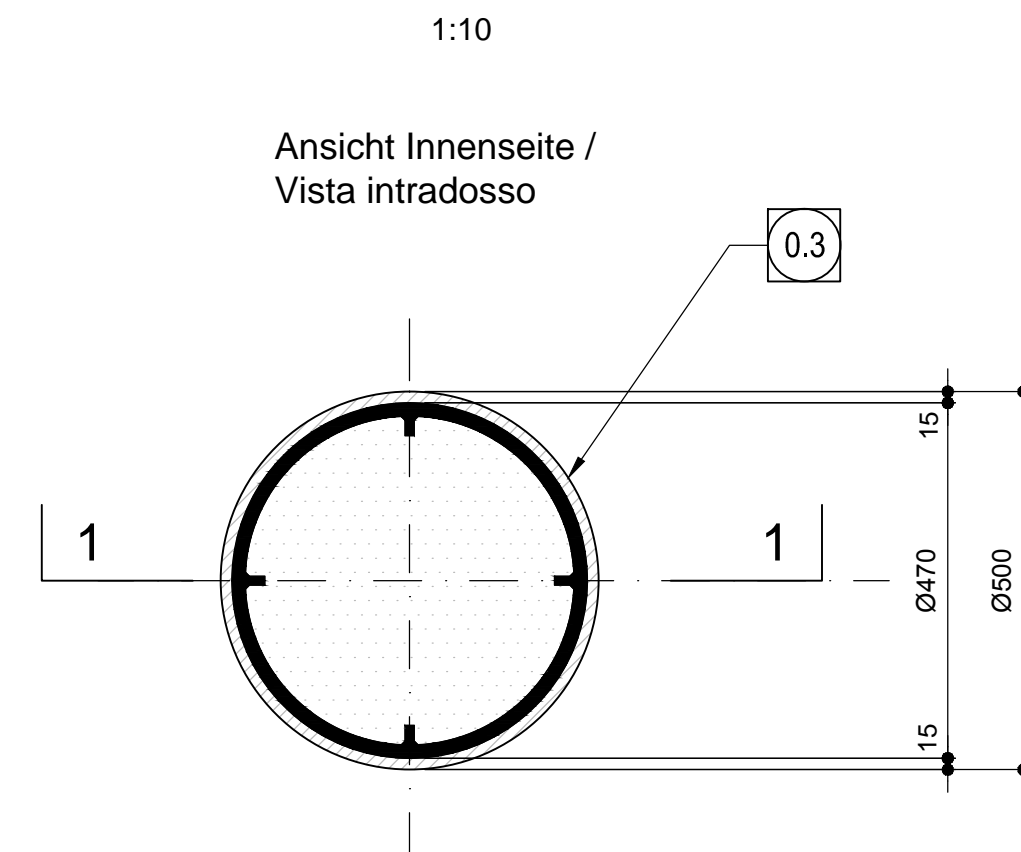
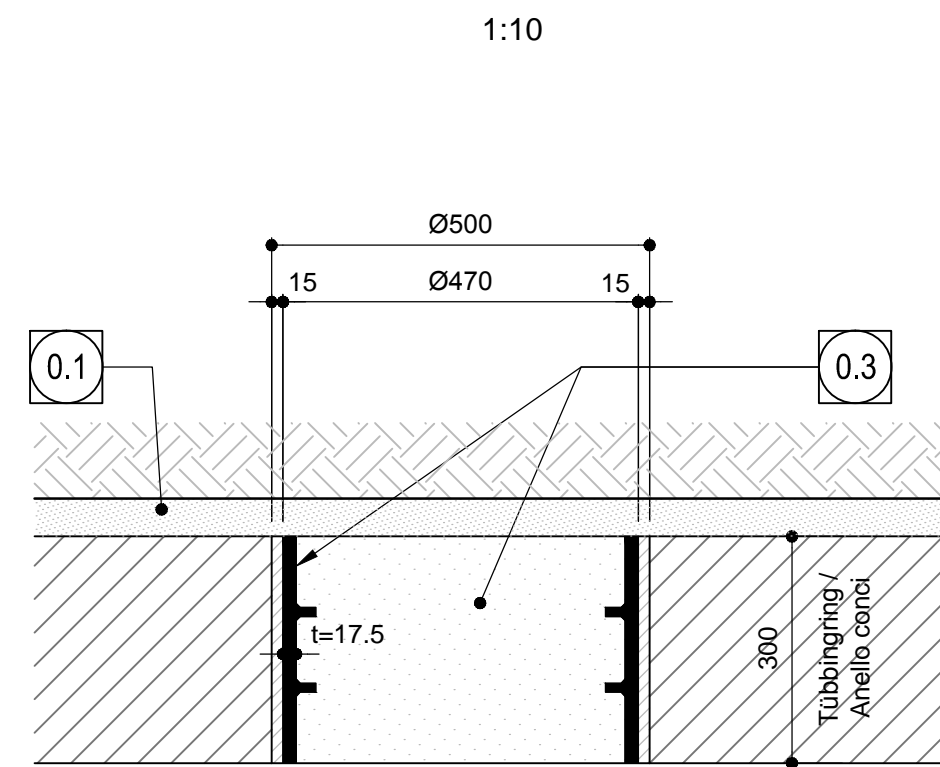


