

Galleria di la Maddalena / Galerie de la Maddalena
 Sezione sostegno tipo S2 / Coupe de soutènement type S2
 Echelle 1:50 en A1 (1:100 en A3) / Scala 1:50 in A1 (1:100 in A3)

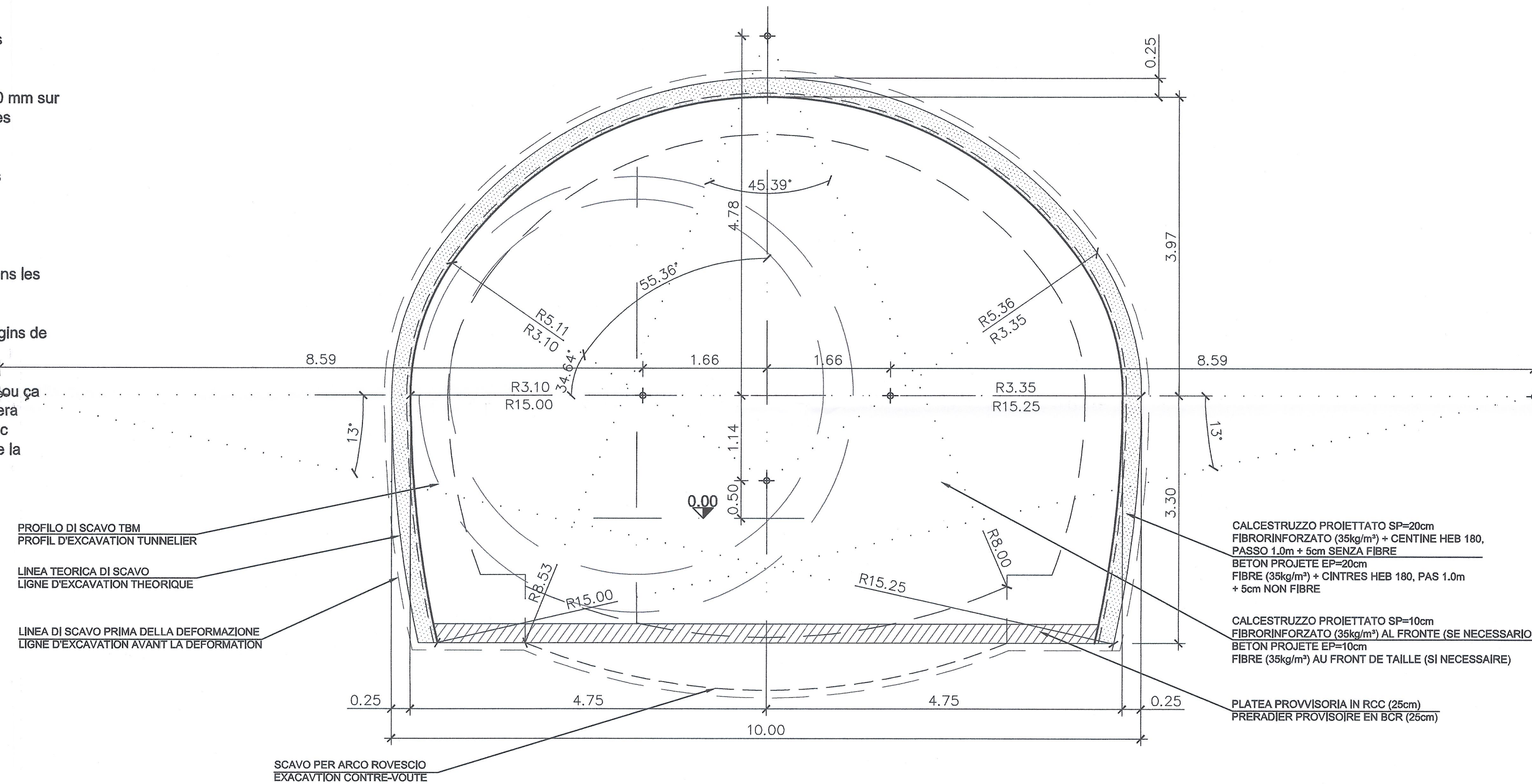
NOTE:

