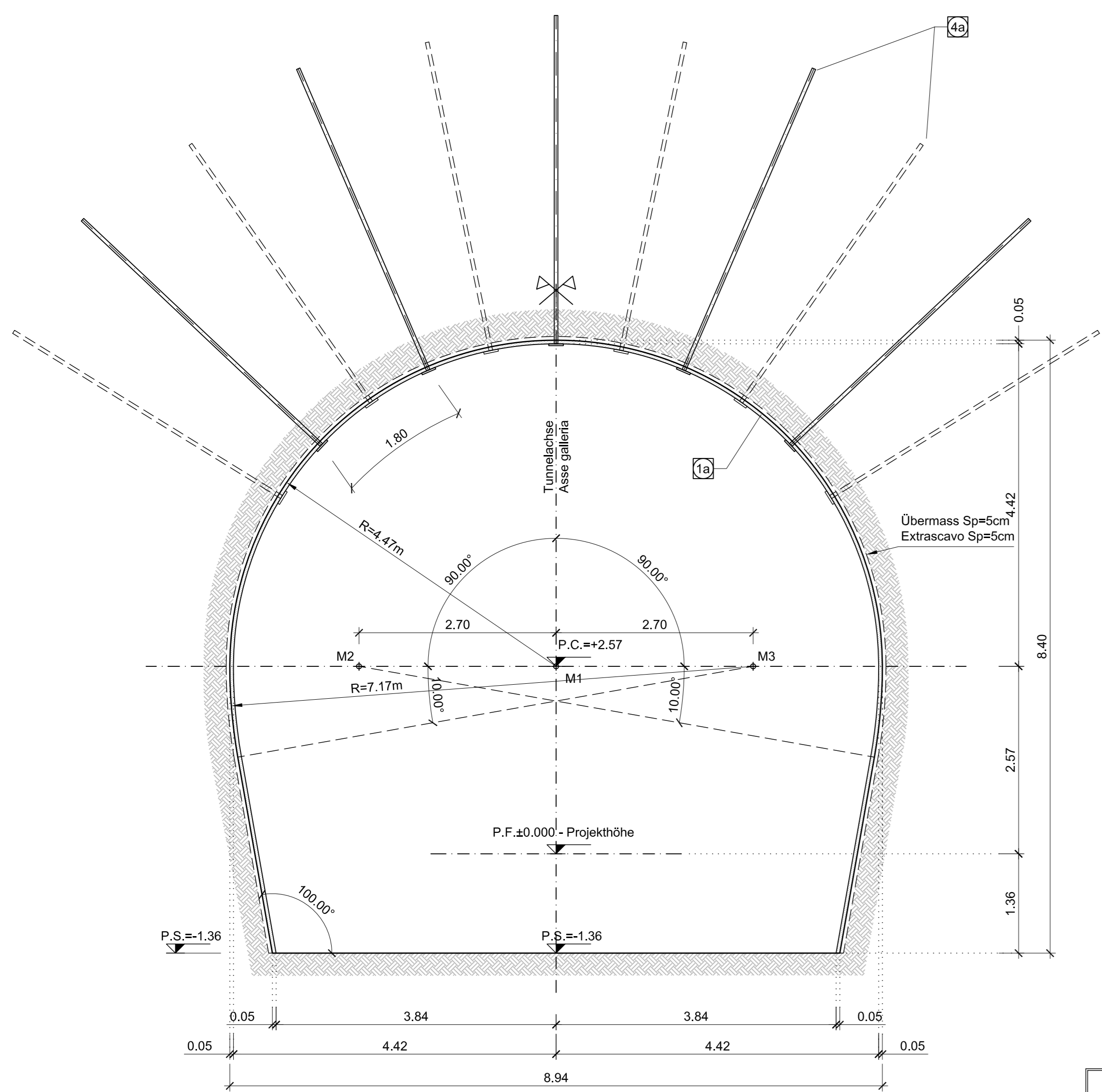
