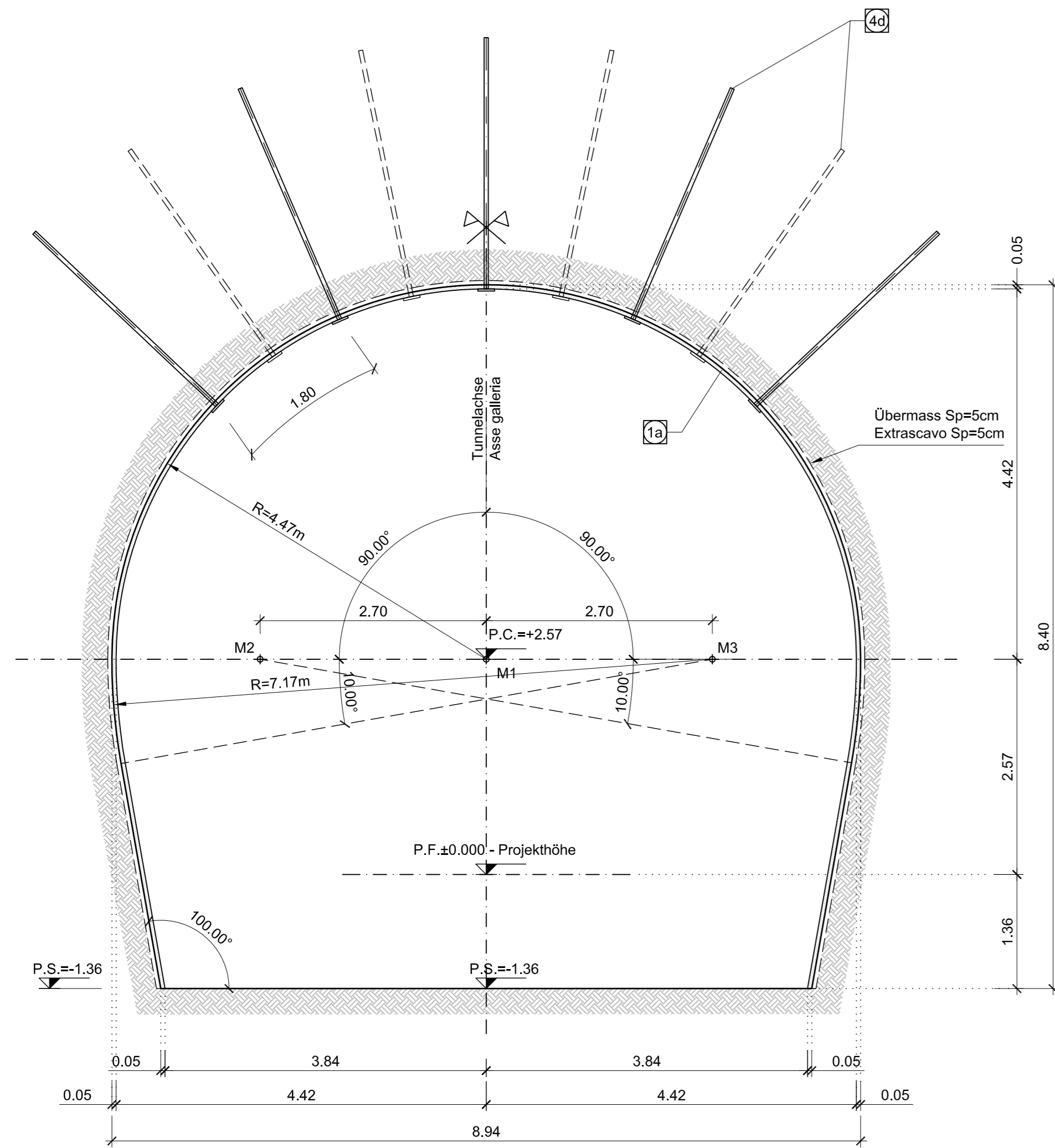
