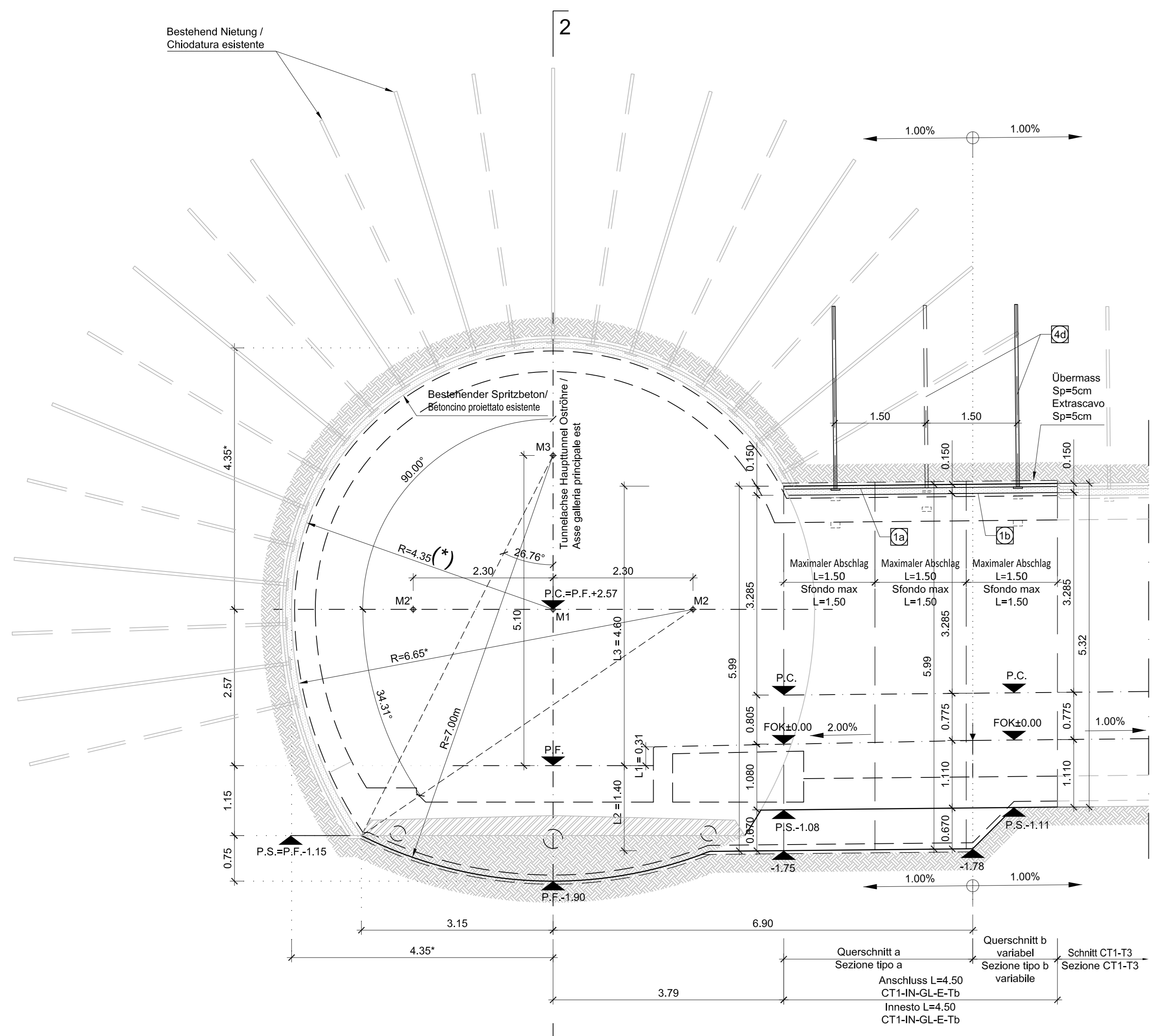


LÄNGSABLAUF / SVILUPPO LONGITUDINALE

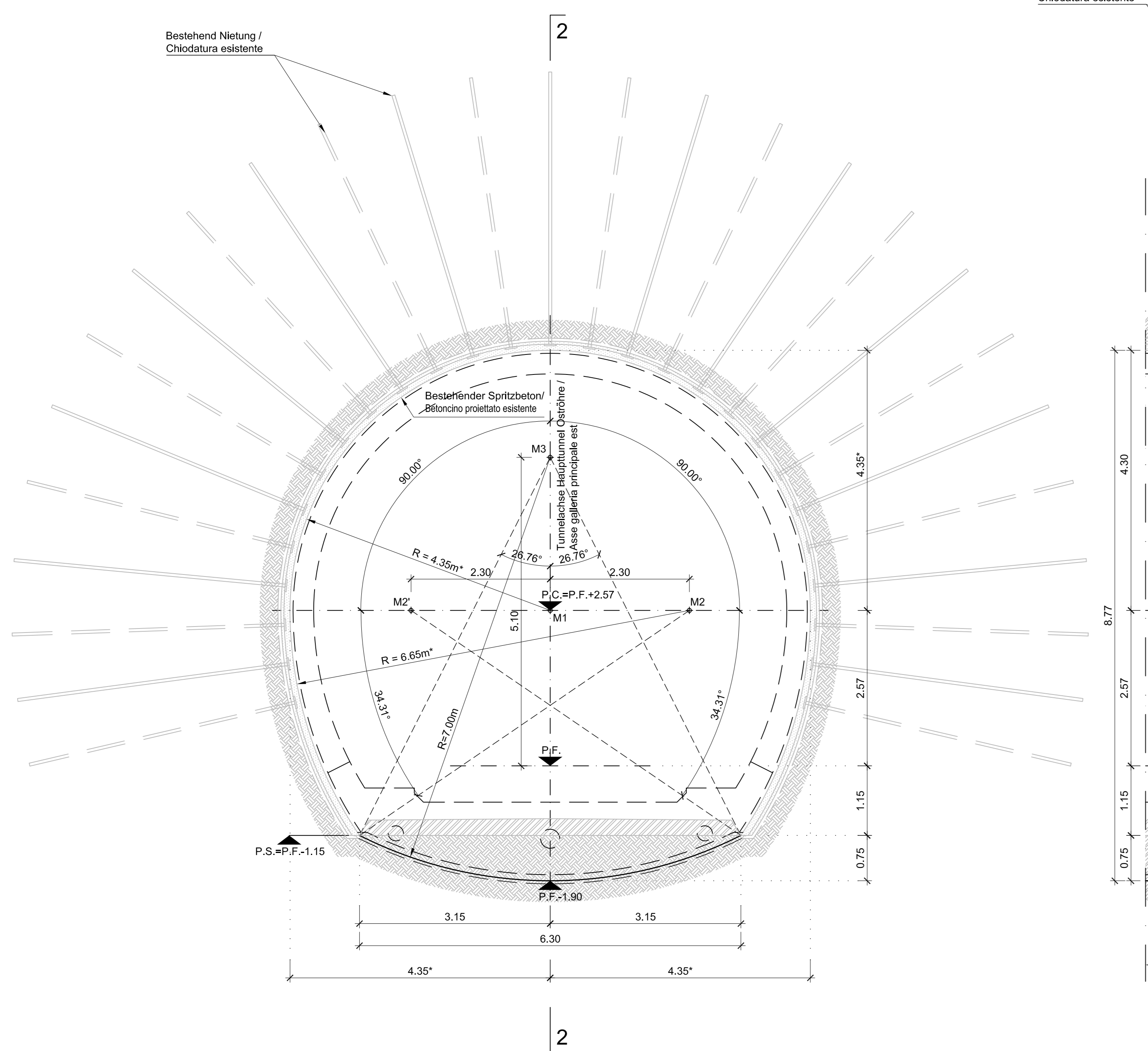


