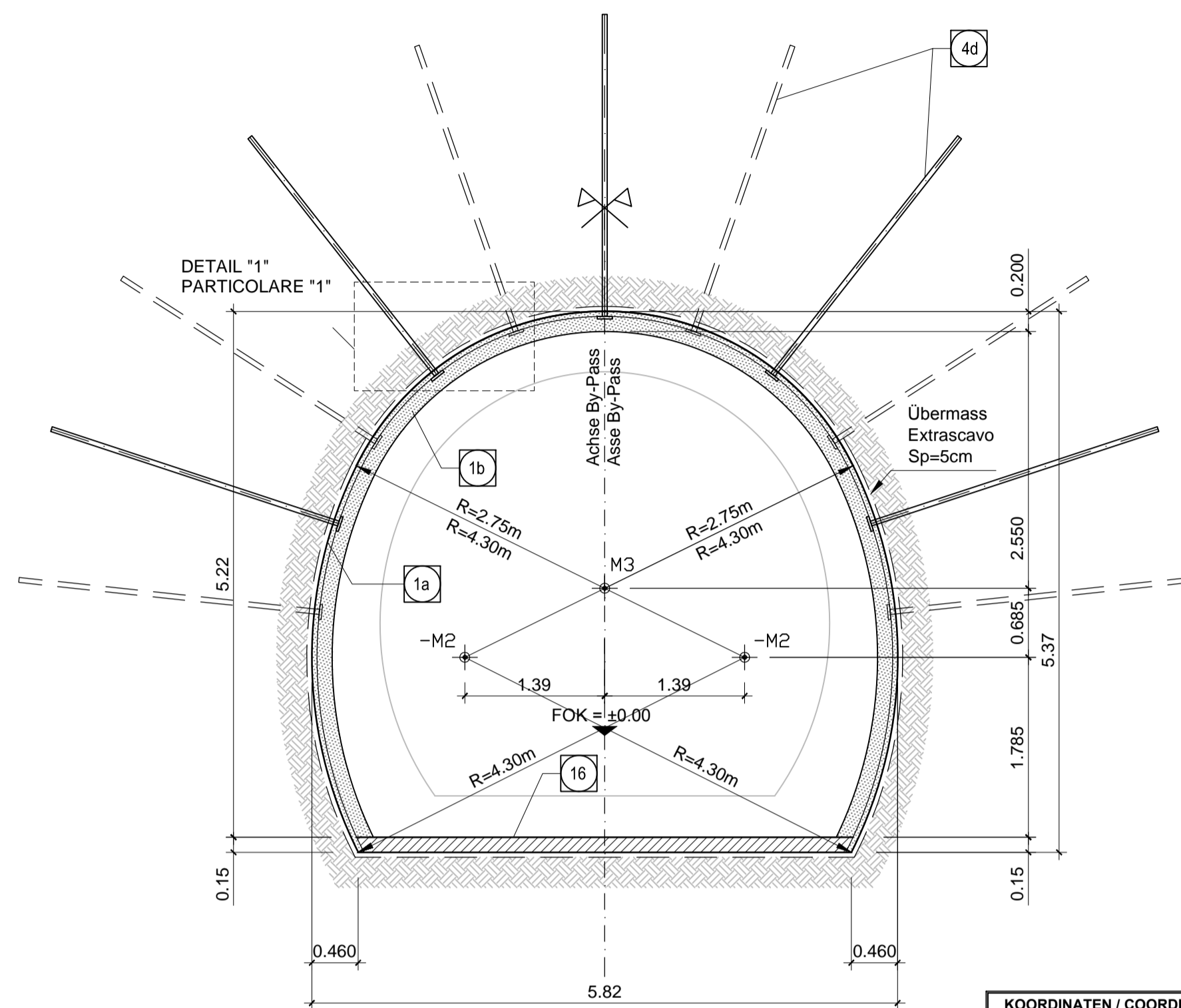
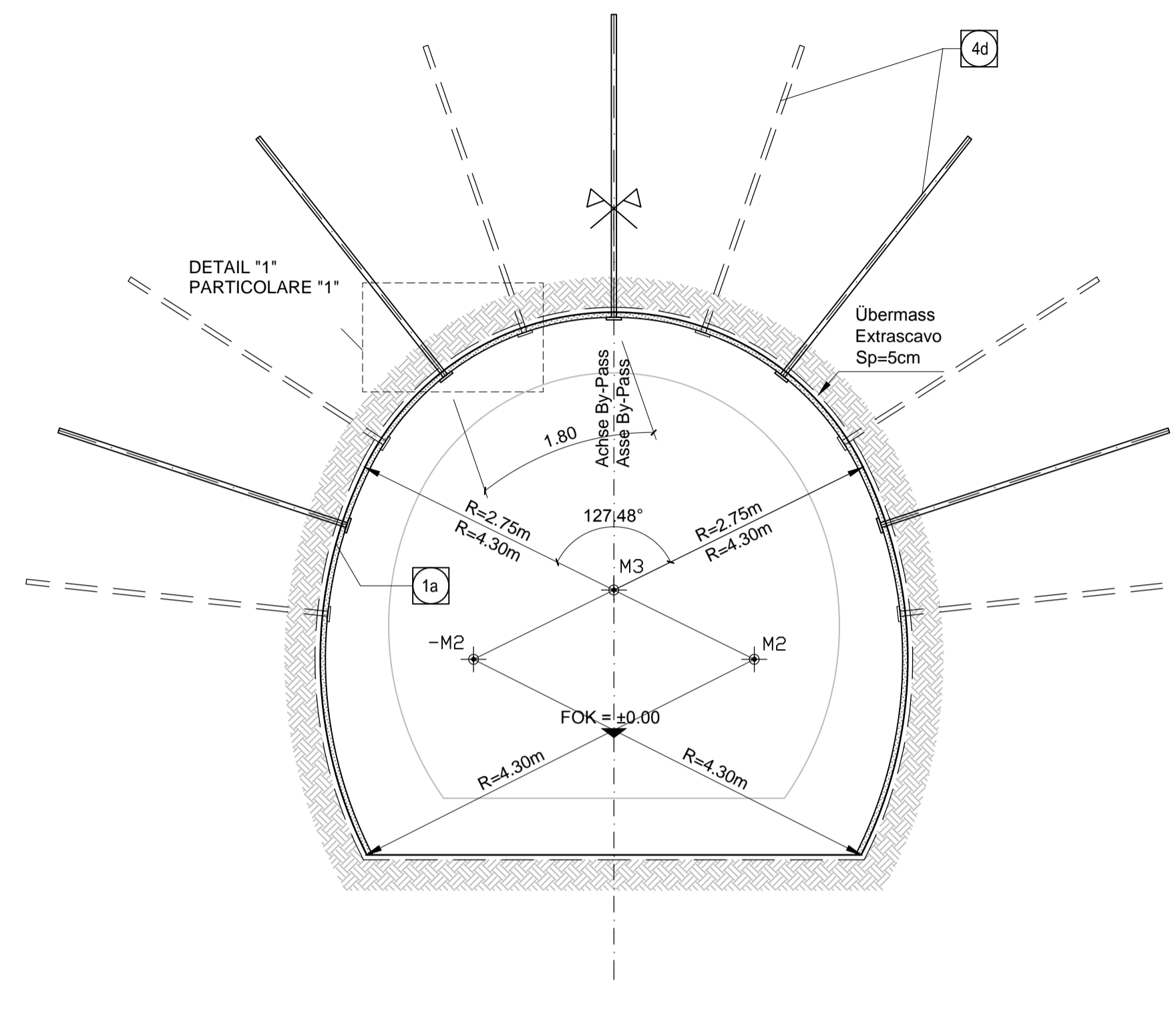


