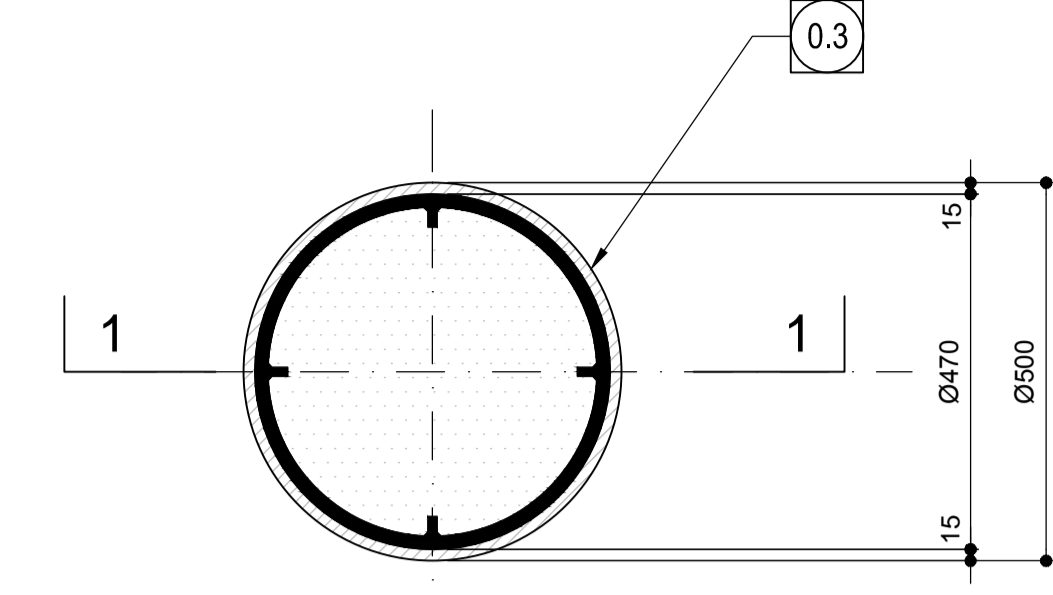


Detail 1 / Dettaglio 1

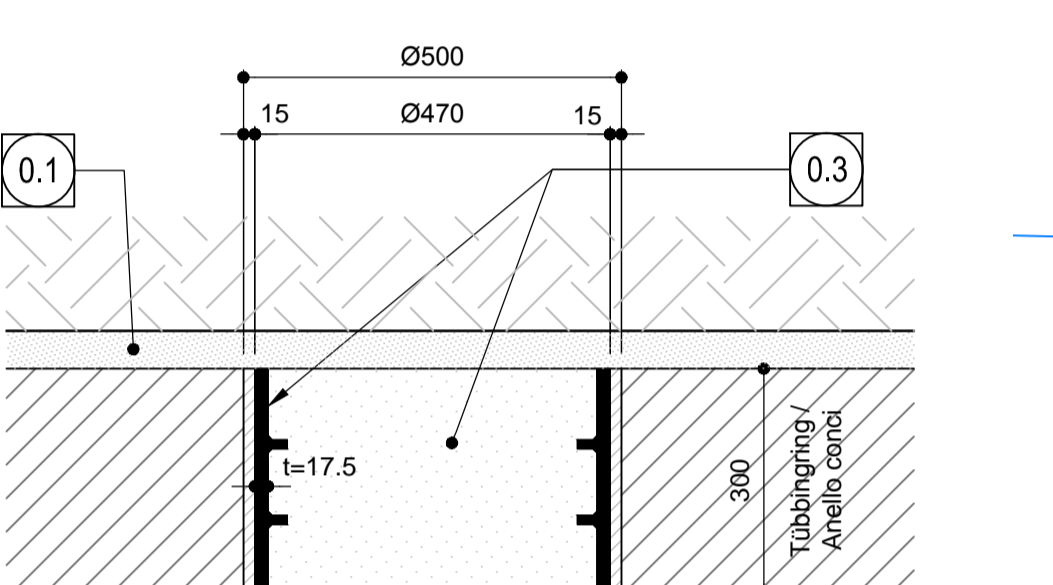
1:10

Ansicht Innenseite / Vista intradosso



Schnitt 1-1 / Sezione 1-1

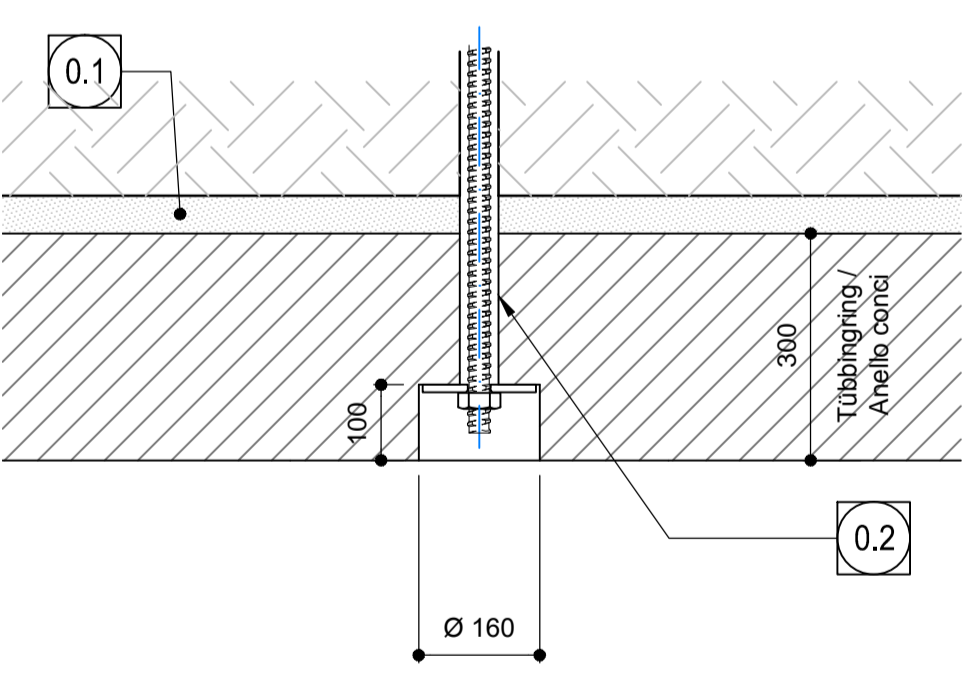