1. Le misure di sostegno saranno da regolare secondo le condizioni geologiche e le deformazioni osservate
2. La linea teorica di scavo deve essere maggiorata per includere una tolleranza di deformazioni di 100 mm sul raggio. Se necessario, la tolleranza di deformazione sarà regolata secondo le deformazioni osservate durante la costruzione
3. Un primo strato di calcestruzzo proiettato fibrinforzato deve essere messo in opera in calotta immediatamente dopo lo scavo
4. L'ultimo strato di calcestruzzo proiettato fibrinforzato deve essere senza fibre al fine di proteggere l'impermeabilizzazione
5. Il rivestimento sarà installato soltanto dopo che la velocità delle deformazioni sarà diminuita al valore definito nelle specifiche di costruzione
6. Una platea provvisoria in RCC (spessore 25cm) è da prevedersi per il traffico dei mezzi di cantiere. Questa deve essere opportunamente raccordata alla sezione corrente
7. La disposizione delle nicchie dovrà essere adattata in funzione dell'eventuale presenza di faglie. Nel caso ciò non fosse possibile (faglie di spessore importante o lunghe tratte in roccia molto fratturata) sarà necessario l'impiego di preconsolidamenti e presostegni del fronte e del contorno della nicchia con ancoraggi auto perforanti in VTR iniettati con tubi a manchettes, realizzati a partire dall'interno del cunicolo esplorativo.

NOTES:

1. Les mesures de soutènement seront à ajuster selon les conditions géologiques et les déformations observées
2. La ligne d'excavation théorique doit être majorée pour inclure une tolérance de déformation de 100 mm sur le rayon. Si nécessaire, la tolérance de déformation doit être ajustée selon les déformations observées pendant la construction
3. Une première couche de béton projeté fibré doit être mise en place en voûte immédiatement après l'excavation
4. La dernière couche de béton projeté (5cm) doit être non fibré afin de protéger l'étanchéité
5. Le revêtement ne doit être installé que si le taux des déformations a diminué à la valeur définie dans les spécifications de construction
6. Un preradier provisoire en BCR (épaisseur 25cm) sera envisagé pour assurer le roulement des engins de chantier. Celui-ci doit être raccordé d'une façon adéquate à la section courante
7. Le calepinage des niches devra être adapté en fonction de l'éventuelle présence de failles. Au cas où cela ne serait pas possible (failles avec épaisseur importante ou long tronçons en rocher très fracturée) il sera nécessaire l'adoption de présoutènements et préconsolidations du contour et du front de la niche avec ancrages autoforeurs en fibre de verre injectés avec tubes à manchettes, réalisés depuis l'intérieur de la galerie de reconnaissance.

**SEZIONE SOSTEGNO TIPO S2
 COUPE DE SOUTÈNEMENT TYPE S2**



FASI ESECUTIVE PHASES D'EXECUTION	
1	ALLARGO DELLA GALLERIA PER SFONDI PARI A 1.00m ELARGISSEMENT DE LA GALLERIE PAR PASSES DE 1.00m
2	POSA IN OPERA SOSTEGNO DI 1A FASE CON CLS PROIETTATO E CENTINE MISE EN PLACE DU SOUTÈNEMENT PROVISOIRE REALISÉ AVEC BETON PROJETÉ ET CINTRES
3	CLS PROIETTATO AL FRONTE SE NECESSARIO BETON PROJETÉ AU FRONT SI NECESSAIRE
4	PLATEA IN RCC (25cm) RADIER EN BCR (25cm)
5	SCAVO E GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE EXCAVATION ET BETONNAGE DES CONTRE-VOUTES ET DES BANQUETTES
6	POSA IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC (3mm) + GEOTESSILE (500gr/m²) MISE EN PLACE DU SYSTÈME D'ÉTANCHEITÉ EN PVC (3mm) + GEOTEXTILE (500gr/m²)
7	GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO BETONNAGE DU REVÈTEMENT DÉFINITIF

