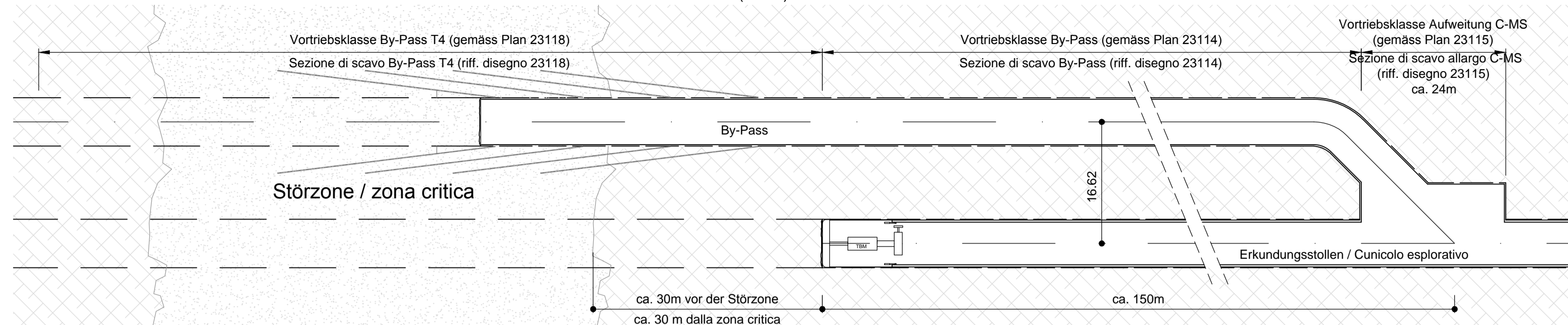


SITUATION / SITUAZIONE

(1:500)