**KOORDINATEN / COORDINATE**

Z	X	Y
M1	0.000	+2.570
M2	+2.300	+2.570
M3	-2.300	+2.570
M3	0.000	+5.100

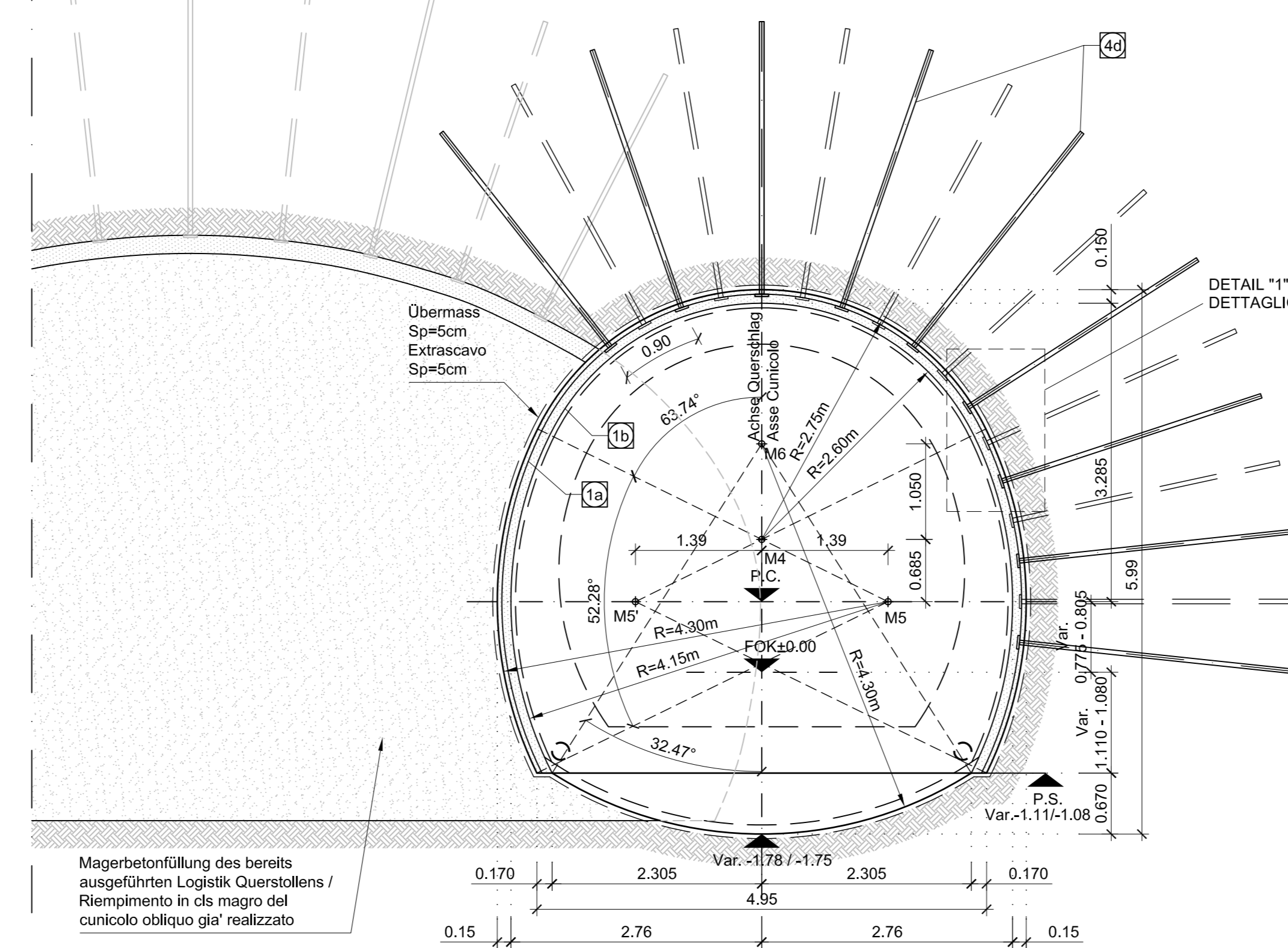