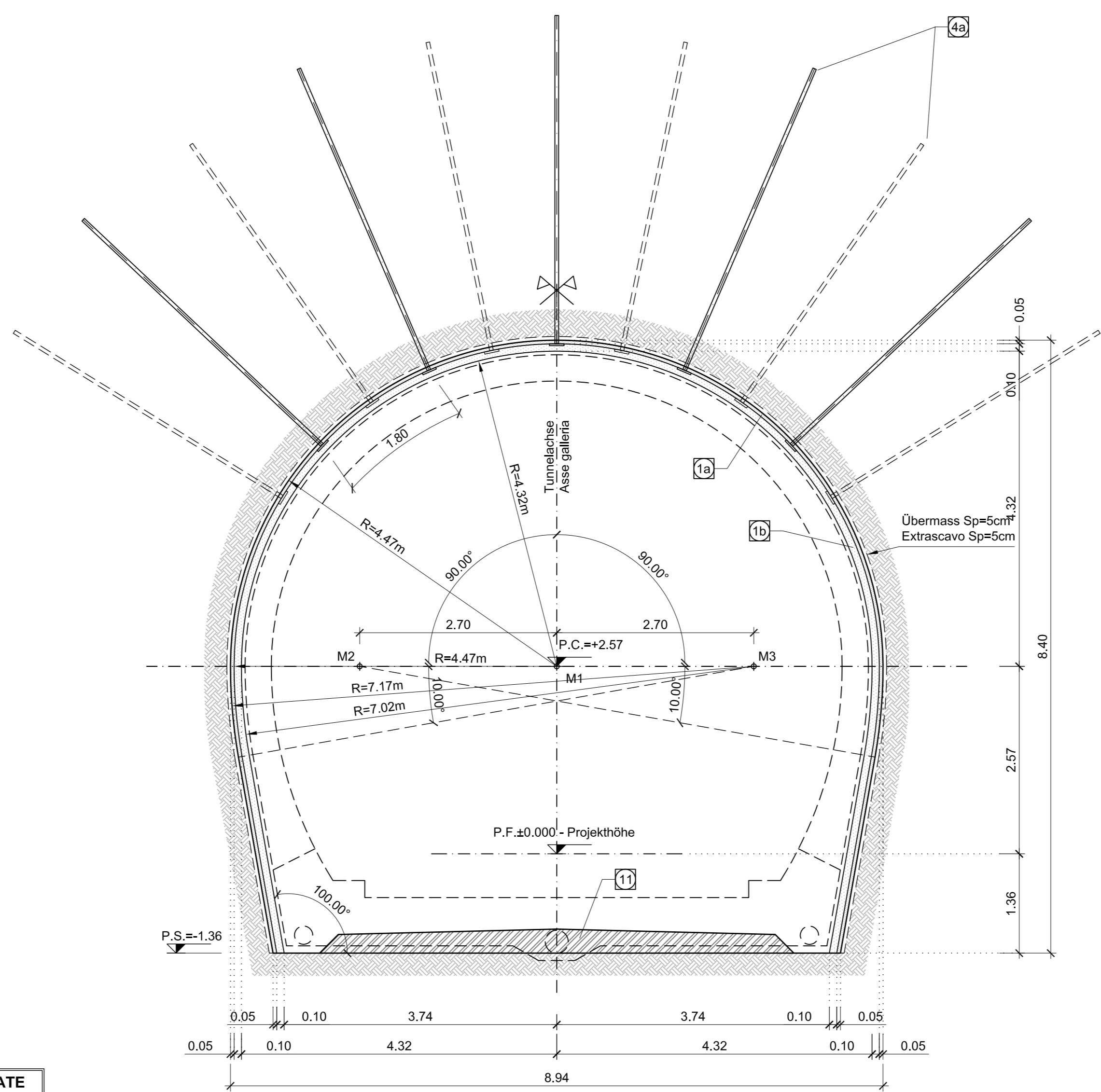


