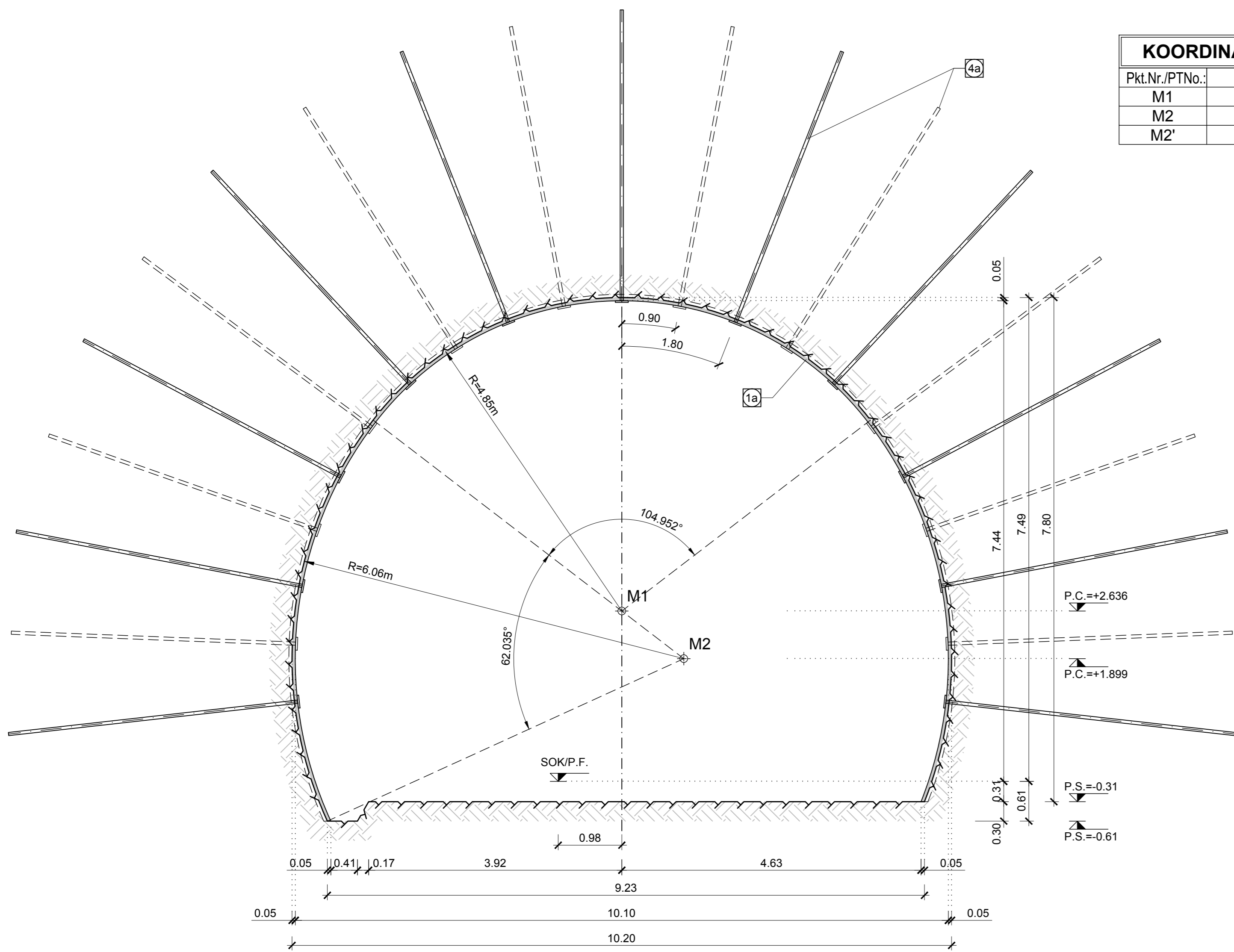
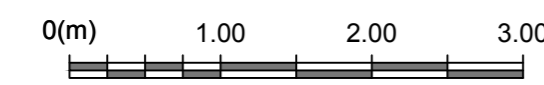


