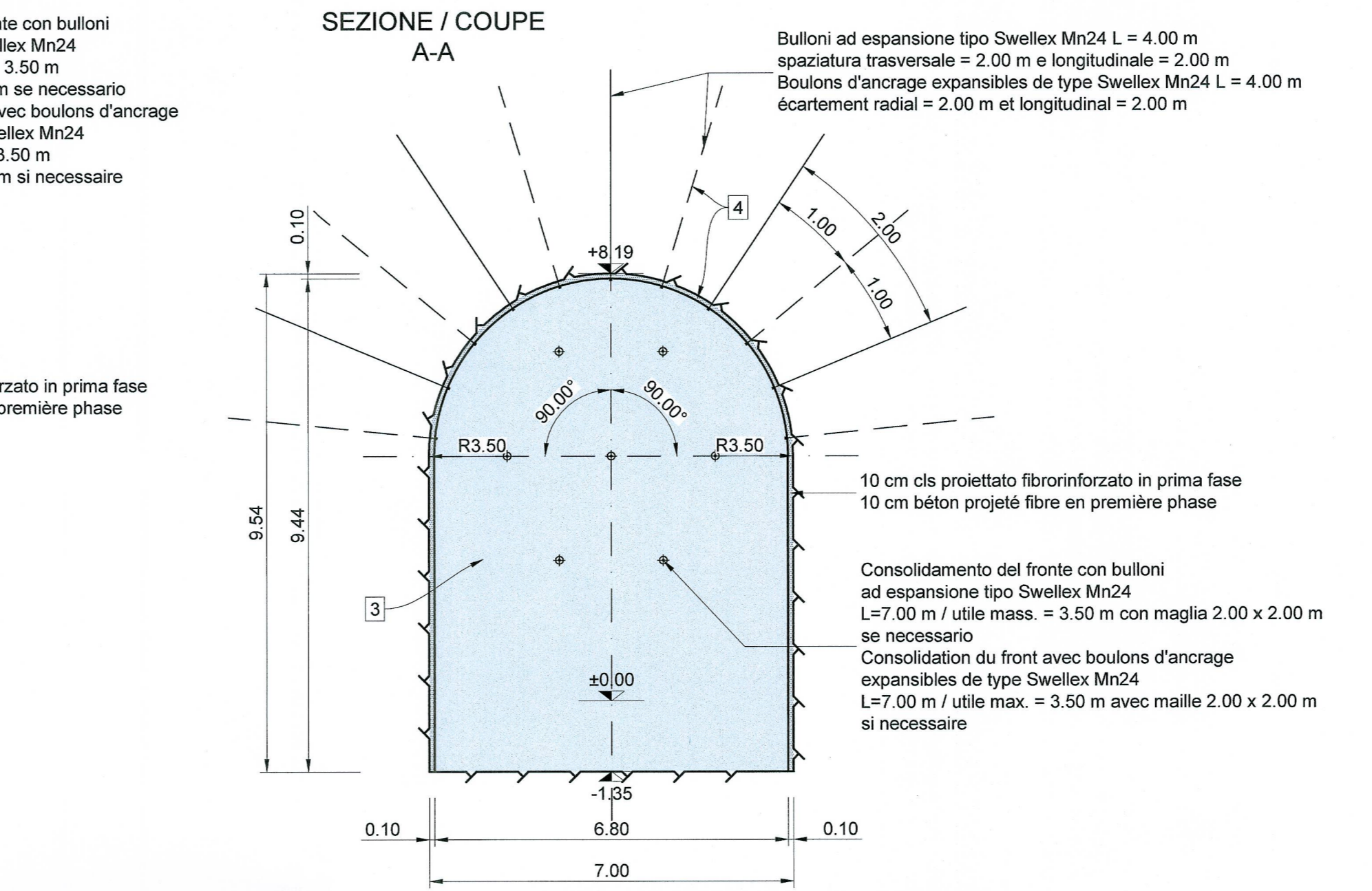
