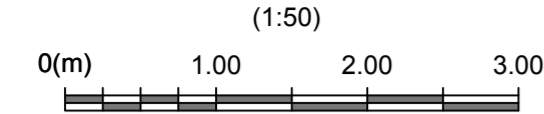
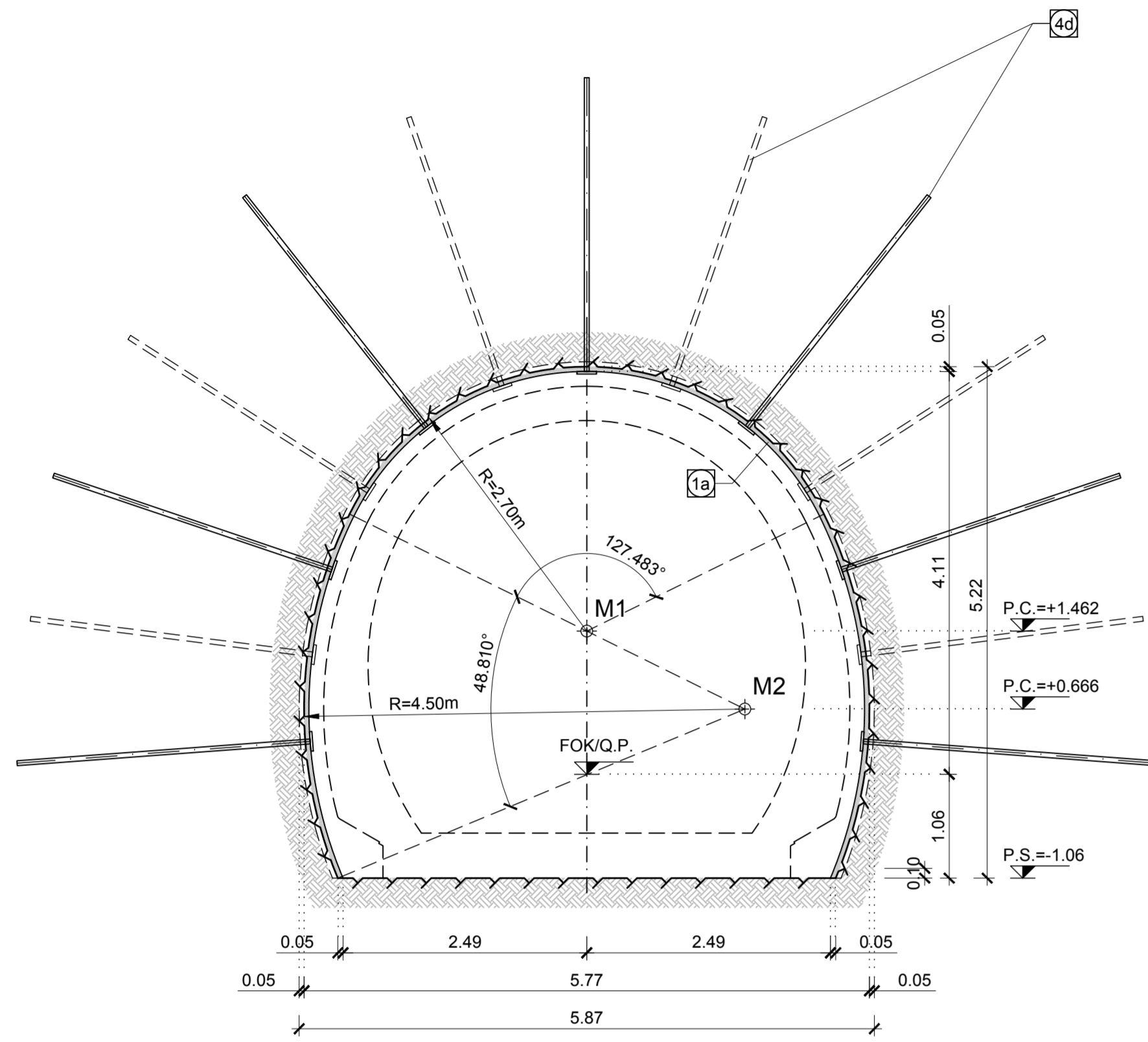


