

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

QUERSCHNITT a / SEZIONE TIPO a
(1:50)

QUERSCHNITT b / SEZIONE TIPO b
(1:50)

SCHEMA NIETUN
SCHNITT CT1-IN-GL-DA2
SCHEMA CHIODATURA
SEZIONE CT1-IN-GL-DA2
(1:50)

SCHEMA NIETUN
GL-D2 ANSCHLUSS
SCHEMA CHIODATURA
GL-DA2 INNESTO
(1:50)

BEMERKUNGEN

1. DAS RECHNERPROFIL "CT1-IN-GL-DA2" WIRD AN DER INNENWEITSE UND ÜBERDÜCKUNGEN +100MM ANGEWANDT. DIE ÜBERDÜCKUNG DER ÄUßEREN WANNE ANHAND DES VOR GEFÄHRTEN ERDEBEWEGUNGSBEZUGSRAHMENS VERLEGEN. BEI EINER ANZAHL VON TÜRSTREIFEN MUSS AN DER ORTSSTELLE EINE STÄHLEINBAUWEHRWERKE SPRITZSCHICHT VOM INNENDES TÜRSTREIFEN AUSGEFÜHRT WERDEN. DIE GEOMETRIE DER AUSBRUCHSWEHRWERKE WIRD UNTER BERÜCKSICHTIGUNG EINES 5cm DICKE ABSCHEIDUNGSPARTIES (3cm AUSBRUCHSCHICHT + 2cm REGELUNG) DEFINIERT.

LEGENDE

P.C. = EBENE DER KREISZENTRI
P.F. = SCHWENKEBRANTE
FOK = KÖRPER EISENWAHRNEHMER DER VERBÜNDUNG
P.S. = AUSBRUCHSCHICKE

MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

1. SPRITZSCHICHT MIT STAHLFASEN
Spritzschicht CFC 3037, Dicke 5cm + 10cm (10cm).
Eisenwurfschichtklasse 2.
Eisenwurfschichtklasse 2.
Druckfestigkeit nach 28h > 22MPa.
Dichtungsmodulklasse 11cm.
Bewehrung durch Stahlfasern: minimale Dosierung 300kg/m³.
Eisenwurfschichtklasse 200 (nach EN 12620) oder 200 (nach EN 12620).
Fasern aus kaltgezogenem Stahlgewebe, Zugfestigkeit > 6000MPa.

2. RADIALE VERSTÄRKUNG
Aster Typ Overlay SPRINT aus Stahl ST500/500, mit Spritzschicht.
Hilfsgerüst Nylon 12/16, Vernetztes Spezialbeton N320/20.
Länge 5,00m, Abstand 0,75m quer + 1,50m Länge, Durchmesser der Bohrung 65mm.
Ankerplatten aus Stahl mit der Abmessung 100mm x 100mm.
Verankerung mit Zementmörtel, Ankerabstände: Radialabstand 30cm, Radialabstand 30cm.

3. RADIALE VERSTÄRKUNG
Aster Typ SuperSteel Pro 16, Fasergewebe Nylon 12/16.
Länge 3,00m, Abstand 0,75m quer + 1,50m Länge.
Ankerplatten aus Stahl mit der Abmessung 100mm x 100mm.

4. PROFILIERUNGSPHASEN-PROFILIERUNG
(Ersatz für die Ausbruchsfläche nicht den unten aufgeführten Verankerungen E2 & E2-E1 entspricht)
Komplettbeton abstrichbeton, maximaler Abstand, gewonnen aus natürlichem Material der Baustelle.
Dichtungsmodulklasse 11cm.
Maximaler Anteil Fasern 2%, Mindestwert 2%.
Prozentanteil an Fasern 20%.
Anteil organische Stoffe 0%.
Dichtungsmodulklasse E2 = 100 Min/100, Vorabdruck E2-E1 = 2,15.

NOTE

1. LA SEZIONE TIPO "CT1-IN-GL-DA2" VIENE APPLICATA INDICATIVAMENTE CON 100MM DI COPERTURA +100MM. LA COPERTURA DELLA CINTURA ESTERNA VERLEGENDO LA FUNZIONE DELLE CONDIZIONI GEOMETRICHE LOCALI. IN CASO DI SOGGETTI PRODOTTI E NECESSARIO INSTALLARE UNO STRATO DI BENTONICO PROGETTATO FIBROFORZATO A PROTEZIONE DEL PORTALE (SPESORE MINIMO 10 CM).