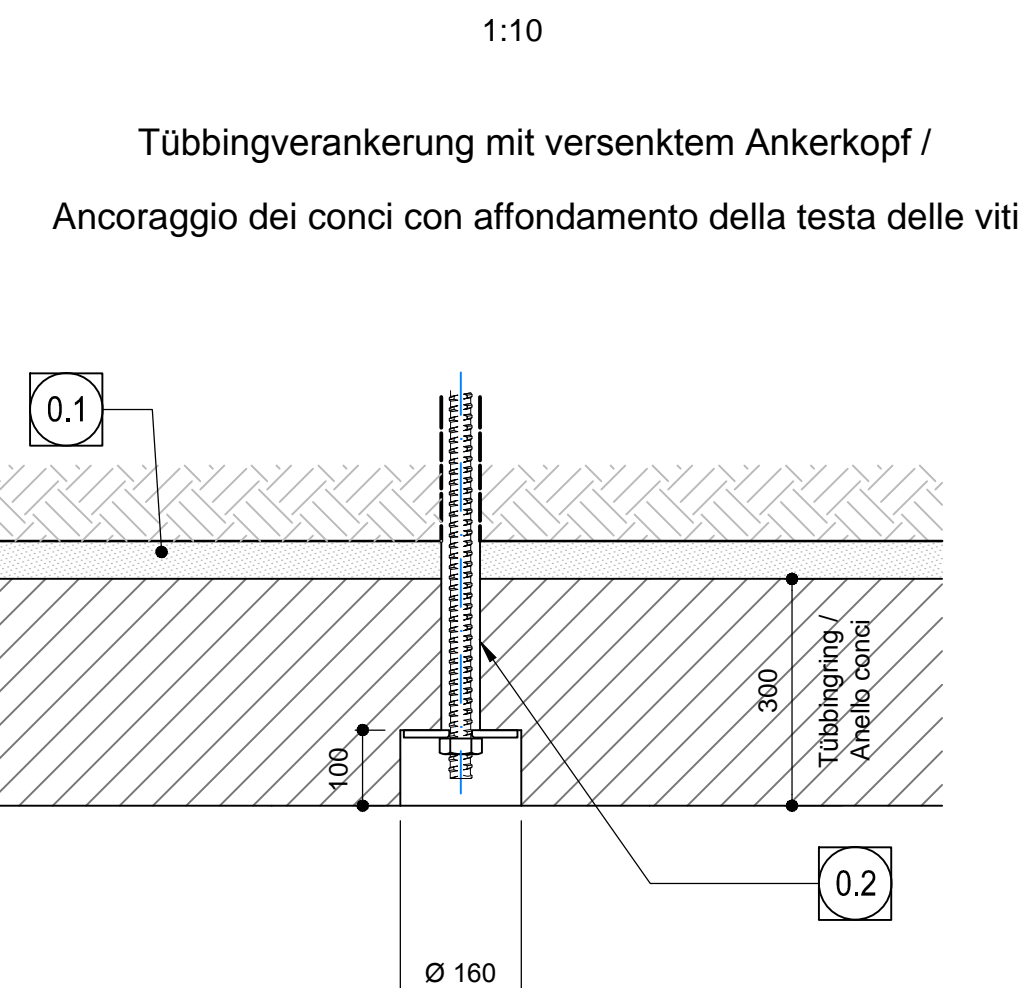
Detail 1 / Dettaglio 1



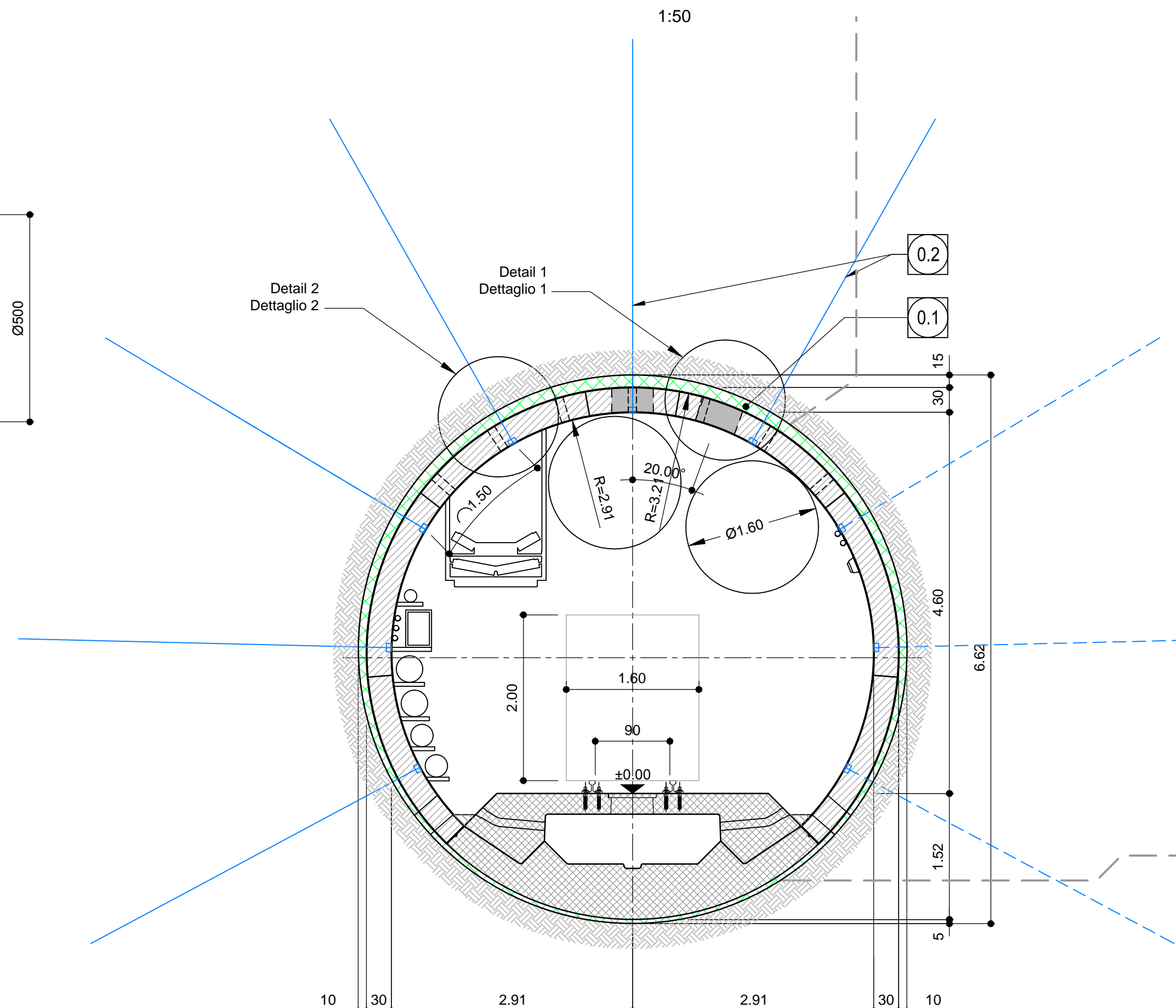