Schnitt A-A, Phase 0 / Sezione A-A, fase 0

1:100

Schnitt B-B, Phase 1a / Sezione B-B, fase 1a

1:100

Schnitt B-B, Phase 1b / Sezione B-B, fase 1b

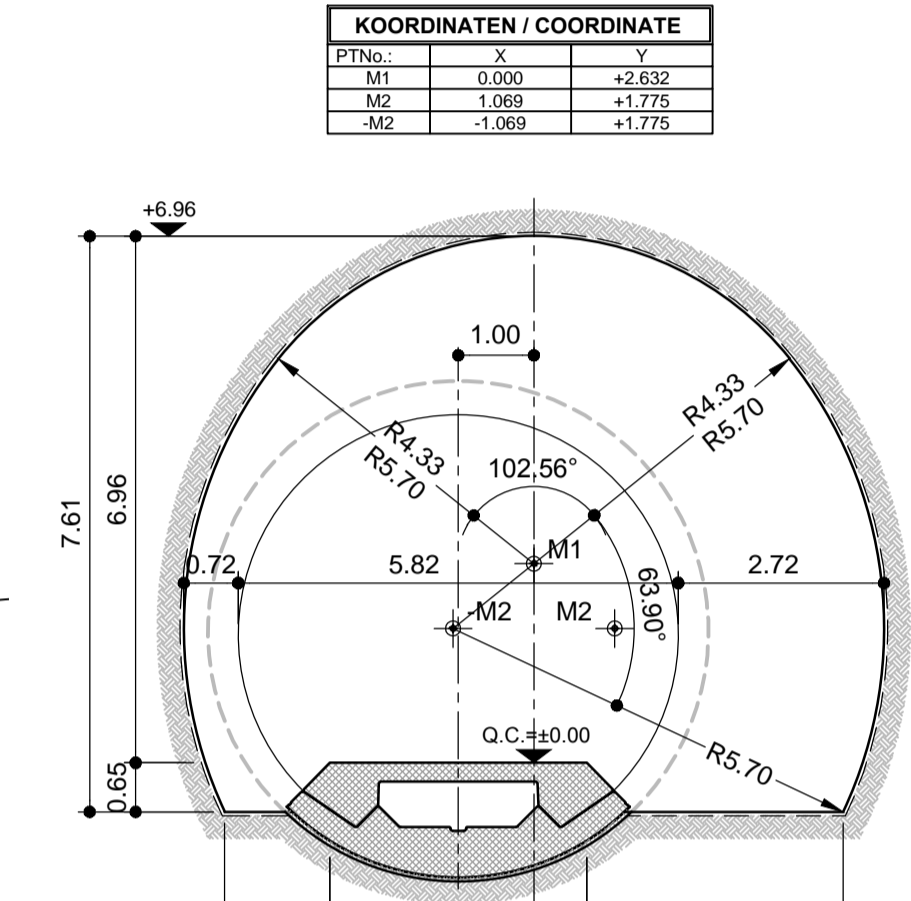
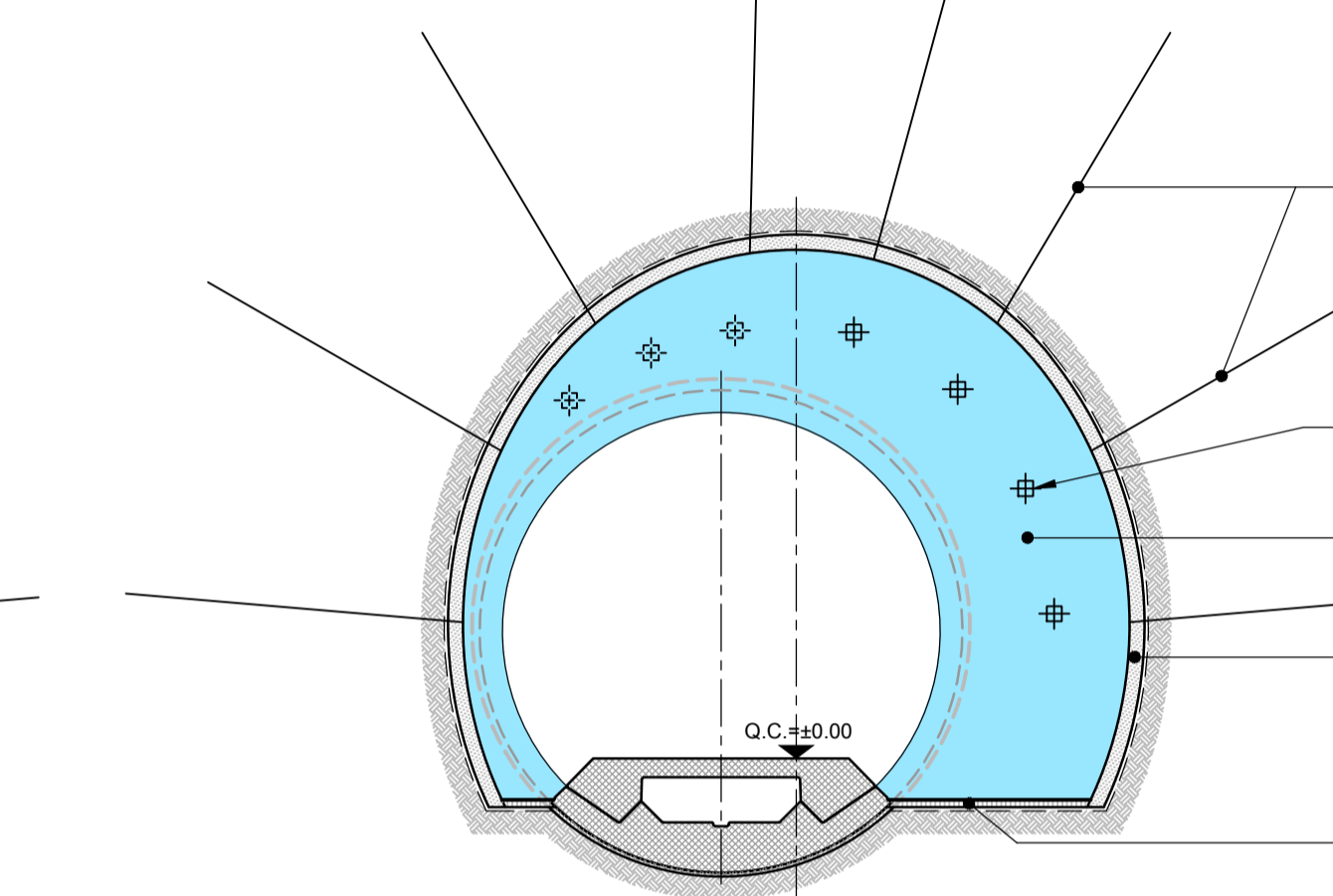
