P.S.	= PIANO DI SCAVO

FASI ESECUTIVE	
1-	SCAVO A PENA SEZIONE, INDICATIVAMENTE MEDIANTE ESPLOSIONI CON SFONDI DI PROFONDITÀ MASSIMA 1.50m ED ESECUZIONE BENTONICO PROIETTATO FIBRORINFORZATO SUL CONTORNO E SUL FRONTE (5m)
2-	REALIZZAZIONE CHIODATURE RADIALI
3-	REALIZZAZIONE STRATO DI BENTONICO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (10cm)
4-	POSA IMPERMEABILIZZAZIONE ED ESECUZIONE RIVESTIMENTO DEFINITIVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE	
1a)	BENTONICO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betonco CF9C30/37, spessore: S(1a) = 10(1b) cm. Classe di esposizione Xc3. Resistenza a compressione dopo 28d > 12MPa. Diametro massimo aggregati 15mm. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30Kg/m³. Energia assorbita > 500 Joule (da prove di punzonamento su pasta). Fibre in acciaio: 140N/15, 140N/15, resistenza a trazione > 2000MPa.
4a)	CONSOLIDAMENTO RADIALE: Anker tipo SuperSteel Pm15, avvitati resistenza alla trazione Np140N. Lunghezza 3,00m, passo per 10m laterale < 1,00m larg. Piastrine di ancoraggio in acciaio avvitati dimensioni 150mm x 150mm.

BEMERKUNGEN	
1-	DAS REGELPROFIL "CT1-TRb" WIRD AN ENDEM RMR-WERT =H0 UND ÜBERSCHEIDUNGEN >1000M ANGEWANDT.
2-	BEI ANORDNUNG DER ANKER ANHAND DER VOR ORT ANGETROFFENEN GEOMECHANISCHEN BEDINGUNGEN VARIEREN.
3-	BEI EINER LANG ANHÄLTENDE VORTRIEBSTOP MUSS AN DER ORTSBEREICH EINE STAHLFASERBEWEHRTE SPRITZBETONSCHICHT VON MINDESTENS 10CM DICKE AUFGETRAGEN WERDEN.
4-	BEI EINER LANG ANHÄLTENDE VORTRIEBSTOP WURDEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG EINER 5CM DICKE ABSICHTUNGSPAKETTES (DCH AUSGLEICHSCHICHT + 2CM ABSICHTUNG) DEFINIERT.
5-	IM ANSCHLUSSBEREICH BETRACHTET DIE ABSCHLAGLÄNGE FÜR DEN QUERSCHNITTSDIENSTHUB MAXIMAL 1,5 M.

LEGENDE	
P.C.	= EBENE DER KREISZENTREN
P.F.	= SOHLENEBENENKANTE
FOK	= QUOTE BODENKANTE AU QUERSCHNITT
P.S.	= AUSBRUCHSOHLE

BAUPHASEN	
1-	AUSBRUCH AUF GANZEM SCHNITT INDIKATIV DURCH EXPLOSION MIT ABSCHLÄGE VON MAXIMAL 1,50M TIEFE SOWIE AUFTRAGE EINER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (DCH) IM UMRISSE UND AN DER ORTSBEREICH.
2-	SETZEN DER RADIALEN ANKER.
3-	AUSFÜHRUNG DER FASERVERSTÄRKTE SPRITZBETONSCHICHT (10cm).
4-	AUSFÜHRUNG ABSICHTUNG UND INNEINSCHICHT.

MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	
1a)	SPRITZBETON MIT STAHLFASERN Spezifikation CF9C30/37, Dicke S(1a) = 10(1b) cm. Überdeckungstiefe: Z. Expositionalklasse Xc3. Druckfestigkeit nach 28d > 12MPa. Ø80Korngrößenmesser 15mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m³. Energieaufnahmekapazität > 500 Joule (aus Durchstoßversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit > 2000MPa.
4a)	RADIALE VERBÄNDERUNG: Anker: Typ SuperSteel Pm15, Filzlänge Np140N. Länge 3,00m, Abstand per 10m quer x 1,00m längs. Ankerplatten aus Stahl mit der Abmessung 150mm x 150mm.

Referenzdokumente Documenti di riferimento			
02_H61_EG_991_KUP_D0700_12007	Schematischer Lageplan Ausbaumethoden	Planimetria schematica metodo di scavo	
02_H61_OS_090_KTB_D0700_21100	Übersichtstabelle Querverbindungen	Tavola sinottica cunicoli trasversali	
02_H61_OP_090_KRD_D0700_21088	Übersichtstabelle Maßnahmen in der Vorbauphase	Interventi di drenaggio in avanzamento	
02_H61_OS_250_KBN_D0700_21107	Ausführungsphasen CT1	Fasi esecutive CT1	

Bearbeitungsstand Stato di elaborazione			
Revision	Änderungen Modifiche	Verantwortliche Änderung Responsabile modifica	Datum Data
00	Vorbereitung / consegna preliminare	Rebbiti	23.01.2014
01	Überarbeitung / Revisione	Rebbiti	15.05.2014
10	Endabgabe / consegna definitiva	Rebbiti	31.07.2014
11	Projektveränderung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento iterativa	Rebbiti	09.10.2014
20	Überarbeitung wichtige Dimensionierung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione importante dimensionamento Nr. 1 del 17.10.14	Rebbiti	04.12.2014
21	Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Rebbiti	30.01.2015

Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt der Transportsicherheits Verbundfinanzierung
Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea attraverso il bilancio della rete di trasporto ferroviario europeo

Ausbau Eisenbahntunnel München-Venona
BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanung

Potenziale asse ferroviaria Monaco - Verona
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
Progettazione esecutiva

D0700: Bauteil	D0700: Lotta Mulea
Projektant	WBS
Gesamtbauwerke Teil 1	Opere generali Parte 1
Dokumentart	Tipo documento
Regelquerschnitt	Sezione tipo
Titel	Titolo
Ausbruchquerschnitt CT1-TRb	Sezione di scavo CT1-TRb

Mandante		Mandante		Mandante		Mandante	
Partner / Proprietario specialista Ing. Enrico Maria Pizzardi Via Roma 10 - 20121 Milano		Partner / Proprietario specialista Ing. Enrico Maria Pizzardi Via Roma 10 - 20121 Milano		Partner / Proprietario specialista Ing. Enrico Maria Pizzardi Via Roma 10 - 20121 Milano		Partner / Proprietario specialista Ing. Enrico Maria Pizzardi Via Roma 10 - 20121 Milano	
Datum / Data 30.01.2015		Datum / Data 30.01.2015		Datum / Data 30.01.2015		Datum / Data 30.01.2015	
Bearbeiter / Elaborato Grafici / Verifica		Name / Nome Magagna Pizzardi		Name / Nome R. Zurlo		Gesellschaft / Società Pro Tier	
		Name / Nome R. Zurlo		Name / Nome K. Bergmeister		Messa / Scala 1: 50	
Projekt Numero Data	Blatt Titel Date	Blatt Titel Date	Blatt Titel Date	Blatt Titel Date	Blatt Titel Date	Blatt Titel Date	Blatt Titel Date
02	H61	QS	090	KRQ	D0700	21106	21