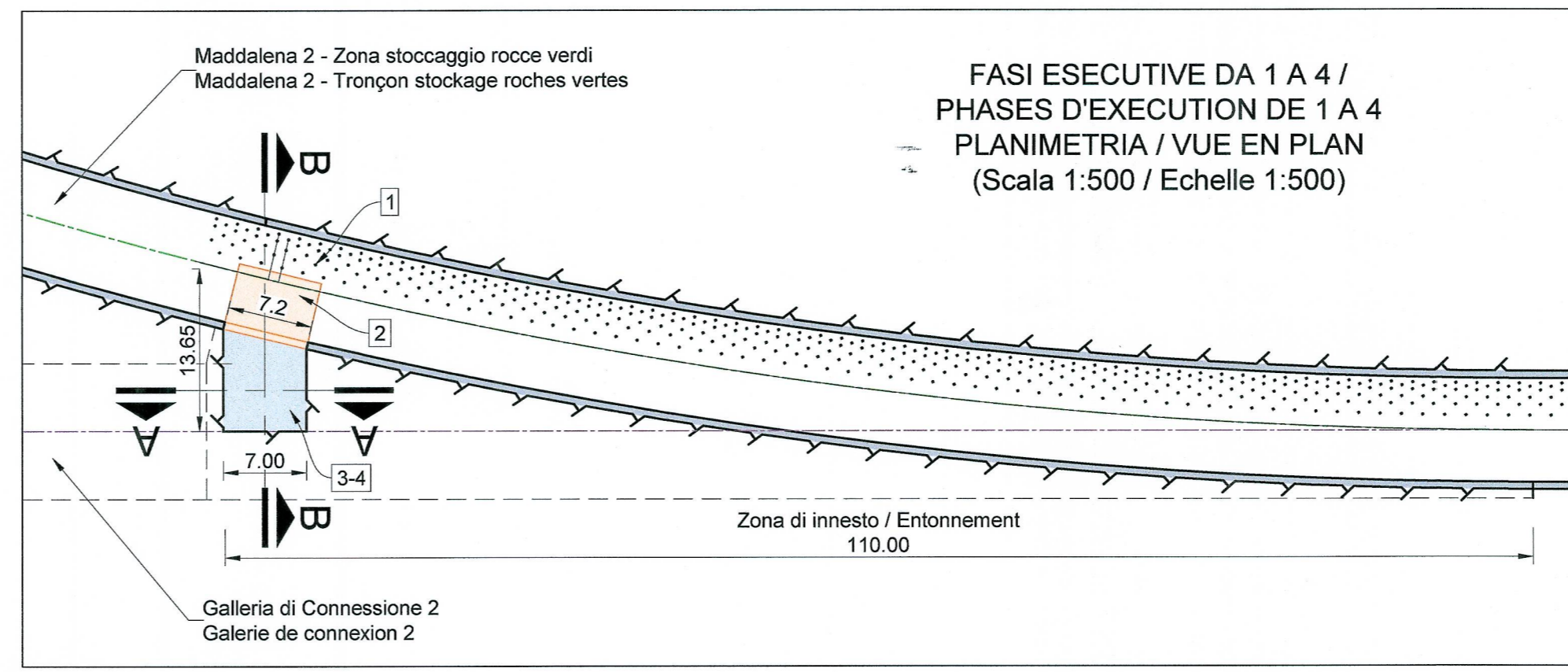
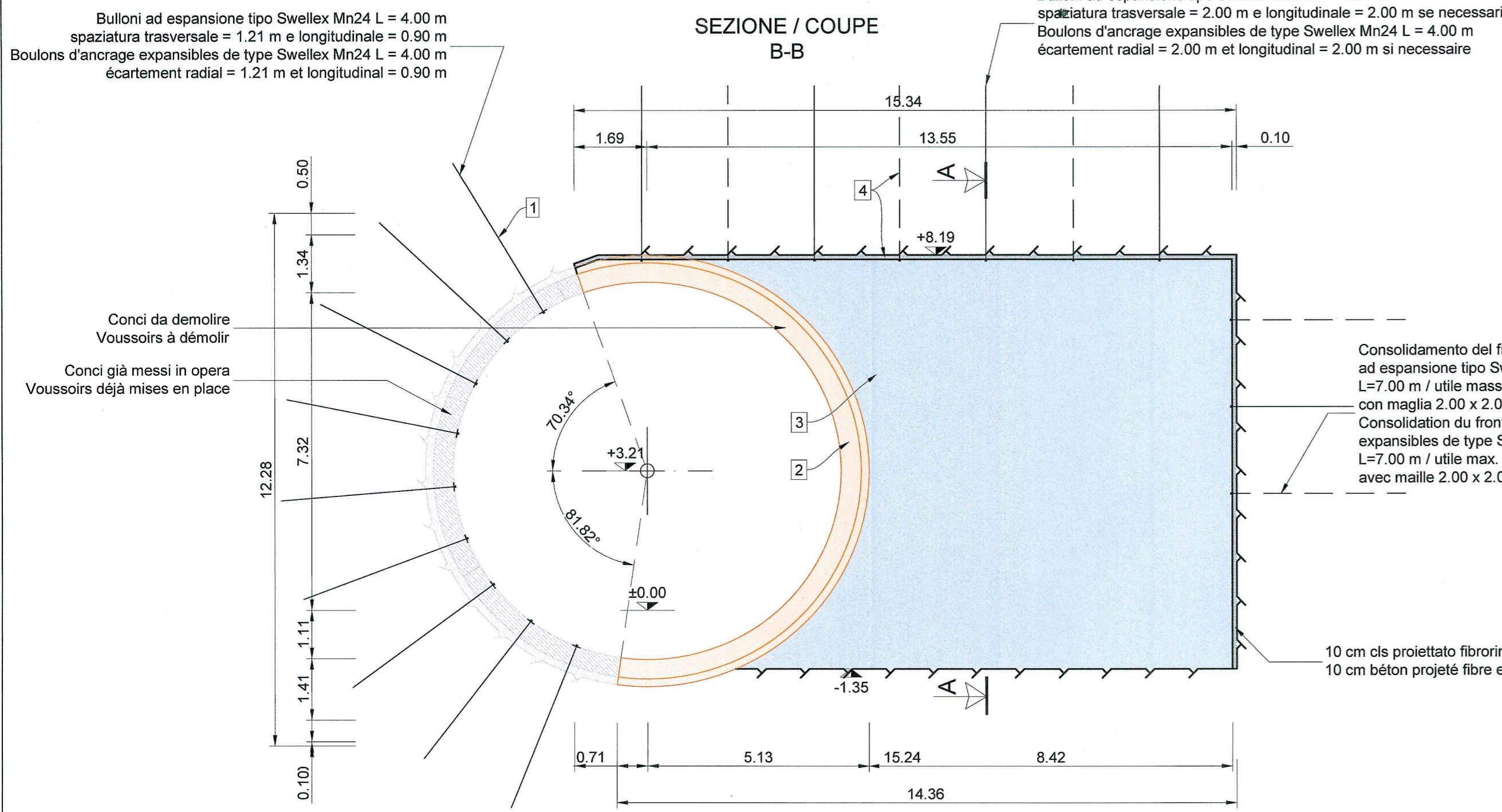