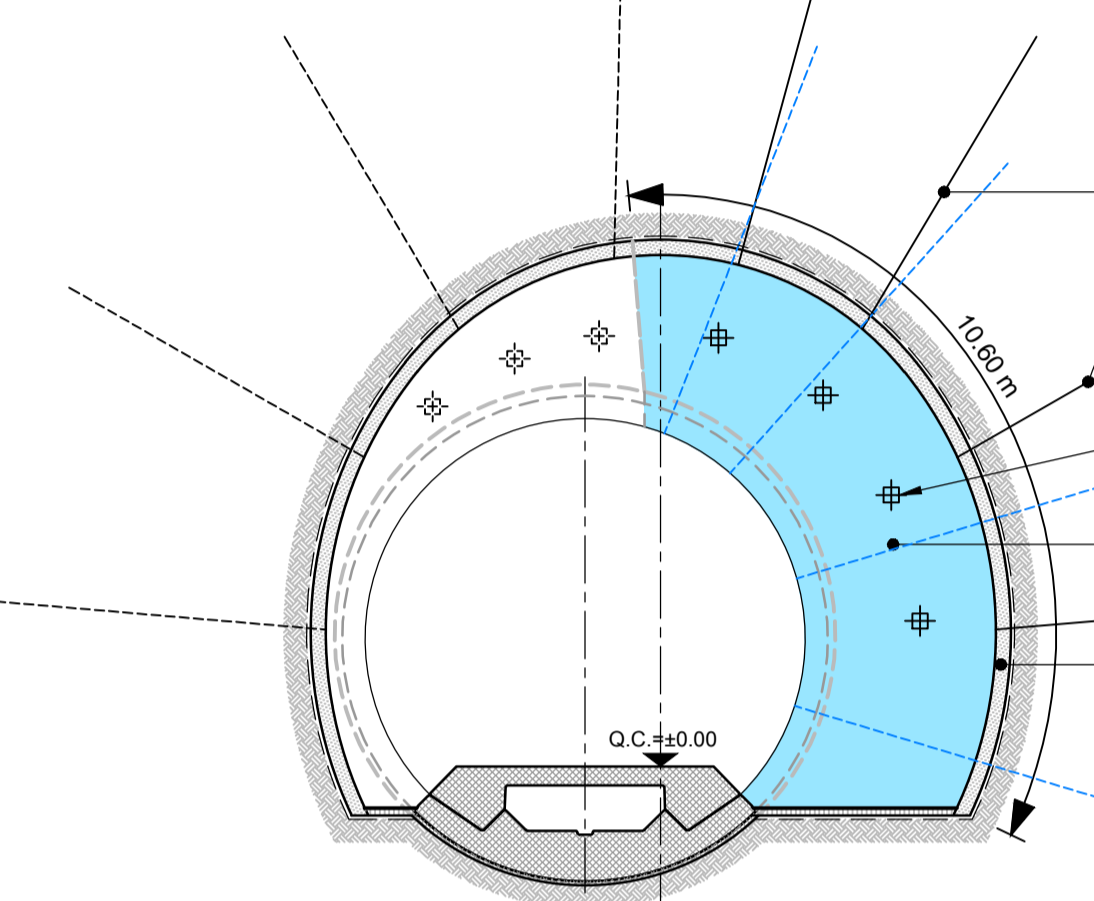
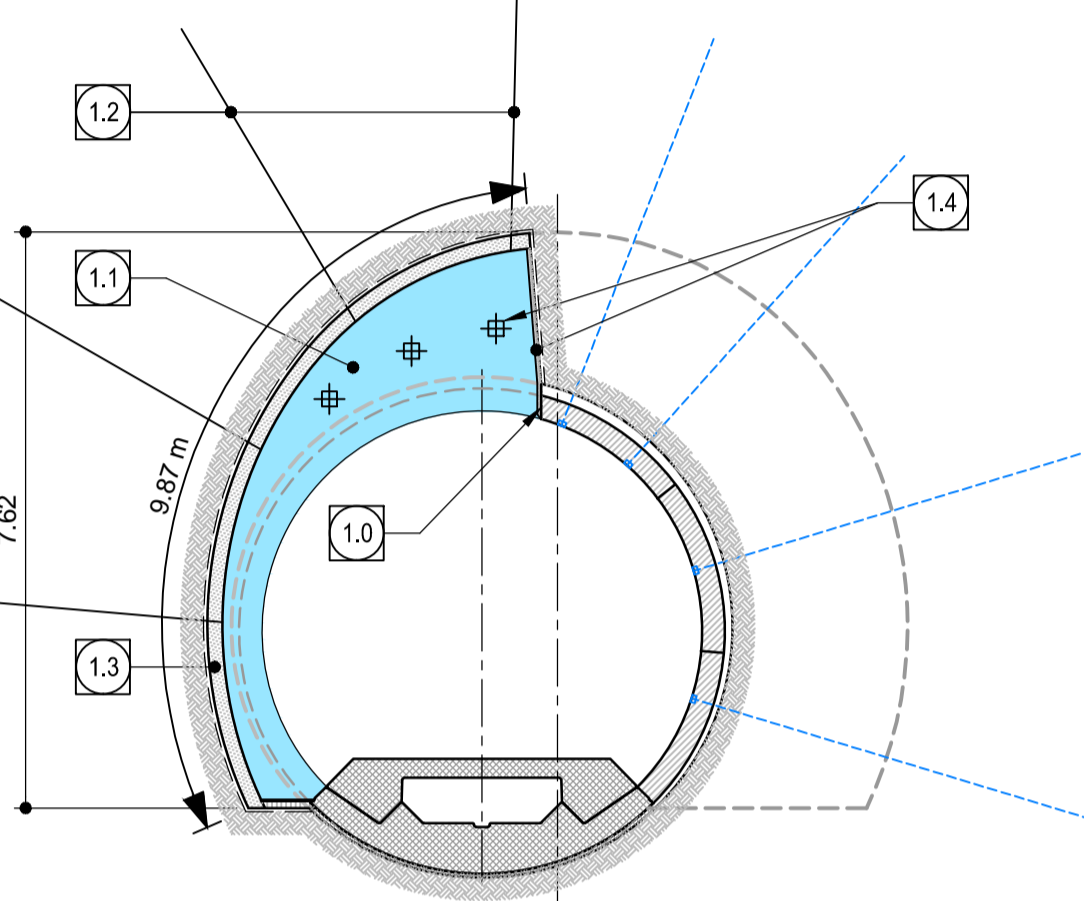
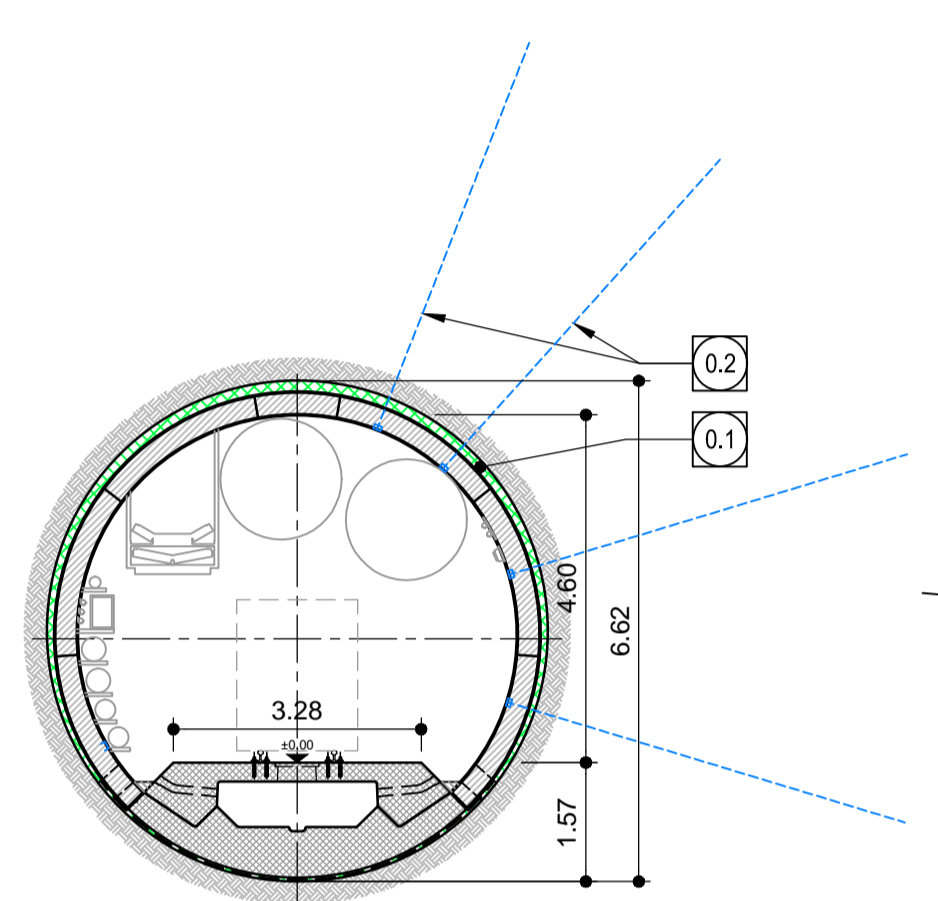
1:100