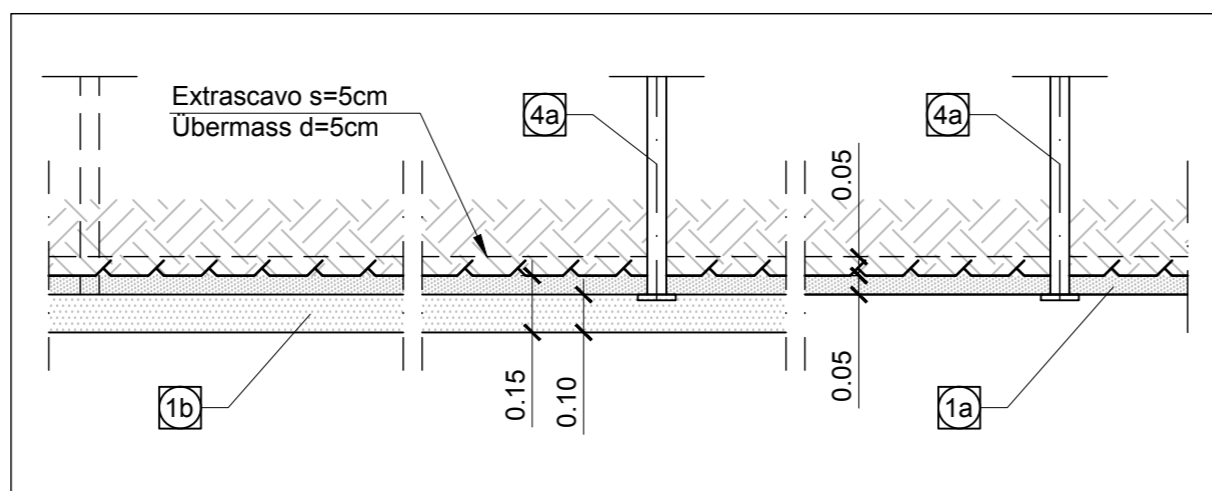
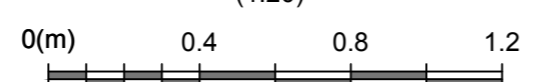
SCHNITT A-A / SEZIONE A-A