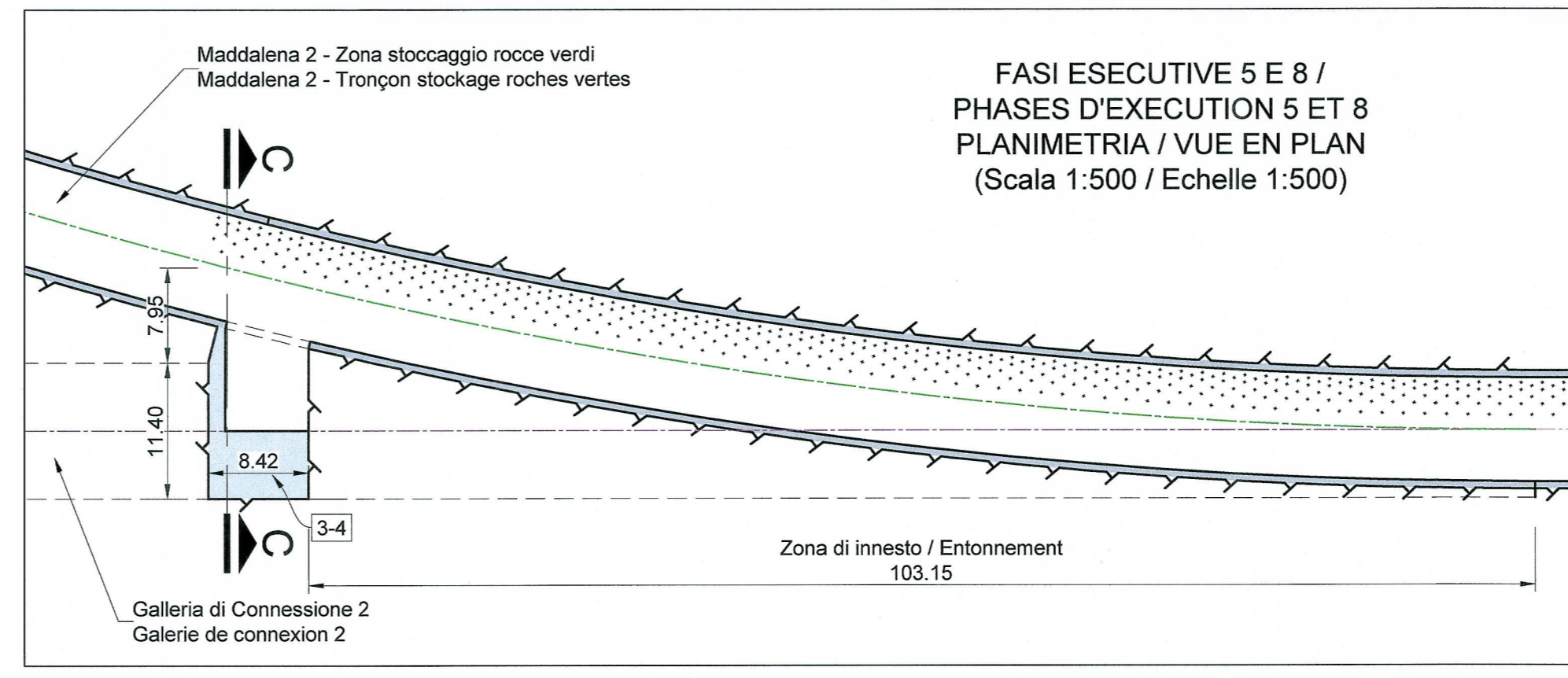