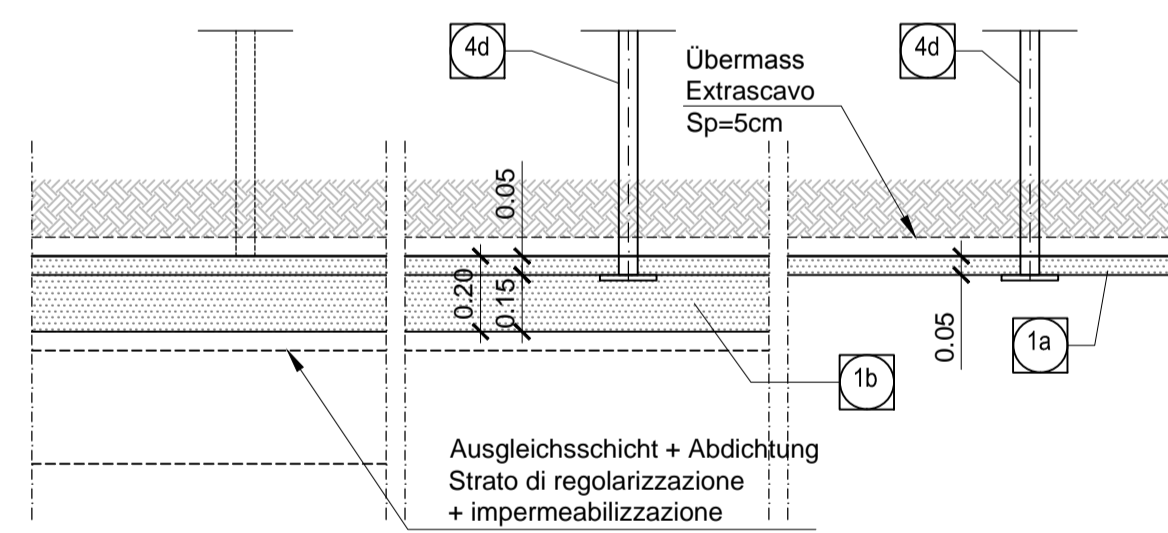
SCHNITT B-B / SEZIONE B-B
(1:50)