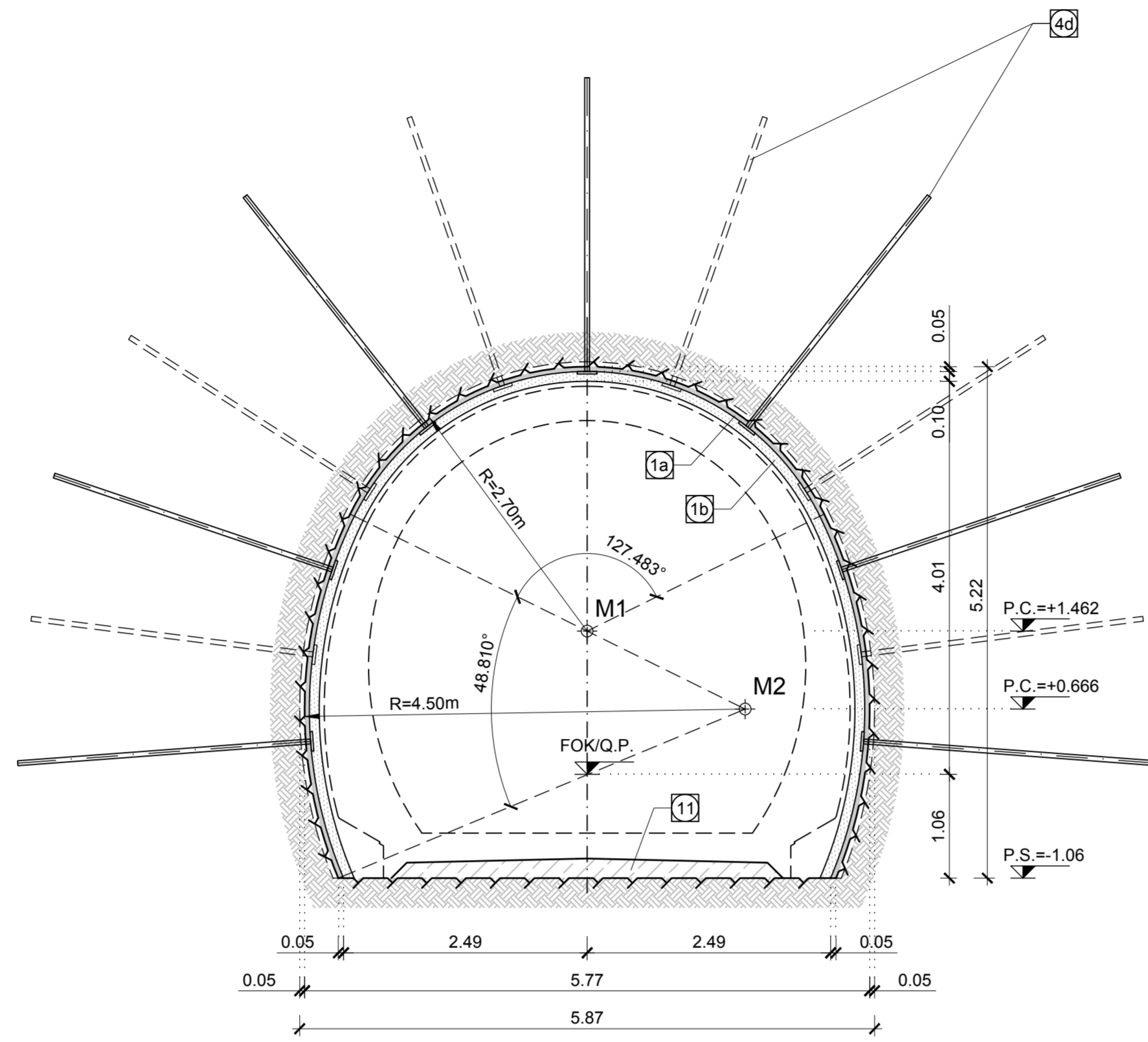
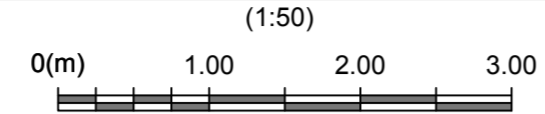
SNITT A-A / SEZIONE A-A