Schnitt 1-1 / Sezione 1-1



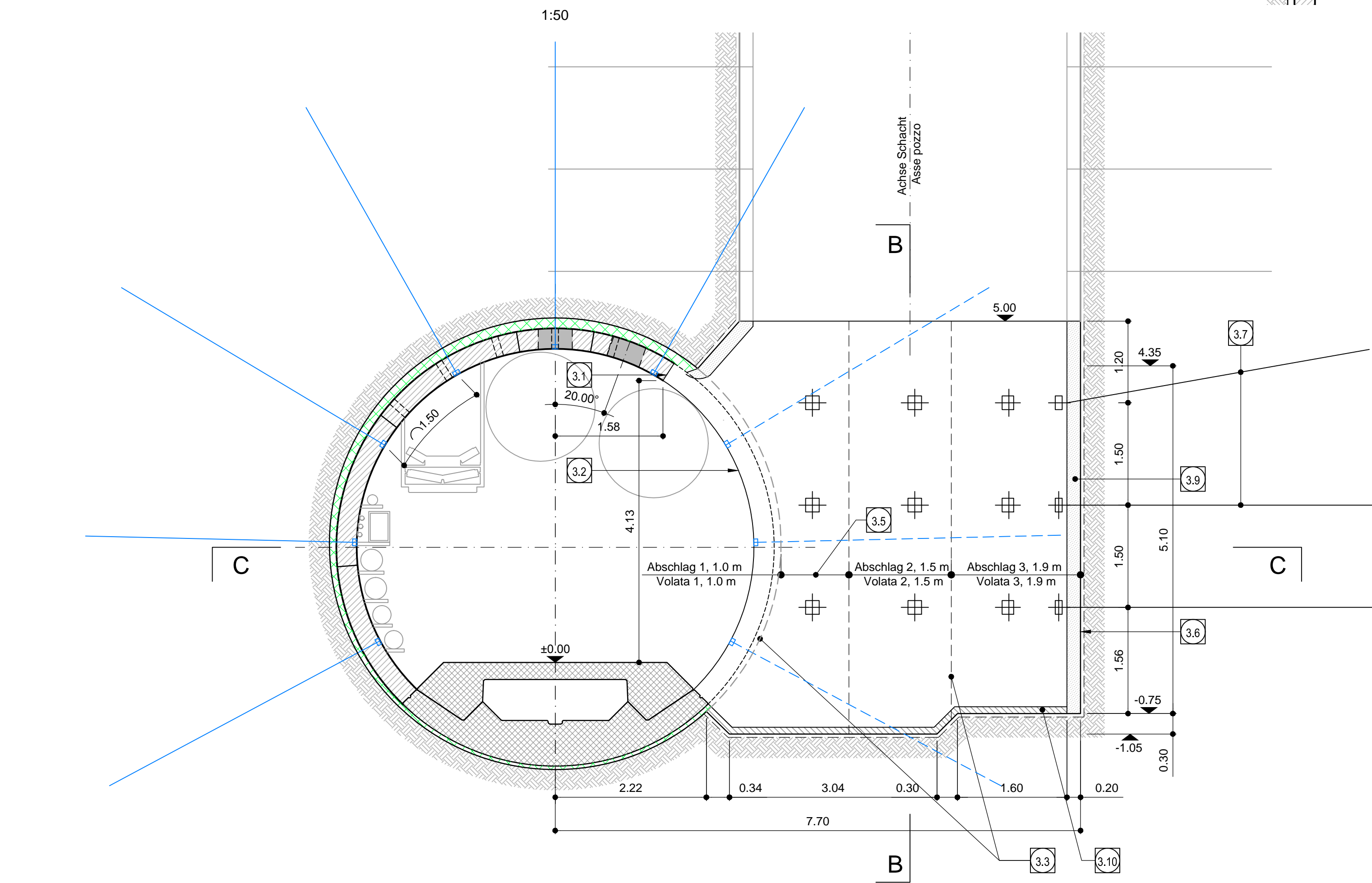
Detail 2 / Dettaglio 2