SCHNITT 1-1 / SEZIONE 1-1

(1:50)



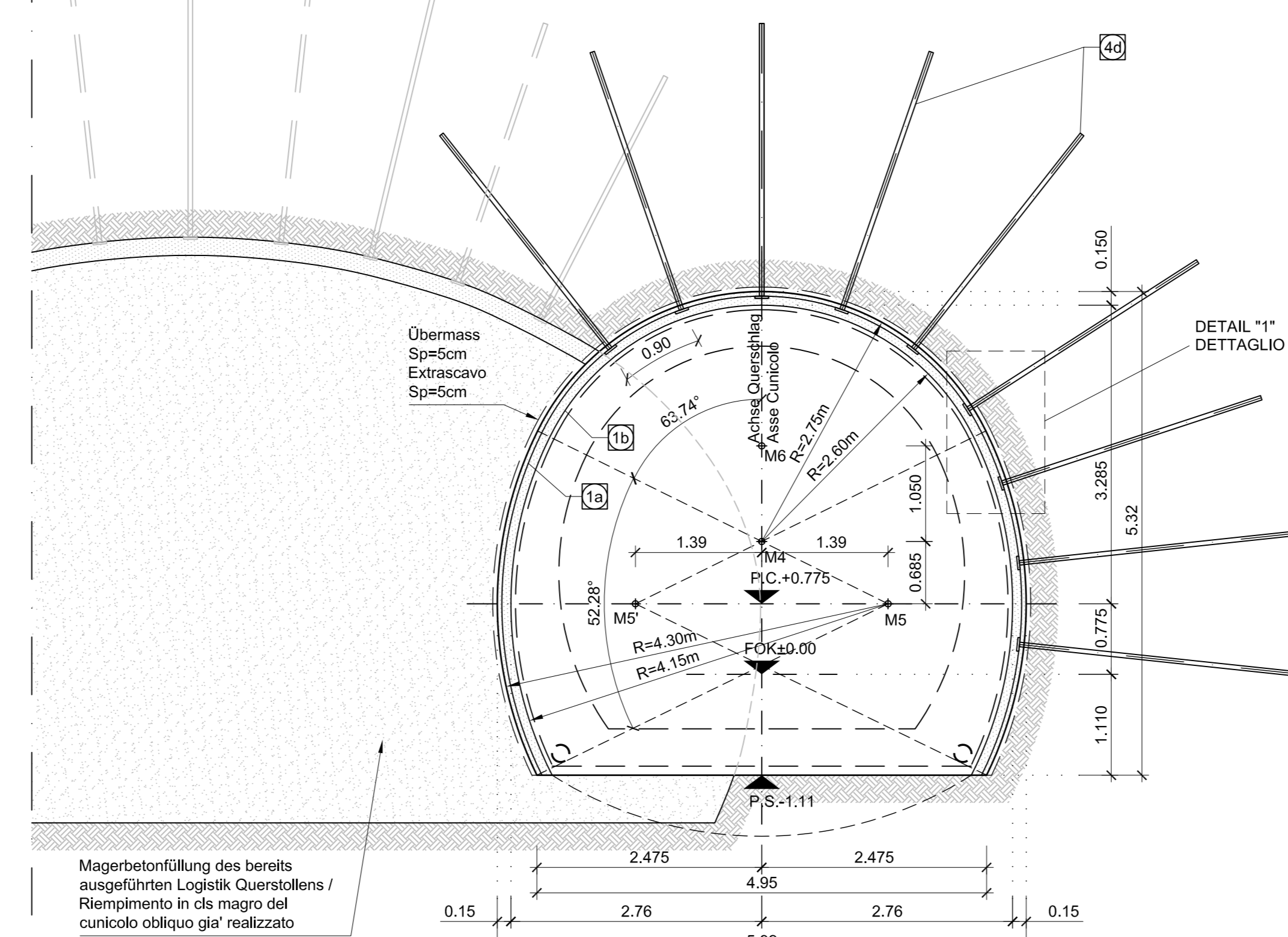
QUERSCHNITT a / SEZIONE TIPO a

(1:50)



