

Sezione corrente lato Italia / Section courante coté Italie
 Sezione tipo S7 / Profil type S7
 Scala 1:50 in A1 (1:100 in A3) / Echelle 1:50 en A1 (1:100 en A3)

SEZIONE TIPO S7
 PROFIL TYPE S7

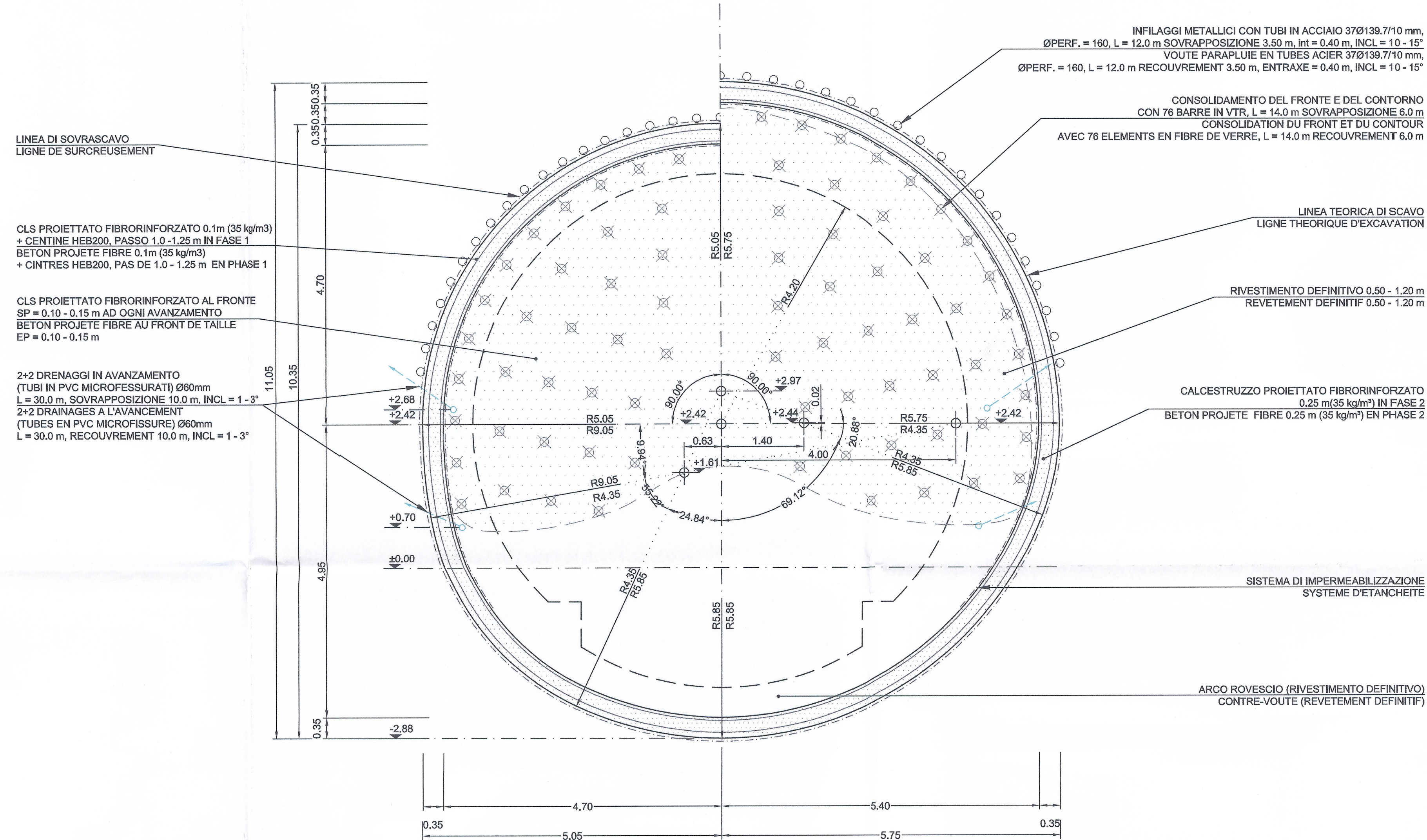


Tabella Materiali / Tableau des matériaux	
CALCESTRUZZI - Rivestimento definitivo classe C30/37, Classe di esposizione XC2, Classe di lavorabilità S3-S4, cemento CEMIII-V, rapporto A/C ≤ 0,5, diametro massimo aggregati = 16mm	BETON - Revêtement classe C30/37, Classe d'exposition XC2, Classe de consistance S3-S4, ciment CEMIII-V, rapport A/C ≤ 0,5, diamètre maximum des granulats = 16mm
CALCESTRUZZO PROIETTATO - Calcestruzzo proiettato fibrinforzato classe C25/30	BETON PROJETE - Béton projeté fibré classe C25/30
ACCIAIO - Fibre d'armatura per calcestruzzo proiettato: lunghezza compresa tra 20 e 40mm, diametro 0,5mm, trafilata a freddo, basso contenuto di carbonio con Rak ≥ 700N/mm ² - Centine in acciaio S235, tensione di snervamento fyk ≥ 235 N/mm ²	ACIER - 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/mm ² - Cintres en acier S235, limite d'élasticité fyk ≥ 235 N/mm ²
ELEMENTI IN VETRORESINA - Tubi ad aderenza migliorata diametro: 60mm spessore: 10mm densità ≥ 1,8t/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 : 60mm épaisseur : 10mm densité ≥ 1,8t/m ³ Résistance à la traction ≥ 800 MPa Module élastique 35000 ≤ E ≤ 42000 Contenu en verre ≥ 60%
DRENAGGI IN AVANZAMENTO - Tubo in PVC microfessurato per drenaggi in avanzamento: Ø60mm, sp. ≥ 4mm. Primi 10m cleco e per i restanti 20m microfessurato	DRAINAGES EN AVANCEMENT - Tube en PVC microfissuré pour drainages à l'avancement: Ø60mm, ép. ≥ 4mm. Dans les premiers 10m plein et pour les restants 20m microfissuré

- NOTE:**
1. LE MISURE DI SOSTEGNO SARANNO DA REGOLARE SECONDO LE CONDIZIONI GEOLOGICHE E LE DEFORMAZIONI OSSERVATE
 2. LA LINEA TEORICA DI SCAVO DEVE MAGGIORATA PER INCLUDERE UNA TOLLERANZA DI DEFORMAZIONI DI 50mm SUL RAGGIO. SE NECESSARIO, LA TOLLERANZA DI DEFORMAZIONE SARA REGOLATA SECONDO LE DEFORMAZIONI OSSERVATE DURANTE LA COSTRUZIONE.