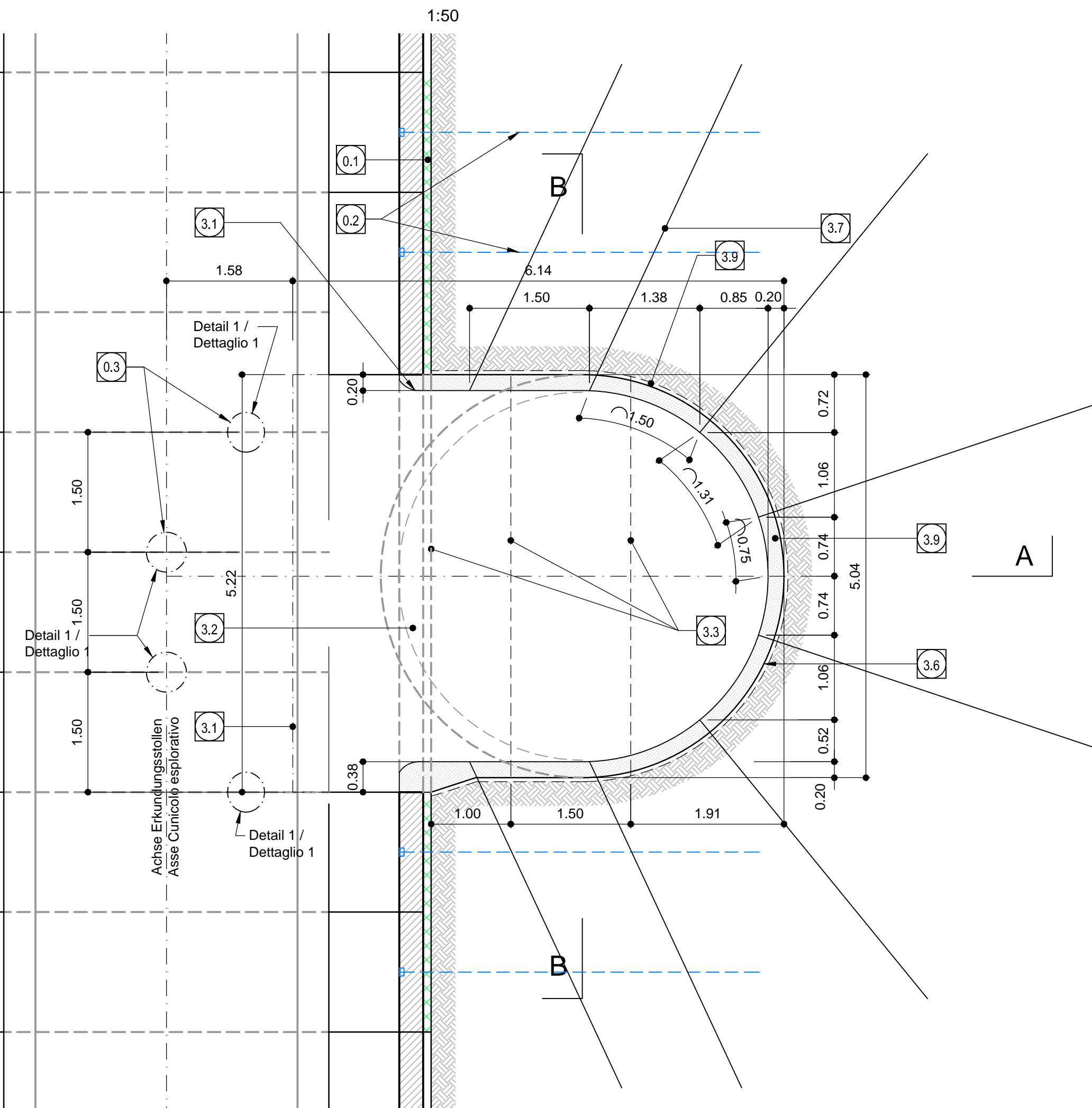
Phase 0, Schnitt A-A / Fase 0, sezione A-A



