

Sezione corrente Italia / Section courante Italie
 Sezione di allargio per montaggio/smontaggio TBM - sezione tipo CS2 /
 Section élargie pour montage/démontage du tunnelier - profil type CS2
 Scala 1:50 in A1 (1:100 in A3) / Echelle 1:50 en A1 (1:100 en A3)

QUANTITÀ - PER METRO DI GALLERIA QUANTITE - PAR METRE DE TUNNEL	
Volume di scavo Cubage d'excavation	277.79 m³
Calcestruzzo proiettato fibrinforzato C 25/30 al fronte, sp. = 0.10 m Béton projeté fibré classe C 25/30 au front, ép. = 0.10 m	27.78 m³
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato al fronte (35 kg/m²) Fibres d'acier pour béton projeté au front (35 kg/m²)	972.27 kg
Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn 24 al fronte, L = 8.00 m/utile mass. = 4.00 m Boulons expansibles de type Swellex Mn 24 au front, L = 8.00 m/utile max. = 4.00 m	100.00 m
Calcestruzzo proiettato fibrinforzato C 25/30, sp. = 0.32 m Béton projeté fibré classe C 25/30, ép. = 0.32 m	16.37 m³
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m²) Fibres d'acier pour béton projeté (35 kg/m²)	572.95 kg
Calcestruzzo proiettato C 25/30, sp. = 0.08 m Béton projeté fibré classe C 25/30, ép. = 0.08 m	3.60 m³
Rete elettrosaldata, Ø 8/8 mm e maglia long./trav. = 150/150 mm (5.37 kg/m²) Treillis soudé, Ø 8/8 mm et écartement long./trav. = 150/150 mm (5.37 kg/m²)	241.65 kg
Centine tipo HEB220 (71.5 kg/ml) Cintres type HEB220 (71.5 kg/ml)	4425.3 kg
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	
FASE A - CALOTTA PHASE A - CALOTTE	
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'ANCRAGE EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX.
3	SCAVO IN AVANZAMENTO PER SFONDI PARI A 1 m E POSA IN OPERA DI 10 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRINFORZATO AL FRONTE. EXCAVATION A L'AVANCEMENT PAR VOLEES DE 1 m ET MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE FIBRE AU FRONT DE TAILLE.
4	POSA IN OPERA DI 10 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRINFORZATO IN L1 (FASE 1). MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE FIBRE EN L1 (PHASE 1).
5	POSA IN OPERA DI CENTINE HEB220 CON PASSO DI 1.00 m IN L1 (FASE 2). MISE EN PLACE DES CINTRES HEB220 AVEC PAS DE 1.00 m EN L1 (PHASE 2).
6	POSA IN OPERA DI 22 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRINFORZATO IN L1 (FASE 2). MISE EN PLACE DE 22 cm DE BETON PROJETE FIBRE EN L1 (PHASE 2).
7	POSA IN OPERA DI 8 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO CON RETE ELETTROSALDATA IN L2. MISE EN PLACE DE 8 cm DE BETON PROJETE AVEC TRELLIS SOUDE EN L2.
FASE B - STROSSO FASE B - STROZZO	
1	SCAVO IN AVANZAMENTO PER SFONDI PARI A 1 m E POSA IN OPERA DI 10 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRINFORZATO AL FRONTE. EXCAVATION A L'AVANCEMENT PAR VOLEES DE 1 m ET MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE FIBRE AU FRONT DE TAILLE.
2	POSA IN OPERA DI 10 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRINFORZATO IN L1 (FASE 1). MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE FIBRE EN L1 (PHASE 1).
3	POSA IN OPERA DI CENTINE HEB220 CON PASSO DI 1.00 m IN L1 (FASE 2). MISE EN PLACE DE CINTRES HEB220 AVEC PAS DE 1.00 m EN L1 (PHASE 2).
4	POSA IN OPERA DI 22 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRINFORZATO IN L1 (FASE 2). MISE EN PLACE DE 22 cm DE BETON PROJETE FIBRE EN L1 (PHASE 2).
5	POSA IN OPERA DI 8 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO CON RETE ELETTROSALDATA IN L2. MISE EN PLACE DE 8 cm DE BETON PROJETE AVEC TRELLIS SOUDE EN L2.