1:10



Detail 2 / Dettaglio 2

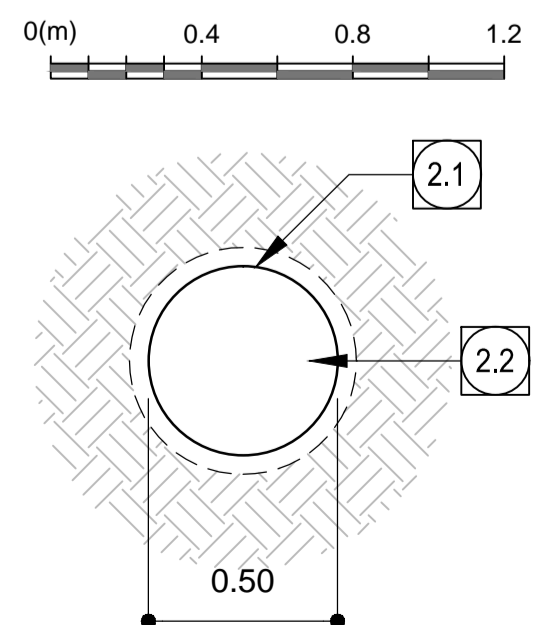
1:10

Tübbingverankerung mit versenktem Ankerkopf / Ancoraggio dei conci con affondamento della testa delle viti