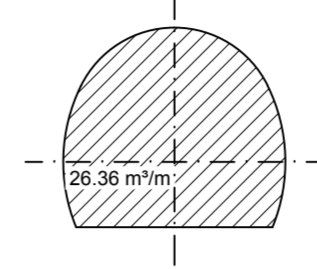
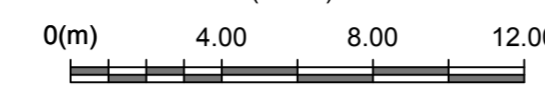
KOORDINATEN / COORDINATE			
Pkt.Nr./PTNo.:	X	Y	
M1	0.000	+1.462	
M2	+1.614	+0.666	
M2'	-1.614	+0.666	



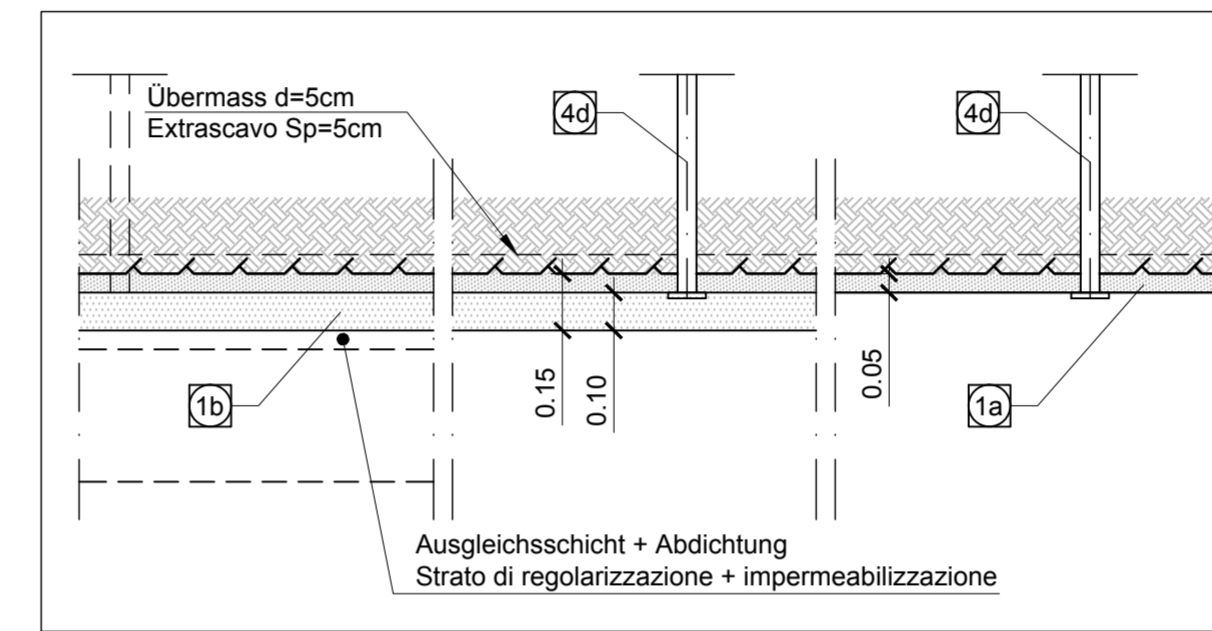
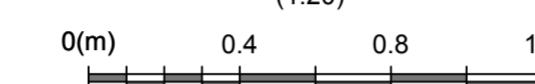
SNITT B-B / SEZIONE B-B