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
- Centine in acciaio del tipo HEB220, carico di snervamento fyk ≥ 235 N/mm²	- Centine in acciaio del tipo HEB220, carico di snervamento fyk ≥ 235 N/mm²
- Rete elettrosaldata, maglia long. mm 150 trasv. mm 150, diametro long. mm 8 trasv. mm 8	- Treillis soudé, écartement long. mm 150 transv. mm 150, diamètre long. mm 8 transv. mm 8
DRENAGGI IN AVANZAMENTO	DRAINAGES EN AVANCEMENT
- Tubo in PVC microfessurato per drenaggi in avanzamento con diametro di 60 mm e spessore ≥ 4 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 ≥ 4 mm. Dans les premiers 10 m plein et pour les restants 20 m microfissuré.

NOTE:

- Le misure di sostegno saranno da regolare secondo le condizioni geologiche e le deformazioni osservate.
- Le perforazioni per il drenaggio in avanzamento e le altre misure correlate saranno adeguate alle condizioni incontrate.
- Il primo strato di calcestruzzo proiettato fibrinforzato (10 cm) deve essere messo in opera in calotta immediatamente dopo lo scavo.
- L'esecuzione dei drenaggi in avanzamento con diagrafia saranno eseguiti, laddove necessario, secondo le informazioni del documento PRV_C3A_3948_26-19-00_40-02 e PRV_C3A_3951_26-19-00_40-01.
- Il rivestimento sarà installato soltanto quando si registra una stabilizzazione delle deformazioni.

NOTES:

- Les mesures de soutènement seront à ajuster selon les conditions géologiques et les déformations observées.
- Les perforations pour le drainage à l'avancement et les autres mesures corrélées seront liées aux conditions rencontrées.
- La première couche de béton projeté fibre (10 cm) doit être mise en place en voûte immédiatement après l'excavation.
- L'exécution des drainages à l'avancement avec diagraphe sera effectuée, le cas échéant, selon les informations du document PRV_C3A_3948_26-19-00_40-02 et PRV_C3A_3951_26-19-00_40-01.
- Le revêtement doit être installé seulement quand une stabilisation des déformations est enregistrée.

RELAZIONI DI RIFERIMENTO / RAPPORTS DE REFERENCE:
 PRV_C3A_3949_26-19-00_10-02 Relazione tecnica e di calcolo

