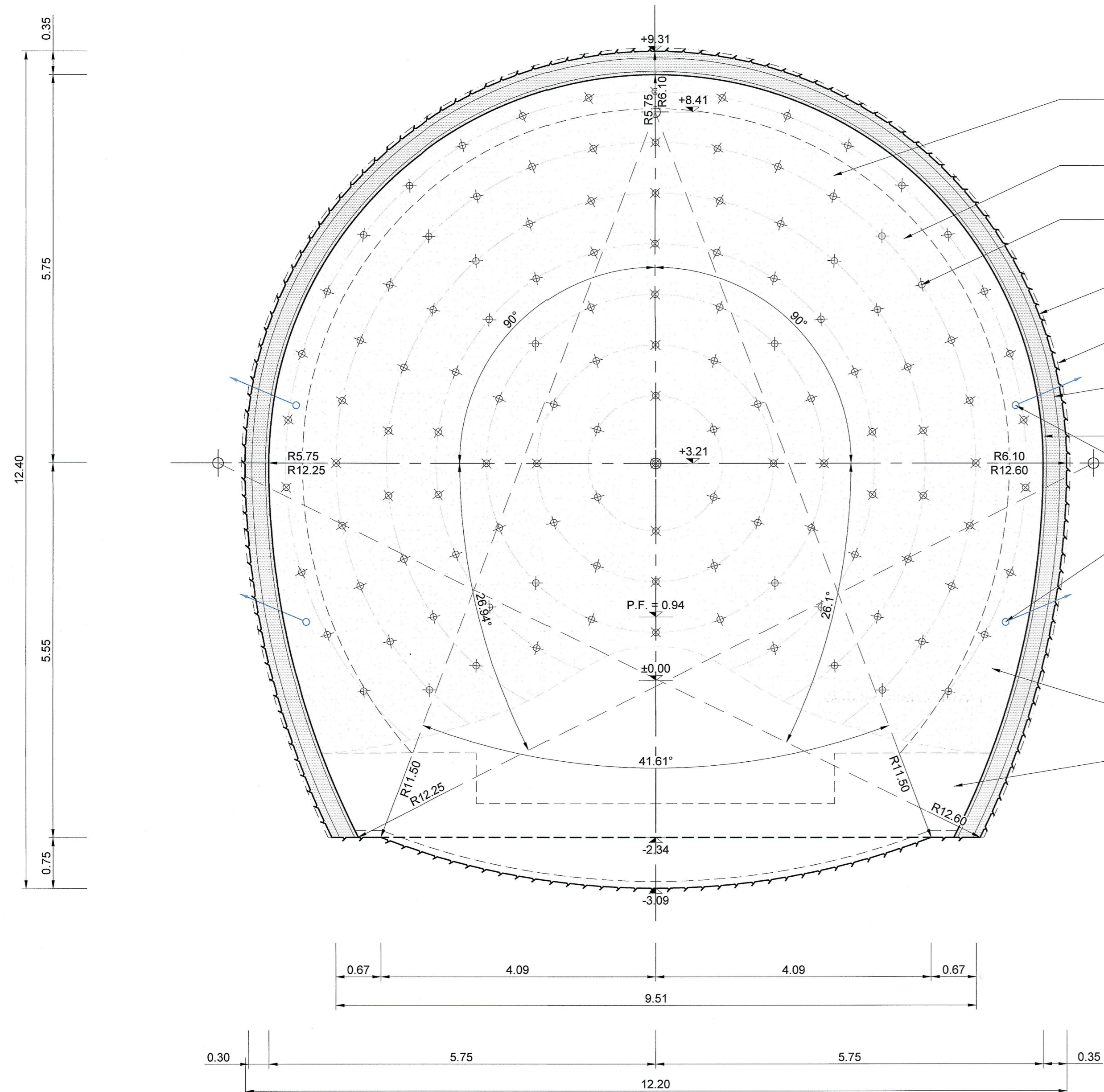
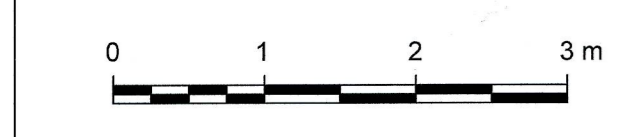


SEZIONE TIPO S1 /
 PROFIL TYPE S1
 (Pm 130 - 160)