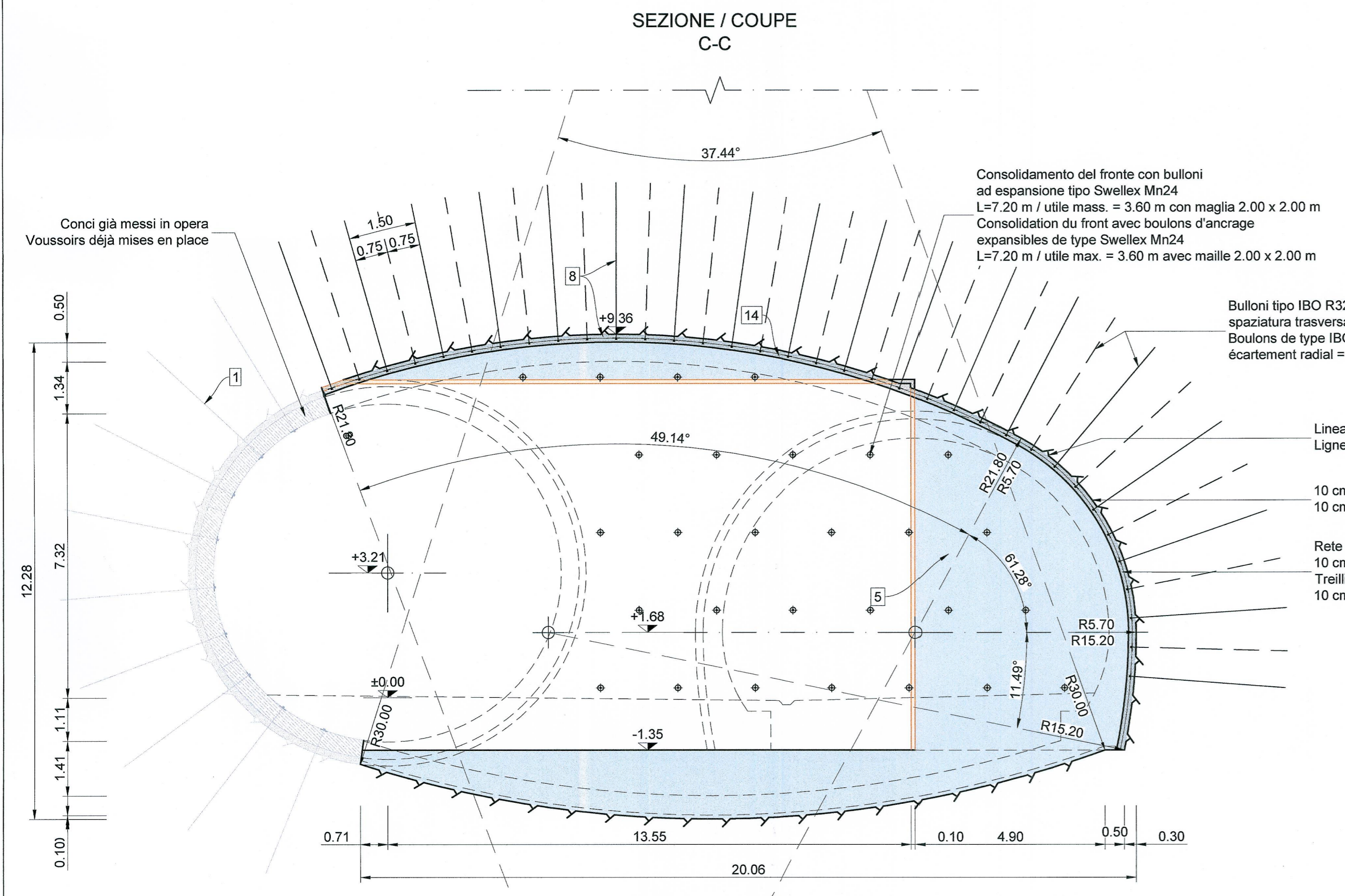