SCHNITT A-A / SEZIONE A-A
(1:50)

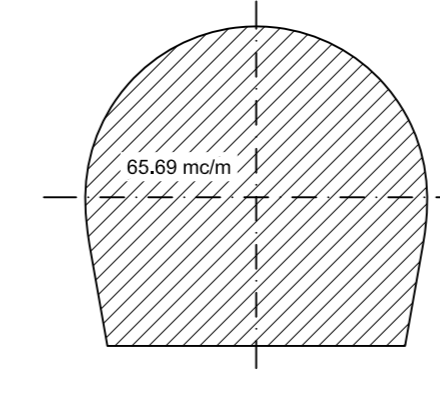


KOORDINATEN / COORDINATE	
P.T. No.	X
M1	0.000
M2	-2.700
M3	2.700

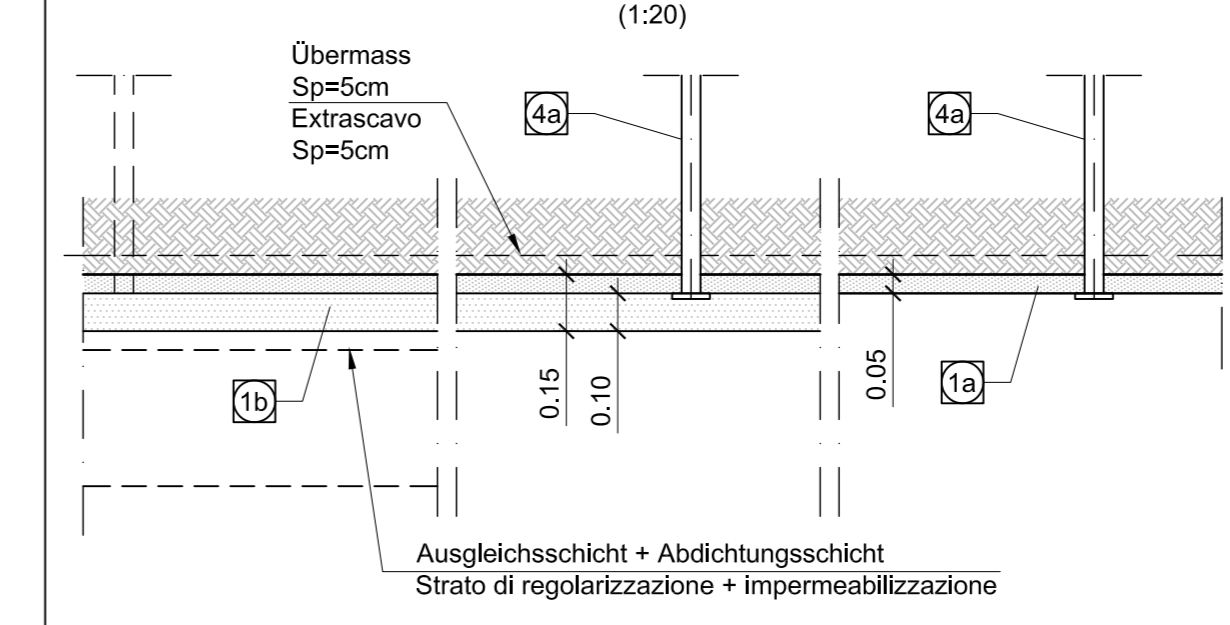
SCHNITT B-B / SEZIONE B-B
(1:50)



AUSHUBVOLUMEN
(INKL. EXTRAUSHUB)
VOLUME DI SCAVO
(INCLUSO EXTRASCAVO)
(1:200)