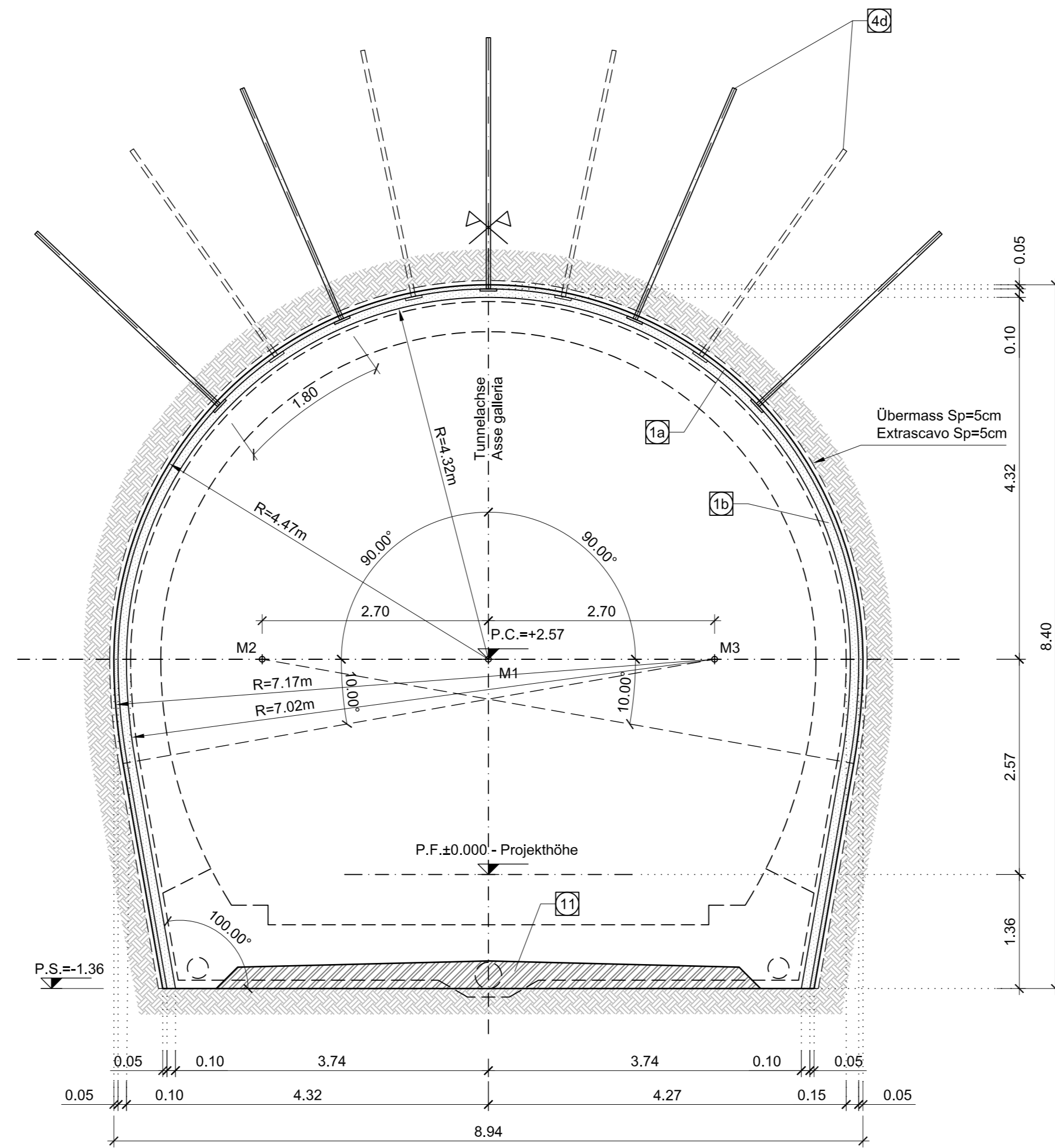