**AUSBRUCHVOLUMEN (mit Übermaß)
VOLUME DI SCAVO (incluso sovrascavo)**



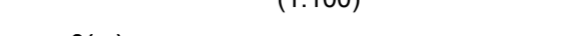
DETAIL / PARTICOLARE



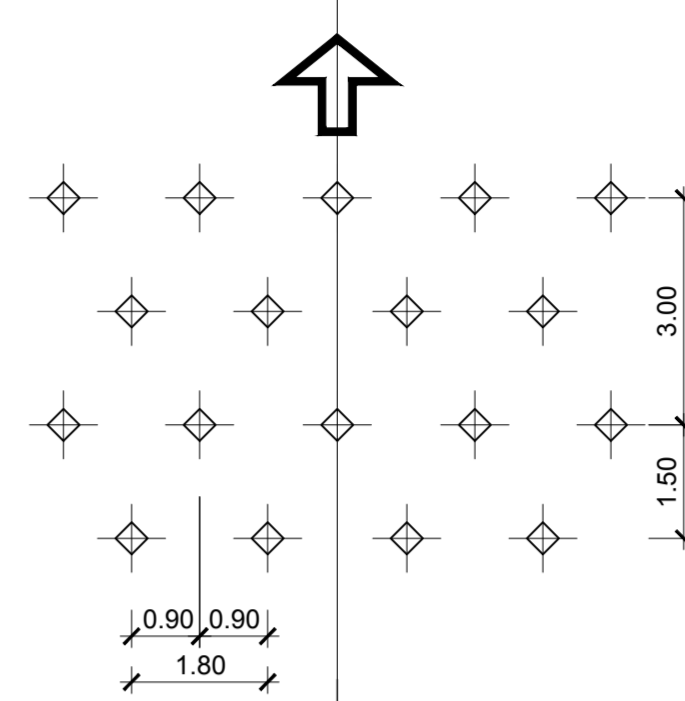
ANMERKUNGEN / ANNOTAZIONI

- 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

ANKERPLAN / PIANTA ANCORAGGI

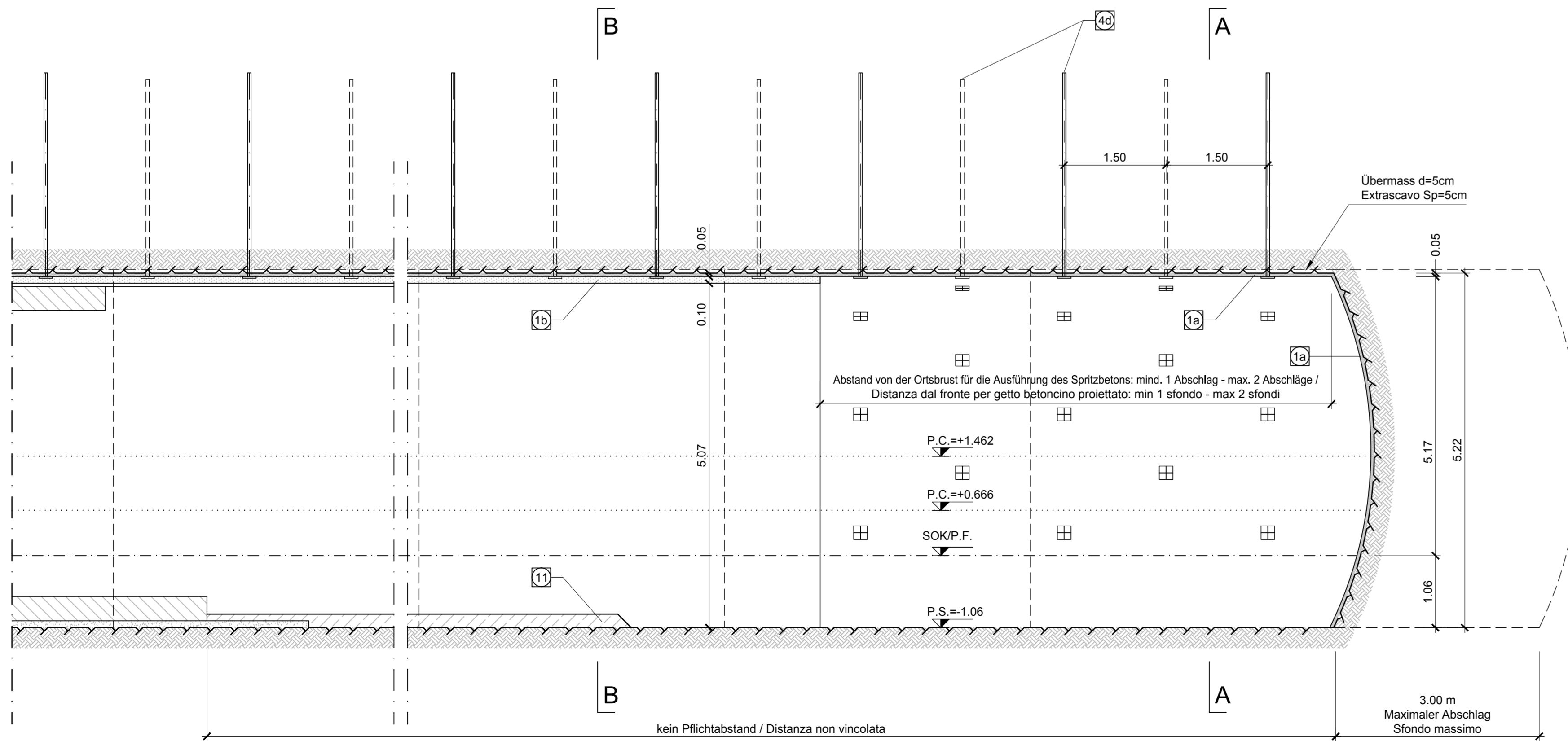
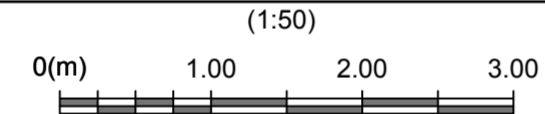