LEGGENDA

P.C. = PIANO DEI CENTRI
P.F. = PIANO DEL FERRO
FOK = KÖRPER EISENWAHRNEHMER DER VERBÜNDUNG
P.S. = PIANO DI SCAVO

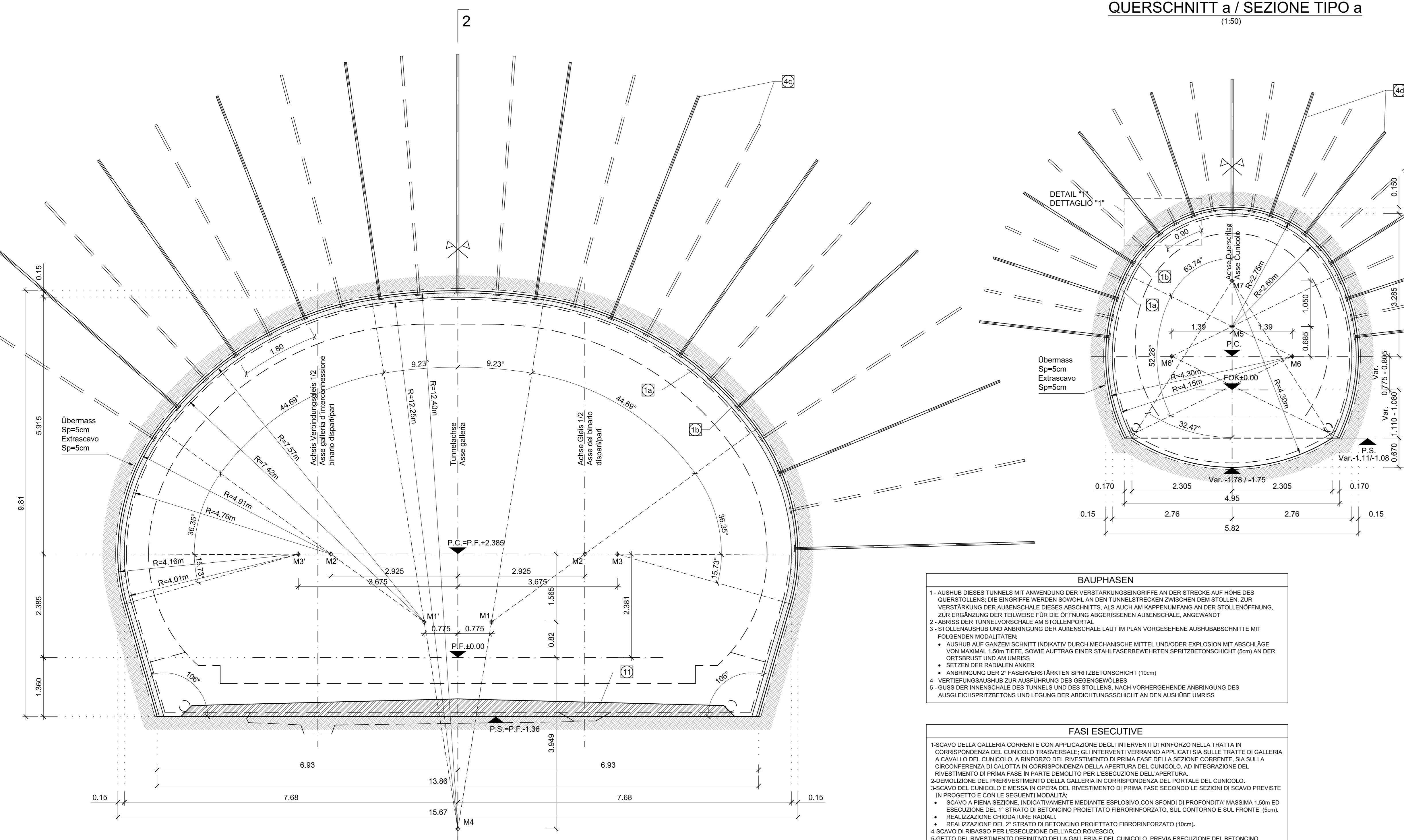
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

1. BENTONICO PROGETTATO FIBROFORZATO
Bentonic CFC 3037, spessore: 5cm + 10cm (10cm).
Classe di spessore 2.
Classe di resistenza ACS.
Resistenza a compressione dopo 28h > 22MPa.
Densità massima approssimativa 11cm.
Armutung con fibre in acciaio, dosaggio minimo 300kg/m³.
Energia di assorbimento 200 (secondo EN 12620) o 200 (secondo EN 12620).
Fibre in acciaio trattati a freddo, resistenza a trazione > 6000MPa.

2. CONSOGLIDAMENTO RADIALE
Aster tipo Overlay SPRINT in acciaio ST500/500, con rete e resina epoxica.
Resistenza alle sovrecariche N320/20, massima testa N320/20.
Lunghezza 5,00m, passo tra le teste 0,75m, diametro perforazione 65mm.
Piastrine di ancoraggio in acciaio inossidabile 100mm x 100mm.
Concrezione con malta cementizia senza RAS/SPR, Rom a 28h > 10MPa.

3. CONSOGLIDAMENTO RADIALE
Aster tipo SuperSteel Pro 16, tessuto in fibra di Nylon 12/16.
Lunghezza 3,00m, passo tra le teste 0,75m, diametro perforazione 65mm.
Piastrine di ancoraggio in acciaio inossidabile 100mm x 100mm.

4. PROFILIERUNGSPHASEN-PROFILIERUNG
(Ersatz für die Ausbruchsfläche nicht den unten aufgeführten Verankerungen E2 & E2-E1 entspricht)
Motto: gütlich abstrichbeton, maximale Abstand, gewonnen aus natürlichem Material der Baustelle.
Dichtungsmodulklasse 11cm.
Maximaler Anteil Fasern 2%, Mindestwert 2%.
Prozentanteil an Fasern 20%.
Anteil organische Stoffe 0%.
Dichtungsmodulklasse E2 = 100 Min/100, Vorabdruck E2-E1 = 2,15.