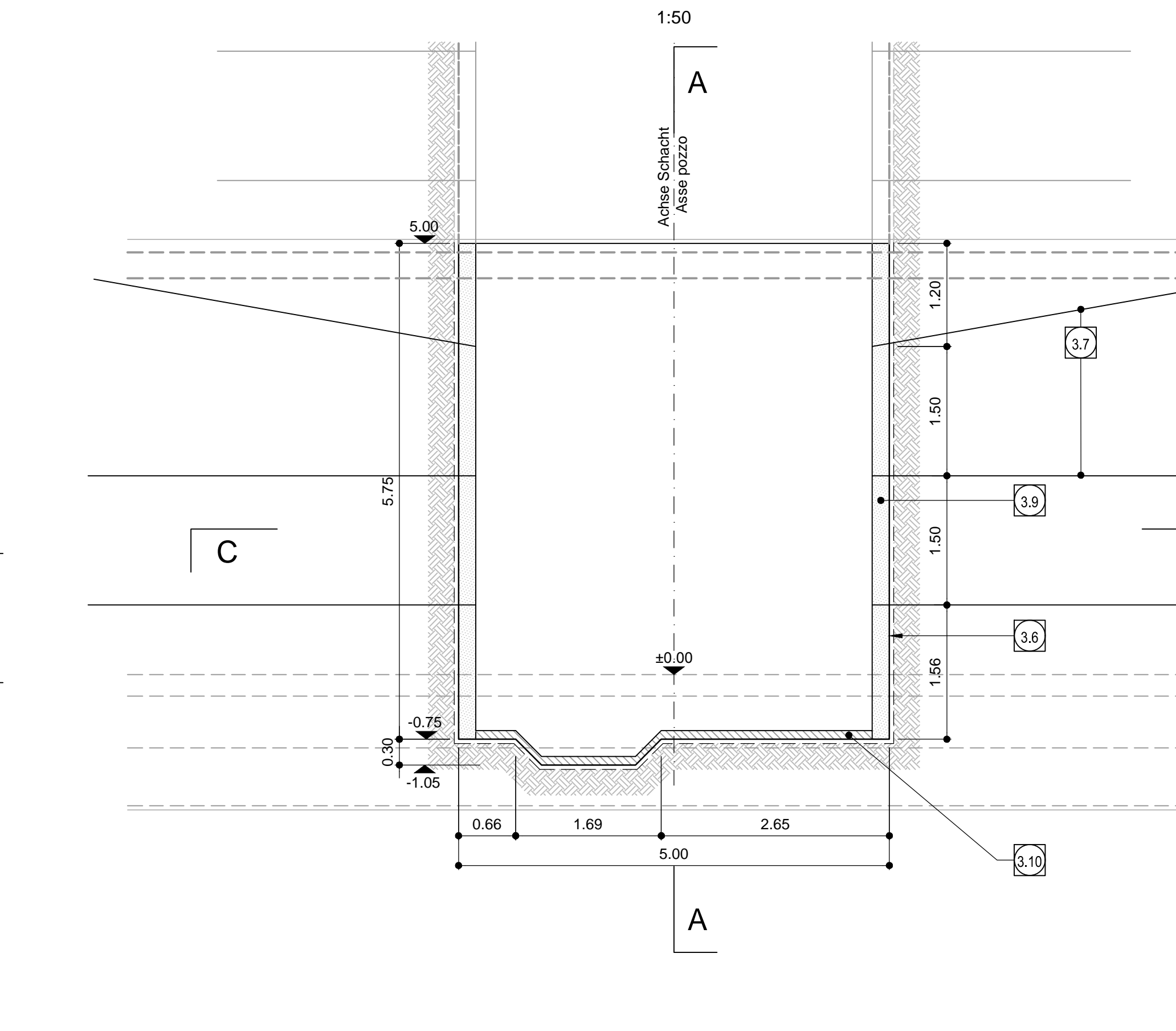
Phase 3, Schnitt A-A / Fase 3, sezione A-A