Raster / Maglia: 1.80x3.00m, L = 3.00m



M / SCALA 1 : 50
1m 0 1m 5m

LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE



BEMERKUNGEN

- DAS REGELPROFIL TYP "F&E-C(01-06)-T3" WIRD FÜR GEBIRGSKLASSE II (61sRMRs80) / III (41sRMRs60), DEFORMATIONSPOTENTIAL LEICHTMITTEL DRUCKHAFT (RADIALE GESAMTKONVERGENZ KLEINER 5 CM) UND HAUPTSÄCHLICH BEI VORKOMMEN VOM SCHIEFER.
- DIE ANKERANORDNUNG KANN IN FUNKTION DER VOR ORT ANGETROFFENEN GEOMECHANISCHEN BEDINGUNGEN VARIEREN.
- BEI EINEM LANG ANHALTENDEN VORTRIEBSPUSS AN DER ORTSBRUST EINE STAHLFASERBEWEHRTE PRITZBETONSCHICHT VON MINDESTENS 10CM DICKE AUFGETRAGEN WERDEN.
- DIE GEOMETRIE DER AUSBRUCHQUERSCHNITTE WURDEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG EINES 5CM DICKEN ABDICHTUNGSPAKETES (5CM AUSGLEICHSSCHICHT + 2CM ABDICHTUNG) DEFINIERT.

BAUPHASEN

- 1- SPRENGVORTRIEB MIT VOLLAUSBRUCH, MAXIMALE ABSCHLAGSLÄNGE 3.0M UND AUFTRAG EINER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (5CM AN DER ORTSBRUST UND AUF DER TUNNELABWICKLUNG).
- 2- SETZEN DER RADIALEN ANKER.
- 3- AUFTRAGEN STAHLFASERBEWEHRTER SPRITZBETONSCHICHT (10CM).
- 4- EINBAU PROVISORISCHER SOHLE (EVENTUELLE).
- 5- EINBAU INNENSCHALE.

MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- 1a, 1b** - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN
Spritzzbeton CFSpC 30/37, Dicke 5(1a) + 10(1b) cm.
Überwachungskategorie 2.
Expositionsklasse XC3.
Druckfestigkeit nach 28h ≥ 12MPa.
Größtkorndurchmesser 11mm.
Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosisierung 30Kg/m³.
Energieaufnahmekapazität ≥ 500 Joule (bei probe in pneumatischer schraube).
Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.
- 4c** - RADIALE VERFESTIGUNG:
Anker Typ SuperSwellex Pm16, Fileiglänge Nye140N.
Länge 3.00m, Abstand p=1.80m quer x 1.50m längs.
Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessung 150mm x 150mm.
- 11** - PROVISORISCHE FAHRBAHN:
(Eventuell, falls die Ausbruchschicht nicht den unten aufgeführten Anforderungen Ev2 e Ev2/Ev1 entspricht)
Korngrößenmäßig stabilisiertem Mischmaterial, gewonnen aus natürlichem Material der Sieblinie D.
Größtkorndurchmesser 31,5 mm.
Maximaler Anteil Feinkorn 5%, Mindestanteil 2%.
Prozentanteil gebrochenes Material ≥ 70%.
Anteil organische Stoffe 0%.

LEGENDE / LEGENDA

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

NOTE

- LA SEZIONE TIPO "F&E-C(01-06)-T3" VIENE APPLICATA INDICATIVAMENTE IN AMMESSI ROCCIOSI DI CLASSE II (61sRMRs80) / III (41sRMRs60) CON COMPORTAMENTO DA BASSO A MEDIANTE SPINGENTE (CONVERGENZE RADIALI TOTALI < 5 CM) E PREVALENZA DI CALCESISTI.
- LA DISPOSIZIONE DELLA CHIODATURA 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 SPESORE 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 ESPLOSIONE CON SFONDI DI PROFONDITA' MASSIMA 3.0m ED ESECUZIONE BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO SUL FRONTE E SUL CONTORNO (5cm)
- 2- REALIZZAZIONE CHIODATURE RADIALI
- 3- REALIZZAZIONE STRATO DI BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (10cm)
- 4- POSA IN OPERA PAVIMENTAZIONE PROVVISORIA (EVENTUALE)
- 5- ESECUZIONE RIVESTIMENTO DEFINITIVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

- 1a, 1b** - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO:
Betoncino CFSpC 30/37, spessore 5(1a) + 10(1b) cm.
Classe di ispezione 2.
Classe di esposizione XC3.
Resistenza a compressione dopo 28h ≥ 12MPa.
Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30Kg/m³.
Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di pneumazione su piastra).
Fibre in acciaio trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.
- 4c** - CONSOLIDAMENTO RADIALE:
Ancoraggi tipo SuperSwellex Pm24, aventi resistenza allo svernamento Nye140N.
Lunghezza 4.50, passo p=1.80m trasv. x 1.50m long.
Piastra 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, mediante trattamento di materiali naturali Fuso D.
Dimensione massima degli aggregati 31,5 mm.
Contenuto max di fin 0% min. 2%.
Percentuale di elementi frantumati ≥ 70%.
Contenuto di sostanza organica 0%.
Modulo di deformazione Ev2 = 180 MN/mm² rapporto Ev2/ Ev1 < 2,15.

Bereich Campo	Spezifikation Specificazione	Einheit Unità	Vorliefsklasse F&E-C(01-06)-T3 / Sezione tipo F&E-C(01-06)-T3	
			Quantità per Dimensioni	Menge / m Tunnel Quanta per m di galleria
Ausbruch Scavo	Abschlaglänge Lunghezza di abbattimento	-	3m	-
	Übermaß / Extrascavo	-	5cm	-
	Ausbruchvolumen (ohne Übermaß) Volume di scavo (senza Extrascavo)	m³	-	25.68
Sicherung Protezione	Faserverstärkter Spritzbeton Betoncino proiettato fibrorinforzato	m²	Faserverstärkter Spritzbeton CFSpC 30/37 Betoncino proiettato fibrorinforzato CFSpC 30/37	5+10cm 13.68+13.52
	Ausbaubogen / Sostegno con centine	m	-	-
	Radiale Anker Bulloni di ancoraggio radiali	St	N7+6x13 Anker Typ SuperSwellex 140 MN L3.0m	4.33
Ortsbrustsicherung Stabilizzazione Fronte di scavo	Anker in Vortriebsrichtung Bulloni di ancoraggio in avanzamento	St	N7+6x13 Anker Typ SuperSwellex 140 MN L3.0m	-
	Faserverstärkter Spritzbeton Betoncino proiettato fibrorinforzato	m²	Faserverstärkter Spritzbeton CFSpC 30/37 Betoncino proiettato fibrorinforzato CFSpC 30/37	5cm 5.71
	Ortsbrustanker / Bulloni di ancoraggio	St	-	-