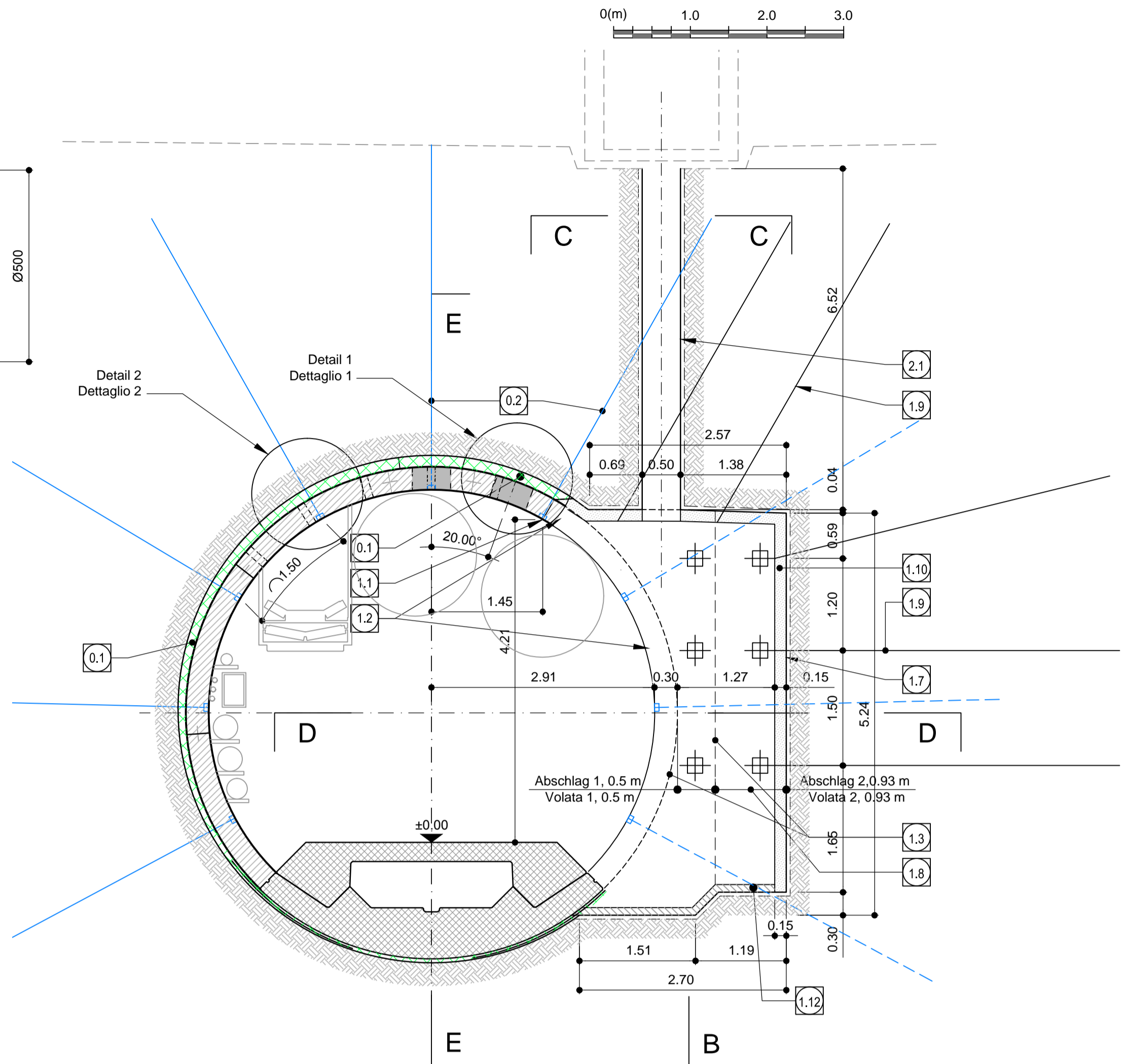
Schnitt C-C / Sezione C-C

1:20



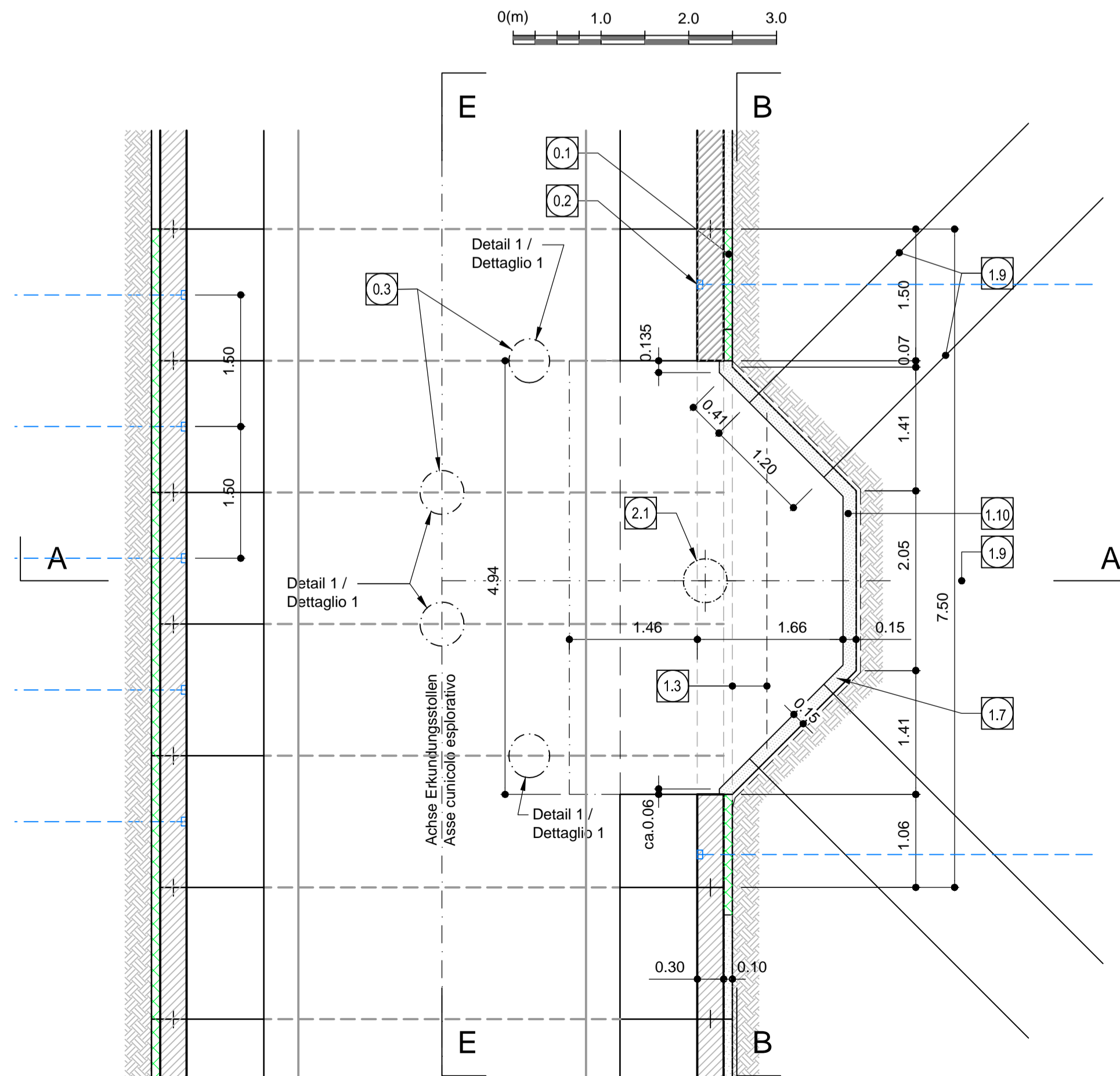
Schnitt A-A / Sezione A-A

1:50



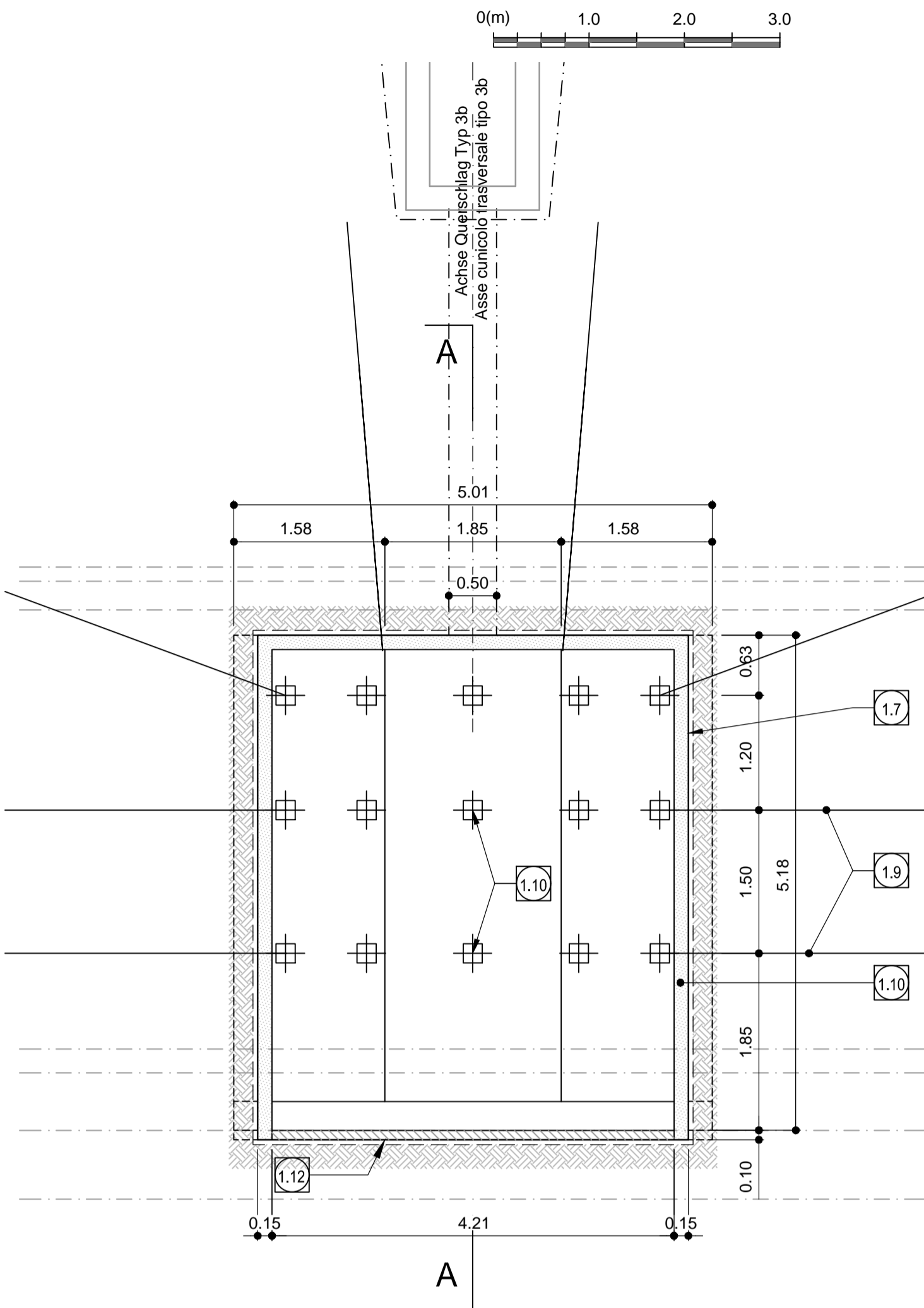
Grundriss D-D / Pianta D-D

1:50



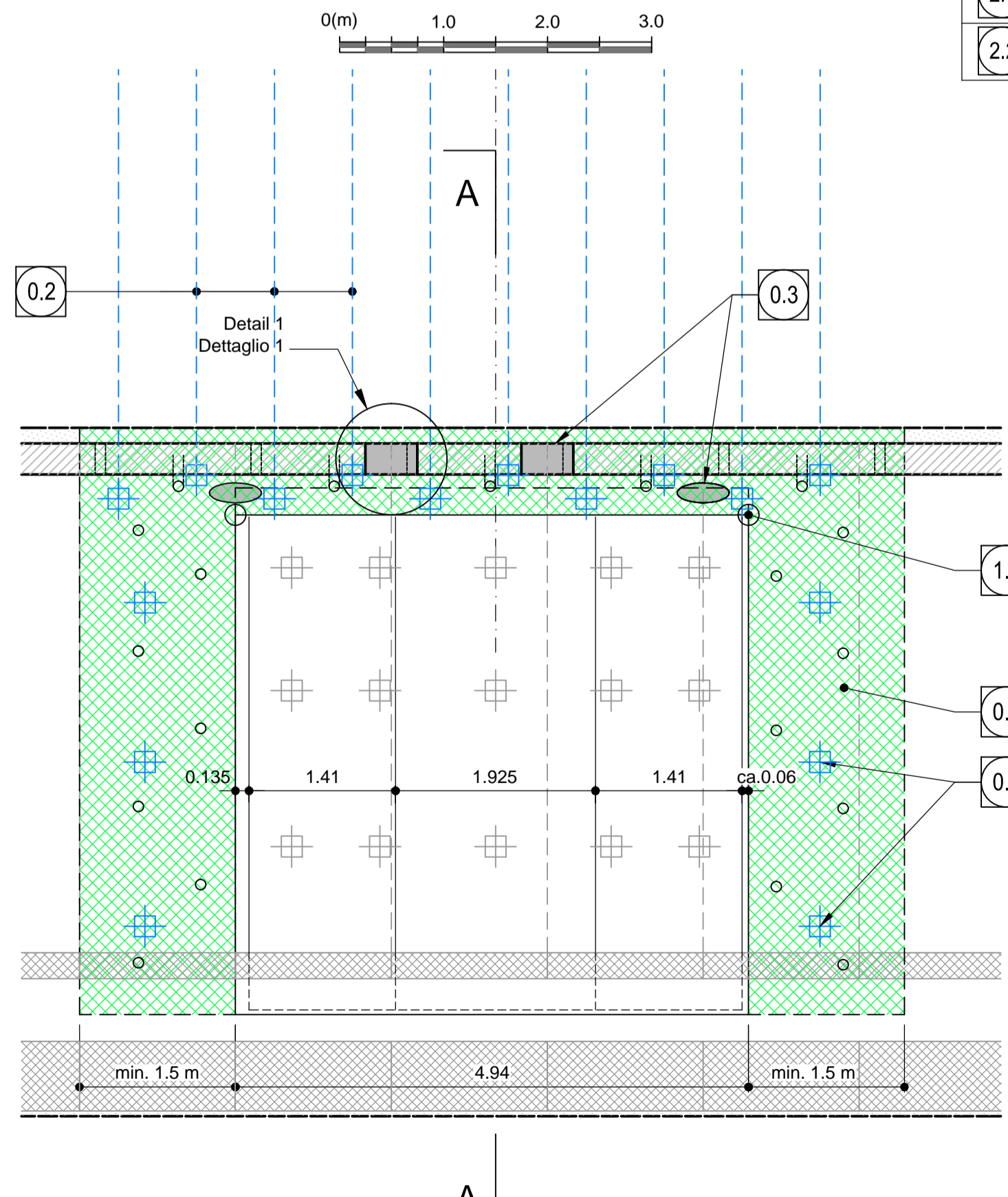
Schnitt B-B / Sezione B-B

1:50



Schnitt E-E / Sezione E-E

1:50



Bemerkungen / Note:

- 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 Tübbingfugen 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 conci.
- Seitlich der Trennschritte verbleibende Tübbingtreifen müssen min. 0.75 m breit sein. Anderfalls ist der Tübbingausbruch bis zur Ringfuge zu verlängern.
- I tagli laterali degli elementi dei conci devono avere una larghezza minima di 0.75 m. In caso contrario è necessario allungare lo spazio tra i conci fino alla fuga dell'anello.
- Für den Abbruch der Tübbing notwendige zusätzliche Schnitte, Stütz- 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 conci sono da pianificare in anticipo e devono essere autorizzati dalla DL.
- Eine allfällige Etappierung der Phase 1.2 (Abbruch Tübbing) sowie der Umfang der Ortsbrustsicherung sind vor Ort entsprechend den geologischen Verhältnissen festzulegen.
- Un'eventuale pianificazione a tappe della fase 1.2 (demolizione conci) e fase 3 (scavo con martello pneumatico), così come del volume della messa in sicurezza del 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 Lüftungslute (Durchmesser 1.60 m) betrieben werden können. Per tutta la durata dei lavori con la TBM del cunicolo esplorativo devono essere messi in funzione il nastro trasportatore e come minimo una condotta per l'aria (diametro 1.60 m).