 3. LE PERFORAZIONI PER IL DRENAGGIO IN AVANZAMENTO E LE ALTRE MISURE CORRELATE SARANNO ADEGUATE ALLE CONDIZIONI INCONTRATE.
 4. UN PRIMO STRATO DI CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (5cm) DEVE ESSERE MESSO IN OPERA IN CALOTTA IMMEDIATAMENTE DOPO LO SCAVO.
 5. L'ULTIMO STRATO DI CALCESTRUZZO PROIETTATO (5cm) DEVE ESSERE SENZA FIBRE AL FINE DI PROTEGGERE L'IMPERMEABILIZZAZIONE.
 6. IL RIVESTIMENTO SARA INSTALLATO SOLTANTO QUANDO SI REGISTRA UNA STABILIZZAZIONE DELLE DEFORMAZIONI.

- NOTES:**
1. LES MESURES DE SOUTÈNEMENT SERONT A AJUSTER SELON LES CONDITIONS GEOLOGIQUES ET LES DEFORMATIONS OBSERVEES.
 2. LA LIGNE D'EXCAVATION THEORIQUE DOIT ETRE MAJORE POUR INCLURE UNE TOLERANCE DE DEFORMATION DE 50mm SUR LE RAYON. SI NECESSAIRE, LA TOLERANCE DE DEFORMATION DOIT ETRE AJUSTEE SELON LES DEFORMATIONS OBSERVEES PENDANT LA CONSTRUCTION.
 3. LES PERFORATIONS POUR LE DRAINAGE A L'AVANCEMENT ET LES AUTRES MESURES CORRELEES SERONT LIEES AUX CONDITIONS RENCONTREES.
 4. UNE PREMIERE COUCHE DE BETON PROJETE FIBRE (5cm) DOIT ETRE MISE EN PLACE EN VOUTE IMMEDIATEMENT APRES L'EXCAVATION.
 5. LA DERNIERE COUCHE DE BETON PROJETE (5cm) DOIT ETRE NON FIBRE AFIN DE PROTEGER L'ETANCHEITE.
 6. LE REVETEMENT DOIT ETRE INSTALLE SEULEMENT QUAND UNE STABILISATION DES DEFORMATIONS EST ENREGISTREE.

RELAZIONE DI RIFERIMENTO / RAPPORT DE REFERENCE: PD2-C3A-TSE3-0435-RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA
 PD2-C3A-TSE3-3949-RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

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

REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE - REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
 CUP C11J0500030001

GENIE CIVIL - OPERE CIVILI
TUNNEL DE BASE - TUNNEL DI BASE
SECTION COURANTE COTE ITALIA (SITE SEC. CLAREA- PORTAIL SUSA)- SEZIONE
CORRENTE LATO ITALIA (AREA SIC. CLAREA- IMBOCCO SUSA)
DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE-EXCAVATION TRADITIONNELLE -
DIMENSIONAMENTO DELL'OPERA-SCAVO IN TRADIZIONALE