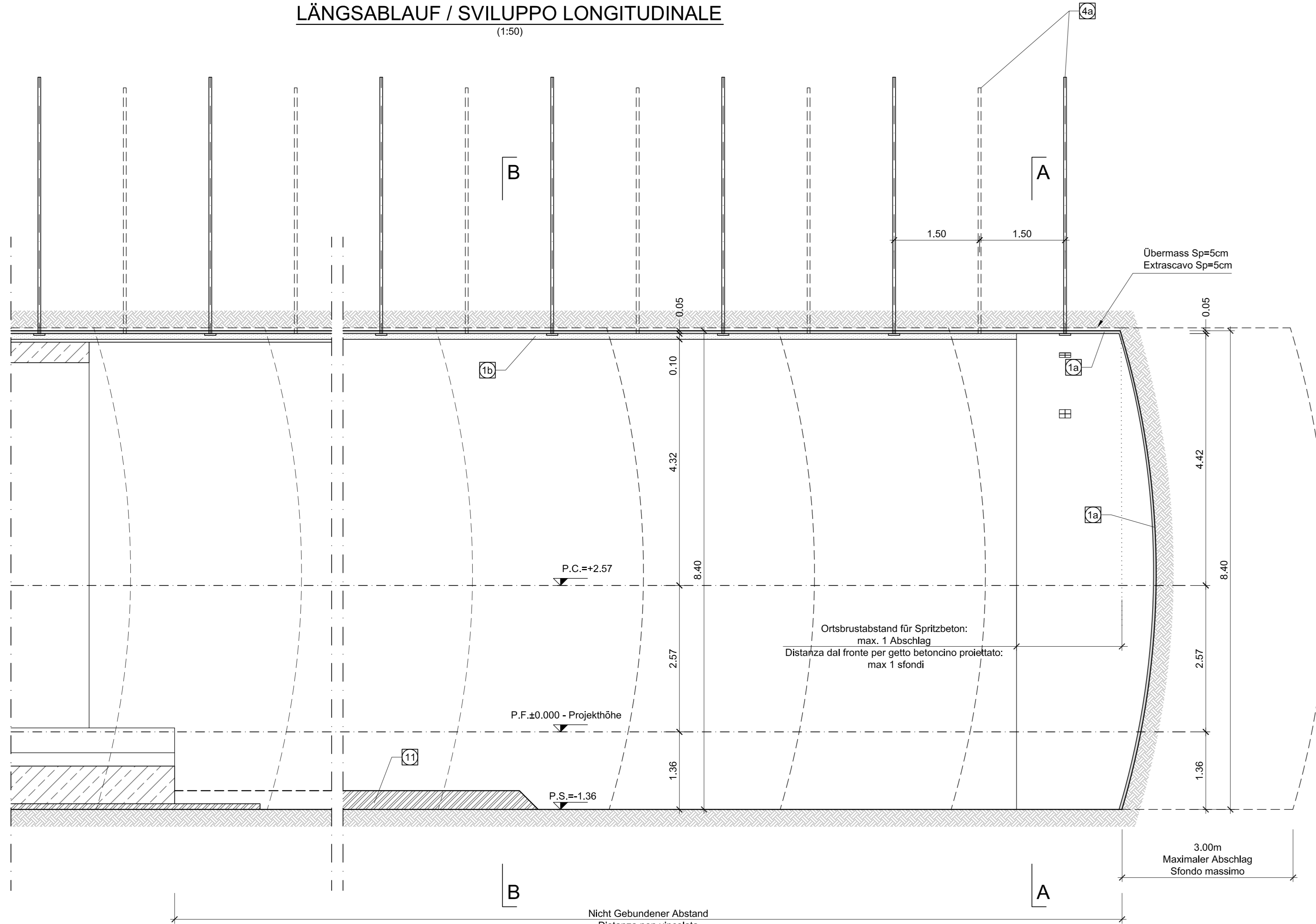
DETAIL / DETAGLIO
(1:20)



Bereich Campo	Spezifikation Specificazione	Einheit Unità	Querschnitt GL-T3 / Sezione tipo GL-T3		Menge / m Tunnel Quantità per m di galleria
			Beschreibung Descrizione	Dimensionen Dimensioni	
Ausbruch Scavo	Abschlagtiefe Lunghezza di abbattimento	-	-	3,0m	-
	Übermass / Extrascavo Volume di scavo (senza Extrascavo)	m³	-	5cm	64,50
Stützung Protezione	Faserverstärkter Spritzbeton Betoncavo precastato fibrinforzato	m²	Faserverstärkter Spritzbeton CFS3C 30/37 Betoncavo precastato fibrinforzato CFS3C 30/37	5-10 cm	21,84+21,03
	Ausbudagen / Sotegno con centine Buloni di ancoraggio radiali Buloni di ancoraggio in avanzamento	m St St	Anker N°5x11 Anker tipo Superbolck 200x11x1,45m N°5x11 Ancoraggi tipo Superbolck 200x11x1,45m	-	3,67
Ordnungsicherung Stabilizzazione fronte di scavo	Faserverstärkter Spritzbeton Betoncavo precastato fibrinforzato	m²	Faserverstärkter Spritzbeton CFS3C 30/37 Betoncavo precastato fibrinforzato CFS3C 30/37	5cm	21,53
	Ordnungsanker / Buloni di ancoraggio	St	-	-	-

MAßSTAB / SCALA 1 : 50
1m 0 1m 5m

LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE
(1:50)



