



KOORDINATEN / COORDINATE

PTNo.	X	Y
M1	0.000	+5.738
M2	+0.431	+0.738
M3	+0.431	-0.738
M4	+1.390	+1.184
M5	+1.390	+1.184
M6	0.000	+1.888

MATERIALSPEZIFIKATIONEN UND TECHNISCHE DETAILS		CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E SPECIFICHE TECNICHE
Phase 1: Vorbereitung	<p>1.1 Ringspaltverpressung mit Mörtel (Rahmen um Ausbruch mit min. 2,0 m Breite)</p> <p>1.2 Sicherung Tübbingringe mit Anker: - RADIALE VERFESTIGUNG: Anker Typ Dywidag SN028 aus Stahl ST670/800, Fließgrenze Ny413KN, Länge 5,5 m, Anzahl ca. 98 Stk. Durchmesser der Bohrung Ø51 mm. Ankerplatten aus Stahl mit Abmessung Ø150. Verfüllarbeiten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit Rckz25MPa, Rcm nach 24h ≥10MPa. Kopfschrauben auf ca. 2l Zugkraft angezogen.</p>	<p>Riempimento delle fenditure degli anelli con malta (bordi e scavo con min. 2,0 m di larghezza)</p> <p>CONDOLIDAMENTO RADIALE: Ancoraggi tipo Dywidag SN028 in acciaio ST670/800, Resistenza allo sneramento Ny413KN Lunghezza 5,5 m, Numero ca. 98 pz. Diametro perforazione Ø51mm. Piastra di ancoraggio in acciaio aventi dimensione Ø150. Cementazione con malta cementizia avente Rckz25MPa, Rcm a 24h ≥10MPa. Avvitamento della testa a una forza di trazione di ca. 2t.</p>
Phase 2: Abbruch Tübbing	<p>2.1 Karthbohrung Ø500 Stahlrohr Ø470, ROR 470x17,5, L=300, FeE 235 mit Stahldübel Ø12, 8 Stk. Gefüllt mit Spritzbeton SpC 30/37, UK2, J2, XC3 Aussen Epoxi-Mörtel z.B. Sikadur-43</p> <p>2.2 Schnitt Tübbingring</p> <p>2.3 Abbruch Tübbingring (etappenweise)</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 a 200 mm negli angoli</p> <p>Taglio concii</p> <p>Demolizioni concii (a tappe)</p>
Phase 3: erste zwei Abschläge	<p>3.0 Ausbruchrand ohne Übermass (Übermass: 10 cm)</p> <p>3.1 Ausbruch mit Abbauhammer (Abschlaglänge 1,0 m)</p> <p>3.2 VERFESTIGUNG DES AUSBRUCHSRANDES: Selbstbohrender Typ R38N, Fließgrenze Ny400KN, Länge 6,0 m Anzahl: 9 Stk. Ankerplatten aus Stahl mit den Abmessungen 200mm x 200mm. Inkl. Verbindungsmuffen. Verfüllarbeiten mit Zementmörtel, charakteristische Druckfestigkeit Rckz25MPa, Rcm nach 24h ≥10MPa.</p> <p>3.3 Gewölbe und Seitenwände: - STAHLBÖGEN: Mit Längsabstand von 0,75m. Bestehend aus 1 Profil HEB 200 aus Stahl S355JR Kopfplatten und Knotenbleche in Stahl S355JR. Winkelprofile 60x60x10 zum Einhängen der Verbindungsseisen. Verbindungsseisen der Stahlbögen: Stabstahl glatt mit fykz350MPa, Abstand von 1,00m entlang der Abwicklung, Länge variabel.</p>	<p>Contorno di scavo senza extrascavo (extrascavo: 10 cm)</p> <p>Scavo con martello pneumatico (lunghezza sfondo 1,0 m)</p> <p>CONDOLIDAMENTO DEL CONTORNO DEL SCAVO: Barre auto perforanti tipo R38N, avventi resistenza allo sneramento Ny400KN, Lunghezza 6,0m Quantità di ancoraggi: 9 pz. Piastra di ancoraggio in acciaio aventi dimensioni 200mm x 200mm. Complete di manicotti di giunzione. Cementazione con malta cementizia avente Rckz25MPa, Rcm a 24h ≥10MPa.</p> <p>Chiave della volta e parete laterale: - CENTINE METALLICHE: Disposte a passo longitudinale da 0,75m. Composte da 1 profilato HEB 200 in acciaio S355JR. Piastra e fazzoletti in acciaio S355JR. Angolari 60x60x10 per aggancio catene. Catene di collegamento centine: barre liscie in acciaio avente fykz350MPa, a passo 1,00m sullo sviluppo, lunghezza variabile.</p>
	<p>3.4 Ortsbrust (temporär): - SPRITZBETON MIT STAHLFASERN: Spritzbeton CFSpC 30/37, Dicke 20 cm. Überwachungskategorie 2. Expositionsklasse XC3. Druckfestigkeit nach 24h ≥ 12MPa. Größtkorndurchmesser 11mm. Bewehrung durch Stahlfasern, minimale Dosierung 30Kg/m³. Energieaufnahmekapazität ≥ 500 Joule (aus Durchstanzversuchen). Fasern aus kaltgezogenem Stahl, Zugfestigkeit ≥ 900MPa.</p> <p>3.5 Nachfolgende Abschläge gemäß Ausbruchsicherungsplänen Querverbindungen</p>	<p>Fronte di scavo (temporaneo): - BETONCINO PROIETTATO FIBRORINFORZATO: Betoncino 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 trafilato a freddo, resistenza a trazione ≥ 900MPa.</p> <p>Sfondi seguenti secondo gli elaborati relativi alle sezioni di scavo dei cunicoli trasversali</p>