Querschnitt a		Querschnitt b	
L1 (m)	L2 (m)	L1 (m)	L2 (m)
0,31	1,39	4,00	1,39

KOORDINATEN / COORDINATE

P.N.	X	Y
M1	0,775	0,819
M2	2,925	2,385
M3	3,675	2,331
M4	0,000	-3,949

BAUPHASEN

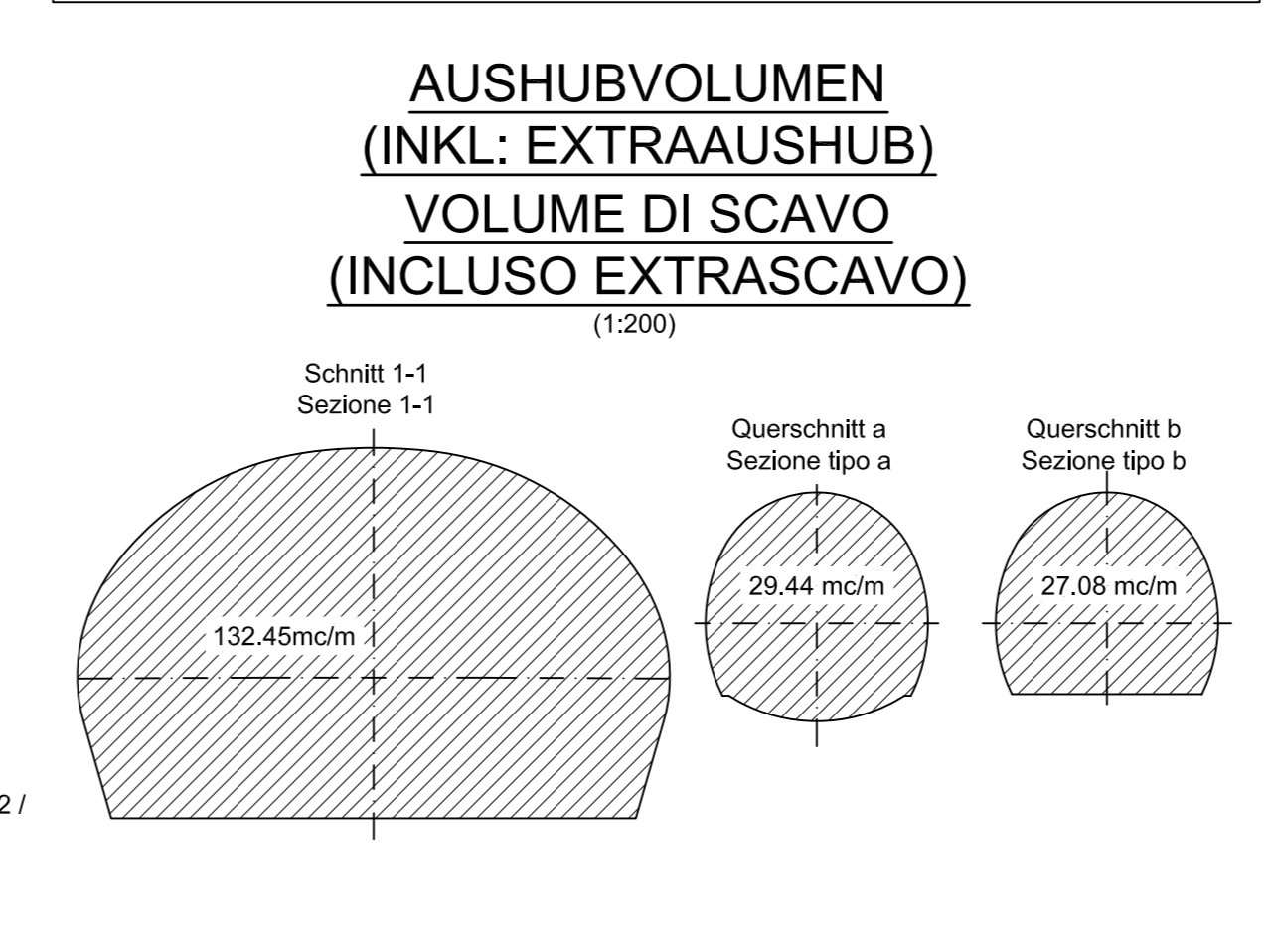
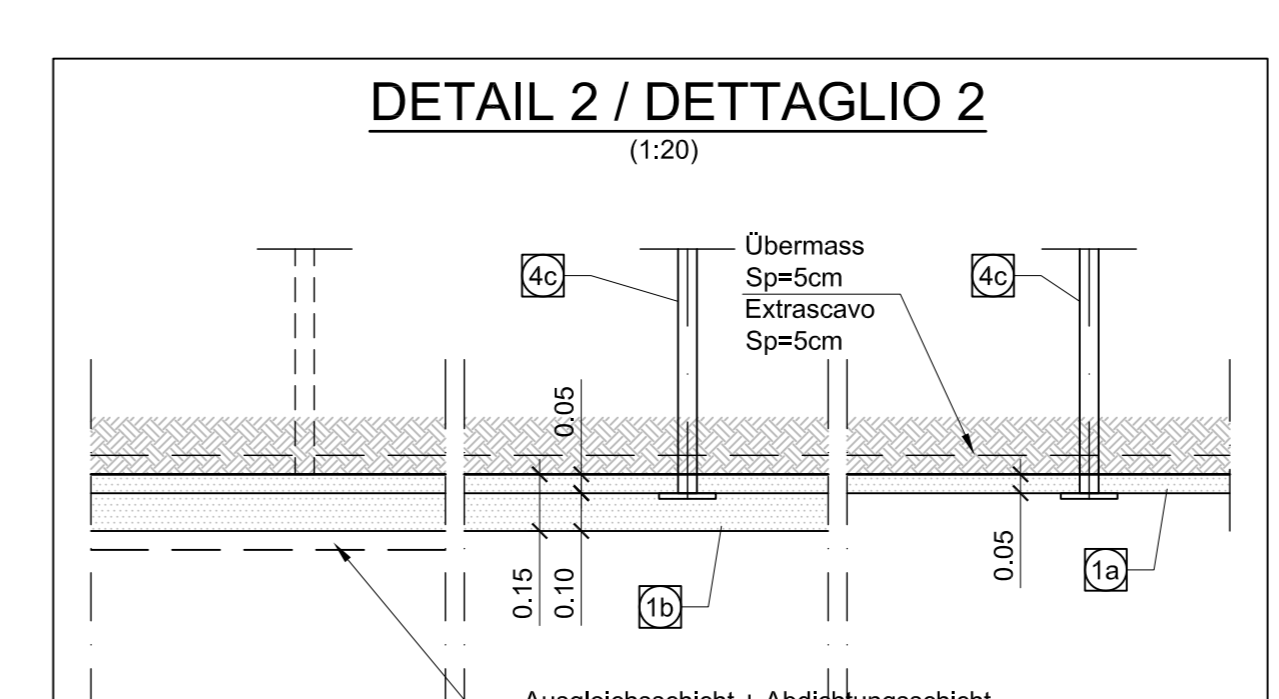
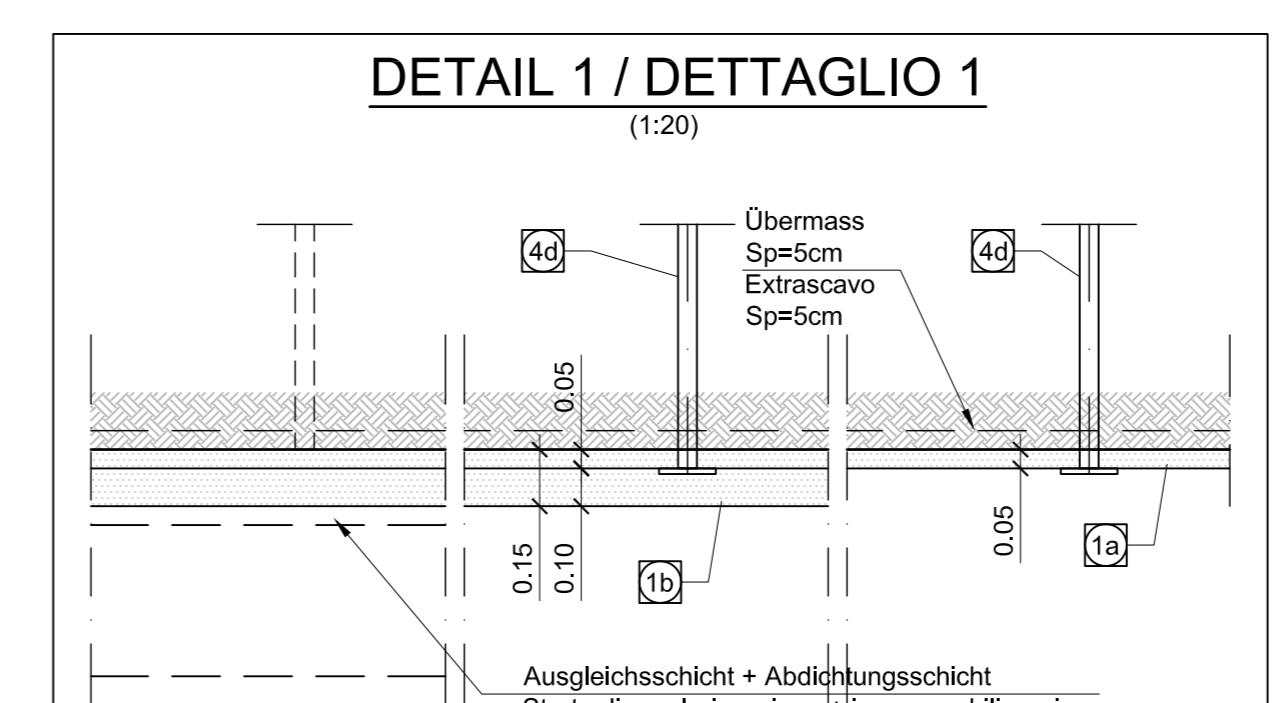
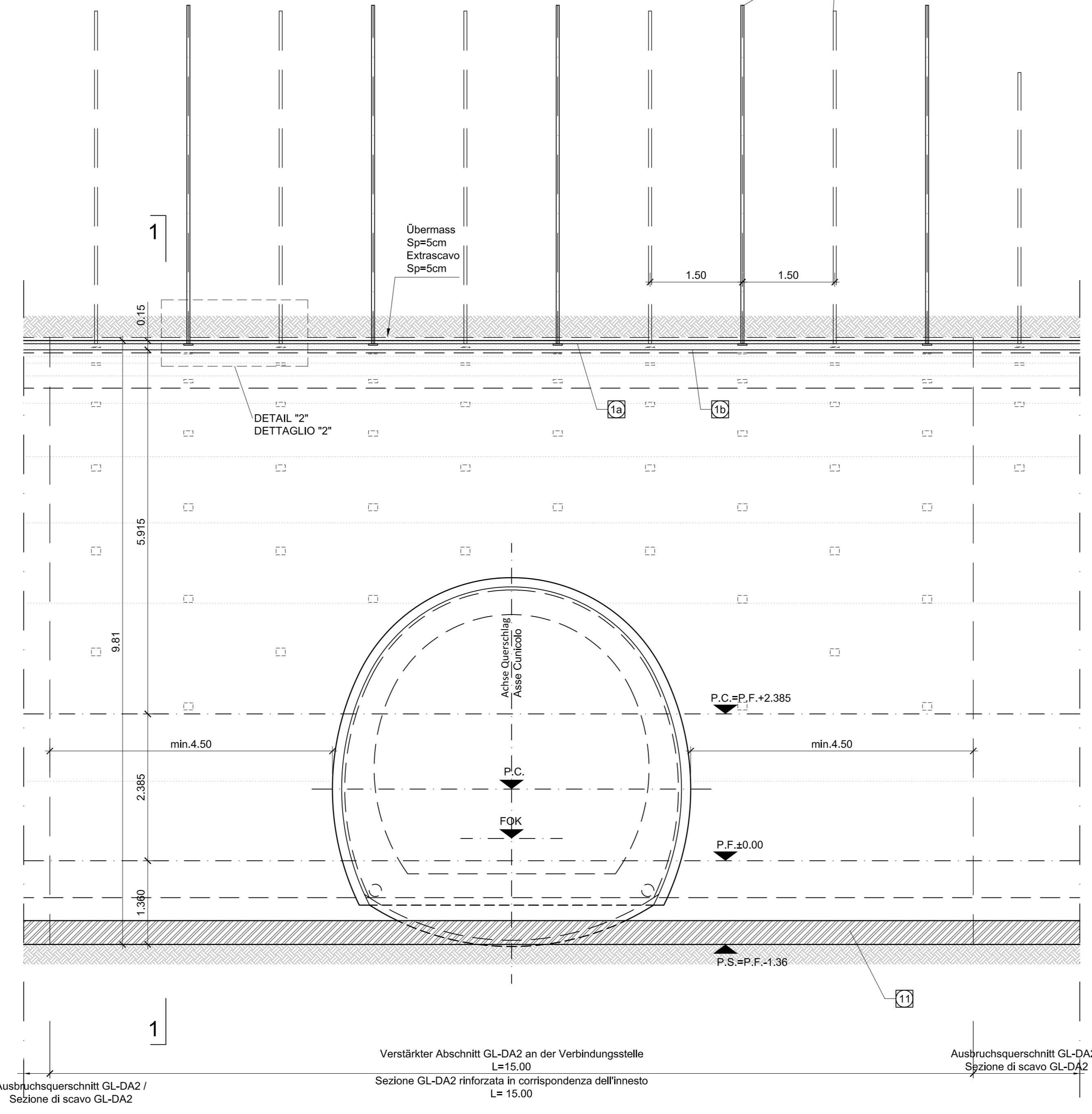
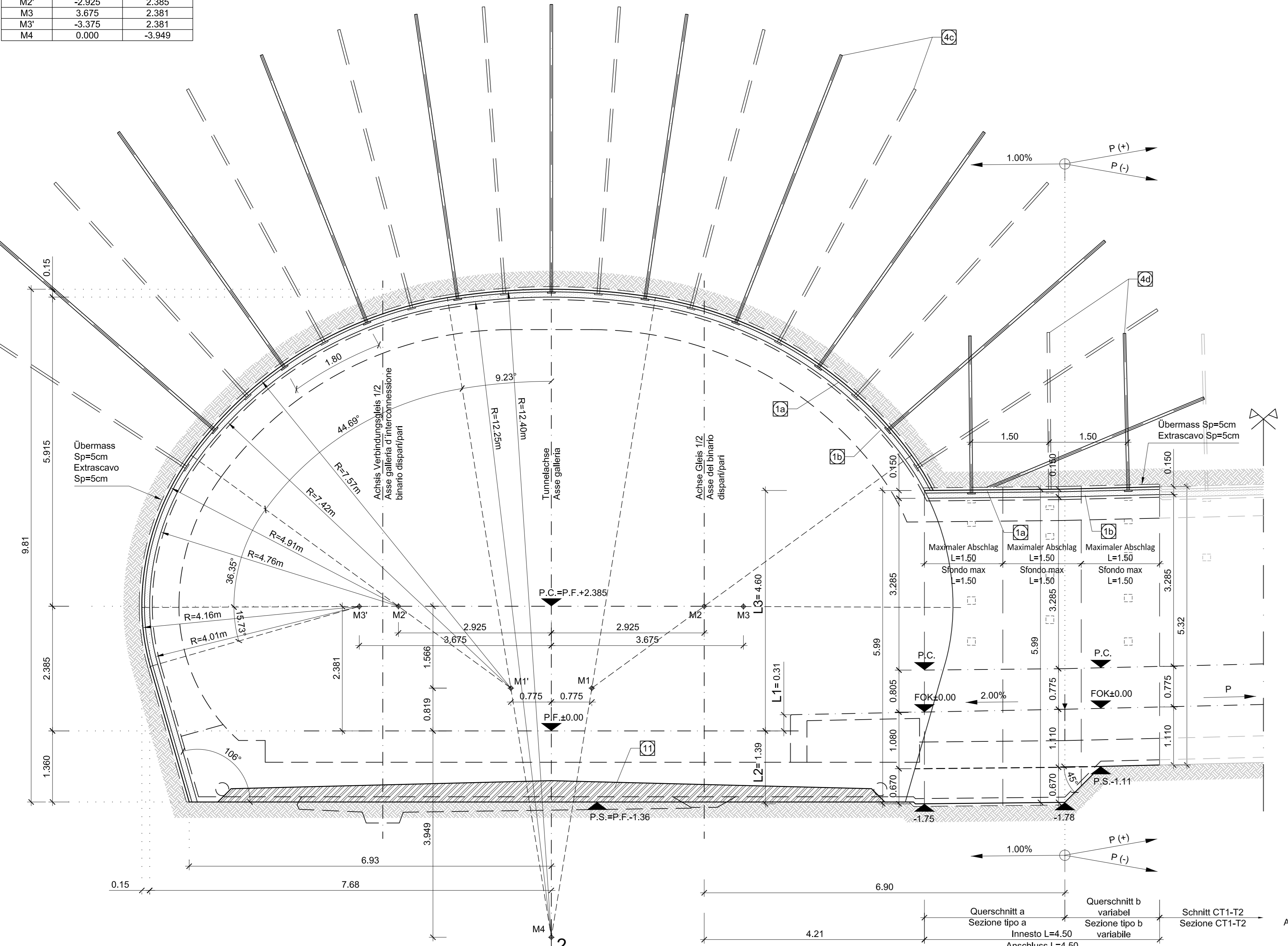