Phase 3, Grundriss C - C / Fase 3, pianta C - C



Phase 3, Schnitt B-B / Fase 3, sezione B-B



MATERIALSPEZIFIKATIONEN UND TECHNISCHE DETAILS		CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE	
0.1	Vollständige Ringspaltpressung mit Mörtel auf 12 m Stollenlänge (6 Ringe)	Completo riempimento delle fenditure degli anelli con malta a 12 m di lunghezza della galleria (6 anelli)	
0.2	Sicherung 8 Tübbingringe mit Ankern: - RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ Dywidag SN028 aus Stahl ST670/800, Fließgrenze Ny413KN Länge 4.5m, Anzahl ca. 80 Stk (2 Anker pro Tübbingelement) Durchmesser der Bohrung Ø51mm. Ankerplatten aus Stahl mit Abmessung Ø150. Verfüllarbeiten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit R _{ck} 25MPa, R _{cm} nach 24h ≥10MPa. Kopfschrauben auf ca. 2t Zugkraft angezogen.	Messa in sicurezza di 8 conchi con ancoraggi: - CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo Dywidag SN028 in acciaio ST670/800, Resistenza allo svernamento Ny413KN Lunghezza 4.5m, Numero ca. 80 pz (2 ancoraggi per concho) Diametro perforazione Ø51mm. Piastre di ancoraggio in acciaio aventi dimensione Ø150. Cementazione con malta cementizia avente R _{ck} 25MPa, R _{cm} a 24h ≥10MPa. Avvitamento della testa a una forza di trazione di ca 2t.	
0.3	Kernbohrung Ø900 Stahlrohr Ø470, ROR 470x17.5, L=300, FeE 235 mit Stahlbübel Ø12, 8 Stk. Gefüllt mit Spritzbeton SpC 30/37, UK2, J2, XC3 Außen Epoxi-Mörtel z.B. Sikadur-43	Carotaggio Ø900 Tubo in acciaio Ø470, ROR 470x17.5, L=300, FeE 235 con tasselli in acciaio Ø12, 8 pz. Inietto con betonino proiettato SpC 30/37, UK2, J2, XC3 Esterno malta Epoxi p.es. Sikadur-43	
3.1	Kernbohrung Ø200 mm in Schnittdecken und Schritte Tübbingring	Carotaggi Ø 200 mm negli angoli e tagli conchi	
3.2	Abbruch Tübbingring (etappenweise)	Demolizione anello conchi (a tappe)	
3.3	Ortsbrust Abbruch Tübbingring und Abschläge (temporär): - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 5 cm. Überwachungskategorie 2. Expositions-kategorie XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Großkorndurchmesser 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30kg/m³. Energieaufnahme-kapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.	Fronte di scavo delle singole volate (temporaneo): - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betonino CFSpC 30/37, spessore 5 cm. Classe di ispezione 2. Classe di esposizione XC3. Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Diametro massimo aggregati 11mm. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30kg/m³. Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra). Fibre in acciaio trattato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.	
3.5	Abschläge Nische: 1. Abschlag, 1.0 m: Ausbruch mit Abbauhämmer 2. Abschlag, 1.5 m: schonende Sprengung 3. Abschlag, 1.9 m: schonende Sprengung	Volata nicchia: 1. volata, 1.0 m: scavo con martello pneumatico 2. volata, 1.5 m: brillamento controllato 3. volata, 1.9 m: brillamento controllato	
3.6	Ausbruchrand ohne Übermass (Übermass: 5 cm)	Contorno di scavo senza extrascavo (extrascavo: 5 cm)	
3.7	Seitenwände: - RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ SuperSwellex Pm24, Fließgrenze Ny200KN. Länge 4.50m. Anzahl: 24 Stk (6 Stk alle 1.5 m) Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessung 150mm x 150mm.	Parete laterale: - CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo SuperSwellex Pm24, aventi resistenza allo svernamento Ny200KN. Lunghezza 4.50m. Densità ancoraggi: 24 pz. (6 pz. ogni 1.5 m) Piastre di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 150mm x 150mm.	
3.9	Seitenwände und Stirnwand: - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 20 cm. Überwachungskategorie 2. Expositions-kategorie XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Großkorndurchmesser 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30kg/m³. Energieaufnahme-kapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.	Parete laterale e frontale: - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betonino CFSpC 30/37, spessore 20 cm. Classe di ispezione 2. Classe di esposizione XC3. Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Diametro massimo aggregati 11mm. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30kg/m³. Energia assorbita ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra). Fibre in acciaio trattato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.	
3.10	Ausbruchsohle: 10 cm - UNTERBETON: Beton C12/15. Expositions-kategorie X0. Konsistenzklasse F4. Großkorndurchmesser 22mm.	Soletta di scavo: 10 cm - CALCESTRUZZO DI SOTTOPONDO: Calcestruzzo C12/15. Classe di esposizione X0. Classe di consistenza F4. Diametro massimo aggregati 22mm.	