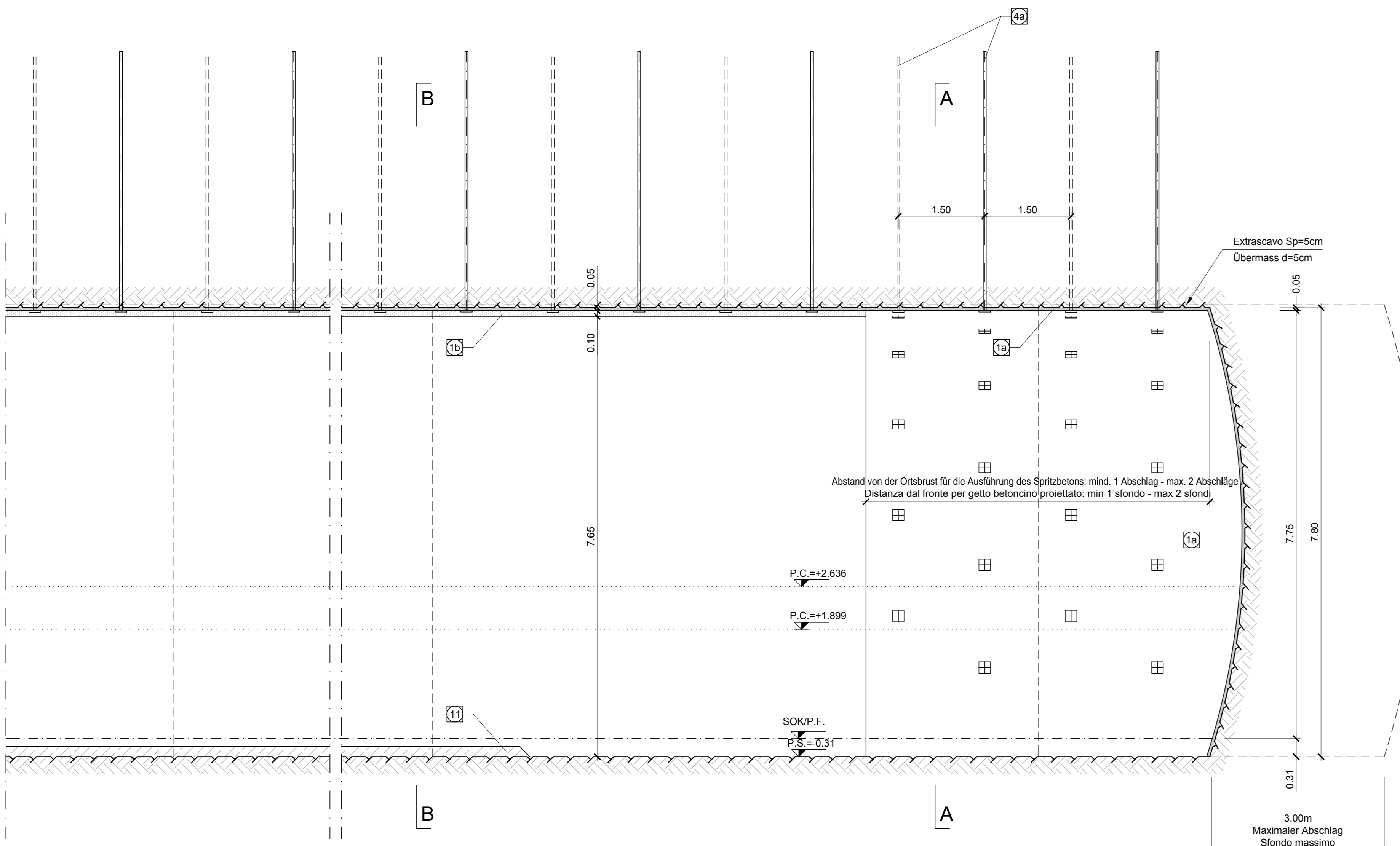
KOORDINATEN / COORDINATE

Pkt.Nr./PTNo.	X	Y
M1	0.000	+2.636
M2	+0.959	+1.899
M2'	-0.959	+1.899

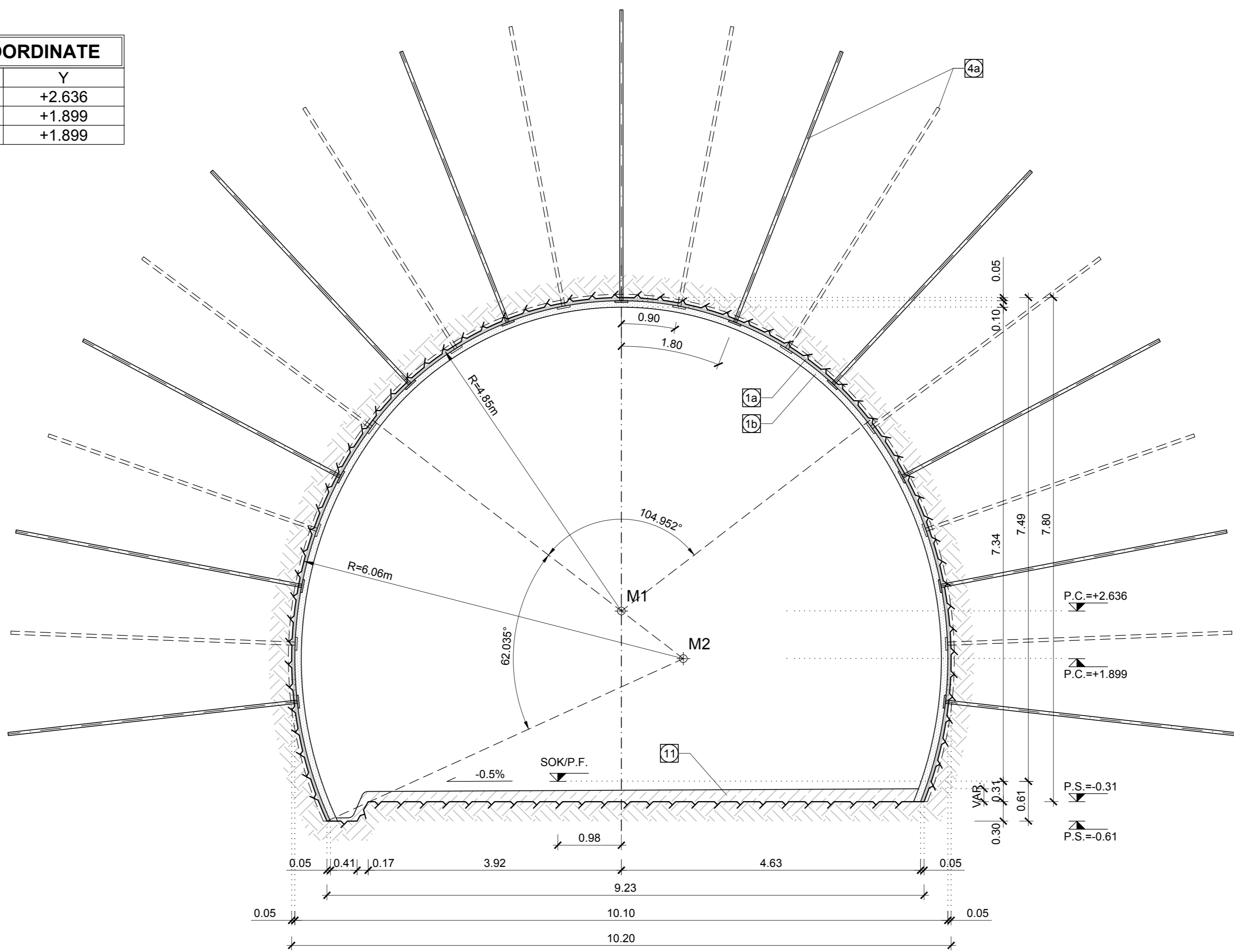
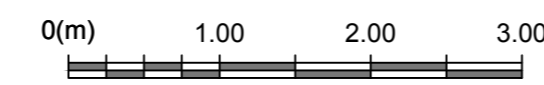
DETAIL / PARTICOLARE



