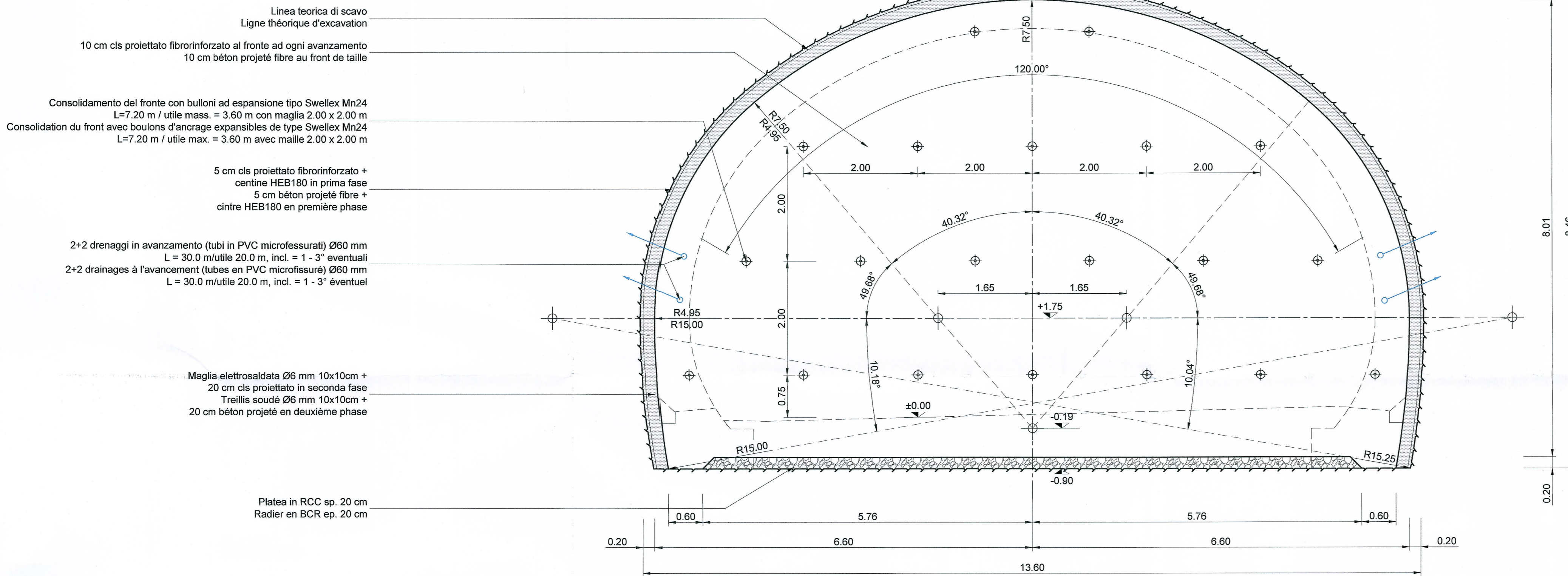


Galleria di Connessione 1 / Galerie de Connexion 1  
 Nicchie NS8 e NS9 - Sezione tipo sostegno S2/  
 Niches NS8 et NS9 - Profil type soutènement S2  
 Scala 1:50 in A1 (1:100 in A3) / Echelle 1:50 en A1 (1:100 en A3)

TABELLA DEI MATERIALI / TABLEAU DES MATERIAUX	
CALCESTRUZZO	BETON
- Calcestruzzo proiettato classe C 25/30	- Béton projeté classe C 25/30
- Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato classe C 25/30	- Béton projeté fibré classe C 25/30
- RCC classe C20/25, rapporto A/C tra 0.38 e 0.4	- BCR classe C20/25, rapport E/C entre 0.38 et 0.4
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 $R_{ak} \geq 700 \text{ N/mm}^2$	- Fibrés d'acier pour béton projeté. Longueur comprise entre 20 et 40 mm, diamètre = 0,5 mm, laminage à froid, bas contenu de carbone avec $R_{ak} \geq 700 \text{ N/mm}^2$
- 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
- Centine in acciaio S355, tensione di snervamento fyk $\geq 355 \text{ N/mm}^2$	- Cintres en acier S355, limite d'élasticité fyk $\geq 355 \text{ N/mm}^2$
- Rete elettrosaldada, 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
DRENAGGI IN AVANZAMENTO	DRAINAGES EN AVANCEMENT
- Tubo in PVC microfessurato per drenaggi in avanzamento con diametro di 60 mm e spessore $\geq 4 \text{ mm}$ . I primi 10 m cieco e per i restanti 20 m microfessurato.	- Tube en PVC microfissuré pour drainages à l'avancement avec diamètre de 60 mm et épaisseur $\geq 4 \text{ mm}$ . Dans les premiers 10 m plein et pour les restants 20 m microfissuré.

- NOTE:
- La sezione tipo di scavo sarà individuata secondo le condizioni geologiche e le deformazioni attese.
  - Il rivestimento sarà installato soltanto quando si registra una stabilizzazione delle deformazioni.
- NOTES:
- Le profil type d'excavation sera déterminé selon les conditions géologiques et les déformations attendues.
  - Le revêtement doit être installé seulement quand une stabilisation des déformations est enregistrée.