BEWERTUNGEN

- DER REGELSCHNITT "GL-T3" WIRD INDIKATIV MIT RM-WERT 41+60 ANGEWENDET
- BE ANORDNUNG DER ANKER KANN ANHAND DER VOR ORT ANGETROFFENEN GEOMECHANISCHEN BEDINGUNGEN VARIABLEN
- BE EINEM LANG ANHALTENDEN VORTRIEBSTOP MUSS AN DER ORTSRISTE EINE STAHLFASERBEWEHTE SPRITZBETONSCHICHT VON MINDESTENS 10cm DICKE AUFGETRAGEN WERDEN
- DIE GEOMETRIE DER AUSBRUCHQUERSCHNITTE WURDEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG EINES 5cm DICKEN ABDICHTUNGSPAKETES (3cm AUSGLEICHSCHICHT + 2cm ABDICHTUNG) DEFINIERT

LEGENDE

- P.C. = EBENE DER KREISZENTREN
- P.F. = SCHENKENOBERKANTE
- P.S. = AUSBRUCHSOHLE

BAUPHASEN

- AUSBRUCH AUF GANZEM SCHNITT INDIKATIV DURCH MECHANISCHE MITTEL UNDIODER EXPLOSION MIT ABSCHLÄGE VON MAXIMAL 3,0m TIEFE, SOWIE AUFTRAG EINES STAHLFASERBEWEHTE SPRITZBETONSCHICHT (5cm) AUF DER ORTSRISTE UND AM UMBRES
- SETZEN DER RADIALEN ANKER
- AUFFÜHRUNG DER FASERVERSTÄRKTE SPRITZBETONSCHICHT (10cm)
- EINBAU PROJEKTIONIERTE SOHLE (EVENTUELLE)
- EINBAU INNENSCHALE

MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- SPRITZBETON MIT STAHLFASERN**
Spritzbeton CFS3C 30/37, Dicke 5(1a) + 10(1b) cm.
Überdruckfestigkeit 2.
Expositionsklasse XC3.
Druckfestigkeit nach 28h ≥ 12MPa.
Gießbetonzusammensetzung 11cm.
Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 300g/m³.
Energieaufnahmekapazität ≥ 500 Joule (aus Durchschlagsversuchen).
Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.
- RADIALE VERFESTIGUNG**
Anker Typ Superbolck Prock, Fibrillenmod Ny200xL.
Länge 4,50m, Abstand p=1,80m quer x 1,50m längs.
Ankerhalter aus Stahl mit den Abmessung 150mm x 150mm.
- PROJEKTIONIERTE FAHRSOHLE**
Eventuelle, falls die Ausbruchschicht nicht den unten aufgeführten Vorordnungen E2 oder E2/E1 entspricht.
Kongruenmäßig stabilisiertem Mischmaterial, gewonnen aus natürlichem Material der Sedimente D.
Größtkornmaximaler 31,5 mm.
Maximaler Anteil Fasern 2%, Mindestanteil 2%.
Prozentanteil gebrochener Material ≥ 70%.
Anteil organischer Stoffe 0%.
Stellenmodul E2 = 150 MN/m², Verhältnis E2/E1 ≤ 2,15.

NOTE

- LA SEZIONE TIPO "GL-T3" VIENE APPLICATA INDICATIVAMENTE CON RM=41+60
- LA DISPOSIZIONE DELLA CHIODATURA POTRA' VARIARE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI GEOMECCANICHE LOCALI
- IN CASO DI SOSTA Prolungata È NECESSARIO INSTALLARE UN STRATO DI BENTONCINO PROIETTATO FIBRINFORZATO A PROTEZIONE DEL FRONTE DI SPESICIONE LAMINATO 10 cm.
- LE GEOMETRIE DI SCAVO SONO STATE DEFINITE CONSIDERANDO UN PACCHETTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI 5cm (3cm DI REGOLAZIONE + 2cm DI IMPERMEABILIZZAZIONE)

LEGENDA

- P.C. = PIANO DEI CENTRI
- P.F. = PIANO DEL FERRO
- P.S. = PIANO DI SCAVO

FASI ESECUTIVE

- SCAVO A PIENA SEZIONE, INDICATIVAMENTE MEDIANTE ESPLOSIONE CON SFONDI DI PROFONDITÀ MASSIMA 3,0m ED ESECUZIONE BENTONCINO PROIETTATO FIBRINFORZATO SUL FRONTE E SUL CORTIFONDO (5cm)
- REALIZZAZIONE CHIODATURE RADIALI
- REALIZZAZIONE STRATO DI BENTONCINO PROIETTATO FIBRINFORZATO (10cm)
- POSIZ IN OPERA PAVIMENTAZIONE PROVVVISORIA (EVENTUALE)
- ESECUZIONE RIVESTIMENTO DEFINITIVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