SCHNITT A-A / SEZIONE A-A
(1:50)

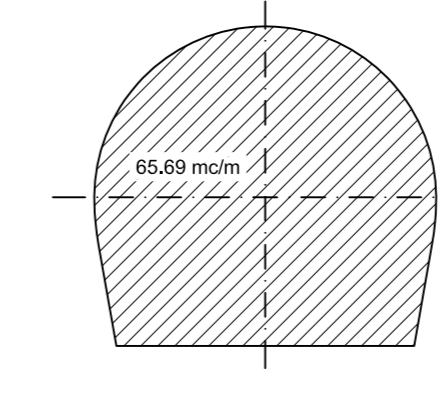


KOORDINATEN / COORDINATE	
P.T. (m)	X
M1	0.000 2.570
M2	-2.700 2.570
M3	2.700 2.570

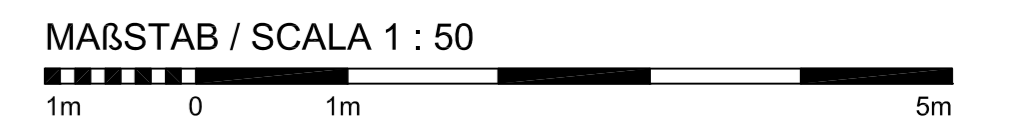
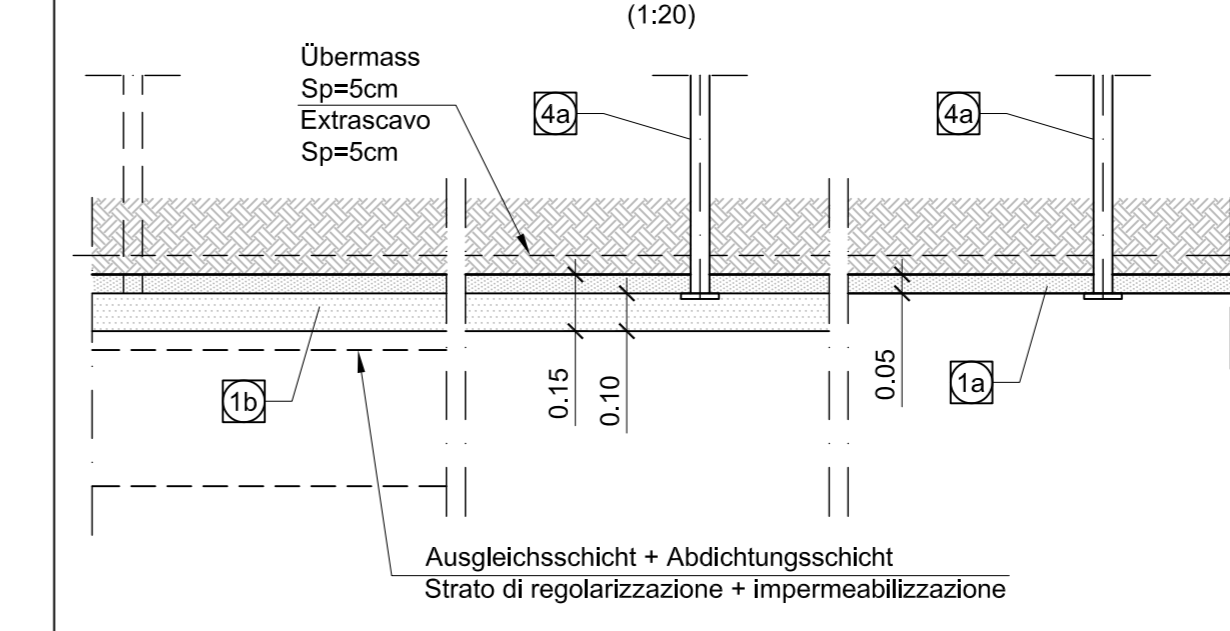
SCHNITT B-B / SEZIONE B-B
(1:50)