Bemerkungen / Nota:

- Vor Beginn der Arbeiten sind die Abmessungen des mit Mörtel zu verfüllenden Ringspaltrahms, eine geeignete Anordnung der Injektionsbohrungen sowie Lage und Anzahl der Anker festzulegen und von der Bauleitung genehmigen zu lassen. Die Anordnung muss auf die örtlichen Tübbinglagen abgestimmt sein. Prima dell'inizio dei lavori è necessario misurare le fenditure da riempire con malta, definire la disposizione dei fori di iniezione, così come la posizione e il numero degli ancoraggi ed ottenere l'autorizzazione della Direzione Lavori. La disposizione deve essere definita in base alle fughe dei conchi.
- Seitlich der Trennschnitte verbleibende Tübbingtreifen müssen min. 0.75 m breit sein. Anferst ist der Tübbingabbruch bis zur Ringfluge zu verlängern. I tagli laterali degli elementi dei conchi devono avere una larghezza minima di 0.75 m. In caso contrario è necessario allungare lo spazio tra i conchi fino alla fuga dell'anello.
- Für den Abbruch der Tübbing notwendig zusätzliche Schnitte, Stütz- und Sicherungsmassnahmen sind vorgängig durch den Untertnehmer zu planen und durch die Bauleitung genehmigen zu lassen. Ulteriori sezioni, sostegni e masse in sicurezza necessarie alla demolizione dei conchi sono da pianificare in anticipo e devono essere autorizzati dalla DL.
- Eine allfällige Etappierung der Phase 3.2 (Abbruch Tübbingring) sowie der Umfang der Ortsbrustsicherung sind vor Ort entsprechend den geologischen Verhältnissen festzulegen. Un'eventuale pianificazione a tappe della fase 2 (demolizione conchi) e fase 3 (scavo con martello pneumatico), così come del volume della massa in sicurezza della fronte è da determinare al fronte in base alle condizioni geologiche.
- Während der gesamten Arbeiten müssen für den TBM-Vortrieb des Erkundungsstollens durchgehend das Förderband sowie mindestens eine Lüftungsluette (Durchmesser 1.60 m) betrieben werden können. Per tutta la durata dei lavori con il TBM del cunicolo esplorativo devono essere messi in funzione il nastro trasportatore e così minimo una condotta per l'aria (diametro 1.60 m)

Referenzdokumente

Documenti di riferimento

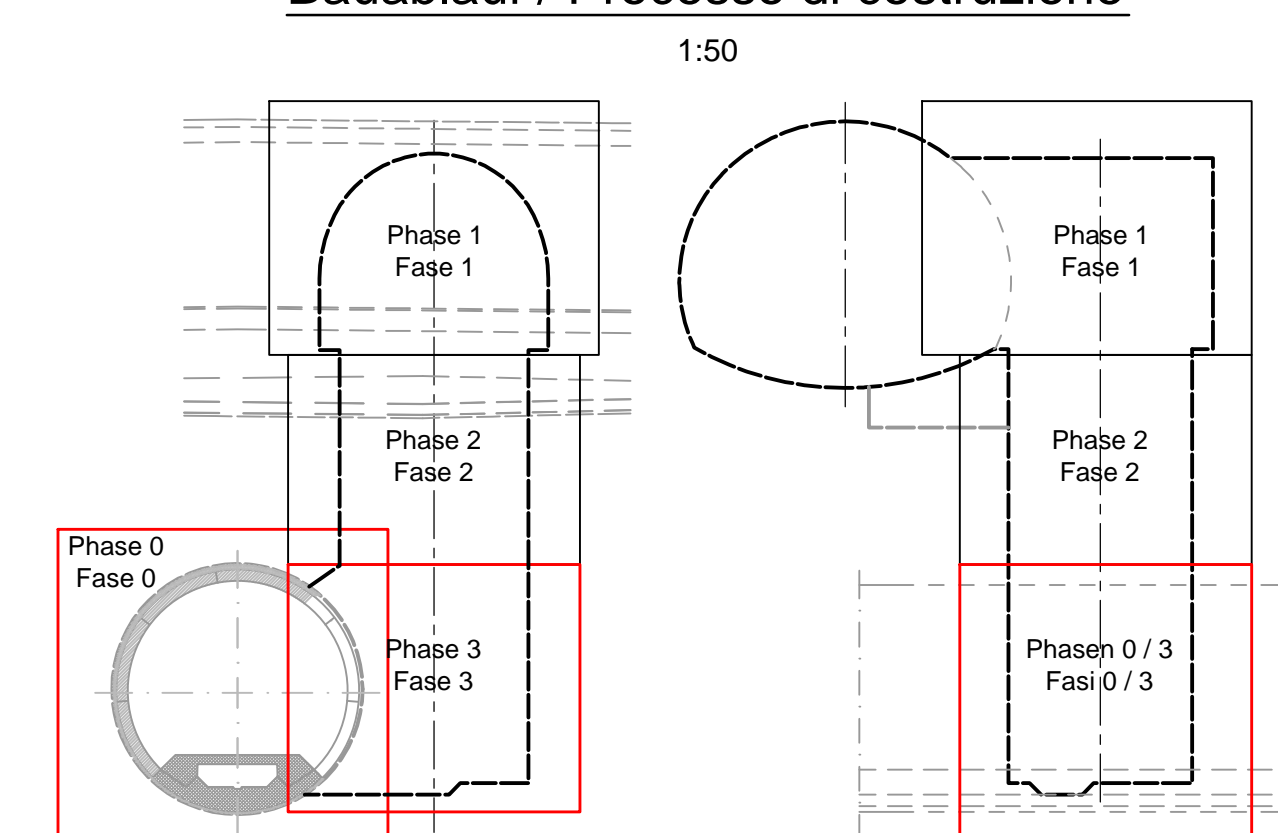
Identificativo	Descrizione	Autore
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23002	Geomchanisches Prognoseprofil Erkundungsstollen (Blatt 2/4)	Profilo geomcanico e progettuale di previsione Cunicolo Esplorativo (Fav. 2/4)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23003	Geomchanisches Prognoseprofil Erkundungsstollen (Blatt 3/4)	Profilo geomcanico e progettuale di previsione Cunicolo Esplorativo (Fav. 3/4)
02_H61_GD_025_GLS_D0700_23004	Geomchanisches Prognoseprofil Erkundungsstollen (Blatt 4/4)	Profilo geomcanico e progettuale di previsione Cunicolo Esplorativo (Fav. 4/4)
02_H61_OP_025_KTB_D0700_23061	Synoptischer Plan - Anwendung der Materialien	Tavola sinottica di applicazione dei materiali