QUANTITÀ QUANTITÉ	
VOLUME DI SCAVO VOLUME D'EXCAVATION	39.51 m³/m
CLS PROIETTATO FIBRORINFORZATO IN CALOTTA (SP = 20 cm) BETON PROJETÉ FIBRE EN VOÛTE (EP = 20 cm)	21.05 m³/m
CLS PROIETTATO FIBRORINFORZATO SP = 10 cm AL FRONTE BETON PROJETÉ FIBRE EP = 10 cm AU FRONT DE TAILLE	19.76 m³/m
FIBRE D'ACCIAIO (35kg/m³) FIBRES D'ACIER (35kg/m³)	216 kg/m
CLS PROIETTATO SENZA FIBRE IN CALOTTA SP = 5 cm BETON PROJETÉ NON FIBRE EN VOÛTE EP = 5 cm	20.45 m³/m
ACCIAIO CENTINE HEB 180 ACIER CINTRES HEB 180	1155 kg/m
PLATEA IN RCC (25cm) PRERADIER EN BCR (25cm)	2.20 m³/m

SCALA GRAFICA 1:50 /
 ECHELLE GRAPHIQUE 1:50



CALCESTRUZZO PROIETTATO	BETON PROJETE
-Calcestruzzo proiettato fibrinforzato Classe C25/ 30	-Béton projeté fibré Classe C25/30
-Calcestruzzo proiettato Classe C25/ 30	-Béton projeté Classe C25/ 30
ACCIAIO	ACIER
-Fibre d'armatura per calcestruzzo proiettato: lunghezza compresa tra 20 e 40mm, diametro 0.5mm, trafilate a freddo, basso contenuto di carbonio con Rak ≥700 N/mm²	-Fibres d'armature pour béton projeté: longueur comprise entre 20 et 40mm, diamètre 0.5mm, laminage à froid, bas contenu de carbone avec Rak ≥ 700 N/mm²
-Centine in acciaio S235, tensione di snervamento fyk ≥ 235 N/mm²	-Cintres en acier S235, limite d'élasticité fyk ≥ 235 N/mm²

RELAZIONI DI RIFERIMENTO / RAPPORTS DE REFERENCE: PD2-C3A-TSE3-3820-3835 - RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA E RELAZIONE DI CALCOLO DELLE NICCHIE

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

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
 PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
 REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE - REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
 CUP C11J05000030001

GENIE CIVIL - OPERE CIVILI
 TUNNEL DE BASE - TUNNEL DI BASE
 GALERIE DE LA MADDALENA / GALLERIA DE LA MADDALENA
 GALERIE - GEOMETRIE / GALLERIA - GEOMETRIA
 EXCAVATION TRADITIONNELLE - COUPE TYPE SOUTÈNEMENT S2 /
 SCAVO TRADIZIONALE - SEZIONE TIPO SOSTEGNO S2

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Établi par / Concepito da	Vérifié par / Controlato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	30/11/2012	Présentation diffusion / Prima emissione	L. PEANO (BG) E. GARIN (BG)	M. RUSSO C. OGIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	31/01/2013	Révision suite aux commentaires LTF / Revisione a seguito commenti LTF	L. PEANO (BG) E. GARIN (BG)	M. RUSSO C. OGIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO

Code Doc: P D 2 C 3 A T S 3 3 8 2 3 A A P P L A
 Phase / Fase: Sigle étude / Sigla: Exécuteur / Esecutore: Numero: Indice: Statut / Stato: Type / Tipo:

INDIRIZZO GED / ADRESSE GED: C3A // // 26 48 20 40 02
 ECHELLE / SCALA: 1:50