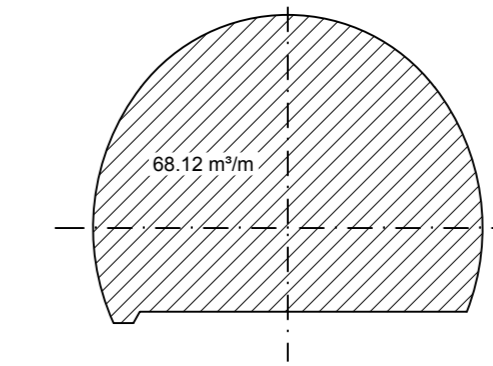
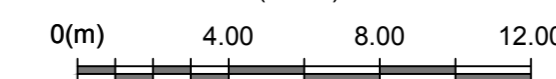
LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE



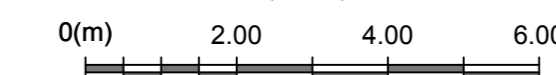
SCHNITT B-B / SEZIONE B-B



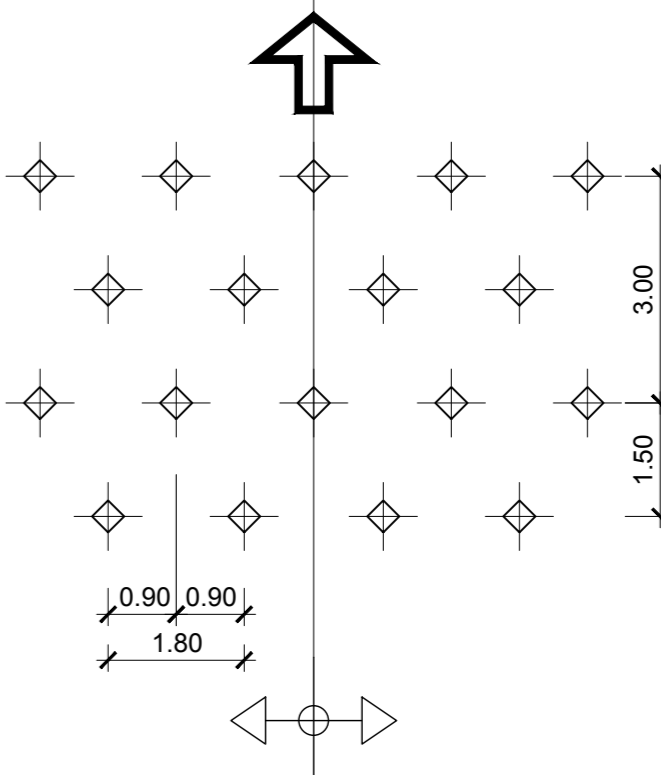
AUSBRUCHVOLUMEN (mit Übermaß)
VOLUME DI SCAVO (incluso sovrascavo)



