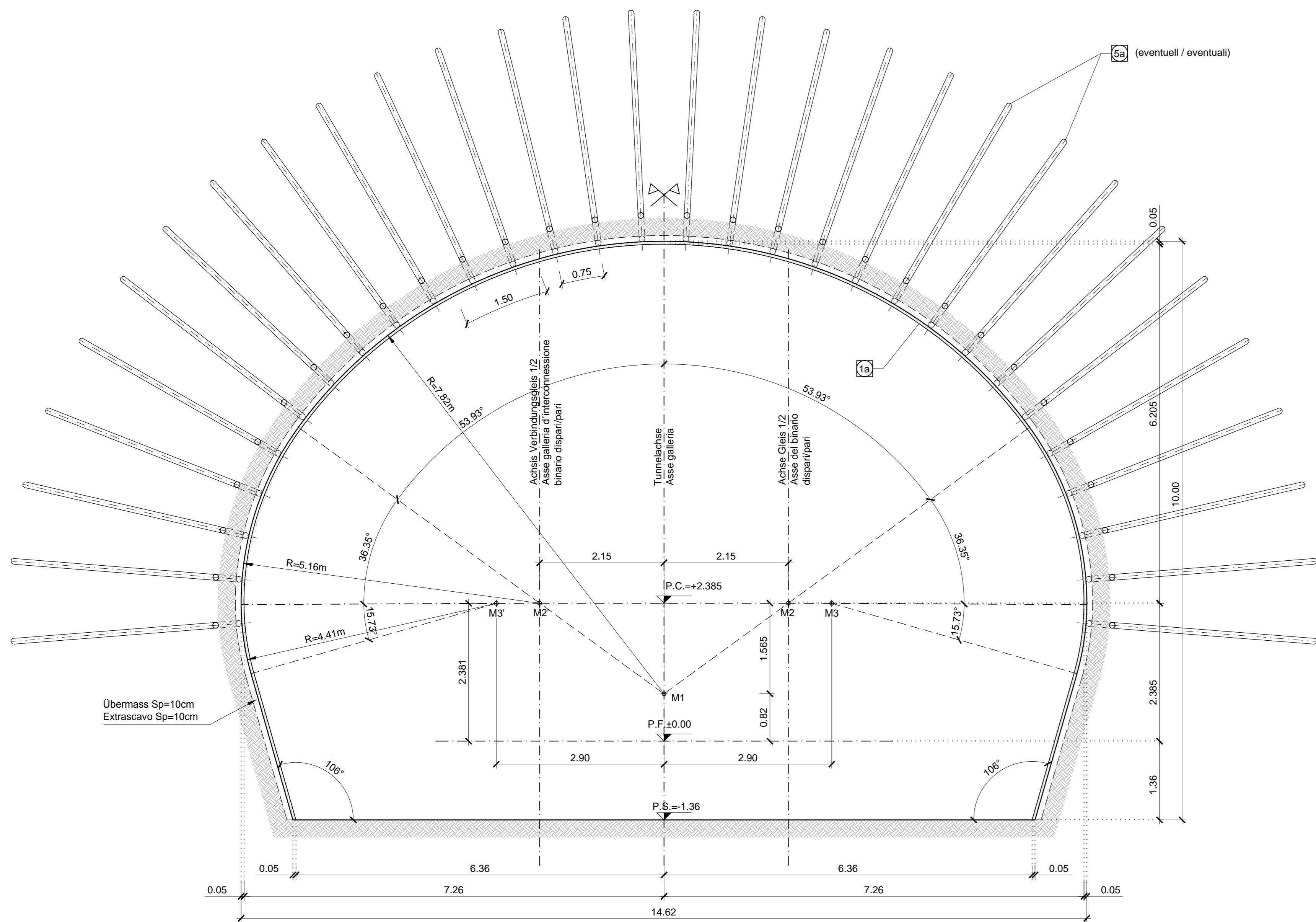