- BENTONCINO PROIETTATO FIBRINFORZATO**
Betoncavo CFS3C 30/37, spessore 5(1a) + 10(1b) cm.
Classe di esposizione XC3.
Resistenza a compressione dopo 28h ≥ 12MPa.
Diametro massimo aggregati 11mm.
Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 300g/m³.
Energieaufnahmekapazität ≥ 500 Joule (aus Durchschlagsversuchen).
Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.
- CONSOLIDAMENTO RADIALE**
Ancoraggi tipo Superbolck Prock, avverti resistenza allo svernamento Ny200xL.
Lunghezza 4,50m, passo p=1,80m trasv. x 1,50m längs.
Piastrine di ancoraggio in acciaio avverti dimensioni 150mm x 150mm.
- PAVIMENTAZIONE PROVVVISORIA**
Eventuale nel caso in cui il fondo di scavo non rispetti le prescrizioni E2 o E2/E1 (sotto riportate).
Misto granulare stabilizzato, mediante trattamento di materiali naturali Fuos D.
Dimensione massima degli aggregati 31,5 mm.
Contenuto max di H₂O max 2%.
Contenuto di elementi frantumati ≥ 70%.
Contenuto di sostanza organica 0%.
Modulo di deformazione E2 = 150 MN/m² rapporto E2/E1 ≤ 2,15.

Referenzdokumente

Documenti di riferimento

ID	Titolo	Contenuto	Autore
02_H61_EG_991_KIP_D0700_12007	Schematiche di layout Aushubmethoden	Planimetria schematica metodo di scavo	
02_H61_GD_090_GLS_D0700_21005	Geomechanisches Profil Ostflanke (Blatt 4/7)	Profilo geomeccanico e proporzioni di previsione Galleria principale Est (Tav. 4/7)	
02_H61_GD_090_GLS_D0700_21009	Geomechanisches Profil Westflanke (Blatt 4/7)	Profilo geomeccanico e proporzioni di previsione Galleria principale West (Tav. 4/7)	
02_H61_GP_090_KRQ_D0700_21088	Drainagemaßnahmen in der Vortriebsphase	Interventi di drenaggio in avanzamento	

Bearbeitungsstand

Stato di elaborazione

Revision	Änderungen Modifiche	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum
00	Consegna preliminare	Rivbtl	13.11.2013
01	Revisione	Rivbtl	16.03.2014
10	Endabgabe / Consegna definitiva	Rivbtl	31.07.2014
11	Projektveränderung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento testata	Rivbtl	09.10.2014
20	Überarbeitung Anlage Dimensionierung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito DGS Nr. 1 del 17.10.14	Rivbtl	04.12.2014
21	Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Rivbtl	30.01.2015

MIT BEIFÜHRUNG DER EUROPÄISCHEN UNION AUS DEN MITTELN DER TRANSPORTPOLITIK UND VERKEHRSVERBESSERUNG

Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea attraverso il bilancio della rete di trasporto ferroviario

BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungspannung

Potenzialmente ferroviario Monaco - Verona
GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
Progettazione esecutiva

D0700: Baldo Meuß D0700: Loto Meuß

Projektant: WBS
Haupttunnel: Gallerie principali
Regelquerschnitt: Sezione tipo
Tafel: Ausbruchquerschnitt GL-T3
Sezione di Scavo GL-T3

Geotechnik / Progettazione specialistica
Ing. Enrico Maria Pizzardi
DIP. Ing. Enrico Maria Pizzardi

Mandante	Mandante	Mandante	Mandante
PRO TIER	PÖRY	pini swiss	INGENIERERS
Partner / Progettista specialistico Ing. Enrico Maria Pizzardi (DIP. Ing. Enrico Maria Pizzardi)	Partner / Progettista specialistico	Partner / Progettista specialistico	Partner / Progettista specialistico

Datum / Data: 30.01.2015
Madrato / Madràto: Pini Tier
Geotechnik / Verità: Pini Tier

BBT
Galleria di Base del Brennero
Brennero Basistunnel BBT SE

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

Projekt Numero	Titel / at	Stp. Categorie	Stp. Categorie	Stp. Categorie	Stp. Categorie	Stp. Categorie	Stp. Categorie	Stp. Categorie	Stp. Categorie
02	H61	TU	095	KRQ	D0700	21401	21		