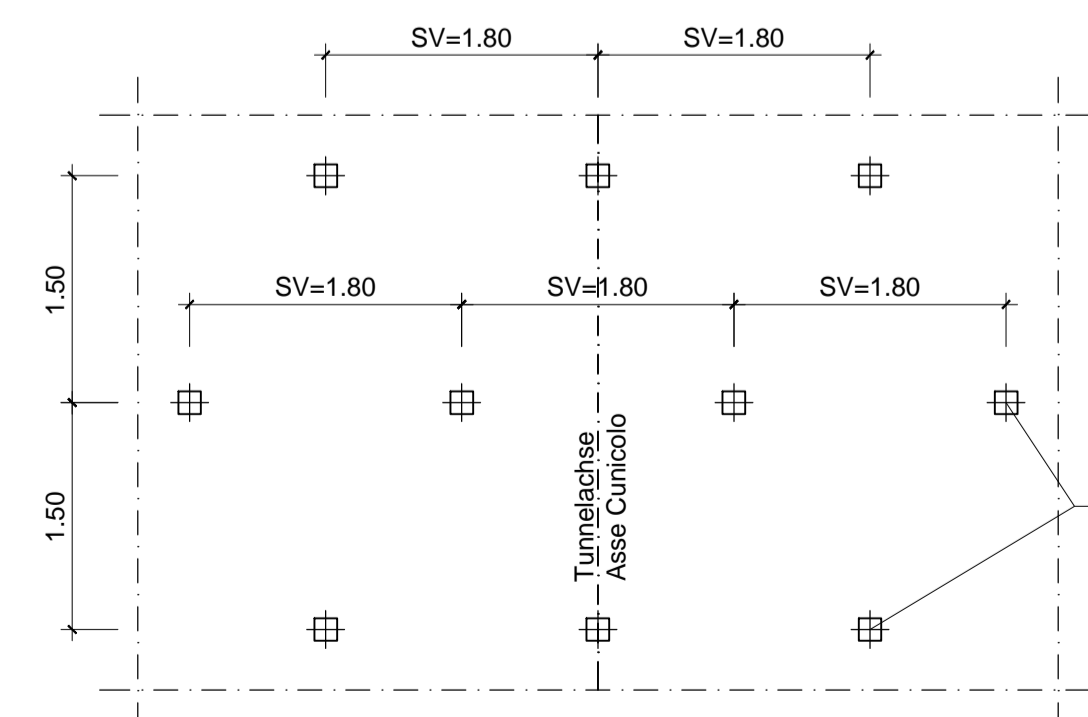
SCHNITT A-A / SEZIONE A-A
(1:50)