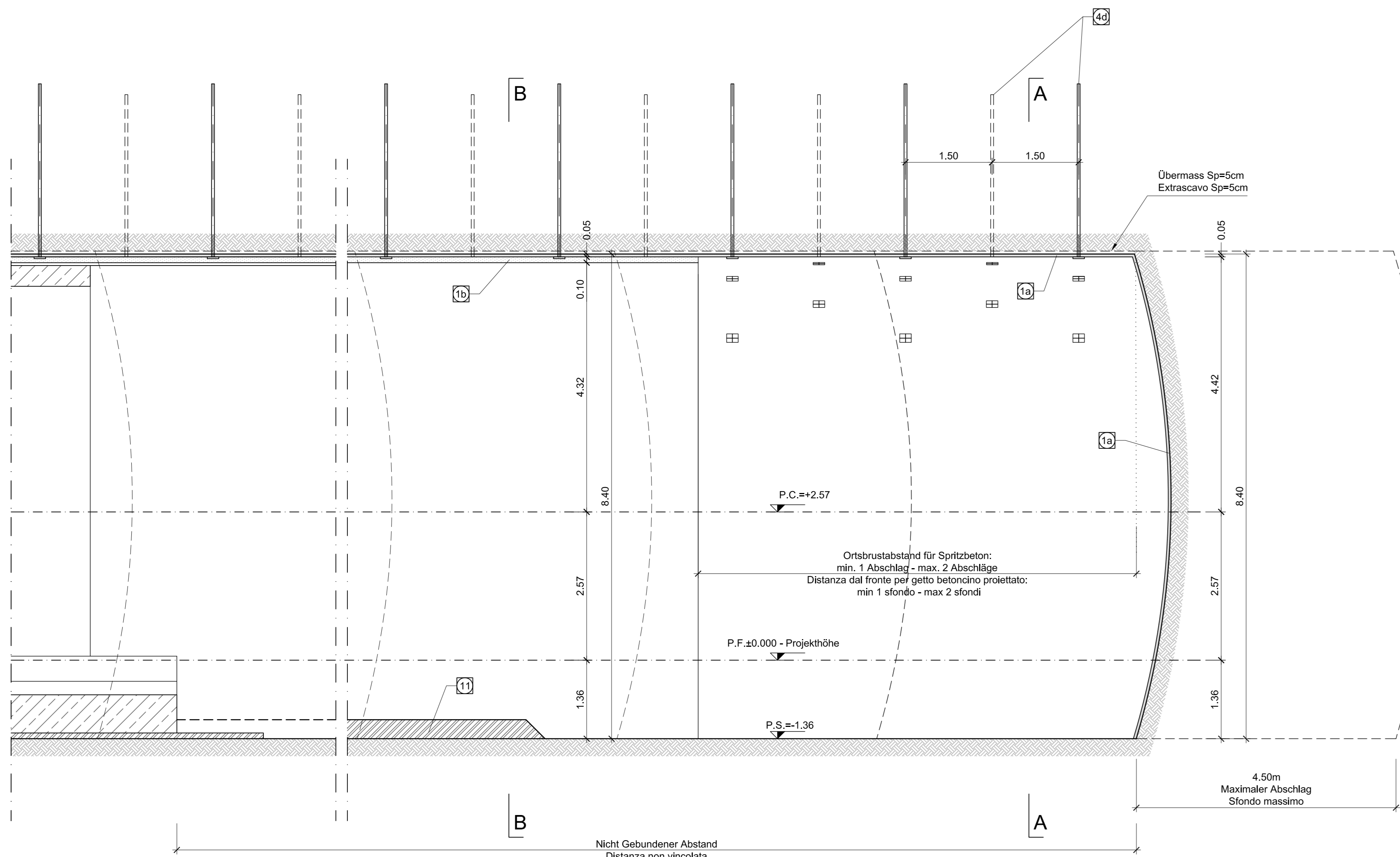
AUSHUBVOLUMEN
(INKL. EXTRA AUSHUB)
VOLUME DI SCAVO
(INCLUSO EXTRASCAVO)
(1:200)



DETAIL / DETTAGLIO
(1:20)



LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE
(1:50)