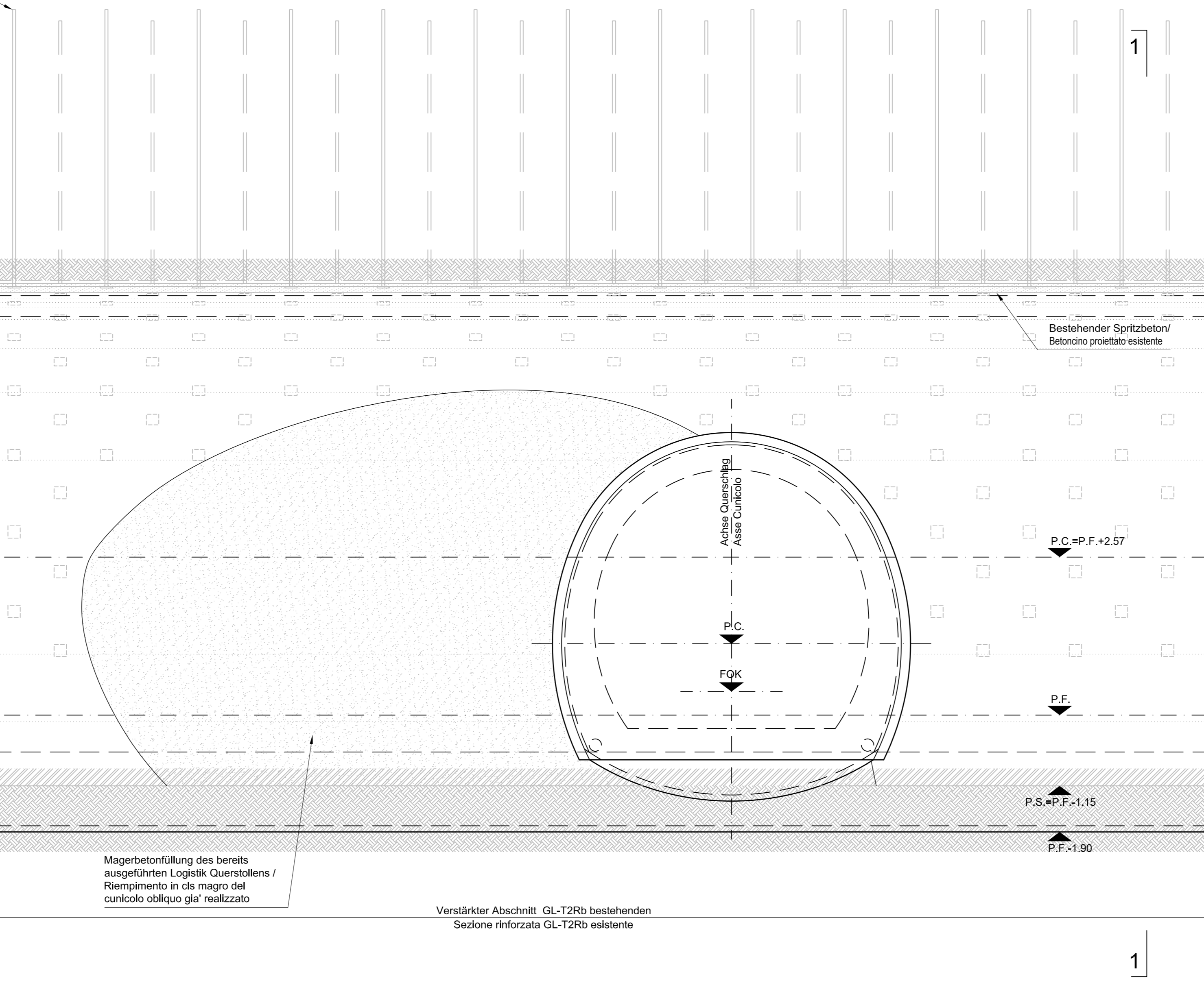
QUERSCHNITT b / SEZIONE TIPO b

(1:50)