Bearbeitungsstand

Stato di elaborazione

Revision	Revisions	Änderungen	Modifiche	Verantwortliche Änderung	Responsible modifica	Datum	Data
00	Estensione / Prima Versione						22.05.2014
10	Endabgabe / Consegna Definitiva						31.07.2014
11	Projektveränderung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfvorbereiten / Completamento progetto e adeguamento struttura						09.10.2014
20	Überarbeitung infolge Dienstweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito DSD n° 1 del 17.10.14						04.12.2014
21	Abgabe für die Ausschreibung / emissione per Appalto						30.01.2015

Baublauf / Processo di costruzione



Bauphasen:	Fasi esecutive:
Phase 0: Vorbereitung Erkundungsstollen Plan 02-H61-NS-015-KRQ-D0700-23113	Fase 0: preparazione cunicolo esplorativo Disegno 02-H61-NS-015-KRQ-D0700-23113
Phase 1: Nische Querverbindung Plan 02-H61-GS-025-KRQ-D0700-23762	Fase 1: nicchia raccordo trasversale Plan Nr. 02-H61-GS-025-KRQ-D0700-23762
Phase 2: Schicht Plan 02-H61-GS-025-KRQ-D0700-23763	Fase 2: Pozzo Plan Nr. 02-H61-GS-025-KRQ-D0700-23763
Phase 3: Nische Erkundungsstollen Plan 02-H61-NS-015-KRQ-D0700-23113	Fase 3: Nicchia cunicolo esplorativo Disegno 02-H61-NS-015-KRQ-D0700-23113

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

Brenner Basistunnel
Ausführungsplanning

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

D0700: Bau des Mault 2-3	D0700: Lotto Mault 2-3		
Projekterbat	WBS		
Erkundungsstollen	Cunicolo esplorativo		
Dokumentent	Typo documento		
Regelquerschnitt	Sezione tipo		
Titel	Titolo		
Ausbruchquerschnitt T2-T3-T3bis, Nische Schacht	Sezione di scavo T2-T3-T3bis, nicchia pozzo		
Genehmigter / Responsabile integrazione operatori specializzate Ing. Enrico Maria Pizzardi 02 sep 2014 17:20:14			
Mandataria PR ITER	Mandante POÏRY	Mandante pini swiss engineers	Mandante PASQUALI-RAUSA
Fachplaner / progettista specialiste	Fachplaner / progettista specialiste Ing. Rodrigo Correa	Fachplaner / progettista specialiste	Fachplaner / progettista specialiste
Beauftragter / Elaborator	Datum / Data	Name / Nome	Gesellschaft / Società
Geprüft / Verificator	30.01.2015	Ruckstuhl	Pöry
	30.01.2015	Deplazes	Pöry
BBT Gallerie di Base del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE		Name / Nome R. Zurlo	Name / Nome K. Bergmeister
Projekt kategorie / Chilometer progetto	von / da bei / a betriebl. / progetto	Reise- kilometer / Chilometer opera	Status Dokument / Stato documento
02	H61	NS	015
			KRQ
			D0700
			23113
			21