ANKERPLAN / PIANTA ANCORAGGI



Raster / Maglia: 1.80x3.00m, L = 4.50m
Raster / Maglia: 1.80x3.00m, L = 4.50m



Bereich Campo	Spezifikation Specificazione	Einheit Unità	Vorstellung Descrizione	Dimensionen Dimensioni	Menge / m Tunnel Quantità per m di galleria
Ausbruch Scavo	Abschlaglänge Lunghezza di abbattimento	-	-	-	3.0m
	Übermaß / Extrascavo	-	-	-	5cm
	Ausbruchvolumen (ohne Übermaß) Volumi di scavo (senza Extrascavo)	m³	-	-	-
Sicherung Protezione	Faserbeton Spritzbeton Betoncino proiettato fibrorinforzato	m²	Faserbeton Spritzbeton CF SpC 30/37 Betoncino proiettato fibrorinforzato CF SpC 30/37	5+10cm	21.66+21.52
	Ausbaubojen / Sockelbojen mit Zentren Radiale Anker Bulloni di ancoraggio radiali	m	-	-	-
Ortsbrüstung Stabilizzazione fronte di scavo	Bulloni di ancoraggio in avanzamento Faserbeton Spritzbeton Betoncino proiettato fibrorinforzato	m²	Faserbeton Spritzbeton CF SpC 30/37 Betoncino proiettato fibrorinforzato CF SpC 30/37	-	7.00
	Ortsbrüstanker / Bulloni di ancoraggio	St	-	-	-

M / SCALA 1 : 50



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

Referenzdokumente
Documenti di riferimento

Identificativo	Descrizione	Contenuto
02_H61_EG_991_KLP_00700_12007	Schematischer Lageplan Aushubmethoden	Planimetria schematica metodo di scavo
02_H61_GD_040_GLS_00700_22002	Geomechanisches Prognoseprofil Osttore (Blatt 5/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Est (Tav. 5/7)
02_H61_GD_040_GLS_00700_22003	Geomechanisches Prognoseprofil Westtore (Blatt 5/7)	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Galleria principale Ovest (Tav. 5/7)
02_H61_CP_040_KDP_00700_22140	Drainagemaßnahmen in der Vortriebsphase	Interventi di drenaggio in avanzamento

Bearbeitungsstand
Stato di elaborazione

Revision	Änderungen / Modifiche	Verantwortlicher / Responsabile	Datum / Data
00	Vorbereitung / Consegna preliminare	Metris	22.05.2014
10	Endabgabe / Consegna definitiva	Metris	31.07.2014
11	Projektveredelung und Umsetzung der Vorlesungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento lezioni	Metris	09.10.2014
20	Überarbeitung mitgezeichnete Vorlesung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a ingegn. GCS n. 1 del 17.10.14	Metris	04.12.2014
21	Abgabe für Ausschreibung / Emissione per Appalto	Metris	30.01.2015

BEMERKUNGEN

DAS REGELPROFIL TYP "NL-MM-T3" WIRD FÜR GEBIRGSKLASSE II (B1) (BIMBND0) / III (A1) (BIMBND0) MIT EINEM GERINGEN DRUCKHAFTEN VERHALTEN (RADIALE GESAMTKONVERGENZ KLEINER 5cm) UND HAUPTSÄCHLICH BEI VORKOMMEN VON PANNGRUS, QUARZIT, AMPHIBOLIT & ORTHOQUARZIT ANGEWANDT.
 DIE ANORDNUNG KANN IN FUNKTION DER VOR ORT ANGETROFFENEN GEOMECHANISCHEN BEDINGUNGEN VARIIEREN.
 BE EINEM LANG ANHALTENDEM VORTRIEBSTOP MUSS AN DER ORTSBRÜST EINE STAHLFASERBEWEHTE SPRITZBETONSCHICHT VON MINDESTENS 10cm DICKE AUFGETRAGEN WERDEN.
 FÜR DEN DRAINAGEEBAU SIEHE GESONDERTE PLÄNE

BAUPHASEN

- AUSBRUCH MIT MAXIMALEN ABSCHLAGSLÄNGEN 3.00m UND STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (5cm)
- SETZEN DER RADIALEN ANKER
- REALISIERUNG STRATTO DI BENTONINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (10cm)
- EINBAU PROVISORISCHER SOHLE (EVENTUEL)

MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- SPRITZBETON MIT STAHLFASERN**
Spritzbeton CF SpC 30/37, Dicke 5(1a) + 10(1b) cm, Überwachungskategorie 2, Expositionsklasse XC3, Druckfestigkeit nach 28t ≥ 30MPa, Größtkorndurchmesser 11mm, Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosisierung 30kg/m³, Energieabsorptionskapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstoßversuchen), Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.
- RADIALE VERFESTIGUNGS**
Anker Typ Superbeton Proca, Festlegeweiz Ny200N, Länge 4.50m, Abstand p=1.80m trav. x 1.50m längs, Ankerplatten aus Stahl mit der Abmessung 150mm x 150mm.
- PROVISORISCHE FAHRRINNEN**
(Eventuelle, falls die Ausbruchschicht nicht den unten aufgeführten Verordnungen Ev2 + Ev2/Ev1 entspricht) Kompaktmäßig stabilisiertes Mischmaterial, gewonnen aus natürlichem Material der Sebnale D, Größtkorndurchmesser 31.5 mm, Maximaler Anteil Feinstaub 5%, Mindestanteil 2%, Prozentzahl gewonnenes Material ≥ 70%, Anteil organische Stoffe 0%, Steifemodul Ev2 = 180 MN/m², Verhältnis Ev2/ Ev1 = 2.15.