- AUSHUB DESSES TUNNELS MIT ANWENDUNG DER VERSTÄRKUNGSPHASE AN DER SPEICHER AUF HOHE DES QUERSCHNITTS. DIE ERSTERE VERBUNDEN AN DEN TUNNELSTREIFEN ZWISCHEN DEN STÜTTEN, ZUR VERSTÄRKUNG DER AUßEREN SCHALE DESSES ABSCHNITTS, ALS AUCH AM KAPPELBAU AN DER STÜTTENFORMUNG.
- ZUR ERGÄNZUNG DER TÜRSTREIFE FÜR DIE ORTSSTELLE DER VERBÜNDUNG, ANGEWANDT.
- STÜTTENBAU UND ANBRINGEN DER AUßEREN SCHALE LAUF IM PLAN VORGESICHENE AUSHUBABSCHNITTE MIT FOLGENDEN MOUANTEN:
 - AUSHUB AUF GANZESCHNITT INDIKATIV DURCH MECHANISCHE MITTEL, LINDOCHER EXPLOSION MIT ABSICHTIGE ÜBERSCHÜTTET UND AM UMBAU.
 - VON MAXIMAL 1,20m TIEFE, SONNE AUFTRAG EINER STAHLFASENBEWEHRTE SPRITZSCHICHT (3cm) AN DER AUßEREN SEITE.
 - ANBRINGEN DER 2. FASERBESTÄRKTE SPRITZSCHICHT (10cm).
 - ANBRINGEN DER 2. STRATTO DI BENTONICO PROGETTATO FIBROFORZATO (10cm).
 - GRUSS DER INNERSCHALE DES TUNNELS UND DES STÜTTENS, NACH VORBEREITUNG ANBRINGENS DES AUSBRUCHSPRETTENS UND LEGUNG DER ABSICHTIGSCHICHT AN DER AUßEREN SEITE.