BEMERKUNGEN

- DAS REGELPROF "GL-T2" WIRD NOKRATIV MIT MINWERT +98 ANGEWANDT
- DIE ANORDNUNG DER ANKER KANN ANHAND DER VOR ORT ANGETROFFENEN GEOMECHANISCHEN BEDINGUNGEN VARIEREN
- BEI EINEM LANG ANHALTENDEN VORTRIEBSTOP MUSS AN DER ORTSRÜHRE EINE STAHLFASERBEWEHRTE SPRITZBETONSCHEIT VON MINDESTENS 10cm DICKE AUSGESTRICHEN WERDEN
- DIE GEOMETRIE DER AUSBRUCHQUERSCHNITTE WURDEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG EINES 5cm DICKEN ABDICHTUNGSPAKETES (3cm AUSGLEICHSCHICHT + 2cm ABDICHTUNG) DEFINIERT

LEGENDE

- P.C. = EBENE DER NIESEZENTREN
- P.F. = SCHIENENBEREICHE
- P.S. = AUSBRUCHSCHLE

BAUPHASEN

- 1- AUSHUB AUF GANZEM SCHNITT INDIKATIV DURCH MECHANISCHE MITTEL UND/ODER EXPLOSION MIT ABSCHLÄGE VON MAXIMAL 4,50m TIEFE SOWIE AUFTRAG EINER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (30cm) AN DER ORTSRÜHRE UND AM UMRISS
- 2- SETZEN DER RADIALEN ANKER
- 3- AUSFÜHRUNG DER FASERVERSTÄRKTEN SPRITZBETONSCHICHT (10cm)
- 4- EINBAU PROVISORISCHER SCHLE (EVENTUELL)
- 5- EINBAU INNENSCHALE

MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- 1b, 1b** - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN
Spritzbeton CFS/3C 30/37, Dicke 5(ta) + 10(tb) cm, Überwachungskategorie 2, Expositionsklasse XC3, Druckfestigkeit nach 28h ≥ 12MPa, Gießkörnungsmass 11mm, Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosisierung 300kg/m³, Energieaufnahmefähigkeit ≥ 500 Joule (aus Durchstoßversuchen), Feinsten aus halbgroben Sand, Zementgehalt ≥ 900kg/m³.
- 4a** - RADIALE VERFESTIGUNG:
Anker Typ SuperSteel P1615, Hülllänge 140mm, Länge 3,00m, Abstand per 1,80m quers. x 1,50m längs, Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessung 150mm x 150mm.
- 11** - PROVISORISCHE FAHRBAHN:
Eventuelle, falls die Ankerabstände nicht den unten genannten Vorordnungen E/2 + E/2(Ev1 unter sparte) vollständig stabilisiertem Material, gewonnen aus natürlichem Material der Seilzone D, G0/Abkantungsmass 31,5 mm, Maximaler Anteil Feinsten: 0%, Mindestanteil 2%, Prozentzahl gebrauchtes Material ≥ 70%, Anteil organische Stoffe 0%, Steifemodul E/2 + 150 MN/m², Verhältnis E/2/Ev1 < 2,15.

NOTE

- LA SEZIONE TIPO "GL-T2" VIENE APPLICATA INDICATIVAMENTE CON RM=98
- LA DISPOSIZIONE DELLA CHIODATURA POTRA' VARIARE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI GEOMECCANICHE LOCALI
- IN CASO DI SOSTA Prolungata E' NECESSARIO INSTALLARE UN STRATO DI BENTONICO PROIETTATO FIBROFORZATO A PROTEZIONE DEL FRONTE DI SCAVO (MINIMO 10 cm)
- LE GEOMETRIE DI SCAVO SONO STATE DEFINITE CONSIDERANDO UN PACCHETTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI 5cm (3cm DI RESOLUZIONE + 2cm DI IMPERMEABILIZZAZIONE)