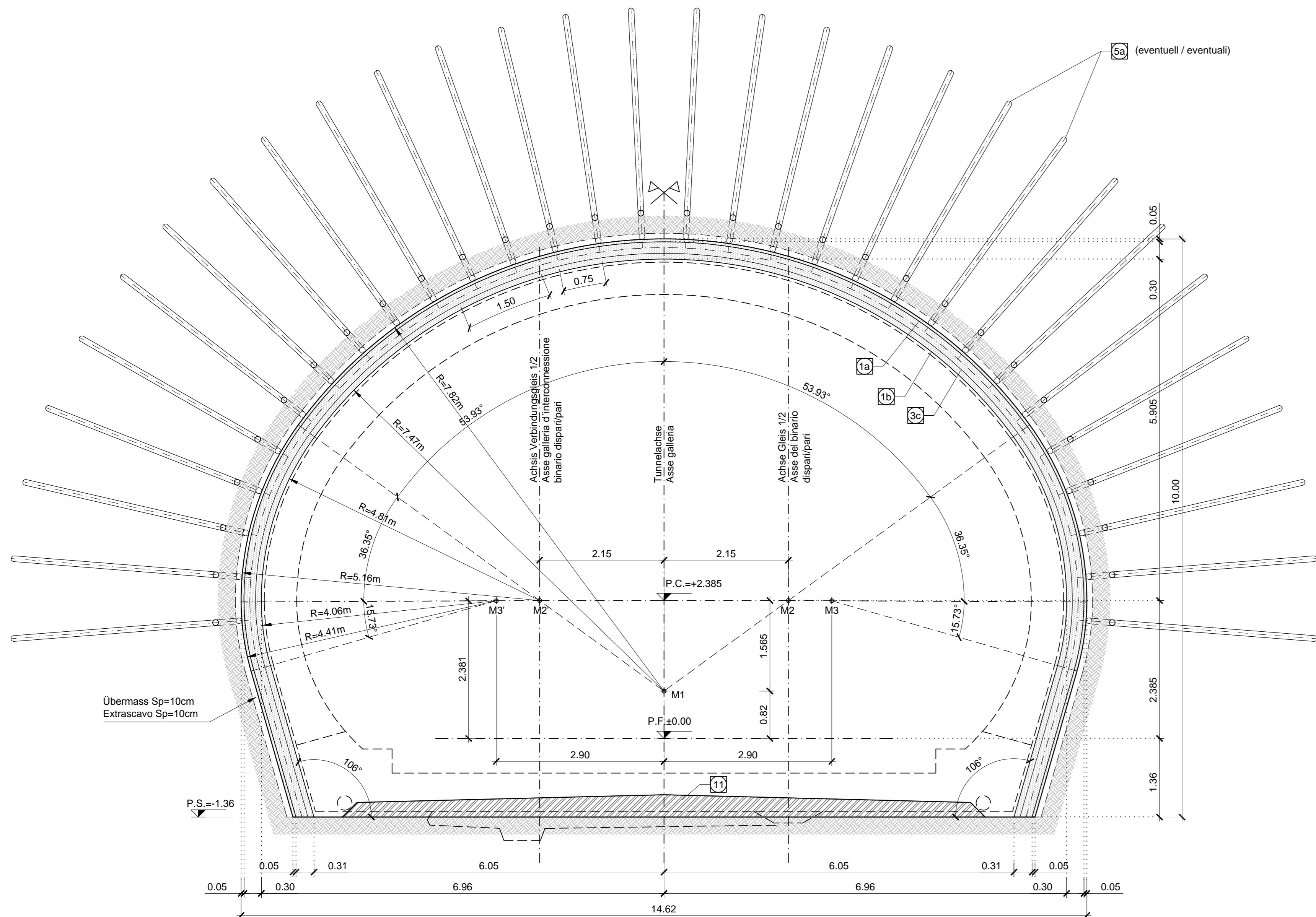