LEGENDE / LEGENDA

- P.C. = EBENE DER KRÜNNENSTÄBE / PIANO DEI CENTRI
- P.F. = SCHIENENBEREICH / PIANO DEL FERRO
- P.S. = AUSBRUCHSCHLE / PIANO DI SCAVO

NOTE

- LA SEZIONE TIPO "NL-MM-T3" VIENE APPLICATA INDICATAMENTE IN AMBASCI (ROCCIO) DI CLASSE II (B1) (BIMBND0) / III (A1) (BIMBND0) CON COMPORTAMENTO POCO SPANGENTE (CONVERGENZE RADIALI TOTALI < 5 CM) E PREVALENZA DI PANNGRUS, QUARZIT, AMPHIBOLIT & ORTHOQUARZIT.
- LA DISPOSIZIONE DELLA CHIODATURA POTRA' VARIARE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI GEOMECCANICHE LOCALI.
- IN CASO DI BOSTA Prolungata È NECESSARIO INSTALLARE UNO STRATO DI BENTONINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO A PROTEZIONE DEL FRONTE DI SPESORE MINIMO 10 CM.
- PER L'EVENTUALE REALIZZAZIONE DEI DRENAGGI SI VEDA L'ELABORATO SPECIFICO.

FASI ESECUTIVE

- SCAVO CON SEFONDI DI PROFONDITA' MASSIMA 3.00m ED ESECUZIONE BENTONINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (5cm)
- REALIZZAZIONE CHIODATURE RADIALI
- REALIZZAZIONE STRATTO DI BENTONINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (10cm)
- POSA IN OPERA PAVIMENTAZIONE PROVISORIA (EVENTUALE)

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

- BENTONINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO:**
betoncino class. 30/37, spessore 5(1a) + 10(1b) cm, classe di esposizione 2, classe di esposizione XC3, resistenza a compressione dopo 28t ≥ 30MPa, 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 trattato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.
- CONSOLIDAMENTO RADIALE:**
ancoraggi tipo Superbeton Proca, aventi resistenza allo strarimento Ny200N, lunghezza 4.50m, passo p=1.80m trav. x 1.50m long, piastrine di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 150mm x 150mm.
- PAVIMENTAZIONE PROVISORIA:**
(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 (0/0,75) max. 2%, percentuale di elementi frantumati ≥ 70%, contenuto di sostanza organica 0%, modulo di deformazione Ev2 = 180 MN/m² rapporto Ev2/ Ev1 = 2.15.

Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt der Transportsüßlichen Verkehrswege Nordostes

Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea attraverso il Fondo di Sviluppo Regionale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanning

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

D0700: Balais Mules 2-3 D0700: Lotta Mules 2-3

Projettenheit: WBS
Logistikknotten: Nodo Logistico
Dokumentart: Tipo documento
Regelquerschnitt: Sezione tipo
Titel: Titolo
Ausbruchquerschnitt NL-MM-T3 Sezione di scavo NL-MM-T3

RT4P Responsabile Progettazione di Impiego
Ing. Enrico Maria Pizzarotti
02 89 00 00 00

Mandante	Mandante	Mandante	Mandante
PRO TIER	PÖRYR	pini swiss	PASQUALI-HAUSA
Partner / I progettista specialisti	Partner / I progettista specialisti	Partner / I progettista specialisti	Partner / I progettista specialisti
		Ing. Davide Merini 02 89 00 00 00	

Datum / Data: 30.01.2015
Name / Nome: CROTTI
Gesellschaft / Società: Pini Swiss

Beauftragter / Elaborato: 30.01.2015
Name / Nome: Metris / Garbater
Gesellschaft / Società: Pini Swiss

BBT
Galleria di Base del Brennero
Brennero Basistunnel BBT SE

Name / Nome	Name / Nome	Name / Nome
R. Zurlo		K. Bergmeister

Projekt / Progetto	Stadium / Stato	Revisionsnummer / Numero Revisione
02_H61_TU_085	KRQ_D0700	22451

0.867