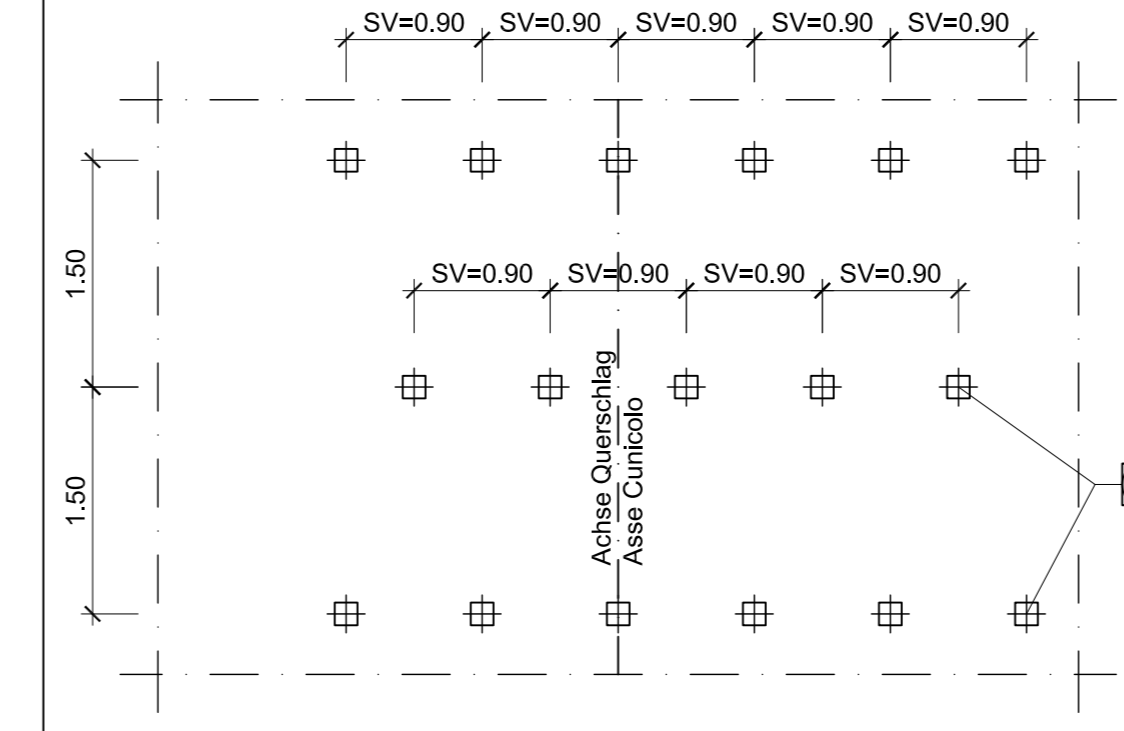
SCHNITT 2-2 / SEZIONE 2-2

(1:50)



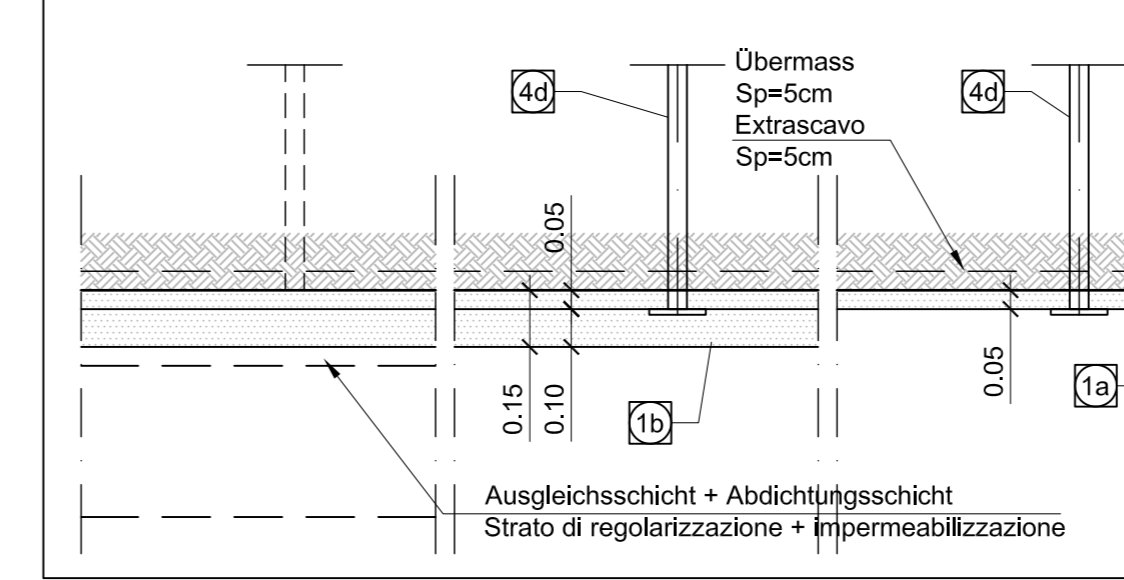
SCHEMA NIETUNG  
SCHEMA CHIODATURA  
SCHEMA CHIODATURA  
SCHEMA CHIODATURA

(1:50)