LEGENDA

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

FASI ESECUTIVE

- 1- SCAVO A PIENA SEZIONE, INDICATIVAMENTE MEDIANTE ESPLOSIONE CON SFONDI DI PROFONDITA' MASSIMA 4,50m
- 2- REALIZZAZIONE CHIODATURE RADIALI
- 3- REALIZZAZIONE STRATO DI BENTONICO PROIETTATO FIBROFORZATO (10cm)
- 4- POSA IN OPERA PAVIMENTAZIONE PROVVISORIA (EVENTUALE)
- 5- SELEZIONE RIVESTIMENTO DEFINITIVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

- 1b, 1b** - BENTONICO PROIETTATO FIBROFORZATO
Bentonite CFS/3C 30/37, spessore 5(ta) + 10(tb) cm, Classe di esposizione XC3, Resistenza a compressione dopo 28h ≥ 12MPa, Diametro massimo aggregati 11mm, Amalgama con fibre in acciaio, dosaggio minimo 300kg/m³, Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su placche), Fibre in acciaio trifilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.
- 4a** - CONSOLIDAMENTO RADIALE:
Anchorage Typ SuperSteel P1615, Hülllänge 140mm, Länge 3,00m, Abstand per 1,80m trass. x 1,50m längs, Platten aus Stahl mit den Abmessung 150mm x 150mm.
- 11** - PAVIMENTAZIONE PROVVISORIA
Eventuale, falls die Ankerabstände nicht den unten genannten Vorordnungen E/2 + E/2(Ev1 sotto sparte) Misto granulare stabilizzato, mediante trattamento di materiali naturali Fuos D, Dimensione massima degli aggregati 31,5 mm, Contenuto max di Fe/100 max 2%, Percentuale di elementi frantumati ≥ 70%, Contenuto di sostanza organica 0%, Modulo di deformazione E/2 + 150 MN/m², rapporto E/2/Ev1 < 2,15.

Referenzdokumente

Documenti di riferimento	Contenuto	Autore
02_H61_EG_991_KIP_D0700_12007	Schematiche di layout di scavo	Planimetria schematica metodo di scavo
02_H61_GD_090_GLS_D0700_21005	Profilo geomeccanico e proporzioni di scavo	Profilo geomeccanico e proporzioni di scavo Est (Tav. 4/7)
02_H61_GD_090_GLS_D0700_21009	Profilo geomeccanico e proporzioni di scavo	Profilo geomeccanico e proporzioni di scavo Ovest (Tav. 4/7)
02_H61_OP_090_KRQ_D0700_21088	Interventi di drenaggio in avanzamento	Interventi di drenaggio in avanzamento

Stato di elaborazione

Revisione	Modifiche	Responsabile modifica	Data
00	Consegna preliminare	Rubini	13.11.2013
01	Revisione	Rubini	16.03.2014
10	Consegna definitiva	Rubini	31.07.2014
11	Profilo geomeccanico e proporzioni di scavo	Rubini	09.10.2014
20	Revisione in seguito a sopralluogo	Rubini	04.12.2014
21	Approvazione per la stampa	Rubini	30.01.2015

MIT BEIFÜHRUNG DER EUROPÄISCHEN UNION AUS DEM FINANZIERUNGSPROJEKT "TRANSNATIONALE VERKEHRSMITTEL" (Operational Programme "Infrastruktur der Europäischen Union")

BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungssplanung

Potenzialanalyse ferroviaria Monaco - Verona
GALLERIA E BASE DEL BRENNERO
Proiezione esecutiva

D0700: Baldo Meuß / D0700: Loto Meuß

Projektant: WBS
Haupttunnel: Gallerie principali
Regelquerschnitt: Sezione tipo
Tafel: Titolo
Ausbruchsquerschnitt GL-T2: Sezione di Scavo GL-T2

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate: Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)

Mandatante	Mandatar	Mandatar	Mandatar
PRO TIER	PÖRYR	pini swiss eng/ingners	ING. PASQUALI-HAUSA

Partner / Proprietario specializzato: Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
Ing. Enrico Maria Pizzardi (Dl. Ing. Enrico Maria Pizzardi)			

Geotechnik / Responsabile integratore prestazioni specializzate	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato	Partner / Proprietario specializzato
-----------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------