**Referenzdokumente
Documenti di riferimento**

02_H61_EG_991_KLP_D0700_12007	Schematischer Lageplan Aushubsmethoden	Planimetria schematica metodo di scavo
02_H61_GD_040_GLS_D0700_22002	Geomechanisches Prognoseprofil Ostrohre (Blatt 5/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Est (Tav.5/7)
02_H61_GD_040_GLS_D0700_22003	Geomechanisches Prognoseprofil Westrohre (Blatt 5/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Ovest (Tav.5/7)
02_H61_QS_040_KTB_D0700_22150	Übersichtstabelle Querverbindungen	Tavola sinottica cunicoli trasversali
02_H61_QI_060_KSC_D0700_22720	Schalung F&E-C01	Carpenteria F&E-C01
02_H61_QI_060_KSC_D0700_22721	Schalung F&E-C(02-06)	Carpenteria F&E-C(02-06)
02_H61_OP_040_KDP_D0700_22140	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 / Consegnà preliminare	Merlino	27.03.2014
01	Änderungen / Modifiche generali	Merlino	22.05.2014
10	Endabgabe / Consegnà definitiva	Merlino	31.07.2014
11	Projektüberprüfung und Umsetzung der Veränderungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento istruttoria	Merlino	09.10.2014
20	Überarbeitung infolge Dienstausweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito DGS n°1 del 17.10.14	Merlino	04.12.2014
21	Abgabe für Ausschreibung / Emissione per Appalto	Merlino	30.01.2015

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

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

Potenzialstudie der Eisenbahnstrecke München-Verona
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
Progettazione esecutiva

D0700: Baufeld Mautz 2-3 D0700: Lotto Mules 2-3

Projektseinheit: WBS
Notfallstelle: **Fermata di emergenza**
Dokumententart: Tipo documento

Regelquerschnitt: **Sezione tipo**
Titel: Titolo
Ausbuchquerschnitt: **Sezione di scavo**
FdE-C(01-06)-T3 FdE-C(01-06)-T3

Generellplaner / Responsabile integratori prestazioni specializzate
Ing. Enrico Maria Pizzotti
Via Mautz Nr. 247

Mandataris	Mandante	Mandante	Mandante
PRO ITER	POVRY	piniswiss engineers	PASQUALI-RAISA ENGINEERING s.r.l.
Fachplaner / Il progettista specialista	Fachplaner / Il progettista specialista	Fachplaner / Il progettista specialista	Fachplaner / Il progettista specialista
		Ing. Davide Merlino Via Mautz Nr. 208/A	

Bearbeitet / Elaborato: 30.01.2015 Datum / Data: 30.01.2015
Geprüft / Verificato: 30.01.2015 Name / Nome: Merlino / Garthaler Gesellschaft / Società: Pini Swiss / Pini Swiss

BBT
Galleria di Base del Brennero
Brennero Basistunnel BBT SE

Projekt / Numero / Chiamato progetto	von / da / bei / al	Rev. / Ediz. / da / a	Stau- / Stamer / Chiamato / Staca	von / da / bei / al	44.5+55 / 45.0+25	Status / Documento / Stato / documento	Massstab / Scala	1 : 200 / 100 / 50 / 20
Stahl / Steel	Lotto / Lot	Einheit / Unit	Nummer / Number	Typ / Tipo documento	Vertrag / Contract	Nummer / Codice	Revision / Revisione	
02	H61	QS	060	KRQ	D0700	22711	21	