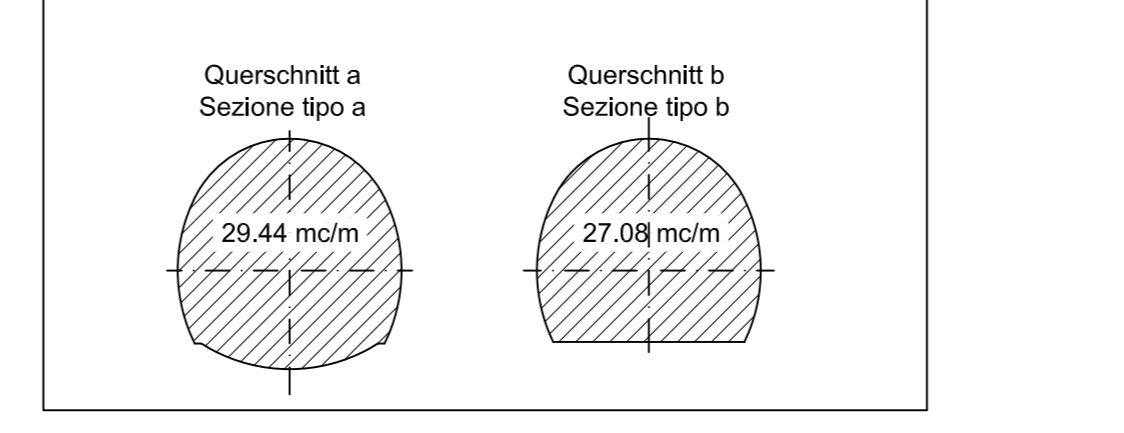
DETAIL 1 / DETTAGLIO 1

(1:20)



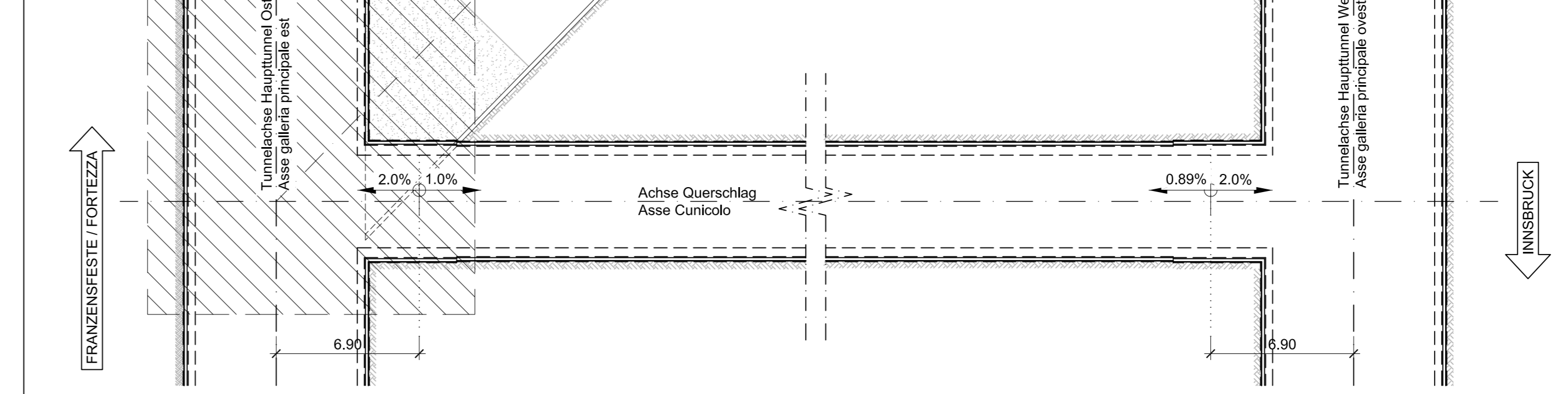
AUSHUBVOLUMEN  
(INKL. EXTRAUSCAVO)  
VOLUME DI SCAVO  
(INCLUSO EXTRAUSCAVO)

(1:200)