SCHNITT A-A / SEZIONE A-A
(1:50)



KOORDINATEN / COORDINATE		
PTNo.	X	Y
M1	0.000	0.82
M2	2.150	2.385
M3	2.900	2.385
M3	-2.900	2.385
M3	-0.000	2.381

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



BEMERKUNGEN

- DAS REGELPROFIL "GL-D4" UND "GL-DM4" WIRD KOMPL. MIT "RAM-WEBER" MIT ANGERÄCHT
- Die Anordnung der Nietung kann infolge lokaler geometrischer Bedingungen variieren
- VOR AUSFÜHRUNG DER VORSTREIBENGRÜBE AN DER ORTSBRUST UNDOCHER DEM UMRISS MUSS EINE FAHRSICHERUNGSPRÜFE UND EINE FAHRSICHERUNGSPRÜFE MIT MINDESTENS 10 cm ZUM SCHUTZ DER ORTSBRUST ANGERÄCHT WERDEN
- IM FALL VON BLOCHE INSTABILITÄT AN DER ORTSBRUST MUSS DER VORSTREIBENGRÜBE VORBEIEN DIE AUSFÜHRUNG VON VERANKERUNGEN, BEGRENZT AUS DER INSTABILE FLÄCHE
- Die systematische Veränderung der Ortsbrust, falls die Werte der Ortsbrustdeformation größer als 1% des Ausbrucharadius sind, in diesem Falle kann die Menge der Ortsbrustmaßnahmen, bzgl. Deformationen, je nach Geomechanischen Zustand variieren
- DEFORMATION: 1% DES AUSBRICHTRADIIUS (R=100cm) N° 40 ELEMENTE (1/20" = 1,3x1,5)
- DEFORMATION: 2% DES AUSBRICHTRADIIUS (R=100cm) N° 70 ELEMENTE (1/10" = 1,3x1,4)
- DEFORMATION: 3% DES AUSBRICHTRADIIUS (R=100cm) N° 100 ELEMENTE (1/7" = 1,3x1,2)
- FALLS DAS ERGEBNIS VON DER AUSFÜHRUNG DER VORSTREIBENGRÜBE UNTERSCHIEDLICH Z.B. BEI MASSIGEN INSTABILITÄT ANOMALIEN, MUSS DESSSEN NEIGUNG UND POSITION SO ANGEPAßT WERDEN, DASS DIE AUSFÜHRUNG UND DIE FUNKTION DER VORSTREIBEN SICHERHEIT NICHT BEEINTRÄCHTIGT WERDEN, DIE MOBILE NEIGUNG DER ENGRÜBE MUSS IDEELL ALLS WISSENSCHAFTLICH UND 30° LIEGEN
- Die Aushub geometrien sind unter Berücksichtigung eines Abdichtungspaketes von 5 cm bestimmt worden (3 cm Ausgleich + 2 cm Abdichtung)
- ALTERNATIV ZU DEN STAHLFASERSTÄBEN DÜRFEN NETZBEWEHRUNGEN MIT WIEDERSTANDSMOMENT + ALS DIE DER LEHRGERÜBE ANGEWENDET WERDEN