Schnitt C-C, Phasen 2 bis 8 / Sezione C-C, fasi da 2 a 8

1:100

Geometrie / Geometria

1:100



Längsschnitt, Phase 0 / Sezione longitudinale, fase 0

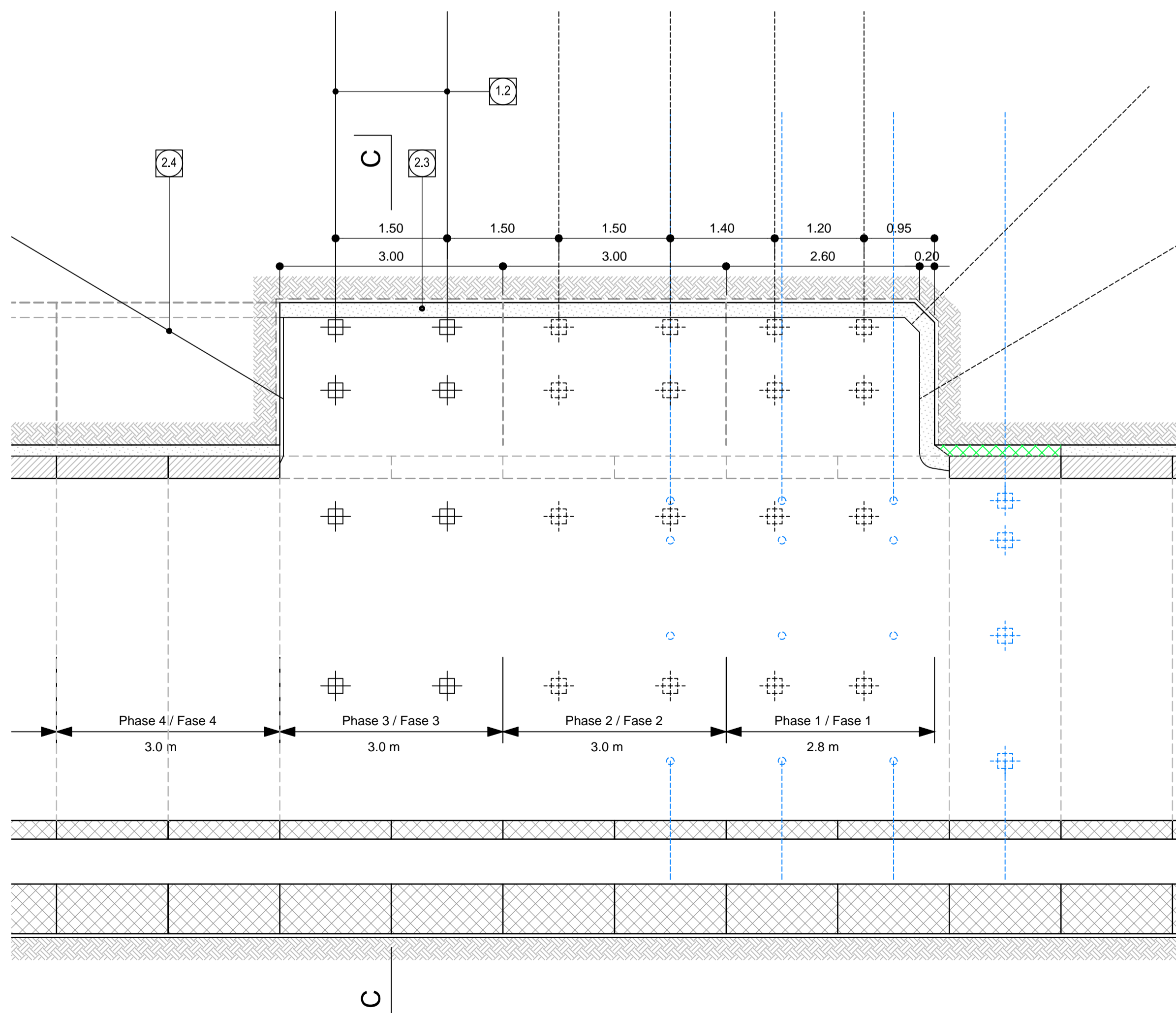
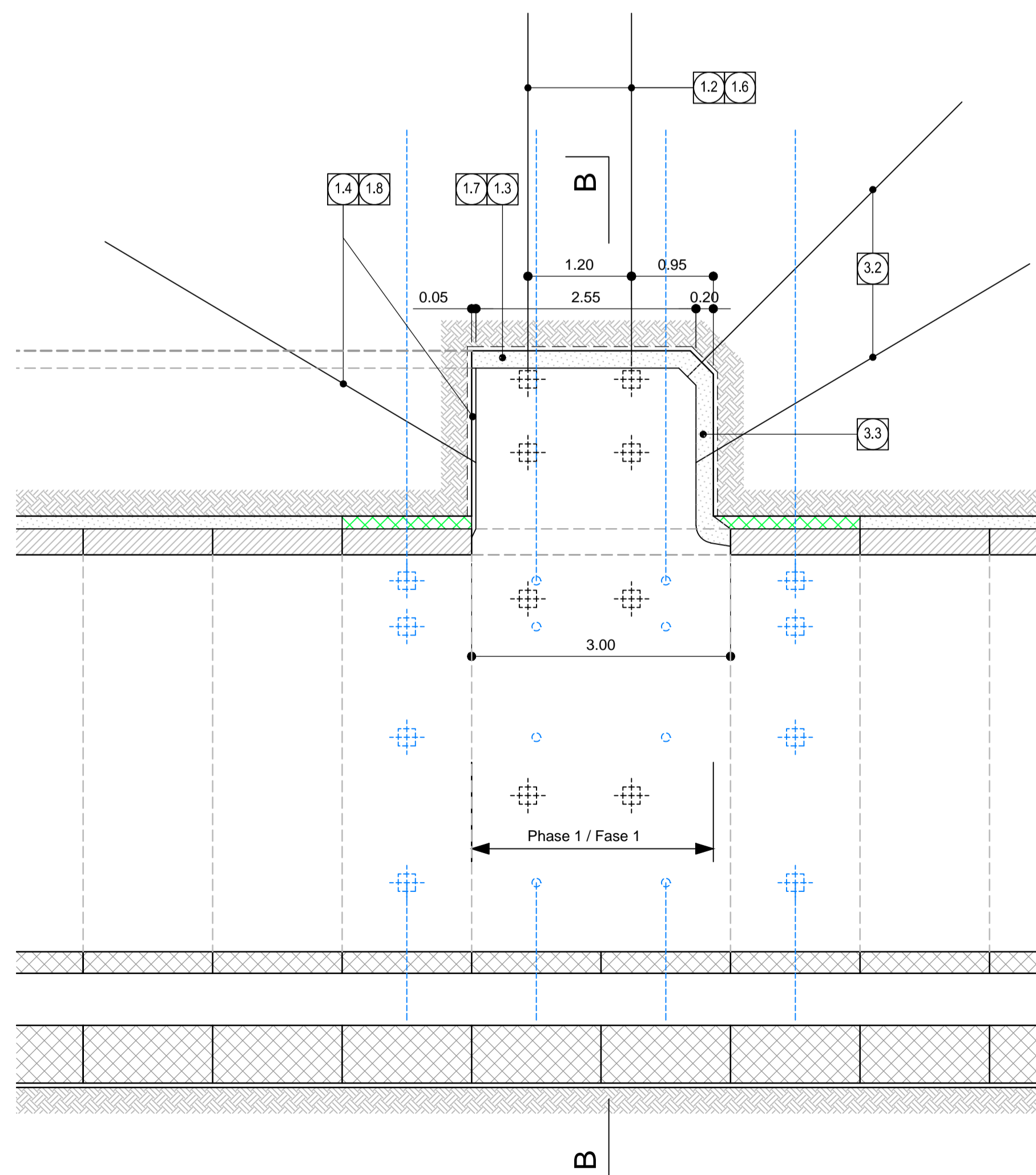
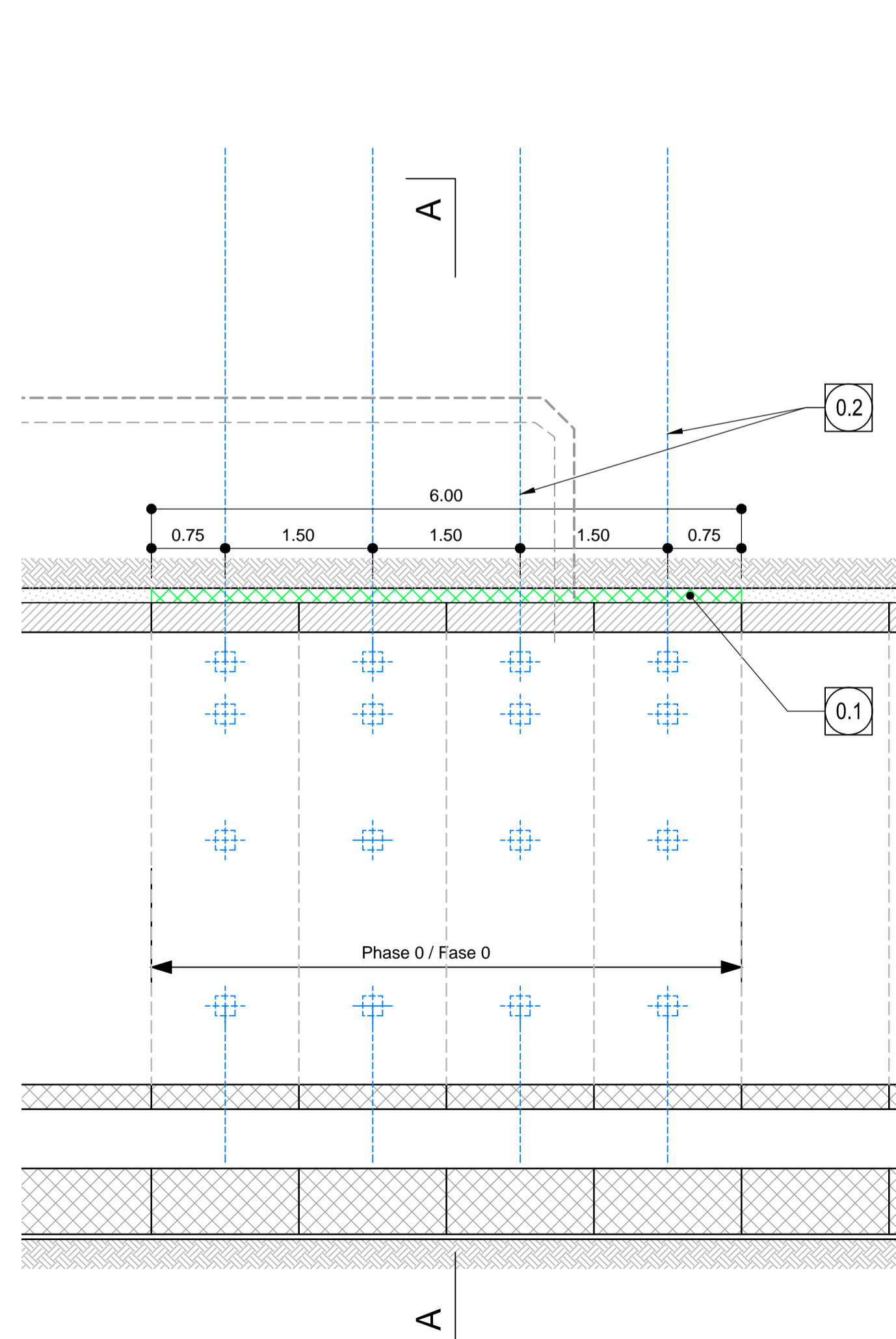
1:50