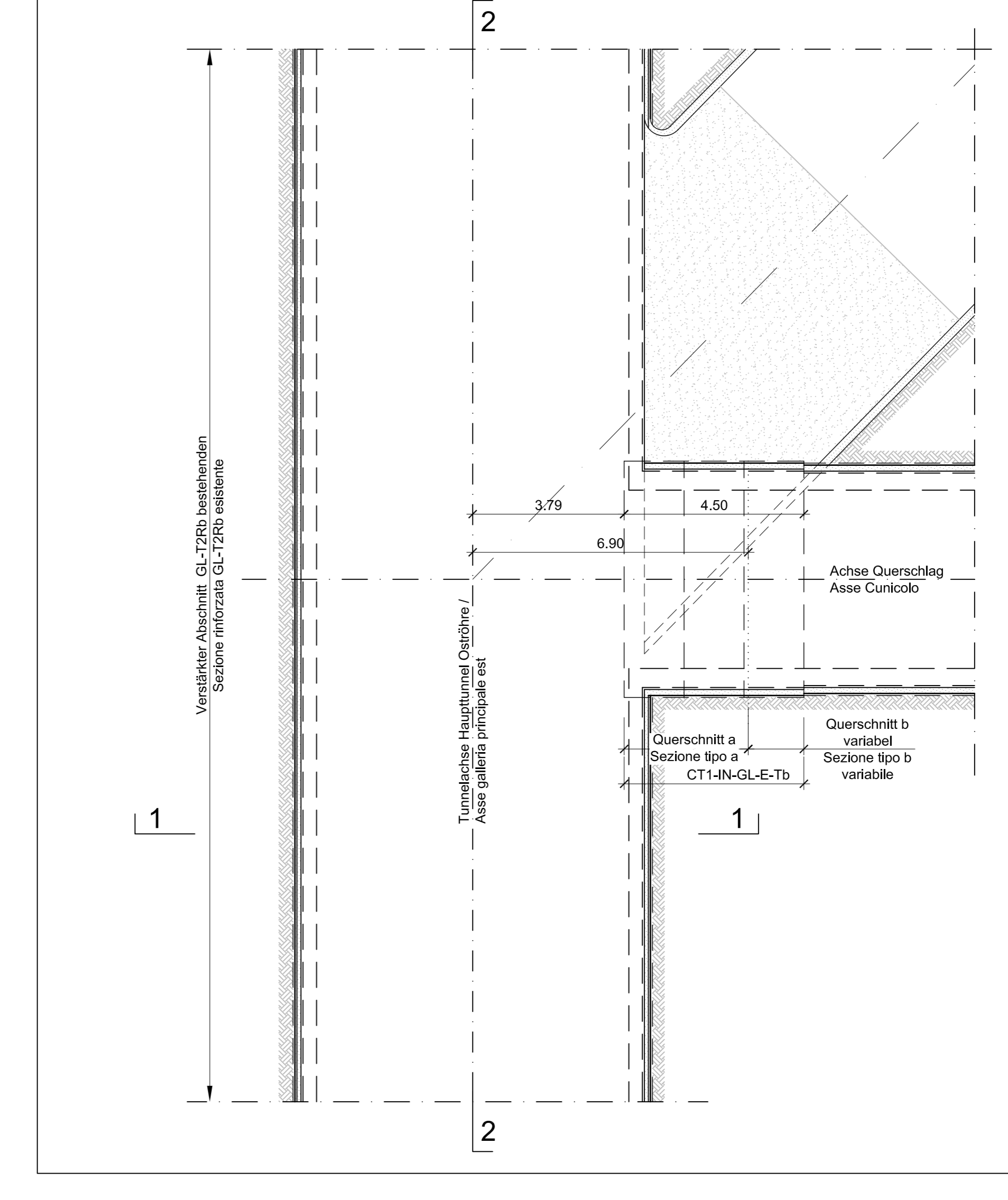
GRUNDRISS / PIANTA

(1:200)



GRUNDRISS ANSCHLUSS / PIANTA INNESTO

(1:100)



BEMERKUNGEN

- 1) DIE REELLEN AUSMAßE DES TUNNELS ÜBERPRÜFEN, DAMIT DIE MINDESTSTARKE DER BEWEHRTEN ERDEBEWEHRUNG ERREICHT WIRD.
- 2) DIE ANORDNUNG DER NIETEN UND NIETENABSTÄNDE SIND AN DER ORTSSTELLE ZU VERIFIZIEREN.
- 3) DIE ANORDNUNG DER NIETEN KANN ANHAND DER VOR ANGEHTREFFENEN GEOMECHANISCHEN BEDINGUNGEN VARIABEL SEIN.
- 4) BEI EINER LAND ANNAHMEN VORRIEBSTOP MUSS AN DER ORTSSTELLE DIE STAHLFASERBEWEHRUNG SPRITZBETON MIT EINER DICKE VON 5 CM AUFGEBRACHT WERDEN.
- 5) DIE GEOMETRIE DER AUSBRUCHQUERSCHNITTE WURDEN LÄTER BERÜCKSICHTIGT EINES 5 CM DICKEN ABDICHTUNGSMATERIALS (ZUM AUSBRUCHSCHICHT) AN DER AUSBRUCHIMMUNG.

LEGENDE

- P.C. = EBENE DER KREISZENTREN
- P.F. = RICHENDEBEREICHE
- FOR = KOTE BODENNEAU QUERVERBINDUNG
- P.S. = AUSBRUCHSCHICHT

MATERIALEIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- 1) SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Sulfatbeton C16/20, Dose S14 + 10/10 cm, Oberflächengüteklasse 2, Druckfestigkeit nach 28 t: 12 MPa, Gefügedurchmesser 1 mm, Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30 kg/m³, Energieaufnahme bei 500 Joule (da Probe von 300 mm x 300 mm), Faser in einem Winkel zu 90 Grad, maximale Faserlänge 150 mm.
- 2) RADIALE VERSTÄRKUNG: Anker Typ SuperSwelch Profil, Flange aus Nyl 14/20, Länge 120 cm, Abstand pro 10 cm quer + 120 cm lang, Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessung 150 mm x 150 mm.

BAUPHASEN

- 1) MAGERBETONFÜLLUNG DER ERSTEN STRECKE DES BEREITS AUSGEFÜHRTEN QUERSCHNITTS.
- 2) ABRIEB DER VORPHASE DES TUNNELS AUF STOLLENHÖHE.
- 3) STOLLENAUSBAU UND ABBRINGUNG DER AUßENSCHALE LAUT IM PLAN VORGESEHENE AUSBAUSCHNITTE MIT FOLGENDER REKONSTRUKTION:
  - AUSBAU AUF GANZEM SCHNITT INKLAUSUR DURCH MECHANISCHE MITTEL UNDOER EXPLOSION MIT ABSCHLÄGE VON MAXIMAL 15 cm TIEFE, SONNE AUFTRAG EIMER STAHLFASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (5 CM) AN DER ORTSSTELLE UND AM UMMASS.
  - BEITRAGEN RADIALE VERSTÄRKUNG.
  - ANBRINGUNG DER 2 FASERBEWEHRTEN SPRITZBETONSCHICHT (10 CM).
- 4) VORBEREITUNG DER ERSTEN STRECKE DES BEREITS AUSGEFÜHRTEN QUERSCHNITTS UND DES BESTEHENDEN HAUPTTUNNELS.
- 5) GUSSE DER INNENSCHALE DES TUNNELS UND DES STOLLENS NACH VORBEREITUNG ANBRINGUNG DES AUSBRUCHSPRITZBETONS UND LEGUNG DER ABDICHTUNGSSCHICHT AN DER AUSBRUCHIMMUNG.