QUANTITÀ PER METRO DI GALLERIA - QUANTITÉ PAR METRE DE TUNNEL	
Volume di scavo Cubage d'excavation	98.40 m³
Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato C 25/30 al fronte, sp. = 0.10 m Béton projeté fibré classe C 25/30 au front, ep. = 0.10 m	8.20 m³
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato al fronte (35 kg/m³) Fibrés d'acier pour béton projeté au front (35 kg/m³)	287.00 kg
Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn24 al fronte, L = 7.20 m / utile mass. = 3.60 m Boulons expansibles de type Swellex Mn24 au front, L = 7.20 m / utile max. = 3.60 m	40.00 m
Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato C 25/30, sp. = 0.05 m Béton projeté fibré classe C 25/30, ep. = 0.05 m	1.26 m³
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m³) Fibrés d'acier pour béton projeté (35 kg/m³)	44.10 kg
Calcestruzzo proiettato C 25/30, sp. = 0.20 m Béton projeté classe C 25/30, ep. = 0.20 m	4.96 m³
Rete elettrosaldada, Ø 6/6 mm e maglia long./trasv. = 100/100 mm (4.44 kg/m²) Treillis soudé, Ø 6/6 mm et écartement long./transv. = 100/100 mm (4.44 kg/m²)	220.22 kg
Centine in acciaio del tipo HEB180 (51.2 kg/ml) Cintres en acier de type HEB180 (51.2 kg/ml)	1164.42 kg
Platea in RCC sp. 20 cm Radier en BCR ep. 20 cm	2.26 m³
Tubo in PVC microfessurato per drenaggi in avanzamento Tube en PVC microfissuré pour drainages à l'avancement	6.00 m

FASI ESECUTIVE - PHASES D'EXECUTION	
1	EVENTUALE ESECUZIONE DRENAGGI IN AVANZAMENTO CON DIAGRAFIA. EXECUTION EVENTUELLE DE DRAINAGES A L'AVANCEMENT AVEC DIAGRAPHIE.
2	POSA IN OPERA NEL FRONTE DI BULLONI AD ESPANSIONE DEL TIPO SWELLEX. MISE EN PLACE AU FRONT DE BOULONS D'ANCRAJE EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX.
3	SCAVO IN AVANZAMENTO PER SFONDI PARI A 1.20 m E POSA IN OPERA DI 10 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO AL FRONTE. EXCAVATION A L'AVANCEMENT PAR VOLEES DE 1.20 m ET MISE EN PLACE DE 10 cm DE BÉTON PROJETÉ FIBRE AU FRONT DE TAILLE.
4	POSA IN OPERA DI 5 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO E DI CENTINE HEB180 CON PASSO DI 1.2 m IN PRIMA FASE. MISE EN PLACE DE 5 cm DE BÉTON PROJETÉ FIBRE ET CINTRES HEB180 AVEC PAS DE 1.2 m EN PREMIERE PHASE.
5	POSA IN OPERA DI 20 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO CON RETE ELETTROSALDATA IN SECONDA FASE. MISE EN PLACE DE 20 cm DE BÉTON PROJETÉ AVEC TREILLIS SOUDÉ EN EN DEUXIEME PHASE.
6	POSA IN OPERA DELLA PLATEA IN RCC. MISE EN PLACE DU RADIER EN BCR.

RELAZIONI DI RIFERIMENTO / RAPPORTS DE REFERENCE:  
 PRV\_C3A\_3835\_26-48-20\_10-02 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**

**PARTE IN TERRITORIO ITALIANO - PROGETTO IN VARIANTE**  
 (OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)  
 CUP C11J0500030001 - PROGETTO DEFINITIVO  
**GENIE CIVIL - OPERE CIVILI**  
**TUNNEL DE BASE - TUNNEL DI BASE**  
**GALERIE DE LA MADDALENA - GALLERIA DELLA MADDALENA**  
**GALERIE DE CONNEXION 1 - GENIE CIVIL /**  
**GALLERIA DI CONNESSIONE 1 - OPERE CIVILI**  
**NICHES NS8 ET NS9 - PROFIL TYPE SOUTÈNEMENT S2 /**  
**NICCHIE NS8 E NS9 - SEZIONE TIPO SOSTEGNO S2**

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Elaboré par / Consigliato da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	23/09/2016	Première diffusion PRV / Prima emissione PRV	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
A	03/02/2017	Révision suite aux commentaires de TELT / Revisione a seguito commenti TELT	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
B	14/03/2017	Passage au statut 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	6	3	0	B	A	P	P	L	A
	Phase / Fase	Signé / Firmato	Émetteur / Emittente	Numero	Indice	Statut / Stato	Type / Tipo												

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED: C3A // // 26 48 22 40 08

ÉCHELLE / SCALA: 1:50

SCALA GRAFICA 1:50 /  
 ECHELLE GRAPHIQUE 1:50



TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Hornère"  
 13 allée du Lac de Constance - 73070 LE BOURGET DU LAC (France)  
 Tél: +33 (0) 4 79 86 66 50 - Fax: +33 (0) 4 79 86 66 75  
 RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952  
 Propriété TELT Tous droits réservés - Propriété TELT Tutti i diritti riservati

CE projet est conforme aux prescriptions (C3A) du RCE

Questo progetto è conforme alle prescrizioni (C3A) della RCE