Galleria Maddalena 2 - Génie civil / Galerie Maddalena 2 - Opere civili
Zona di innesto con galleria di Connessione 2 - Sezione tipo sostegno 1-3 /
Entonnement avec galerie de Connexion 2 - Profil type soutènement 1-3
Scala 1:50 in A1 (1:100 in A3) / Echelle 1:50 en A1 (1:100 en A3)



QUANTITÀ TOTALE - FASI ESECUTIVE 1 A 4
QUANTITÉ TOTALE - PHASES D'EXECUTION 1 A 4

Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn24 (sostegno conci), L = 4.00 m	40.00	m
Boulons expansibles de type Swellex Mn24 soutènement voussoirs, L = 4.00 m		
Volume demolizione conci e pea gravel	78.12	m³
Cubage démolition voussoirs et gravette		
Volume di scavo	675.69	m³
Cubage d'excavation		
Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn24 al fronte, se necessario (valutato 50%)	85.75	m
Boulons expansibles de type Swellex Mn24 au front, si nécessaire (évalué 50%)		
Calcestruzzo proiettato fibrinforzato C 25/30, sp. = 0.10 m	25.16	m³
Béton projeté fibré classe C 25/30, ép. = 0.10 m		
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m³)	880.45	kg
Fibres d'acier pour béton projeté (35 kg/m³)		
Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn24, L = 4.00 m	152.00	m
Boulons expansibles de type Swellex Mn24, L = 4.00 m		



QUANTITÀ TOTALE - FASI ESECUTIVE 5 E A 8
QUANTITÉ TOTALE - PHASES D'EXECUTION 5 ET 8

Volume di scavo	737.43	m³
Cubage d'excavation		
Calcestruzzo proiettato fibrinforzato al fronte C 25/30, sp. = 0.10 m	43.43	m³
Béton projeté fibré au front classe C 25/30, ép. = 0.10 m		
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m³)	1520.2	kg
Fibres d'acier pour béton projeté (35 kg/m³)		
Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn24 al fronte lato biforcazione e allargamento	108.00	m
Boulons expansibles de type Swellex Mn24 au front côté bifurcation et élargissement		
Calcestruzzo proiettato fibrinforzato C 25/30, sp. = 0.10 m	24.08	m³
Béton projeté fibré classe C 25/30, ép. = 0.10 m		
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m³)	842.84	kg
Fibres d'acier pour béton projeté (35 kg/m³)		
Bulloni di tipo IBO R32S, L = 4.00 m	280.00	m
Boulons de type IBO R32S, L = 4.00 m		

- NOTE:**
- L'innesto tra la galleria Maddalena 2 e il TdB verrà realizzato secondo le stesse fasi esecutive.
 - Il rivestimento sarà installato soltanto quando si registra una stabilizzazione delle deformazioni.
 - Per l'anello di conci vedere l'elaborato PRV_C3A_7550_26-48-21 Carpentaria - Sezione corrente TBM.
 - Lo scavo della galleria di connessione 2 potrebbe già essere completato al momento dell'inizio dei lavori per la sezione di innesto.
- NOTES:**
- La réalisation de l'entonnement entre la galerie Maddalena 2 et le TdB sera réalisée selon les mêmes phasage d'exécution.
 - Le revêtement doit être installé seulement quand une stabilisation des déformations est enregistrée.
 - Pour l'anneau de voussoirs voir le document PRV_C3A_7550_26-48-21 Coffrage - Coupe type TBM.
 - Le creusement de la galerie de connexion 2 pourrait déjà être terminé au début des travaux pour l'entonnement.