FASI ESECUTIVE

- SCAVO DELLA GALERIA CORRENTE CON APPLICAZIONE DELLA INTERVENTI DI RINFORZO NELLA TRATTA IN CORRISPONDENZA DEL CUNCILO TRASVERSALE. GLI INTERVENTI VERRANNO APPLICATI SIA SULLE TRATTE DI GALERIA A CANTIERE, CHE SULLE TRATTE DI RINFORZO IN PRIMA FASE DELLA SEZIONE CORRENTE, SIA SULLA CIRCONFERENZA DI CALOTA IN CORRISPONDENZA DELLA APERTURA DEL CUNCILO, AD INTEGRAZIONE DEL RINFORZO DI PRIMA FASE IN PARTE DEVOLTO PER LA SOLIDIFICAZIONE DELLA STRUTTURA.
- SEMPLIFICAZIONE DEL PRELIEVO DELLA GALERIA IN CORRISPONDENZA DEL PORTALE DEL CUNCILO.
- SCAVO DEL CUNCILO IN PRIMA FASE DEL RINFORZO DI PRIMA FASE SECONDO LE SEZIONI DI SCAVO PREVISTE IN PROGETTO E CON LE SEGUENTI MODALITÀ:
 - SCAVO A FRENA SEZIONE, INDICATIVAMENTE MEDIANTE ESPLOSIONE CON SPUNZI DI PROFONDITÀ MASSIMA 1,20m ED ESECUZIONE DEL 1.° STRATO DI BENTONICO PROGETTATO FIBROFORZATO, SUL CONTORNO E SUI FRONTE.
 - REALIZZAZIONE DEL 2.° STRATO DI BENTONICO PROGETTATO FIBROFORZATO (10cm).
 - REALIZZAZIONE DEL 2.° STRATO DI BENTONICO PROGETTATO FIBROFORZATO (10cm).
 - SCAVO DI RINFORZO PER L'ESECUZIONE DELL'OPERA.
 - SCAVO DEL CUNCILO IN PRIMA FASE SECONDO LE SEZIONI DI SCAVO PREVISTE IN PROGETTO E CON LE SEGUENTI MODALITÀ.
- SCAVO DI RINFORZO PER L'ESECUZIONE DELL'OPERA.