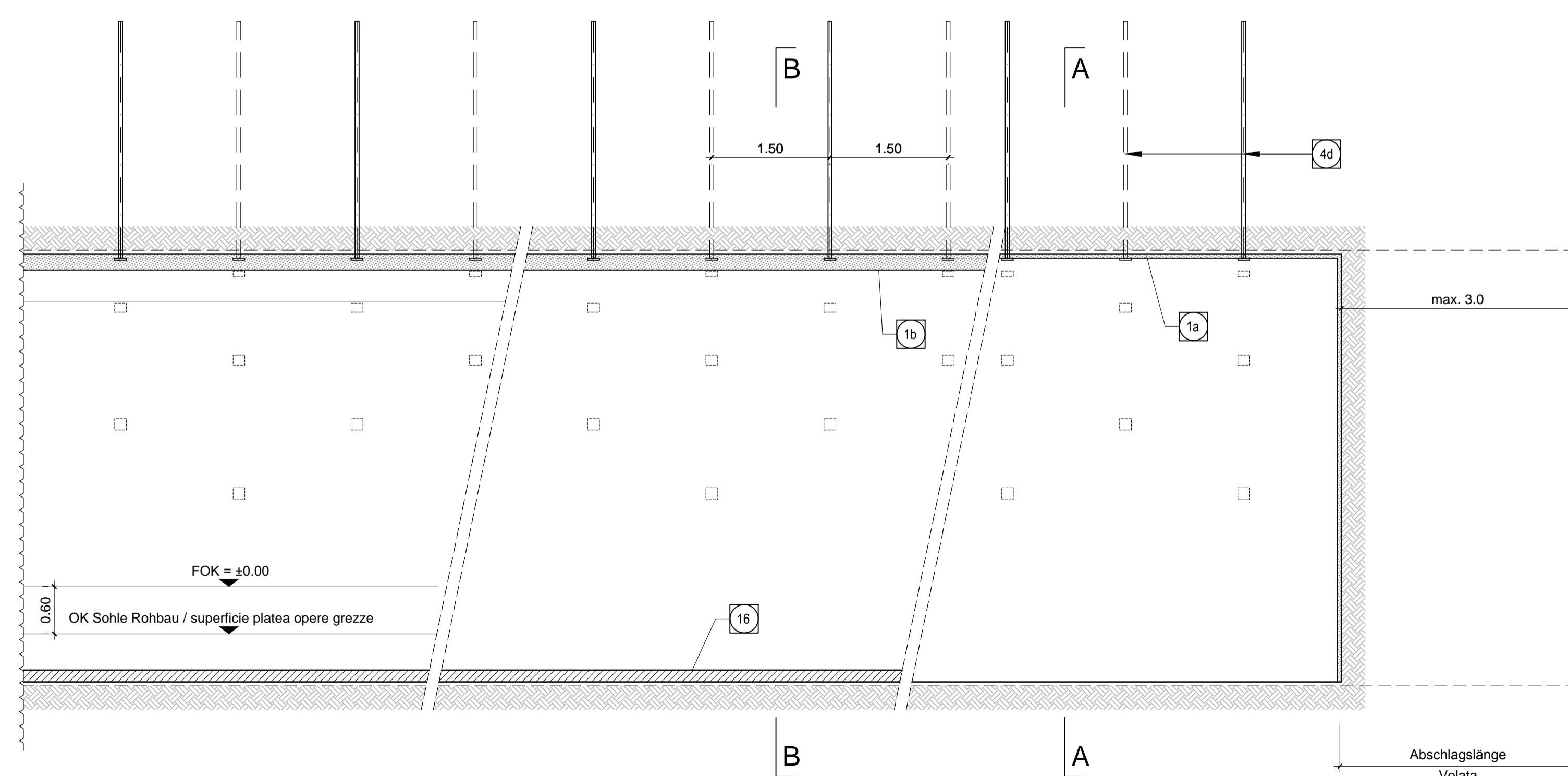
DETAIL 1 / PARTICOLARE 1
(1:20)



**SCHEMA VERNAGELUNG
SCHEMA CHIODATURA**
(1:50)



LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE
(1:50)



BEMERKUNGEN	
-	DER REGELQUERSCHNITT T3 WIRD BEI EINEM RMR-WERT VON 41 BIS 60 BEI ÜBERLAGERUNG <100m ANGEWANDT
-	DIE ANORDNUNG DER ANKERN KANN INFOLGE LOKALEN GEOMECHANISCHEN VERHÄLTNISSEN VARIIEREN
-	AUS SICHERHEITSGRÜNDEN IST VOR DEM ABSCHLAG AM AUSBRUCHSRAND UND AN DER ORTSBRUST EINE MINDESTSCHICHT VON 10 cm FASERVERSTÄRKTEM SPRITZBETON VORZUSEHEN
-	BEI DER DEFINITION DER AUSBRUCHSGEOMETRIEN SIND ABDICHTUNGSSYSTEME VON 5 cm BERÜCKSICHTIGT WORDEN (3cm AUSGLEICHSSCHICHT + 2 cm ABDICHTUNG)
-	IM ANSCHLUSSBEREICH BETRÄGT DIE ABSCHLAGSLÄNGE MAXIMAL 1.5 m

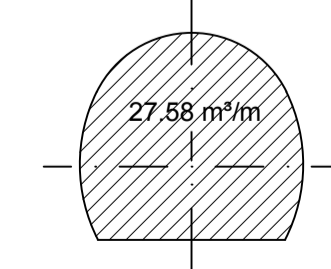
AUSFÜHRUNGSPHASEN	
1-	VOLLAUSBRUCH IM SPRENGVERFAHREN MIT MAX. ABSCHLAGSLÄNGE VON 3.00 m UND SOFORTSICHERUNG MIT FASERSPRITZBETON AM UMFANG UND AN DER ORTSBRUST (5 cm)
2-	AUSFÜHRUNG DER RADIALEN ANKER
3-	AUSFÜHRUNG FASERVERSTÄRKTE SPRITZBETONSCHEIT
4-	ANBRINGEN DER PROVISORISCHEN AUSBRUCHSOHLE
5-	AUSFÜHRUNG ABDICHTUNG UND INNENSCHALE

MATERIALSPEZIFIKATIONEN UND TECHNISCHE DETAILS	
1a 1b	SPRITZBETON MIT STAHLFASERN Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 5(1a) + 15(1b) cm. Überwachungskategorie 2. Expositionsklasse XC3. Druckfestigkeit nach 28h ≥ 12MPa. Größtkorndurchmesser 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30kg/m³. Energieaufnahme kapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.
4d	RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ SuperSwellex Pm16, Filegrenze Nyz140kN. Länge 3.0 m, Abstand p=1.8 m quer x 1.5 m längs. Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessung 150mm x 150mm.
16	UNTERBETON, 15cm: Beton C12/15. Expositionsklasse X0 Konsistenzklasse F4. Größtkorndurchmesser 22mm.

Referenzdokumente Documenti di riferimento		
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23002	Geomechanisches Prognoseprofil Erkundungstollen (Blatt 2/4)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Cunicolo Esplorativo (Tav. 2/4)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23003	Geomechanisches Prognoseprofil Erkundungstollen (Blatt 3/4)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Cunicolo Esplorativo (Tav. 3/4)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23004	Geomechanisches Prognoseprofil Erkundungstollen (Blatt 4/4)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Cunicolo Esplorativo (Tav. 4/4)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23005	Geomechanisches Prognoseprofil Ostrohre (Blatt 6/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Est (Tav. 6/7)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23006	Geomechanisches Prognoseprofil Ostrohre (Blatt 7/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Est (Tav. 7/7)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23007	Geomechanisches Prognoseprofil Westrohre (Blatt 7/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Ovest (Tav. 7/7)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23008	Geomechanisches Prognoseprofil Westrohre (Blatt 6/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Ovest (Tav. 6/7)

Bereich Campo	Spezifikation Specificazione	Einheit Unita	Vortriebsklasse CT1-T3 / Sezione tipo CT1-T3	
			Beschreibung Descrizione	Menge / m Tunnel Quantità per m di galleria
Ausbruch Scavo	Abschlaglänge Lunghezza di abbattimento	-	-	3.0 m
	Übermass / Extrascavo Volume di scavo (escluso extrascavo)	m³	-	26.62
Sicherung Protezione	Faserverstärkter Spritzbeton Betoncino proiettato fibrorinforzato	m²	Faserverstärkter Spritzbeton CFSpC 30/37 Betoncino proiettato fibrorinforzato CFSpC 30/37	5+15cm 13.92+13.13
	Ausbaubogen / Sostegno con centine	m	-	-
	Anker Bulloni di ancoraggio radiali	St	N°5-r=11 Ancoraggi tipo SuperSwellex 140 kN L=3.0m	3.67
	Anker Bulloni di ancoraggio in avanzamento	St	-	-
Ortsbrustsicherung Stabilizzazione fronte di scavo	Faserverstärkter Spritzbeton Betoncino proiettato fibrorinforzato	m²	Faserverstärkter Spritzbeton CFSpC 30/37 Betoncino proiettato fibrorinforzato CFSpC 30/37	5cm 26.62
	Ortsbrustanker / Bulloni di ancoraggio	St	-	-

**AUSBRUCHVOLUMEN
(MIT ÜBERMASS)
VOLUME DI SCAVO
(INCLUSO EXTRASCavo)**
(1:200)



ANMERKUNGEN / ANNOTAZIONI	
FOK/Q.P.	Kote Bodenniveau Querverbindung Quota piano di calpestio del cunicolo

NOTE	
-	LA SEZIONE TIPO T3 VIENE APPLICATA INDICATIVAMENTE CON RMR TRA 41 E 60 E COPERTURE <1000m.
-	LA DISPOSIZIONE DELLA CHIODATURA POTRA' VARIARE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI GEOMECCANICHE LOCALI.
-	IN CASO DI SOSTA PROLUNGATA E' NECESSARIO INSTALLARE UNO STRATO DI BETONCONO PROIETTATO FIBRORINFORZATO A PROTEZIONE DEL FRONTE DI SPESORE MINIMO 10 cm.
-	LE GEOMETRIE DI SCAVO SONO STATE DEFINITE CONSIDERANDO UN PACCHETTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI 5cm (3cm DI REGOLAZIONE + 2cm DI IMPERMEABILIZZAZIONE).
-	IN CORRISPONDENZA DELL'INNESTO SONO PREVISTI SFONDI DI MASSIMO 1.5m.

FASI ESECUTIVE	
1-	SCAVO A PIENA SEZIONE MEDIANTE ESPLOSIONE CON SFONDI DI PROFONDITA' MASSIMA 3.00m ED ESECUZIONE BETONCONO PROIETTATO FIBRORINFORZATO SUL CONFORNO E SUL FRONTE(5cm)
2-	REALIZZAZIONE CHIODATURE RADIALI
3-	REALIZZAZIONE STRATO DI BETONCONO PROIETTATO FIBRORINFORZATO
4-	POSA IN OPERA PAVIMENTAZIONE PROVVISORIA
5-	POSA IMPERMEABILIZZAZIONE ED ESECUZIONE RIVESTIMENTO DEFINITIVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE	
1a 1b	BETONCONO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betoncino CFSpC 30/37, spessore 5(1a) + 15(1b) cm. Classe di ispezione 2. Classe di esposizione XC3. Resistenza a compressione dopo 28h ≥ 12MPa. Diametro massimo aggregati 11mm. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30kg/m³. Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra). Fibre in acciaio trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.
4d	CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo SuperSwellex Pm16, aventi resistenza allo snervamento Nyz140kN. Lunghezza 3.00m, passo p=1.8 m trasv. x 1.5 m long. Piastra di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 150mm x 150mm.
16	CALCESTRUZZO DI SOTTOFONDO, 15cm: Calcestruzzo C12/15. Classe di esposizione X0 Classe di consistenza F4. Diametro massimo aggregati 22mm.

Bearbeitungsstand Stato di elaborazione				
Revision	Änderungen Modifiche	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data	
00	Erstversion / Prima Versione	Ruckstuhl	22.05.2014	
10	Endabgabe / Consegna Definitiva	Frey	31.07.2014	
11	Projektvollständigung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento istruttoria	Frey	09.10.2014	
20	Überarbeitung infolge Dienstanweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito ODS n° 1 del 17.10.14	Correa	04.12.2014	
21	Abgabe für die Ausschreibung / Emissione per Appalto	Correa	30.01.2015	

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

**Ausbau Eisenbahnhalle München-Verona
BRENNER BASISTUNNEL**
Ausführungsplanung

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

D0700: Baules Muls 2-3	D0700: Lotta Mules 2-3		
Projekteinheit	WBS		
Querschläge	Cunicoli trasversali		
Dokumentenart	Typo documento		
Regelquerschnitt	Sezione tipo		
Titel	Titolo		
Ausbruchquerschnitt CT1-T3, CT2-a-T3 und CT3-a-T3	Sezione di scavo CT1-T3, CT2-a-T3 e CT3-a-T3		
Generiaplaner / Responsabile integrazioni prestazioni specialistiche Ing. Enrico Maria Pizzarotti 041 pag. 14/04/2015 (1:200)			
Mandataria	Mandante	Mandante	Mandante
Fachplaner / il progettista specialista	Fachplaner / il progettista specialista	Fachplaner / il progettista specialista	Fachplaner / il progettista specialista
	Ing. Rodrigo Correa		
Bearbeitet / Elaborato	Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società
Geprüft / Verificato	30.01.2015	Frey	Pöyry
		Deplazes	Pöyry
		Name / Nome	Name / Nome
		R. Zurlo	K. Bergmeister
Projekt- kilometer Chilometro progetto	von / da bis / a bei / al	Bau- kilometer Chilometro opera	von / da bis / a bei / al
	32.0+88		32.0+88
	54.0+15		44.1+92
Staat Stato	Lotto	Einheit Unita	Nummer Numero
02	H61	QS	025
		Dokumententyp Tipo documento	Vortrag Contratto
		KRQ	D0700
		23752	21
		1 : 200, 1 : 50, 1 : 20	