- ZONA DI TERRENO PRECONSOLIDATA CON LE BARRE IN VTR
 ZONE DE TERRAIN PRECONSOLIDE AVEC LES BARRÉS EN VTR
- CLS PROIETTATO FIBRORINFORZATO AL FRONTE SP = 0.10 m
 BETON PROJETE FIBRE AU FRONT DE TAILLE EP = 0.10 m
- CONSOLIDAMENTO DEL FRONTE CON 129 BARRE IN VTR, L = 12.0 m SOVRAPPOSIZIONE 6.0 m
 CONSOLIDATION DU FRONT AVEC 129 ELEMENTS EN FIBRE DE VERRE, L = 12.0 m RECOUVREMENT 6.0 m
- LINEA TEORICA DI SCAVO
 LIGNE THEORIQUE D'EXCAVATION
- LINEA DI SOVRASCAVO
 LIGNE DE SUREXCAVATION
- CLS PROIETTATO FIBRORINFORZATO 0.1 m (35 kg/m³) IN FASE 1
 + CENTINE HEB200, PASSO 1.0 m
 BETON PROJETE FIBRE 0.1 m (35 kg/m³) EN PHASE 1
 + CINTRES HEB200, PAS DE 1.0 m
- CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO 0.25 m (35 kg/m³) IN FASE 2
 BETON PROJETE FIBRE 0.25 m (35 kg/m³) EN PHASE 2
- 2+2 DRENAGGI IN AVANZAMENTO (TUBI IN PVC MICROFESSURATI)
 Ø60mm L = 30.0 m, SOVRAPPOSIZIONE 10.0 m, INCL = 1 - 3° SE NECESSARI
 2+2 DRAINAGES A L'AVANCEMENT (TUBES EN PVC MICROFISSURE)
 Ø60mm L = 30.0 m, RECOUVREMENT 10.0 m, INCL = 1 - 3° SI NECESSAIRE
- RIVESTIMENTO DEFINITIVO
 REVETEMENT DEFINITIF
- ARCO ROVESCIO (RIVESTIMENTO DEFINITIVO)
 CONTRE-VOUTE (REVETEMENT DEFINITIF)

SCALA GRAFICA 1:50 /
 ECHELLE GRAPHIQUE 1:50



FASI ESECUTIVE SOSTEGNO PHASES D'EXECUTION SOUTÈNEMENT	
1	EVENTUALE ESECUZIONE DRENAGGI IN AVANZAMENTO EVENTUELLE EXECUTION DES DRAINAGES A L'AVANCEMENT
2	SCAVO DI AVANZAMENTO PER SFONDI PARI AD 1.00 m E POSA DI CLS PROIETTATO AL FRONTE. EXCAVATION A L'AVANCEMENT PAR VOLEES DE 1.00 m ET MISE EN PLACE DE BETON PROJETE AU FRONT DE TAILLE
3	POSA IN OPERA SOSTEGNO DI PRIMA FASE CON CENTINE E CLS PROIETTATO MISE EN PLACE DU SOUTÈNEMENT DE PREMIERE PHASE REALISE AVEC CINTRES ET BETON PROJETE
4	CONSOLIDAMENTO DEL FRONTE CON BARRE IN VTR CONSOLIDATION DU FRONT AVEC ELEMENTS EN FIBRE DE VERRE
5	POSA IN OPERA DI CLS PROIETTATO DI SECONDA FASE MISE EN PLACE DU BETON PROJETE DE DEUXIEME PHASE

FASI ESECUTIVE RIVESTIMENTO PHASES D'EXECUTION REVETEMENT	
1	SCAVO E GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE: DISTANZA 20 m DAL FRONTE EXCAVATION ET BETONNAGE DE LA CONTRE-VOUTE ET DES BANQUETTES : DISTANCE 20 m DU FRONT DE TAILLE
2	POSA IN OPERA DEL SISTEMA DI DRAINAGGIO REALISATION DU SYSTEME DE DRAINAGE
3	POSA IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC (3 mm) + GEOTESSILE (500 gr/m ²) MISE EN PLACE DU SYSTEME D'ETANCHEITE EN PVC (3 mm) + GEOTEXTILE (500 gr/m ²)
4	GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO: DISTANZA 80 m DAL FRONTE BETONNAGE DU REVETEMENT DEFINITIF : DISTANCE 80 m DU FRONT DE TAILLE

QUANTITÀ PER METRO DI GALLERIA QUANTITÉ PAR METRE DE TUNNEL		
Volume di scavo Cubage d'excavation	125.61	m ³
Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato C 25/30 al fronte, sp. = 0.1 m Béton projeté fibré classe C 25/30 au front, ep. = 0.1 m	12.56	m ³
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato al fronte (35 kg/m ³) Fibres d'acier pour béton projeté au front (35 kg/m ³)	439.64	kg
Bulloni in vetroresina al fronte, L = 12.00 m / utile mass. = 6.00 m Boulons en fibre de verre au front, L = 12.00 m / utile max. = 6.00 m	258.00	m
Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato C 25/30, sp. = 0.10 m Béton projeté fibré classe C 25/30, ep. = 0.10 m	3.05	m ³
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m ³) Fibres d'acier pour béton projeté (35 kg/m ³)	106.75	kg
Centine in acciaio del tipo HEB200 (61.3 kg/ml) Cintres en acier de type HEB200 (61.3 kg/ml)	2117.67	kg
Calcestruzzo proiettato C 25/30, sp. = 0.25 m Béton projeté classe C 25/30, ep. = 0.25 m	7.49	m ³
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m ³) Fibres d'acier pour béton projeté (35 kg/m ³)	262.15	kg
Tubo in PVC microfessurato per drenaggi in avanzamento Tube en PVC microfissuré pour drainages à l'avancement	6.00	m