LEGENDE

- P.C. = EBENE DER KREISZENTREN
- P.F. = PIANO DEL FERRO
- P.S. = AUSBRICHTSCHLE

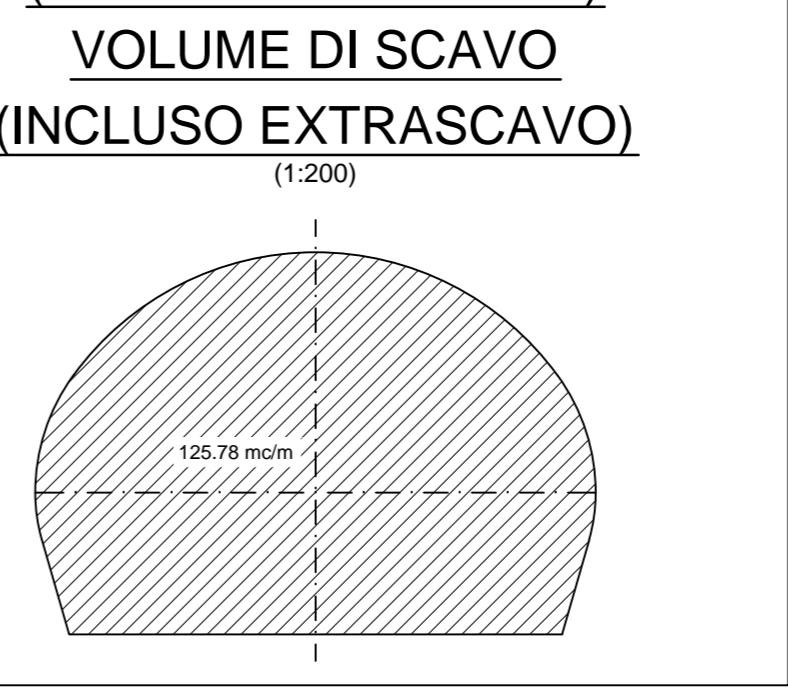
BAUPHASEN

- AUSFÜHRUNG DER EVENTUELLEN VORSTREIBENGRÜBE AN DER FRONTE (ALLEIN ABSCHEIDEN) UND AM UMRISS (ALLE 2 ABSCHEIDEN), VON AUFTRETTEN DER LEHRGERÜBE DES VORBEREITENDEN ZUGES NACH VORBEREITENDE ANBRINGUNG DES FASERVERSTÄRKTEN SPRITZBETONS AN DER ORTSBRUST (10 cm)
- AUSBAU AUF GANZEM SCHNITT DURCH MECHANISCHE MITTEL UND/ODER EXPLOSION MIT ABSCHEIDEN VON MAXIMAL 1,50m TIEFE, SOWIE AUFTRAG EINER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (5cm) AN DER ORTSBRUST UND AM UMRISS
- AUFSTELLUNG LEHRGERÜSTE
- AUSFÜHRUNG DER FASERVERSTÄRKTEN SPRITZBETONSCHICHT (10cm)
- EINBAU PROVISORISCHER SOHLE (EVENTUELLE)
- EINBAU INNENSOLE