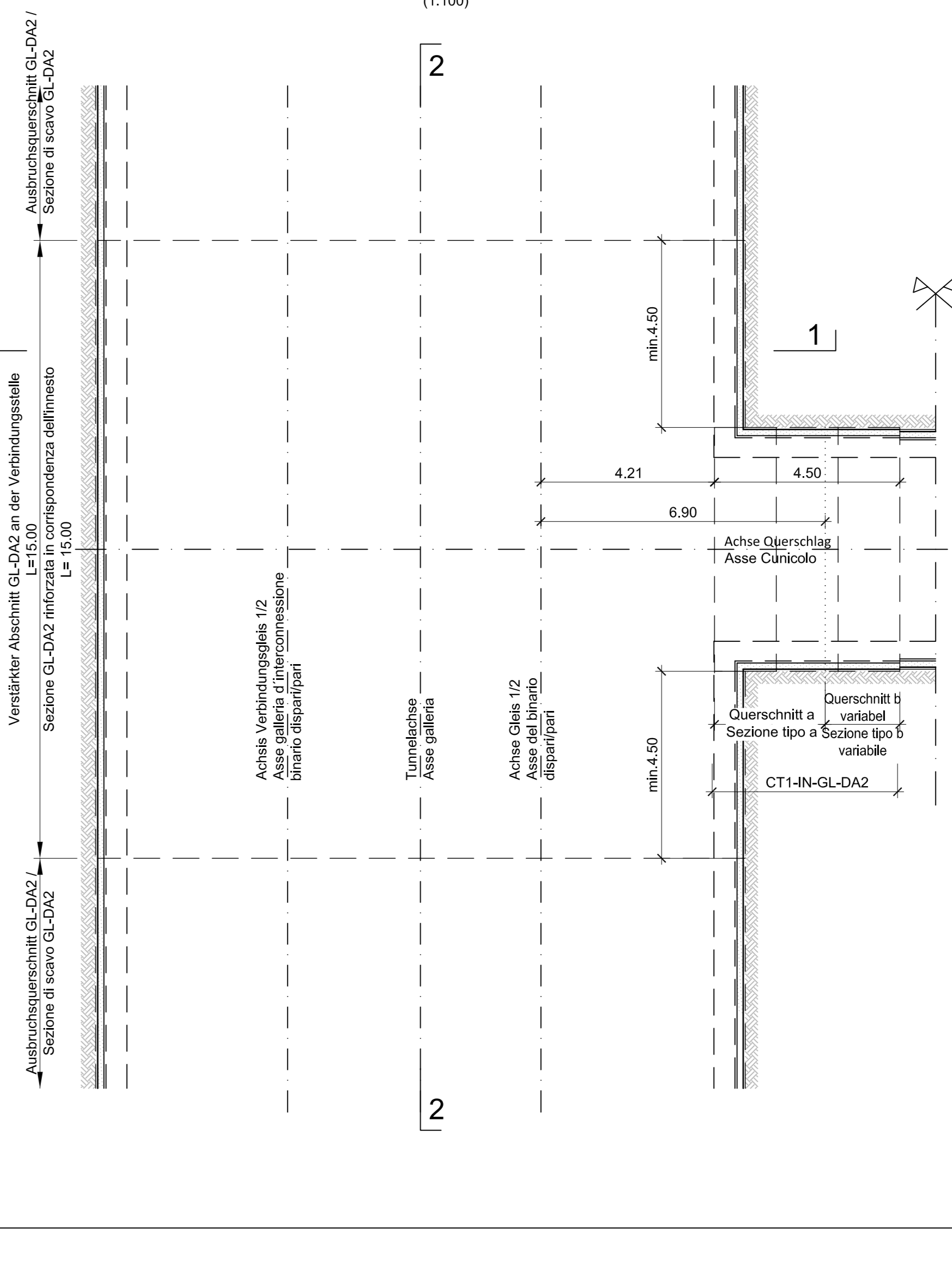
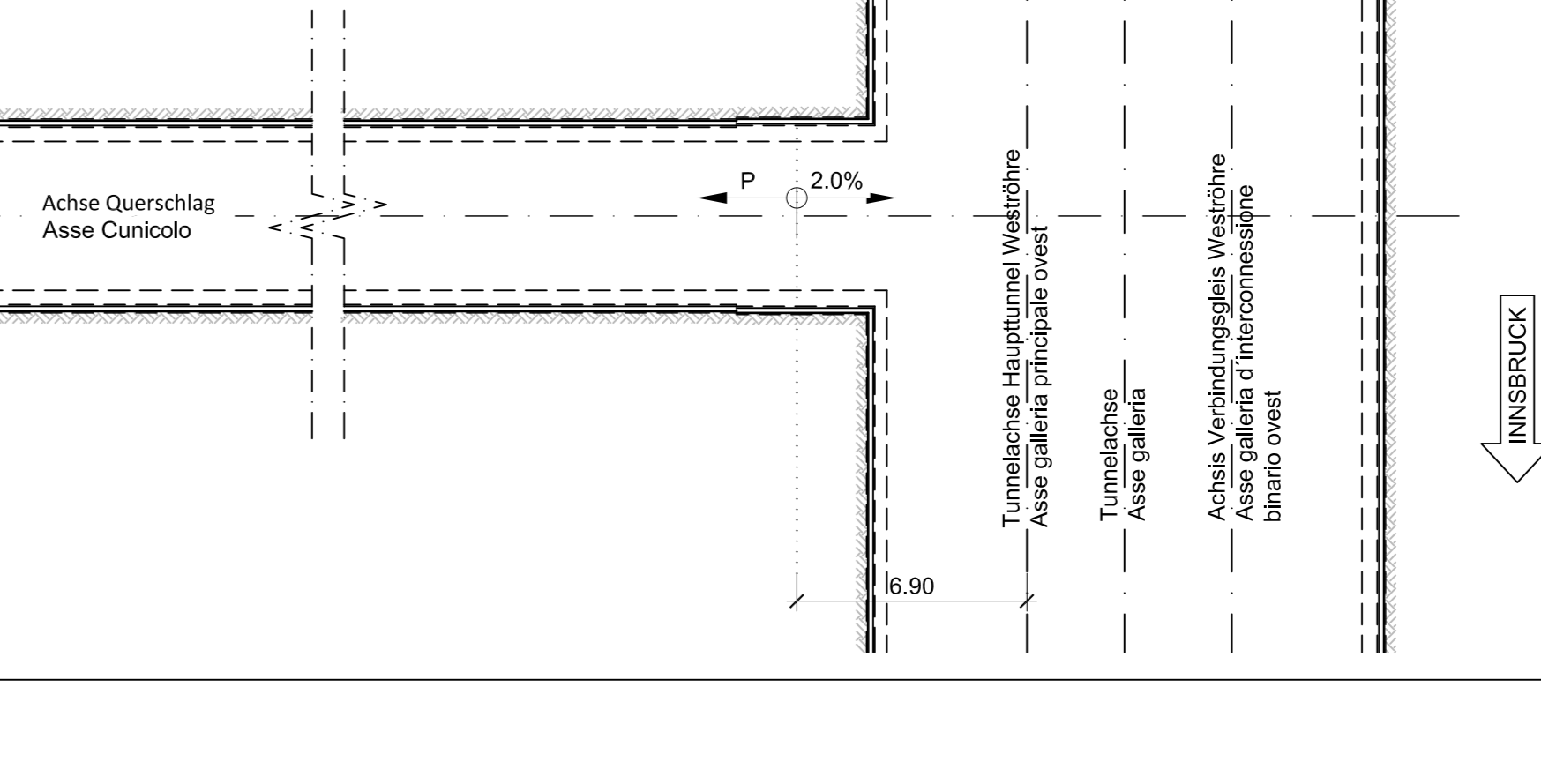
LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE
(1:50)