TABELLA DEI MATERIALI / TABLEAU DES MATERIAUX

CALCESTRUZZO	BETON
- Calcestruzzo proiettato classe C 25/30	- Béton projeté classe C 25/30
- Calcestruzzo proiettato fibrinforzato classe C 25/30	- Béton projeté fibré classe C 25/30
ACCIAIO	ACIER
- Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato. Lunghezza compresa tra 20 e 40 mm, diametro = 0,5 mm, trafilata a freddo, basso contenuto di carbonio con Rak ≥ 700 N/mm²	- Fibres d'acier pour béton projeté. Longueur comprise entre 20 et 40 mm, diamètre = 0,5 mm, laminage à froid, bas contenu de carbone avec Rak ≥ 700 N/mm²
- Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn 24 (o equivalenti), carico di snervamento Fyk = 180 kN	- Boulons expansibles de type Swellex Mn 24 (ou équivalents), limite d'élasticité Fyk = 180 kN
- Bulloni in acciaio del tipo Diwidag IBO R32S (o equivalenti), carico di snervamento Fyk = 280 kN	- Boulons en acier de type Diwidag IBO R32S (ou équivalents), limite d'élasticité Fyk = 280 kN
- Rete elettrosaldata, maglia long. mm 100 trasv. mm 100, diametro long. mm 6 trasv. mm 6	- Treillis soudé, écartement long. mm 100 transv. mm 100, diamètre long. mm 6 trasv. mm 6

FASI ESECUTIVE / PHASES D'EXECUTION

1	POSA IN OPERA DI BULLONI AD ESPANSIONE DEL TIPO SWELLEX MN24 (6 PER UNCONCIO INTERO) PER LA STABILIZZAZIONE DEI CONCI DA MANTENERE. MISE EN PLACE DE BOUTONS D'ANCRAGE EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX MN24 (6 POUR UN VOUSOIR ENTIER) POUR LA STABILISATION DES VOUSOIRS A CONSERVER.
2	TAGLIO E RIMOZIONE DEI CONCI PER 4 ANELLI SUL LATO DELL'ALLARGAMENTO PER REALIZZAZIONE DI UN RAMO TRASVERSALE. DEMOLITION DES VOUSOIRS POUR 4 ANNEAUX COTE ELARGISSEMENT POUR LA REALISATION D'UN RAMEAU TRANSVERSAL.
3	SCAVO DI UN RAMO TRASVERSALE DI LARGHEZZA 7.0 M CON SFONDI PARI A 3.5 M E POSA DI BULLONI AD ESPANSIONE DEL TIPO SWELLEX MN24 AL FRONTE SE NECESSARIO. CREUSEMENT D'UN RAMEAU TRANSVERSAL AVEC LARGEUR 7.0 M AVEC PAS DE 3.5 M ET MIS EN PLACE DE BOUTONS D'ANCRAGE EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX MN24 AU FRONT SI NECESSAIRE.
4	POSA IN OPERA DEI SOSTEGNI PER IL RAMO (BULLONATURA E CLS PROIETTATO). MISE EN PLACE DES SOUTÈNEMENTS DU RAMEAU (BOUTONS ET BÉTON PROJETÉ).
5	ALESAGGIO DEL RAMO PER OTTENERE LA FORMA FINALE DELLA SEZIONE (VOLTA CIRCOLARE IN DIREZIONE TRASVERSALE RISPETTO ALL'ASSE DELLA SEZIONE). ALÉSAGE DU RAMEAU POUR OBTENIR LA FORME FINALE DE LA SECTION (VOÛTE CIRCULAIRE EN DIRECTION TRANSVERSALE PAR RAPPORT A L'AXE DU PROFIL).
6	POSA IN OPERA AL FRONTE LATO ALLARGAMENTO DI CLS PROIETTATO FIBRINFORZATO DI SPESSORE 10 CM E DI BULLONI AD ESPANSIONE DI SWELLEX MN24. MISE EN PLACE AU FRONT COTE ELARGISSEMENT DE BÉTON PROJETÉ FIBRE ÉPAISSEUR 10CM ET DE BOUTONS EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX MN24.
7	POSA IN OPERA AL FRONTE LATO BIFORCAZIONE DI CLS PROIETTATO FIBRINFORZATO DI SPESSORE 10 CM E DI BULLONI AD ESPANSIONE DI SWELLEX MN24 E DI BARRE PRETENSE DI TIPO GEWI Ø32 AL TIMPANO (VEDERE ELABORATO PRV_C3A_7468_26-48-21_40-14_Zona di innesto con galleria di connessione 2 - 3-3). MISE EN PLACE AU FRONT COTE BIFURCATION DE BÉTON PROJETÉ FIBRE ÉPAISSEUR 10CM ET DE BOUTONS EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX MN24 ET DE BARRES PRECONTRAINTES DE TYPE GEWI Ø32 AU TYPAN (VOIR DOCUMENT PRV_C3A_7468_26-48-21_40-14_Entonnement avec galerie de connexion 2 - 3-3).
8	POSA IN OPERA ALLE PARETI DI 10 CM DI CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRINFORZATO, POSA IN OPERA DI BULLONI AD ESPANSIONE DEL TIPO SWELLEX MN24 CON PASSO DI 1.8 M IN PRIMA FASE. MISE EN PLACE AUX PAROIS DE 10 cm DE BÉTON PROJETÉ FIBRE, MISE EN PLACE DE BOUTONS D'ANCRAGE EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX MN24 AVEC PAS DE 1.8 m EN PREMIERE PHASE.
9-14	VEDERE ELABORATO PRV_C3A_7468_26-48-21_40-14_Zona di innesto con galleria di connessione 2 - 2-3. VOIR DOCUMENT PRV_C3A_7468_26-48-21_40-14_Entonnement avec galerie de connexion 2 - 2-3.
15-17	VEDERE ELABORATO PRV_C3A_7468_26-48-21_40-14_Zona di innesto con galleria di connessione 2 - 3-3. VOIR DOCUMENT PRV_C3A_7468_26-48-21_40-14_Entonnement avec galerie de connexion 2 - 3-3.