FASI ESECUTIVE

- 1) AUSRÜCKUNG DES ERSTEN STRECKE DES BEREITS AUSGEFÜHRTEN QUERSCHNITTS.
- 2) ABRIEB DER VORPHASE DES TUNNELS AUF STOLLENHÖHE.
- 3) STOLLENAUSBAU UND ABBRINGUNG DER AUßENSCHALE LAUT IM PLAN VORGESEHENE AUSBAUSCHNITTE MIT FOLGENDER REKONSTRUKTION:
  - SCAVO A PRIMA SEZIONE, INDICATIVAMENTE MEDIANTE ESPLOSIONI, CON UNO DI PROFONDITÀ MASSIMA 1,50 m ED INFESSIONE DEL 1° STRATO DI BETONCONO PROIETTATO FIBROFORATO, SUI CONTORNI E SUI PIANTE, (5 cm).
  - REALIZZAZIONE DELLA 2° STRATO DI BETONCONO PROIETTATO FIBROFORATO (10 cm).
  - SCAVO DI RIBASSO PER L'ESECUZIONE DEL LAVORO ROVERSO DEL CUNCIULO E DELLA GALLERIA DI LINEA ESISTENTE.
  - 6) GUSSE DER INNENSCHALE DES TUNNELS UND DES STOLLENS NACH VORBEREITUNG ANBRINGUNG DES AUSBRUCHSPRITZBETONS UND LEGUNG DER ABDICHTUNGSSCHICHT AN DER AUSBRUCHIMMUNG.

Querschnitt	Querschnitt	Querschnitt	Querschnitt
1.1 (m)	1.2 (m)	1.3 (m)	P
0.31	1.40	4.60	1.00%

NOTE

- 1) VERIFICARE LE REALI DIMENSIONI DELLO SCAVO DELLA GALLERIA AFFINCHÉ SIA GARANTITO LO SPESORE MINIMO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO ARMATO.
- 2) LA SEZIONE TIPO CT1-IN-GL-E-Tb DEVE ESSERE APPLICATA INDICATIVAMENTE COME IN CASO DI:
  - LA DISPOSIZIONE DELLA CHIODATURA POTRÀ VARIARE IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI GEOMECHANICHE LOCALI.
  - IN CASO DI BONTÀ PROLUNGATA E NECESSARIO INIZIARE UN STRATO DI BETONCONO PROIETTATO FIBROFORATO A PROTEZIONE DEL FRONTO DI SPESORE MINIMO 10 cm.
  - LE GEOMETRIE DI SCAVO SONO STATE DEFINITE CONSIDERANDO UN FACCHETTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE DI 5 cm (5 cm DI REGOLAZIONE + 2 cm DI IMPERMEABILIZZAZIONE).

LEGENDA

- P.C. = PIANO DEI CENTRI
- P.F. = PIANO DEL FIBRO
- FOR = QUOTA PIANO DI CALPESTIO DEL CUNCIULO
- P.S. = PIANO DI SCAVO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE

- 1) BETONCONO PROIETTATO FIBROFORATO: Betoncon C16/20, spessore (5 cm + 10 cm) cm, Classe di esposizione 2, Resistenza a compressione dopo 28 t: 12 MPa, Diametro massimo aggregati 12 mm, Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30 kg/m³, Energia assorbita a 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra), Fibre in acciaio in fibra di vetro, resistenza a trazione a 500 MPa.
- 2) CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ankeri Typ SuperSwelch Profil, Flange aus Nyl 14/20, Länge 120 cm, Abstand pro 10 cm quer + 120 cm lang, Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessung 150 mm x 150 mm.

Item	Specificazione	Unità	Quantità	Sezione tipo CT1-IN-GL-E-Tb	Sezione tipo CT1-IN-GL-E-Tb
Ausbruch	Ausbruch	m³	-	5,00	-
Sicherung	Ausbruchsicherung	m²	-	-	28,490
Stabilisation	Stabilisation	m³	-	13,811	13,811

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		29.01.2014
01		Revisione	Revista		15.05.2014
10		Endtaggabe / Consegna definitiva	Revista		31.07.2014
11		Prüfung der Ausführung und Umsetzung der Vorarbeiten aus dem Profilarbeit / Completamento progetto e realizzazione definitiva	Revista		09.10.2014
20		Überarbeitung für die Dimensionierung der 1. von 17.10.2014 / Revisione in progetto 01/17 del 17.10.14	Revista		04.12.2014
21		Abgabe für Ausschreibung / Emisione per Appalto	Revista		30.01.2015

Revision	Revisore	Modifiche	Responsabile	Modifica	Data
00		Consegna definitiva	Revista		