PROFIL TYPE SOUTÈNEMENT S7 / SEZIONE TIPO SOSTEGNO S7

Indice	Data / Date	Modifications / Modifiche	Etabli per / Concepito da	Verifié par / Controlato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	30/1/2012	Première diffusion / Prima emissione	M. JANUOLO (BG) E. GARIN (BG)	M. RUSSO C. GOMBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	31/0/2013	Révision suite aux commentaires LTF / Revisione a seguito commenti LTF	M. JANUOLO (BG) E. GARIN (BG)	M. RUSSO C. GOMBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO

Tecnimont
 Civil Construction
 Dott. Ing. Aldo Mancarella
 Ordine Ingegneri Prov. TO n. 0271/R

INGEGNERI DELLA PROFITIA
 DOCT. ING. RUSSO MARCO
 ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE
 COL.N. 12988

Code Doc: P D 2 C 3 A T S 3 3 9 9 1 A A P P L A
 Phase / Fase: P D 2 C 3 A T S 3 3 9 9 1 A A P P L A
 Sigle étude / Sigla: C3A // // 26 19 20 40 17
 Emission / Emissione: Numero: Indice: Etat / Stato: Type / Tipo:

INDRIZZO GED / ADRESSE GED: C3A // // 26 19 20 40 17
 ÉCHELLE / SCALA: 1:50

LTF sas - 1091 Avenue de la Boisse - BP 80891-F-73006 CHAMBERY
 CEDEX (France)
 Tél.: +33 (0) 4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0) 4.79.68.56.75
 RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952
 Propriété LTF Tous droits réservés - Propriété LTF Tutti i diritti riservati

QUANTITÉ	QUANTITÀ
VOLUME DI SCAVO CUBAGE D'EXCAVATION	91.45 m ³
CLP PROIETTATO FIBRORINFORZATO 0.35 m BETON PROJETE FIBRE 0.35 m	33.30 m ² /m
FIBRE D'ACCIAIO (35kg/m ²) FIBRES D'ACIER (35kg/m ²)	410 kg/m
CLP PROIETTATO FIBRORINFORZATO AL FRONTE BETON PROJETE FIBRE AU FRONT	11.45m ² /sfondo => 11.45 m ² /m
FIBRE D'ACCIAIO AL FRONTE (35kg/m ²) FIBRES D'ACIER AU FRONT (35kg/m ²)	400 kg/sfondo => 400 kg/m
CENTINE HEB200 CINTRES HEB200	2040 x 1.15 = 2350 kg/m
BARRE IN VTR ELEMENTS EN FIBRE DE VERRE	133 m/m
TUBI IN ACCIAIO Ø139.7/10 mm (32kg/m) TUBES EN ACIER Ø139.7/10 mm (32kg/m)	52m/mx32kg/m =1670 kg/m

- FASI ESECUTIVE**
PHASES D'EXECUTION
1. EVENTUALE ESECUZIONE DRENAGGI IN AVANZAMENTO CON DIAGRAFIA
 EVENTUELLE EXECUTION DES DRAINAGES A L'AVANCEMENT AVEC DIAGRAFIE
 2. REALIZZAZIONE OMBRELLINO IN TUBI DI ACCIAIO
 REALISATION PARAPLUIE EN TUBES METALLIQUES EN ACIER
 3. CONSOLIDAMENTO DEL FRONTE CON BARRE IN VTR
 CONSOLIDATION DU FRONT AVEC ELEMENTS EN FIBRE DE VERRE
 4. SCAVO DI AVANZAMENTO PER SFONDI PARI AD 1,00m PER L'INTERA LUNGHEZZA DEL CAMPO DI 8,5m
 EXCAVATION A L'AVANCEMENT PAR VOLEES DE 1,00m POUR UNE LONGUEUR DU TUNNEL DE 8,5m
 5. POSA IN OPERA SOSTEGNO DI 1A FASE CON CENTINE E CLP PROIETTATO AD OGNI PASSO DI AVANZAMENTO
 MISE EN PLACE DU SOUTÈNEMENT TEMPORAIRE REALISE AVEC CINTRES ET BETON PROJETE POUR CHAQUE AVANCEMENT
 6. CLP PROIETTATO AL FRONTE
 BETON PROJETE AU FRONT DE TAILLE
 7. SCAVO E GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE: DISTANZA ≤ 2 DIAMETRI DAL FRONTE
 EXCAVATION ET BETONNAGE DE LA CONTRE VOUTE ET DES BANQUETTES: DISTANCE ≤ 2 DIAMETRES DU FRONT DE TAILLE
 8. POSA IN OPERA DEL SISTEMA DI DRENAGGIO
 REALISATION DU SYSTEME DE DRAINAGE
 9. POSA IMPERMEABILIZZAZIONE IN PVC (3 mm)+ GEOTESSILE (500 gr/m²)
 MISE EN PLACE DU SYSTEME D'ETANCHEITE EN PVC (3 mm)+ GEOTEXTILE (500 gr/m²)
 10. GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO
 BETONNAGE DU REVETEMENT DEFINITIF