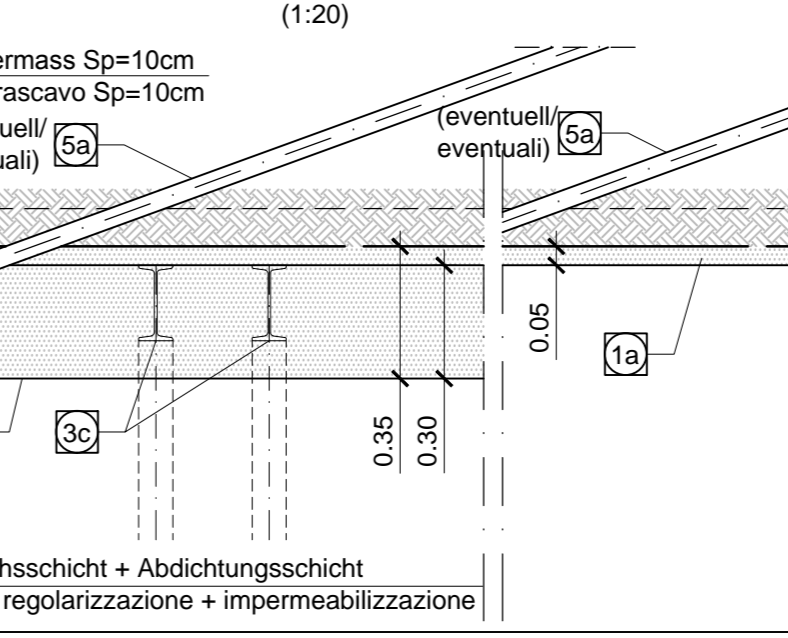
MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSQC 30/37, Dicht (1/10) = 30(16) cm, Oberflächengüteklasse 2, Expositionsklasse XC3, Durchlässigkeit nach DIN 12944, Größtkornmaximaler 11mm, Bewehrung durch Stahlfasern, nominale Dosisierung 300kg/m³, Energieaufnahmekapazität ≥ 500 Joule (als Durchstoßversuch), Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa
- ZENTRINE METALLICHE: Mit variablen Längsständen von 0,75m bis 1,5m, Bestehen aus 2 Profilen IPN 200 aus Stahl S355JR, Kopfplatten und Kniebohlen in Stahl S275JR, angefüllt mit 600x10 zum Einhängen der Verbindungsstücke, Verbindungsarten der Stahlbögen: Stabstanzgitter mit 3x300MPa, Abstand von 1,00m entlang der Abwicklung, Länge variabel
- VERSTÄRKUNG DES AUSBRICHTSCHUTTES: Stabstanzgitter Typ R20, Festlegene Ny400N, Länge 15,00m, Überlappung 6,00m, bei Verbindungsstellen, Verbindungsarten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit Rck25MPa, Rom ≥ 24h ≥10MPa
- ORTSBRUSTSICHERUNG: Stabstanzgitter Typ R20, Festlegene Ny400N, Länge 15,00m, Überlappung 6,00m, bei Verbindungsstellen, Verbindungsarten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit Rck25MPa, Rom ≥ 24h ≥10MPa
- LOKALISIERTE ORTSBRUSTSICHERUNG: Anker Typ SuperSwelch Pro24, Festlegene Ny200N, Länge 5,00m, Überlappung 2,00m, Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessungen 150mm x 150mm
- PROVISORISCHE FAHRBAHN: (Eventuell, falls die Ausbrustschritte nicht den unten aufgeführten Vorkehrungen E2+ E2+E2(E1) entspricht) Kompromissmäßig stabilisiertes Material, gewonnen aus natürlichen Material der Kategorie D, Größtkornmaximaler 31,5 mm, Maximale Anteil Feinstm 5%, Mindestanteil 2%, Prozentuale gebrochenes Material ≥ 70%, Anteil organische Stoffe 0%, Steilheitsmaß E2+ = 180 Mbm/m² Verhältnis E2/E1 = 1 + 1,5, Modulus d'elastizazione E2+ = 180 Mbm/m² rapporto E2/E1 = 1 + 1,5

AUSHUBVOLUMEN (INKL. EXTRA-AUSHUB) VOLUME DI SCAVO (INCLUSO EXTRASCAVO)
(1:200)



DETAIL / DETTAGLIO
(1:20)



Bereich/ Campo	Spezifikation/ Specificazione	Einheit/ Unità	Querschnitt GL-D4, GL-DM4 / Sezione tipo GL-D4, GL-DM4		
			Beschreibung/ Descrizione	Dimensionen/ Dimensioni	Menge/ m Tunnel/ Quantità per m di galleria
Ausbruch/ Scavo	Abstrahlgrünge/ Lunghezza di abbattimento	-	-	1,5m	-
	Übermass/ Estrascavo	-	-	10cm	-
Sicherung/ Protezione	Faserverstärkter Spritzbeton/ Betonco protetto (incluso Extrascavo)	m³	Faserverstärkter Spritzbeton CFSQC 30/37 Betonco protetto (incluso Extrascavo)	5,430 cm	28.7927,85
	Ausbrudbögen/ Sostegno con centre	m	2 Profile IPN 200 aus Stahl S355JR	-	25,03
	Anker/ Buloni di ancoraggio radiali	St	-	-	-
Ortsbrustsicherung/ Stabilizzazione fronte di scavo	Anker/ Buloni di ancoraggio radiali	St	N°30 Stabstanzgitter 630 IN L=12,0m N°30 Buloni autoportanti 630 IN L=12,0m	10,00	-
	Faserverstärkter Spritzbeton/ Betonco protetto (incluso Extrascavo)	m³	Faserverstärkter Spritzbeton CFSQC 30/37 Betonco protetto (incluso Extrascavo)	5cm (1)	68,26
	Ortsbrustanker (eventuell)/ Buloni di ancoraggio (eventuali)	St	N°30 Stabstanzgitter 630 IN L=12,0m N°30 Buloni autoportanti 630 IN L=12,0m	10cm (2)	13,66
					5,55
					16,67