TABELLA MATERIALI / TABLEAU DES MATÉRIEAUX	
CALCESTRUZZO PROIETTATO - Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato classe C25/30	BETON PROJETE - Béton projeté fibré classe C25/30
ACCIAIO - Fibre d'armatura per calcestruzzo proiettato: lunghezza compresa tra 20 e 40 mm, diametro 0.5 mm, trafilata a freddo, basso contenuto di carbonio con Rak ≥ 700N/mm ²	ACIER - Fibres d'armature 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/mm ²
- 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 transv. mm 6
- Centine in acciaio S235, tensione di snervamento fyk ≥ 235 N/mm ²	- Cintres en acier S235, limite d'élasticité fyk ≥ 235 N/mm ²
ELEMENTI IN VETRORESINA - Tubi ad aderenza migliorata diametro: 60 mm spessore: 10 mm densità ≥ 1.8 t/m ³ resistenza a trazione ≥ 800 MPa modulo elastico 35000 ≤ E ≤ 42000 contenuto in vetro ≥ 60%	ELEMENTS EN FIBRE DE VERRE - Tubes à adhérence améliorée diamètre: 60 mm épaisseur: 10 mm densité = 1.8 t/m ³ Résistance à la traction = 800 MPa Module élastique 35000 = E = 42000 Contenu en verre = 60%
- Malta di iniezione VTR Rck ≥ 25 MPa, A/C ≤ 0,5	- Mortier injection fibre de verre Rck ≥ 25 MPa, E/C ≤ 0,5
DRENAGGI IN AVANZAMENTO - Tubo in PVC microfessurato per drenaggi in avanzamento: Ø60 mm, sp. ≥ 4 mm. Primi 10 m cieco e per i restanti 20 m microfessurato	DRAINAGES EN AVANCEMENT - Tube en PVC microfissuré pour drainages à l'avancement: Ø60 mm, ep. ≥ 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.
 - La linea teorica di scavo deve essere maggiorata per includere una tolleranza di deformazioni di 50mm sul raggio. Se necessario, la tolleranza di deformazione sarà regolata secondo le deformazioni osservate durante la costruzione.
 - Le perforazioni per il drenaggio in avanzamento e le altre misure correlate saranno adeguate alle condizioni incontrate.
 - L'ultimo strato di calcestruzzo proiettato (5cm) deve essere senza fibre al fine di proteggere l'impermeabilizzazione.
 - L'arco rovescio sarà gettato in opera a 20 m dal fronte, il restante rivestimento sarà installato entro 80 m dal fronte.
 - Per la sagoma della TBM vedere l'elaborato PRV_C3A_7551_26-48-21_40-07 Carpentaria - Sezioni correnti S1 e S2.
- NOTES:
- Les mesures de soutènement seront à ajuster selon les conditions géologiques et les déformations observées.
 - La ligne d'excavation théorique doit être majorée pour inclure une tolérance de déformation de 50mm sur le rayon, si nécessaire, la tolérance de déformation doit être ajustée selon les déformations observées pendant la construction.
 - Les perforations pour le drainage à l'avancement et les autres mesures corrélées seront liées aux conditions rencontrées.
 - La dernière couche de béton projeté (5cm) doit être non fibre afin de protéger l'étanchéité.
 - La contre-voute doit être installée avant 20 m du front de taille, le reste du revêtement doit être installé avant 80 m du front de taille.
 - Pour le gabarit du tunnelier voir le document PRV_C3A_7551_26-48-21_40-07 Coffrage - Section courante S1 et S2.

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 / 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 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

PROFIL TYPE SOUTÈNEMENT S1 /
 SEZIONE TIPO SOSTEGNO S1

Indice	Date / Data	Modificazioni / Modifiche	Elaborato per / Concepto da	Verificato per / Controllato da	Autorizzato per / Autorizzato da
0	23/08/2016	Prima diffusione PRV / Prima emissione PRV	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
A	03/02/2017	Riduzione 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 7 5 4 4 A A P P L A
 Phase / Fac: // // 26 48 21 40 02

Indirizzo GED: C3A // // 26 48 21 40 02

Echelle / Scala: 1:50

TELT sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Homère"
 13 allée du Lac de Constance - 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
 Tél.: +33 (0) 4 79 88 55 50 - Fax: +33 (0) 4 79 88 55 75
 RCS Chambéry 439 556 852 - TVA: FR 0340659052
 Propriété TELT. Tous droits réservés - Propriété TELT. Tutti i diritti riservati

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN