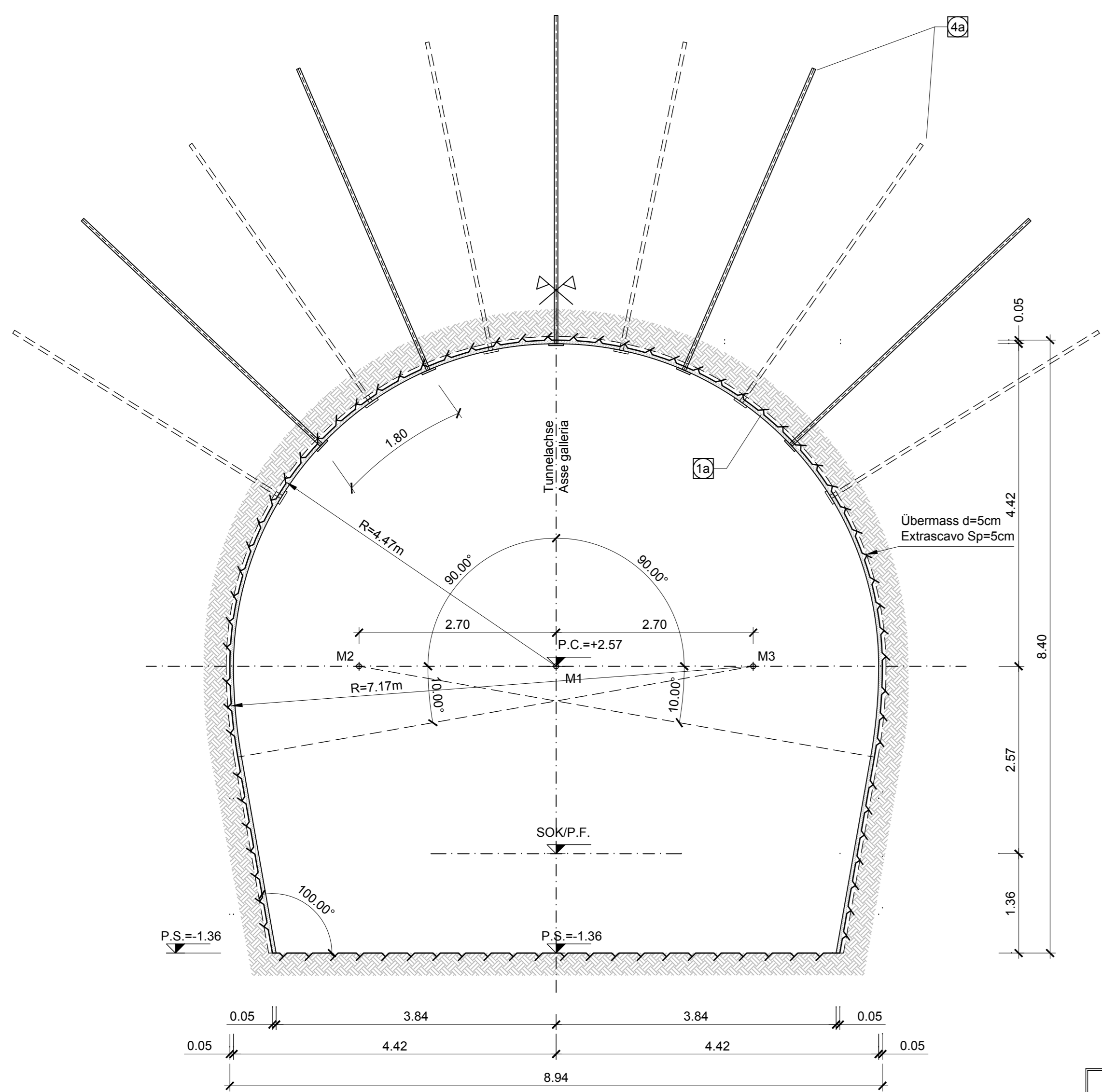
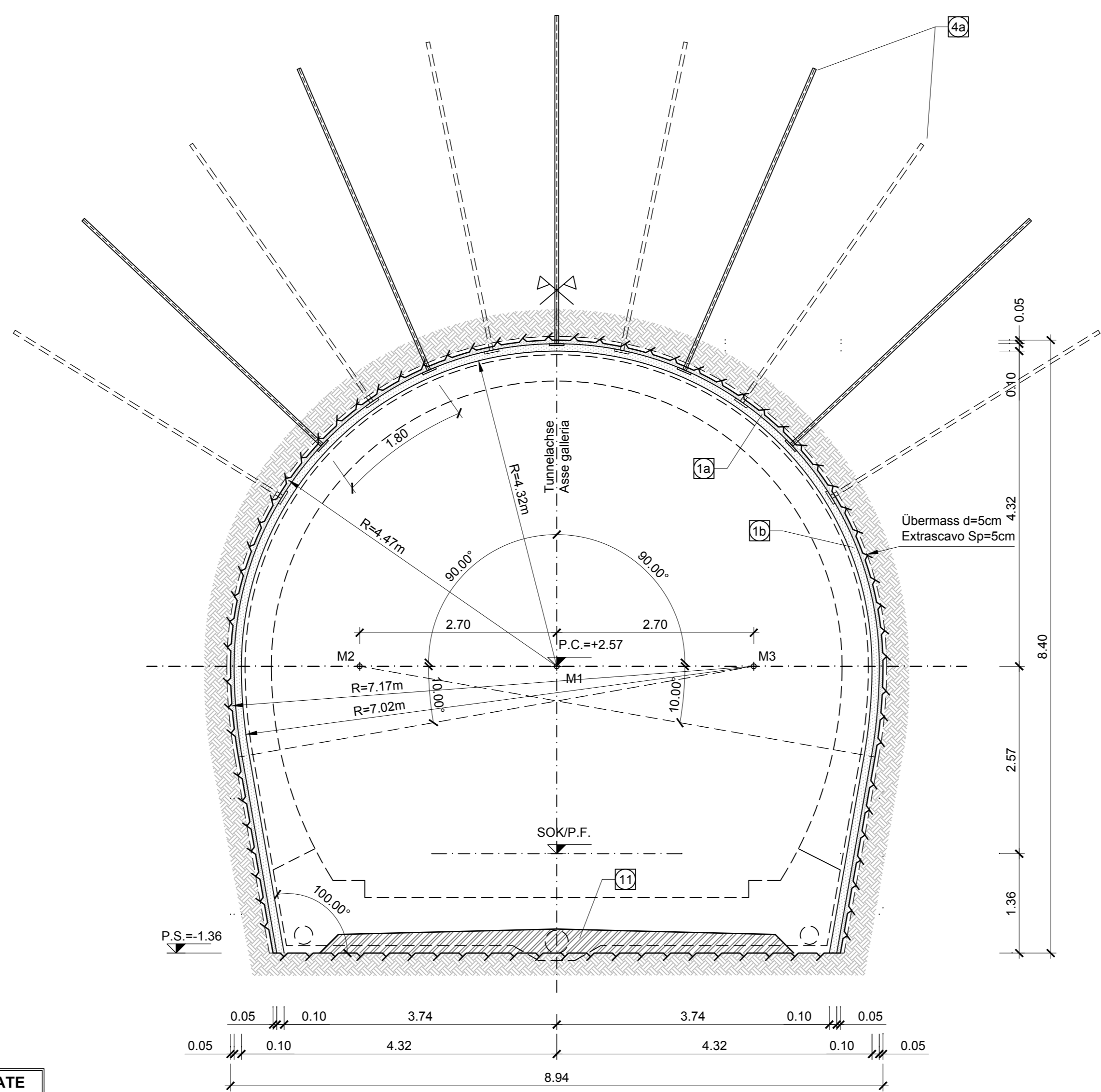


SCHNITT A-A / SEZIONE A-A
(1:50)

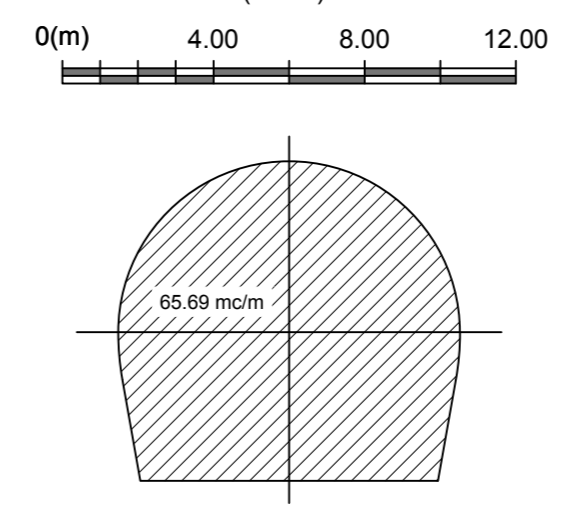


KOORDINATEN / COORDINATE	
Pkt. Nr. / Pkt. No.	X
M1	0.000
M2	-2.700
M3	2.700

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

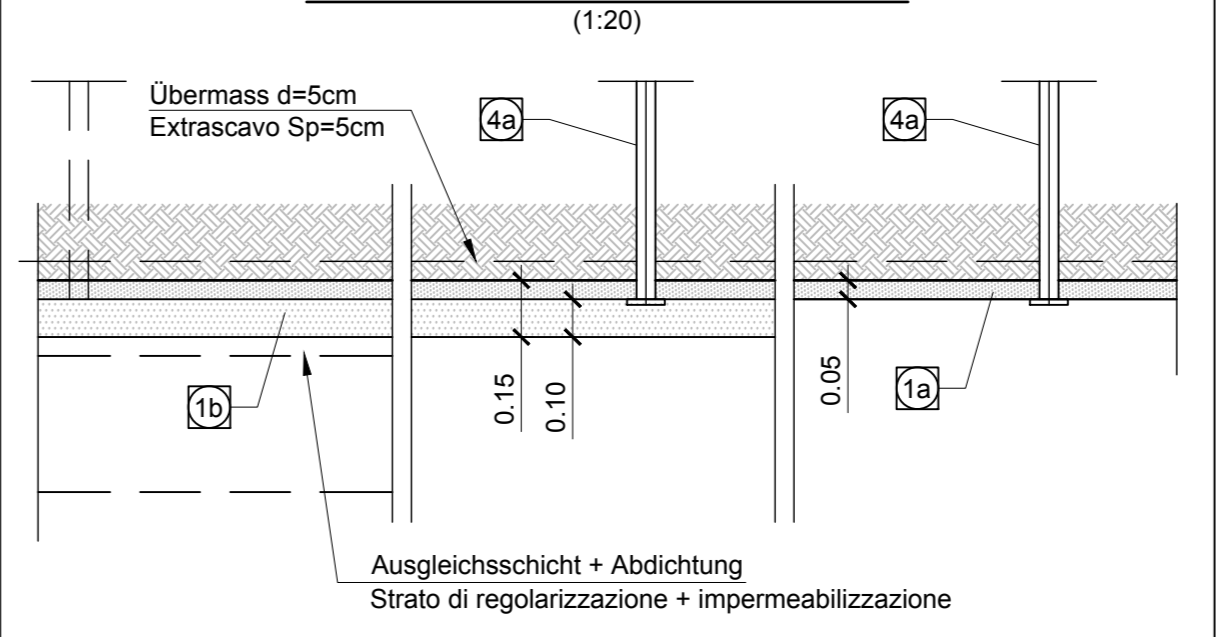


AUSBRUCHVOLUMEN (mit Übermaß)
VOLUME DI SCAVO (incluso sovrascavo)
(1:200)



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 calpestio del cunicolo

DETAIL / PARTICOLARE
(1:20)

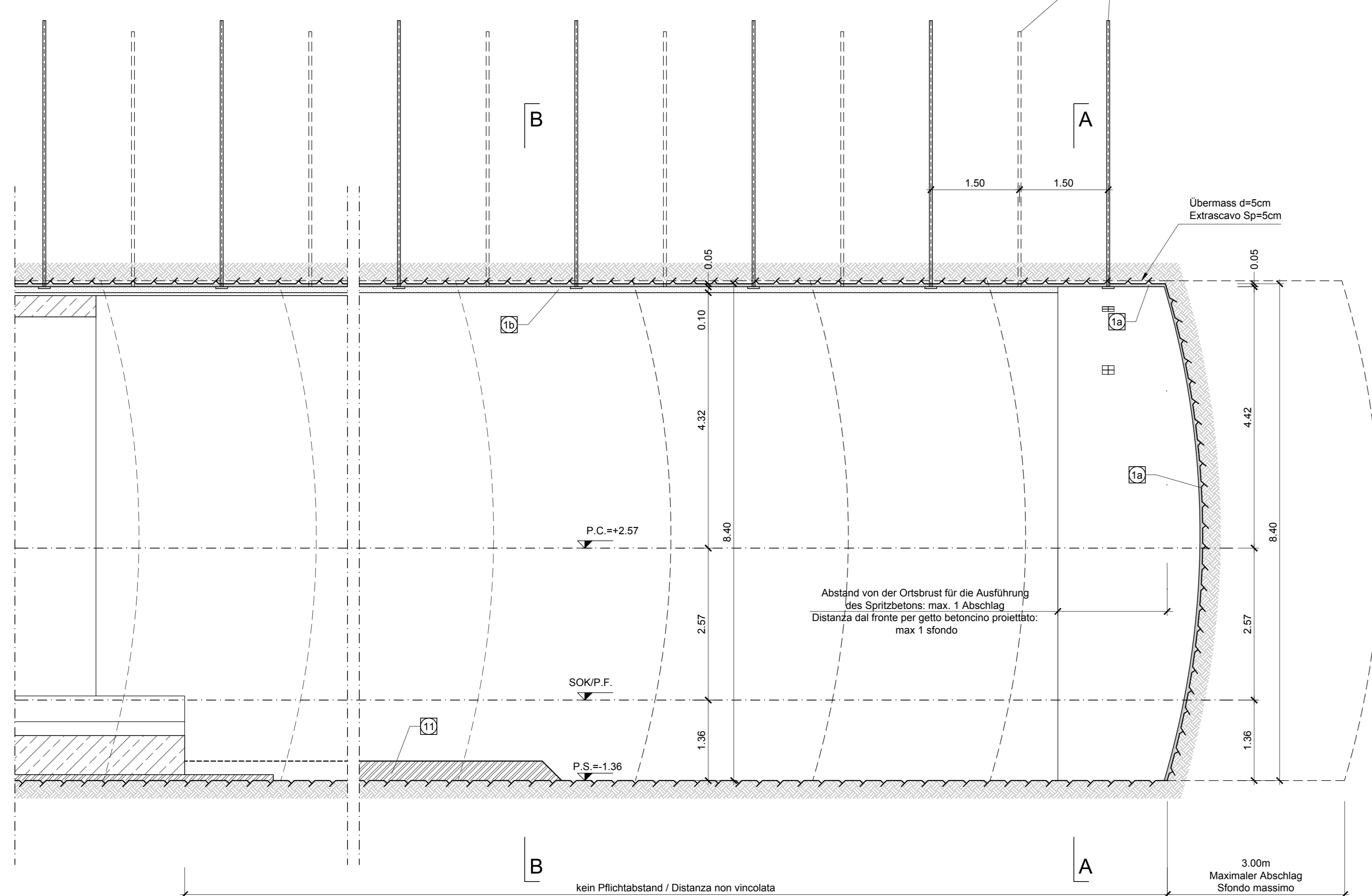


Bereich Campo	Specification Specificazione	Einheit Unità	Vortriebklasse GL-T3 / Sezione tipo GL-T3	
			Beschreibung Descrizione	Dimensionen Dimensioni
Ausbruch Scavo	Abschlaglänge Lunghezza di abbattimento	-	-	3.0m
	Übermass / Extrascavo Volume di scavo (senza Extrascavo)	m³	-	64.58
	Faserverstärkter Spritzbeton Betonprojetto fibrinforzato	m³	Faserverstärkter Spritzbeton CF50C 30/37 Betonprojetto fibrinforzato CF50C 30/37	5-10 cm
Sicherung Protezione	Ausbaubogen / Sotilegno con centina Radiale Anker Buloni di ancoraggio radiali	m	-	-
	Anker in Vortriebsrichtung Buloni di ancoraggio in avanzamento	St	N50x11 Anker Typ Superflex 200N L=4.5m N50x11 Ancoraggi tipo Superflex 200N L=4.5m	3.67
	Faserverstärkter Spritzbeton Betonprojetto fibrinforzato	m³	Faserverstärkter Spritzbeton CF50C 30/37 Betonprojetto fibrinforzato CF50C 30/37	5cm
Ortsbrustsicherung Fronte di scavo	Ortsbrustanker / Buloni di ancoraggio	St	-	-

M / SCALA 1 : 50

Referenzdokumente Documenti di riferimento			
02_H61_EG_991_KLP_D0700_12007	Schematischer Lageplan Auszubehmethoden	Planimetria schematica metodo di scavo Auszubehmethoden	
02_H61_GD_040_GLS_D0700_22002	Geomechanisches Prognoseprofil Ostströme (Blatt 5/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Est (Tav.5/7)	
02_H61_GD_040_GLS_D0700_22003	Geomechanisches Prognoseprofil Westströme (Blatt 5/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Ovest (Tav.5/7)	
02_H61_T1_070_KSC_D0700_22220	Schalung GL-T2-T3-TRB	Carpenteria GL-T2-T3-TRB	
02_H61_CP_040_KDP_D0700_22140	Drainagemaßnahmen in der Vortriebsphase	Interventi di drenaggio in avanzamento	

LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE
(1:50)



BEMERKUNGEN

DAS REGELPROFIL TYP "GL-T3" WIRD FÜR RMR 4+40 UND BEI HAUPTSÄCHLICH VORKOMMEN AN PARAGNEIS, QUARZIT, AMPHIBOLIT, PARASCHISTE UND ORTHOPIRES ANGEWANDT.
 DIE ANORDNUNG DER ANKER KANN ANHAND DER VOR ORT ANGETROFFENEN GEOMECHANISCHEN BEDINGUNGEN VARIEREN.
 BEI EINEM LANG ANHALTENDEN VORTREIBSTOP MUSS AN DER ORTSBRUST EINE STAHLFASERBEWEHRTE SPRITZBETONSCHICHT VON MINDESTENS 10CM DICKE AUFGETRAGEN WERDEN.
 DIE GEOMETRIE DER AUSBRUCHQUERSCHNITTE WURDEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG EINES 5CM DICKEN ABDICHTUNGSPAKETES (5CM AUSGLEICHSSCHICHT + 2CM ABDICHTUNG) DEFINIERT.

BAUPHASEN

1. SPRIENVORTREIB MIT VOLLABSCHLUSS, MAXIMALE ABSCHLAGSLÄNGE 3.00M UND AUFTRAG EINER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (10cm) AN DER ORTSBRUST UND AUF DER TUNNELUMWICKLUNG.
2. SETZEN DER RADIALEN ANKER.
3. AUFTRAG EINER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (10cm).
4. EINBAU PROVISORISCHER SOHLE (EVENTUELLE).
5. EINBAU INNENSCHALE.

MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- 1b) - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN
 Spritzbeton CF50C 30/37, Dicke 5(1b) + 10(1b) cm.
 Überwachungskategorie 2.
 Expansionsklasse X2.
 Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa.
 Querschnittswert 11mm.
 Bewehrung durch Staelfasern, minimale Dosierung 300g/m³.
 Energieaufnahmekapazität ≥ 500 Joule (als Probe im Durchstoßversuch).
 Fasern aus halbgewebtem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 5000MPa.
- 4a) - RADIALE VERFESTIGUNG:
 Anker Typ Superflex Pro24, Fließgrenze Ny200N.
 Länge 4.00m, Abstand p1 1.00m quer + 1.50m längs.
 Ankerbeton max Stahl mit der Ankerlänge 150mm x 150mm.
- 11) - PROVISORISCHE FAHRBAHN:
 (Eventuelle, falls die Ausbauschicht nicht den unten aufgeführten Verordnungen Ev2 e Ev2/Ev1 entspricht)
 Ringstollenmäßig stabilisiertem Mischmaterial, gewonnen aus natürlichem Material der Sedimente D.
 Größtkorndimension 31.5 mm.
 Maximaler Anteil Feinkorn 5%, Mindestanteil 2%.
 Prozentuale getrocknete Materie ≥ 70%.
 Anteil organische Stoffe 0%.
 Steifemodul Ev2 = 180 MN/m², Venähms Ev2/Ev1 = 2.15.

LEGENDE / LEGENDA

- P.C. = EBENE DER FREIZENTREN / PIANO DEL CENTRO
- P.F. = SCHIENENBERKANTE / PIANO DEL FERRO
- P.S. = AUSBRUCHSOHLE / PIANO DI SCAVO

NOTE

LA SEZIONE TIPO "GL-T3" VIENE APPLICATA INDICATIVAMENTE CON RMR 4+40 E PREVALENZA DI PARAGNEIS, QUARZIT, AMPHIBOLIT, PARASCHISTE E ORTHOPIRES.
 LA DISPOSIZIONE DELLA CROCIATURA POTRA' VARIARE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI GEOMECCANICHE LOCALI.
 IN CASO DI SOSTA Prolungata E' NECESSARIO INSTALLARE UNO STRATO DI BETONCONO PROIETTATO FIBROFORZATO A PROTEZIONE DEL FRONTE DI BRESOIA 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. SCAVO A PIENA SEZIONE MEDIANTE ESPLOSIVO CON SFONDI DI PROFONDITA' MASSIMA 3.00m.
2. REALIZZAZIONE CROCIATURE RADIALI.
3. REALIZZAZIONE STRATO DI BETONCONO PROIETTATO FIBROFORZATO (10cm).
4. POSA IN OPERA PAVIMENTAZIONE PROVVISORIA (EVENTUALE).
5. ESECUZIONE RIVESTIMENTO DEFINITIVO.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

- 1b) - B-TONCONO PROIETTATO FIBROFORZATO:
 Betonprojetto CF50C 30/37, spessore 5(1b) + 10(1b) cm.
 Classe di esposizione 2.
 Classe di esposizione X2.
 Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa.
 Diametro massimo aggregati 11mm.
 Ammasso con fibre in acciaio, dosaggio minimo 300g/m³.
 Energia associata ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra).
 Fibre in acciaio trifilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 5000MPa.
- 4a) - CONSOLIDAMENTO RADIALE:
 Ancoraggi tipo Superflex Pro24, aventi resistenza allo svernamento Ny200N.
 Lunghezza 4.00m, passo p1 1.00m trasv. x 1.50m long.
 Piastre di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 150mm x 150mm.
- 11) - PAVIMENTAZIONE PROVVISORIA:
 (Eventuale nel caso in cui il fondo di scavo non rispetti le prescrizioni Ev2 e Ev2/Ev1 sotto riportate)
 Misto granulare stabilizzato, moderato trattamento di materiali naturali Fuco D.
 Dimensione massima degli aggregati 31.5 mm.
 Contenuto max di fini 5%, min. 2%.
 Percentuale di elementi frazionati ≥ 70%.
 Contenuto di sostanza organica 0%.
 Modulo di deformazione Ev2 = 180 MN/m² rapporto Ev2/Ev1 = 2.15.

BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungspannung

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

D070: Balzo Mulea 2-3		D070: Lotta Mulea 2-3	
Projektherr	WBS	Gallerie principali	
Haupttunnel	Tipo documento		
Regelquerschnitt	Sezione tipo		
Titel	Titolo		
Ausbruchquerschnitt GL-T3	Sezione di scavo GL-T3		

Mandatar	Mandante	Mandante	Mandante
Partner / / progetto specialiste	Partner / / progetto specialiste	Partner / / progetto specialiste	Partner / / progetto specialiste
		Ing. Davide Merini	

Datum / Data		Name / Nome		Gesellschaft / Società	
Bearbeitet / Elaborato	30.01.2015	Bertoni		Pini Swiss	
Geprüft / Verificato	30.01.2015	Merini / Gambaler		Pini Swiss	

Projekt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt
02	H61	TU	070	KRQ	D0700	22212	21