Längsschnitt, Phasen 1a und 1b / Sezione longitudinale, fasi 1a e 1b

1:50

Längsschnitt, Phasen 2 bis 8 / Sezione longitudinale, fasi da 2 a 8

1:50



MATERIALSPEZIFIKATIONEN UND TECHNISCHE DETAILS		CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE	
Phase 0	0.1	Vollständige Ringspaltverpressung mit Mörtel auf 6 m Stollenlänge (4 Ringe) Completo riempimento delle fenditure degli anelli con malta a 6 m di lunghezza della galleria (4 anelli)	
	0.2	Sicherung 4 Tübbingringe mit Ankern: - RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ Dywidag SN028 aus Stahl ST670/800, Fileigrenze Ny2413K Länge 5.5 m, Anzahl 4 Stk. pro Tübbingring Durchmesser der Bohrung Ø51mm. Ankerplatten aus Stahl mit Abmessung Ø150. Verfüllarbeiten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit Rck25MPa, Rcm nach 24h ≥10MPa. Kopfschrauben auf ca. 2t Zugkraft angezogen. - CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo Dywidag SN028 in acciaio ST670/800, Resistenza allo sneramento Ny2413K Lunghezza 5.5m, Numero 4 pz. per anello Diametro perforazione Ø51mm. Piastrine di ancoraggio in acciaio aventi dimensione Ø150. Avvitamento della testa a una forza di trazione di ca 2t.	
Phase 1a und 1b	1.0	Schnitt Tübbingring Taglio conchi	
	1.1	1.5	Abbruch Tübbingring und Ausbruch mit Abbaumhammer und schonende Sprengungen Demolizione conchi e scavo con martello pneumatico e brillamento
	1.2	1.6	Gewölbe und Parameter: - RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ SuperSwellex Pm24, Fileigrenze Ny2200K. Länge 4.50m Anzahl: 5.33 Stk./m ² (8 Stk. alle 1.5 m) Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessungen 150mm x 150mm. Volta e paramenti: - CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo SuperSwellex Pm24, aventi resistenza allo sneramento Ny2200K. Lunghezza 4.50m Densità ancoraggi: 5.33 pz./m ² (8 pz. ogni 1.5 m) Piastrine di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 150mm x 150mm.
	1.3	1.7	Gewölbe und Parameter: - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 20 cm. Überwachungskategorie 2. Expositionsklasse XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Großkorndurchmesser 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m ³ . Energieaufnahme Kapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa. Volta e paramenti: - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betoncino CFSpC 30/37, spessore 20 cm. Classe di esposizione XC3. Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Diametro massimo aggregati 11mm. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30Kg/m ³ . Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra). Fibre in acciaio trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.
	1.4	1.8	Ortsbrust Abschläge (temporär): - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 5 cm. Überwachungskategorie 2. Expositionsklasse XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Großkorndurchmesser 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m ³ . Energieaufnahme Kapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa. Fronte di scavo delle singole volate (temporaneo): - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betoncino CFSpC 30/37, spessore 5 cm. Classe di esposizione XC3. Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Diametro massimo aggregati 11mm. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30Kg/m ³ . Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra). Fibre in acciaio trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.
	2.1	2.2	Abbruch Tübbingring und Ausbruch mit Abbaumhammer und schonende Sprengungen (Übermass 5cm) Demolizione conchi e scavo con martello pneumatico e brillamento (extrascavo 5cm)
	2.2	2.3	Gewölbe und Parameter: - RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ SuperSwellex Pm24, Fileigrenze Ny2200K. Länge 4.50m Anzahl: 5.33 Stk. (8 Stk. alle 1.5 m) Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessungen 150mm x 150mm. Volta e paramenti: - CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo SuperSwellex Pm24, aventi resistenza allo sneramento Ny2200K. Lunghezza 4.50m Densità ancoraggi: 5.33 pz. (8 pz. ogni 1.5 m) Piastrine di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 150mm x 150mm.
	2.3	2.4	Gewölbe und Parameter: - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 20 cm. Überwachungskategorie 2. Expositionsklasse XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Großkorndurchmesser 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m ³ . Energieaufnahme Kapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa. Volta e paramenti: - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betoncino CFSpC 30/37, spessore 20 cm. Classe di esposizione XC3. Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Diametro massimo aggregati 11mm. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30Kg/m ³ . Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra). Fibre in acciaio trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.
	2.4	2.5	Ortsbrust Abschläge (temporär): - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 5 cm. Überwachungskategorie 2. Expositionsklasse XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Großkorndurchmesser 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m ³ . Energieaufnahme Kapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa. Fronte di scavo delle singole volate (temporaneo): - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betoncino CFSpC 30/37, spessore 5 cm. Classe di esposizione XC3. Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Diametro massimo aggregati 11mm. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30Kg/m ³ . Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra). Fibre in acciaio trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.
	3.1	3.2	Ausbruchsohle: 10 cm - UNTERBETON: Beton C12/15. Expositionsklasse X0. Konsistenzklasse F4. Großkorndurchmesser 22mm. Soletta di scavo: 10 cm - CALCESTRUZZO DI SOTTOFONDO: Calcestruzzo C12/15 Classe di esposizione X0 Classe di consistenza F4 Diametro massimo aggregati 22mm.
3.2	3.3	Definitive Stirnwände (Phasen 1 und 14): - RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ SuperSwellex Pm24, Fileigrenze Ny2200K. Länge 4.50m Anzahl: 12 Stk. Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessungen 150mm x 150mm. Pareti frontali definitive (Fase 1 e 14): - CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo SuperSwellex Pm24, aventi resistenza allo sneramento Ny2200K. Lunghezza 4.50m Densità ancoraggi: 12 pz. Piastrine di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 150mm x 150mm.	
3.3	3.4	Definitive Stirnwände (Phasen 1 und 14): - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 20 cm. Überwachungskategorie 2. Expositionsklasse XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Großkorndurchmesser 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m ³ . Energieaufnahme Kapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa. Pareti frontali definitive (Fase 1 e 14): - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betoncino CFSpC 30/37, spessore 20 cm. Classe di esposizione XC3. Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Diametro massimo aggregati 11mm. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30Kg/m ³ . Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra). Fibre in acciaio trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.	