SCHNITT 2-2 / SEZIONE 2-2
(1:50)



GRUNDRISS / PIANTA
(1:200)

GRUNDRISS ANSCHLUSS / PIANTA INNESTO
(1:100)



Bereich	Spezifikation	Einheit	Querschnitt GL-DA2 ANSCHLUSS / Sezione tipo GL-DA2 INNESTO	Querschnitt CT1-IN-GL-DA2 / Sezione tipo CT1-IN-GL-DA2
Ausbauhöhe	Länge	m	4,5m	1,5m
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	30,40m² - 35,36m²
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	13,81m² - 13,30m²
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	7,11m²
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	17,87m²
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	-

Bereich	Spezifikation	Einheit	Querschnitt CT1-IN-GL-DA2 / Sezione tipo CT1-IN-GL-DA2	Menge / Im Tunnel
Ausbauhöhe	Länge	m	1,5m	Querschnitt per m di galleria
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	30,40m² - 35,36m²
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	13,81m² - 13,30m²
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	7,11m²
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	17,87m²
Ausbauhöhe	Querschnitt	m²	50m²	-

Referenzdokumente

Documenti di riferimento	Contenuto	Descrizione
02_H61_E01_M01_P01_D0700_15007	Scheda tecnica Loggione Ausbruchsverfahren	Planimetria schematica metodo di scavo
02_H61_OS_060_KTR_D0700_21100	Übersichtstabelle Querverbindungen	Tavola sinottica cunicoli trasversali
02_H61_CP_060_KRD_D0700_21085	Übersichtstabelle Querverbindungen	Interventi di drenaggio in avanzamento
02_H61_OS_060_KBR_D0700_21107	Ausführungsplan CT1	Fasi esecutive CT1

Bearbeitungsstand

Revisions	Revisions	Änderungen	Verantwortlicher	Datum
01	Concepzione	Modifica	Revisita	23.01.2014
02	Revisita	Revisita	Revisita	16.05.2014
03	Entwurf	Concepzione definitiva	Revisita	31.07.2014
04	Prüfung	Prüfung	Revisita	06.10.2014
05	Überprüfung	Überprüfung	Revisita	04.12.2014
06	Prüfung	Prüfung	Revisita	30.01.2015

BRENNER BASISTUNNEL
Ausführung

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
Progettazione esecutiva

BBT
Quality of Base del Brennero
Brennero Basistunnel BBT 22

Mandato	Mandato	Mandato	Mandato
PRG	POYRY	pini swiss engineers	FABRIALBA INGENIERI

Revisita	Elaborato	Controllato	Verificato	Approvato
02	H61	OS	260	KRQ