	MATERIALSPEZIFIKATIONEN UND TECHNISCHE DETAILS	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE
Phase 0 Fase 0	<p>0.1 Vollständige Ringspaltverpressung mit Mörtel auf 7.5 m Stollenlänge (5 Ringe)</p> <p>0.2 Sicherung 5 Tübbingringe mit Ankern: - RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ Dywidag SN028 aus Stahl ST670/800, Fließgrenze Ny2413KN. Länge 4.5m, Anzahl ca. 50 Stk Durchmesser der Bohrung Ø51mm. Ankerplatten aus Stahl mit Abmessung Ø150. Verfüllarbeiten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit Rck25MPa, Rcm nach 24h ≥10MPa. Kopfschrauben auf ca. 2l Zugkraft angezogen.</p>	<p>Completo riempimento delle fenditure degli anelli con malta a 7.5 m di lunghezza della galleria (5 anelli)</p> <p>Messa in sicurezza di 5 conci con ancoraggi: - CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo Dywidag SN028 in acciaio ST670/800, Resistenza allo sneramento Ny2413KN Lunghezza 4.5m, Numero ca. 50 Diametro perforazione Ø51mm. Piastrine di ancoraggio in acciaio aventi dimensione Ø150. Cementazione con malta cementizia avente Rck25MPa, Rcm a 24h ≥10MPa. Avvitamento della testa a una forza di trazione di ca 2t.</p>
Phase 3 Fase 3	<p>0.3 Kernbohrung Ø500 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</p> <p>1.1 Kernrohren Ø 200 mm in Schnittdecken und Schnitt Tübbingring</p> <p>1.2 Abbruch Tübbingring (etappenweise)</p> <p>Ortsbrust Abbruch Tübbingring und Abschläge (temporär):</p> <p>1.3 - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 5 cm. Überwachungskategorie 2. Expositionsklasse XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Resistenz zu compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m³. Energieaufnahmekapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.</p> <p>1.7 Ausbruchsrund ohne Übermass (Übermass: 5 cm)</p> <p>1.8 Abschläge Nische: 1. volata, 1.0 m: Ausbruch mit Abbauschammer 2. volata, 1.5 m: schonende Sprengung 3. volata, 1.9 m: schonende Sprengung</p> <p>1.9 Gewölbe, Seitenwände und Stirnwand: - RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ SuperSwellex Pm24, Fließgrenze Ny2200kN. Länge 4.50m Anzahl: 19 Stk. Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessung 150mm x 150mm.</p> <p>1.10 Seitenwände und Stirnwand: - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 15 cm. Überwachungskategorie 2. Expositionsklasse XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Resistenz zu compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Diametro massimo aggregati 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m³. Energieaufnahmekapazität ≥ 500 Joule (da prove di punzonamento su piastra). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.</p> <p>1.12 Ausbruchsohle: 10 cm - UNTERBETON: Beton C12/15. Expositionsklasse X0. Konsistenzklasse F4. Größtkorndurchmesser 22mm.</p> <p>2.1 Vertikale Verbindungsbohrung Ø 500 mm</p> <p>2.2 Entwässerungsleitung PP DN/OD 315 Ringspalt mit Mörtel verfüllt</p>	<p>Carotaggio Ø500 Tubo in acciaio Ø470, ROR 470x17.5, L=300, FeE 235 con tasselli in acciaio Ø12, 8 pz Iniettato con betoncino proiettato SpC 30/37, UK2, J2, XC3 Esterno malta Epoxi p.es. Sikadur- 43</p> <p>Carotaggi Ø 200 mm negli angoli e taglio conci</p> <p>Fronte di scavo delle singole volate (temporaneo):</p> <p>- BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betoncino CFSpC 30/37, spessore 5 cm. Classe di ispezione 2. Classe di esposizione XC3. Resistenza a compressione dopo 24h ≥ 12MPa. Armatura con fibre in acciaio, dosaggio minimo 30Kg/m³. Fibre in acciaio trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.</p> <p>Contorno di scavo senza extravasco (extrascavo: 5 cm)</p> <p>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</p> <p>Chiave della volta, parete laterale e parete frontale: - CONSOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo SuperSwellex Pm24, aventi resistenza allo sneramento Ny2200kN. Lunghezza 4.50m Densità ancoraggi: 19 pz. Piastrine di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 150mm x 150mm.</p> <p>Partete laterale e frontale: - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betoncino CFSpC 30/37, spessore 15 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 trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.</p> <p>Soletta di scavo: 10 cm - CALCESTRUZZO DI SOTTOFONDO: Calcestruzzo C12/15 Classe di esposizione X0 Classe di consistenza F4 Diametro massimo aggregati 22mm.</p> <p>Perforazione verticale di collegamento ø 500 mm</p> <p>Canale di scolo PP DN/OD 315 Fessure degli anelli riempiti con malta</p>