Referenzdokumente

Doc. No.	Titel	Art	Inhalt
02_H61_EG_991_KLP_D0700_12007	Schematischer Lageplan Ausbrudmethoden	Planimetrie	Schematica metodo di scavo
02_H61_GD_090_GLS_D0700_21002	Geomechanisches Profil Ostlinie (Blatt 1/7)	Profil	Profilo geomecanico e progettivo di penetrazione Galleria principale Ost (Tab. 1/7)
02_H61_GD_090_GLS_D0700_21006	Geomechanisches Profil Westlinie (Blatt 1/7)	Profil	Profilo geomecanico e progettivo di penetrazione Galleria principale West (Tab. 1/7)
02_H61_TU_260_KCM_D0700_21308	Konstruktiver Plan Stahlbögen GL-D4 und GL-DM4	Plan	Carpenteria centrale GL-D4 e GL-DM4
02_H61_OP_090_KRQ_D0700_21088	Drainagemaßnahmen in der Vorstreibephase	Interventi	Interventi di drenaggio in avanzamento

Bearbeitungsstand

Revision	Änderungen/ Modifiche	Verantwortlicher/ Responsabile	Datum
00	Consegna preliminare	Rvtrita	13.11.2013
01	Revisione	Rvtrita	18.03.2014
10	Endgültige / Consegna definitiva	Rvtrita	31.07.2014
11	Projektveränderung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prototypen / Completamento progetto e esecuzione struttura	Rvtrita	09.10.2014
20	Überarbeitung Anlage Dimensionierung für 1 vom 17.10.2014 / Revisione e progetto GSD 1 del 17.10.14	Rvtrita	04.12.2014
21	Abgabe für Ausschreibung / Emissione per Appalto	Rvtrita	30.01.2015

Mit Unterstützung der Europäischen Union aus dem Haushalt der Transportsysteme Verkehrsnetze Transilien Vorhaben
Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea attraverso il bilancio della rete di trasporto ferroviario

Ausbau Eisenbahntunnel München-Vorona
BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanung

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

D0700: Baukus Meuß / D0700: Loto Meuß

Projektleiter: WBS
Doppelgleisiger Haupttunnel / Gallerie principali a doppio binario
Dokumentart: Typo documento
Regelquerschnitt / Sezione tipo
Titel: Sezione di Scavo GL-D4 e GL-DM4 (Blatt 1/2)
Geneigter / Responsabile integrazione propositi specialistici: Ing. Enrico Maria Pizzarotti (in loco) e WBS

Mandante	Mandante	Mandante	Mandante
PRO TER	PÖRY	pendi swiss engineers	FRASULLI HAUSA ROBERTI

Factories / progettista specialisti: Ing. Enrico Maria Pizzarotti
Factories / progettista specialisti: Ing. Enrico Maria Pizzarotti
Factories / progettista specialisti: Ing. Enrico Maria Pizzarotti
Factories / progettista specialisti: Ing. Enrico Maria Pizzarotti

Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società
30.01.2015	Vladimir	Pro Ter
30.01.2015	Rudolf	Pro Ter

Projekt / Progetto	Blatt / Foglio	Skizze / Disegno	Blatt / Foglio	Skizze / Disegno	Blatt / Foglio	Skizze / Disegno	Blatt / Foglio	Skizze / Disegno
02	H61	TU	260	KRQ	D0700	21302	21	

Scale: 1:50, 1:200, 1:20