Bemerkungen / Nota:

- Die angegebenen Mengen (Ausbruch und Sicherung) beziehen sich auf den theoretischen Ausbruchquerschnitt ohne Überprofil.
- Le quantità indicate (scavo e protezione) si riferiscono alla sezione di scavo teorica senza extrascavo.
- Der Festlegung des Umfangs der Sofortsicherung mit faserverstärktem Spritzbeton und Ortsbrustanker erfolgt nach jedem Abschlag.
- La determinazione dell'estensione della messa in sicurezza immediata con betoncino proiettato fibrinforzato e ancoraggio avviene dopo ogni volata.
- Für den Abbruch der Tübbing notwendig zusätzliche Schnitte, Stützen- und Sicherungsmassnahmen sind vorgängig durch den Untenehmer zu planen und durch die Bauleitung genehmigen zu lassen.
- Ulteriori sezioni, sostegni e messe in sicurezza necessarie alla demolizione dei conchi sono da pianificare in anticipo e devono essere autorizzati dalla DL.

ANMERKUNGEN / ANNOTAZIONI	
Q.C.	Projekthöhe Erkundungsstollen
Q.C.	Quota di progetto cunicolo esplorativo

Referenzdokumente

Documenti di riferimento	Geomechanisches Profil	Profilo geomeccanico e progettuale di previsione Cunicolo Esplorativo
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23002	Erkundungsstollen (Blatt 2/4)	(Tav. 2/4)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23003	Erkundungsstollen (Blatt 3/4)	(Tav. 3/4)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23004	Erkundungsstollen (Blatt 4/4)	(Tav. 4/4)
02_H61_OP_025_KTB_D0700_23061	Synoptischer Plan - Anwendung der Materialien	Tavola sinottica di applicazione dei materiali

Bearbeitungsstand

Revision	Existent / Prima Versione	Änderungen / Modifiche	Verantwortlicher / Responsabile	Datum / Data
00	Entwurf / Proiectiva		Rückstahl	22.05.2014
10	Endaufgabe / Consenza Definitiva		Frey	31.07.2014
20	Projektveränderung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento istruttoria		Welde	09.10.2014
11	Überarbeitung infolge Dienstverweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito DSDV n° 1 del 17.10.2014		Coma	04.12.2014
21	Abgabe für die Ausschreibung / Emissione per Appalto		Coma	30.01.2015

Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt der Transportsächlichen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben
Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea attraverso il bilancio delle reti di trasporto trans-europee

BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanung

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

D0700: Blauds Mauls 2-3	D0700: Loto Mules 2-3		
Projekterbet	WBS		
Erkundungsstollen	Cunicolo esplorativo		
Dokumentent	Typo documento		
Regelquerschnitt	Sezione tipo		
Titel	Titolo		
Ausbruchsquerschnitt Aufweitung C-MS für By-Pass	Sezione di scavo allargato C-MS per by-pass		
RTI 4P	Gewerblicher / Responsabile / Integratore specialistico Ing. Enrico Maria Pizzardi 04/08/1970 (M. 1.2010)		
Mandataria	Mandante	Mandante	Mandante
PRO ITER	PÖYRY	pini swiss engineers	PASQUALI-RAUSA
Fachplaner / I progettista specialiste	Fachplaner / I progettista specialiste	Fachplaner / I progettista specialiste	Fachplaner / I progettista specialiste
	Ing. Rodolfo Cornea		
Bearbeiter / Elaborato	Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società
Geprüft / Verificato	30.01.2015	Chevalier	Pöyry
	30.01.2015	Depazes	Pöyry
		Name / Nome	Name / Nome
		R. Zurlo	K. Bergmeister
Projekt / Numero / Variante / Stato	Rev. / Modifica / Stato	Status / Documento	Messstab / Scala
02	H61	NS	1:500, 1:100, 1:50
Blatt / Foglio	Linie / Linea	Einzel / Singolo	Nummer / Numero
02	H61	NS	015
		Dokumentent / Documento	Vorgang / Procedimento
		CRQ	D0700
			23115
			21