RELAZIONI DI RIFERIMENTO / RAPPORTS DE REFERENCE:
 PRV_C3A_7541_26-48-21_10-02 Relazione tecnica e di calcolo dei sostegni

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE
Partie commune franco-italienne / Sezione transfrontalière **Parte comune italo-francese / Sezione transfrontaliera**

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

PARTE IN TERRITORIO ITALIANO - PROGETTO IN VARIANTE (OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)
CUP C11J05000030001 - PROGETTO DEFINITIVO

GENIE CIVIL - OPERE CIVILI
TUNNEL DE BASE - TUNNEL DI BASE
GALERIE DE LA MADDALENA - GALLERIA DELLA MADDALENA
GALERIE MADDALENA 2 - GENIE CIVIL / GALLERIA MADDALENA 2 - OPERE CIVILI

ENTONNEMENT AVEC GALERIE DE CONNEXION 2 - PROFIL TYPE SOUTÈNEMENT 1-3 /
ZONA DI INNESTO CON GALLERIA DI CONNEXIONE 2 - SEZIONE TIPO SOSTEGNO 1-3

Indice	Data / Data	Modificazioni / Modifiche	Elaborato da / Conoscito da	Verificato / Controllato da	Autore / Autorizzato da
0	03/02/2017	Prima diffusione PRV / Prima emissione PRV	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
A	16/03/2017	Passaggio allo stato AP / Passaggio allo stato AP	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI

Code Doc P R V C 3 A T S 3 7 4 6 8 A A P P L A

Phas / Fase Sigle étude / Sigla Exécuteur / Esecuzione Numero Indice Statut / Stato Type / Tipo

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED C3A // // 26 48 21 40 14

ECHÈLLE / SCALA
1:50

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Hornbr" - 13 allée du Lac de Constance - 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
 Tél: +33 (0) 4 79 68 56 50 - Fax: +33 (0) 4 79 68 56 75
 RCS Chambéry 426 556 952 - TVA FR 0343655962
 Propriété TELT Tous droits réservés - Propriété TELT Tutti i diritti riservati