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

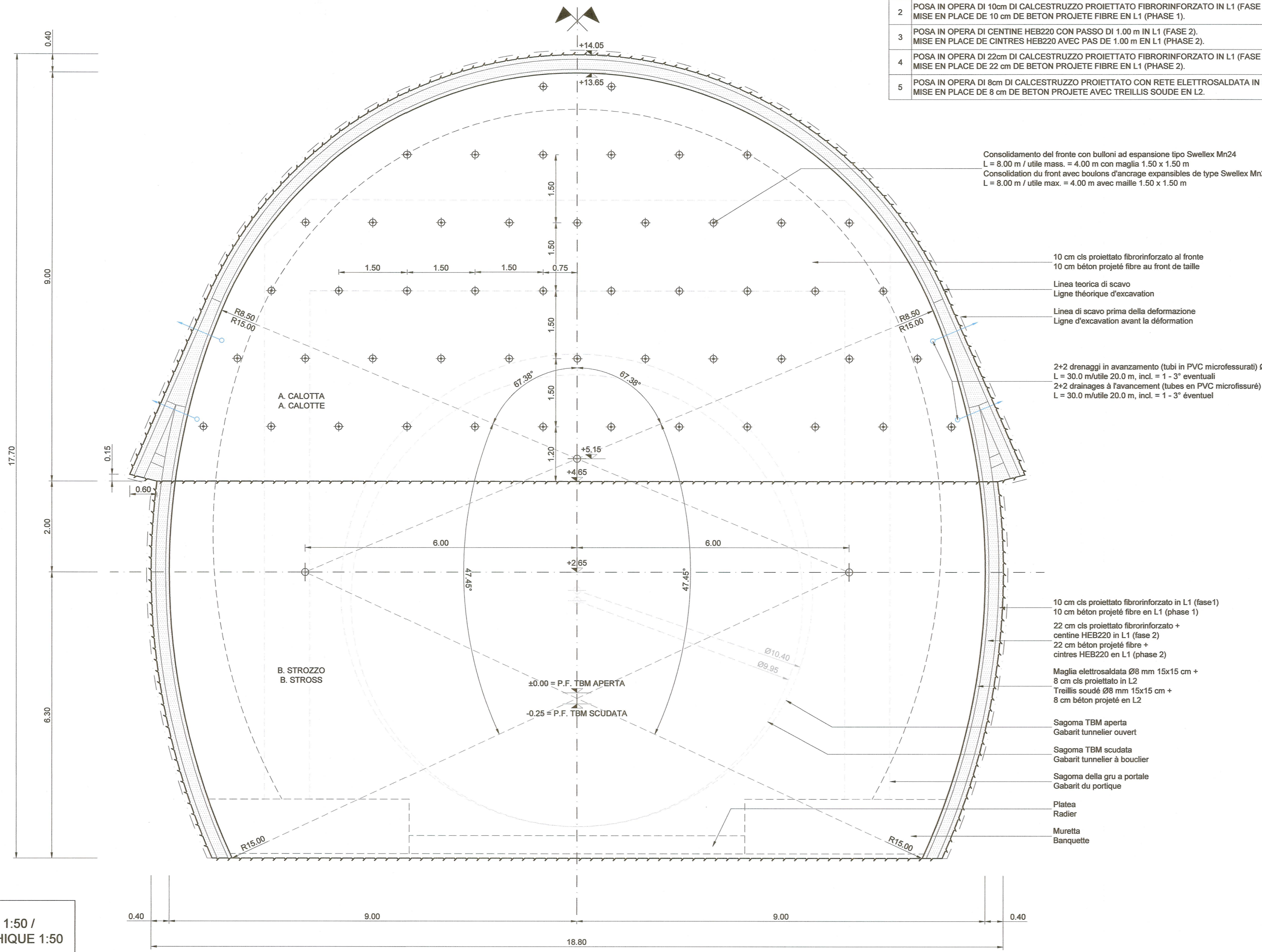
NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
 PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
 PARTE IN TERRITORIO ITALIANO - PROGETTO IN VARIANTE
 (OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIGE 19/2015)
 CUP C11J05000030001 - PROGETTO DEFINITIVO
 GENIE CIVIL - OPERE CIVILI
 TUNNEL DE BASE - TUNNEL DI BASE
 SECTION COURANTE COTE ITALIE / SEZIONE CORRENTE LATO ITALIA
 DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE - EXCAVATION TRADITIONNELLE /
 DIMENSIONAMENTO DELL'OPERA - SCAVO IN TRADIZIONALE
 SECTION ÉLARGIE POUR MONTAGE/DÉMONTAGE DU TUNNELIER - PROFIL TYPE CS2 /
 SEZIONE DI ALLARGIO PER MONTAGGIO/SMONTAGGIO TBM - SEZIONE TIPO CS2

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Établi par / Concepito da	Véifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	30/11/2012	Prendre diffusion / Prima emissione	M. JANUTOLO (BG) E. GARRIN (BG)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	31/01/2013	Révision suite aux commentaires LTF Revisione a seguito commenti LTF	M. JANUTOLO (BG) E. GARRIN (BG)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
B	07/05/2013	Révision pour commentaires après Besson dossier PD Revisione per commenti dopo consegna dossier PD	M. JANUTOLO (BG) E. GARRIN (BG)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
C	15/11/2016	Prendre émission PRV - Modification des dimensions de la cavene Prima emissione PRV - Modifica dimensioni della caverna	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
D	17/02/2017	Révision suite aux commentaires de TELT et passage au statut AP / Revisione a seguito commenti TELT e 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 3 9 9 7 D A P P L A
 Phase / Fase: Sigle étude / Sigla: Exécuteur / Esecutore: Numero: Indice: Statut / Stato: Type / Tipo:

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED: C3A // // 26 19 20 40 23
 ÉCHELLE / SCALA: 1:50

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN
 TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Homère" -
 13 allée du Lac de Constance - 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
 Tél: +33 (0) 4 79 88 58 50 - Fax: +33 (0) 4 79 88 58 75
 RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952
 Propriété TELT Tous droits réservés - Proprietà TELT Tutti i diritti riservati



SCALA GRAFICA 1:50 /
 ECHELLE GRAPHIQUE 1:50