Referenzdokumente
Documenti di riferimento

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

Bearbeitungsstand
Stato di elaborazione

Revisionsnummer	Änderungen / Modifiche	Verantwortlicher / Responsabile	Datum / Data
10	Entsorgung / Consegna Definitiva	Waga	31.07.2014
11	Projektvervollständigung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e implementazione risultati	Waga	09.10.2014
20	Überarbeitung infolge Dienststellenmessung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito ODS n°1 del 17.10.14	Correa	04.12.2014
21	Abgabe für die Ausschreibung / Emissione per Appalto	Correa	30.01.2015

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

BBS
Brenner Basistunnel

Ausbau Eisenbahnstrecke München-Verona
BRENNER BASISTUNNEL
Ausführungsplanung

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

D0700: Baubos Mauts 2-3	D0700: Loto Mules 2-3
Projektarbeit Erkundungsstollen	WBS Cunicolo esplorativo
Dokumentenart Regelquerschnitt	Typo documento Sezione tipo
Titel Ausbruchquerschnitt Nische Verbindung zu CT1	Titolo Sezione di scavo nicchia collegamento CT1
<p>RTI 4P Ripartizione Temporanea di Impresa SP</p>	<p>Generale/planer / Responsabile integratori prestatori specialistiche Ing. Enrico Maria Pizzarotti 02 99 4600 17 4 2615</p>
<p>Mandatarie PFI ITER</p>	<p>Mandante POVRY</p>
<p>Fachplaner / il progettista specialista</p>	<p>Mandante pini swiss engineers</p>
<p>Fachplaner / il progettista specialista</p>	<p>Mandante PASQUALI-RAUSA ENGINEERING S.L.S. s.r.l.</p>
<p>Fachplaner / il progettista specialista</p>	<p>Fachplaner / il progettista specialista Ing. Rodrigo Correa</p>
<p>Fachplaner / il progettista specialista</p>	<p>Fachplaner / il progettista specialista</p>
<p>Bearbeitet / Elaborato Geprüft / Verificato</p>	<p>Datum / Data 30.01.2015 30.01.2015</p>
<p>Name / Nome Waga Griesler</p>	<p>Name / Nome Povry Povry</p>
<p>BBS Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE</p>	<p>Name / Nome R. Zurlo</p>
<p>Name / Nome K. Bergmeister</p>	<p>Name / Nome K. Bergmeister</p>
<p>Projekt / Numero / Documento von / da / del / al / 32.0+88 bei / a / 54.0+15</p>	<p>Revis / Numero / Documento von / da / del / al / 13.2+90 bei / a / 27.2+17</p>
<p>Staat / Stato 02</p>	<p>Staat / Stato NS</p>
<p>Lin / Lotto H61</p>	<p>Lin / Lotto 015</p>
<p>Entst / Carta NS</p>	<p>Entst / Carta 015</p>
<p>Nummer / Numero 015</p>	<p>Nummer / Numero 015</p>
<p>Dokumentart / Tipo documento KRQ</p>	<p>Dokumentart / Tipo documento KRQ</p>
<p>Vertrag / Contratto D0700</p>	<p>Vertrag / Contratto D0700</p>
<p>Nummer / Numero 23116</p>	<p>Nummer / Numero 23116</p>
<p>Revision / Revisione 21</p>	<p>Revision / Revisione 21</p>