Bemerkungen / Note:

- Vor Beginn der Arbeiten sind die Abmessungen des mit Mörtel zu verfüllenden Ringspaltrahmens, 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 Tübbingtungen 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 concii
- Settlich der Trennschnitte verbleibende Tübbingtrefen müssen min. 0,75 m breit sein. Anfalls ist der Tübbingausbruch bis zur Ringung zu verlagern.
- I tagli laterali degli elementi dei concii devono avere una larghezza minima di 0,75 m. In caso contrario è necessario allungare lo spazio tra i concii fino alla fuga dell'anello.
- Für den Abbruch der Tübbing notwendig zusätzliche Schnitte, Stütz- und Sicherungsmassnahmen sind vorgängig durch den Unternehmer zu planen und durch die Bauleitung genehmigen zu lassen.
- Ulteriori sezioni, sostegni e messe in sicurezza necessarie alla demolizione dei concii sono da pianificare in anticipo e devono essere autorizzati dalla DL.
- Eine allfällige Etappierung der Phase 2 (Abbruch Tübbingring) und Phase 3 (Ausbruch mit Abbauhammer) sowie der Umfang der Ortsbrustsicherung sind vor Ort entsprechend den geologischen Verhältnissen festzulegen.
- Un'eventuale pianificazione a tappe della fase 2 (demolizione concii) 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.

Referenzdokumente

Documenti di riferimento

Rev.	Revisione	Andringer / Modifiche	Verantwortlicher / Änderung Verantwortliche	Datum / Data
00	Entwurf / Prima Versione		Widde	22.05.2014
10	Endabgabe / Consegna Definitiva		Eckauer	31.07.2014
11	Projektvervollständigung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento struttura		Eckauer	09.10.2014
20	Überarbeitung italo Designanweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito DGS n°1 del 17.10.14		Correa	04.12.2014
21	Abgabe für die Ausschreibung / Emisione per Appalto		Correa	30.01.2015

Bearbeitungsstand

Stato di elaborazione

Rev.	Revisione	Andringer / Modifiche	Verantwortlicher / Änderung Verantwortliche	Datum / Data
00	Entwurf / Prima Versione		Widde	22.05.2014
10	Endabgabe / Consegna Definitiva		Eckauer	31.07.2014
11	Projektvervollständigung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento struttura		Eckauer	09.10.2014
20	Überarbeitung italo Designanweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito DGS n°1 del 17.10.14		Correa	04.12.2014
21	Abgabe für die Ausschreibung / Emisione per Appalto		Correa	30.01.2015

Mandatari		Mandato	Mandante	Mandante	
Fachsprecher / I progettista specialista		Fachsprecher / I progettista specialista	Fachsprecher / I progettista specialista	Fachsprecher / I progettista specialista	
Ing. Enrico Maria Pizzardi		Ing. Rodrigo Correa			
Projektarbeit Haupttunnel Dokumentart Regelquerschnitt Titel Ausbruchsquerschnitt CT1/2-a-(T4-T5)-IN-GL-MS		WBS Type documento Sezione tipo Titolo Sezione di scavo CT1/2-a-(T4-T5)-IN-GL-MS			
Bearbeiter / Elaborato Geprüft / Verificato BBT Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE		Datum / Data 30.01.2015 Name / Nome R. Zurlo Gesellschaft / Società Pöyry Disegnato Name / Nome K. Bergmeister			
Projekt / progetto Nummer / numero 02		Blatt / foglio 54/15 TM		Status / stato Datum / data 030 Dokumentart / Type documento KRQ Nummer / numero D0700 Revision / revisione 23351 21	