

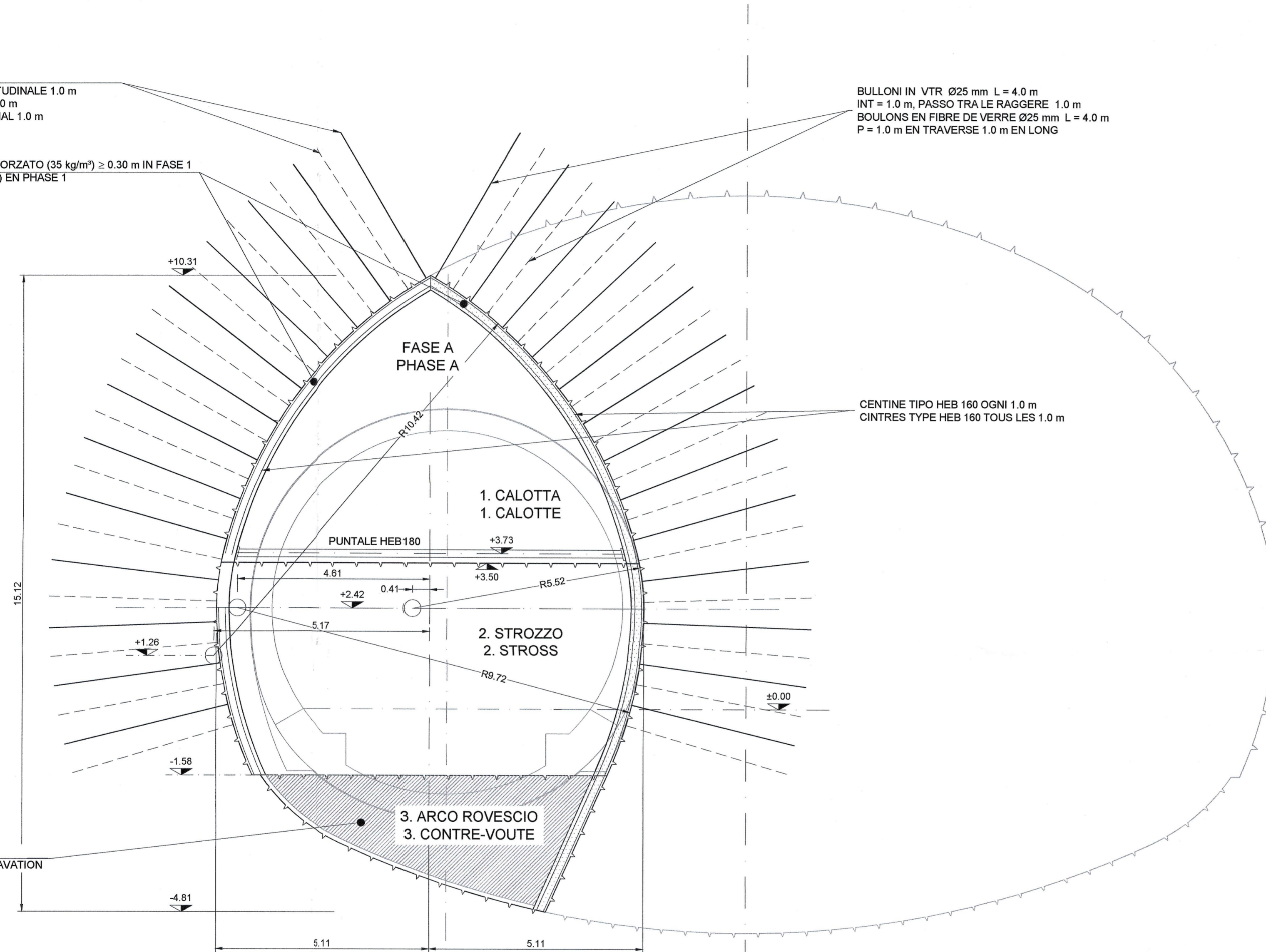
BULLONI ACCIAIO TIPO SN 25, L = 4.0 m  
 SPAZIATURA TRASVERSALE 1 m E LONGITUDINALE 1.0 m  
 BOULONS EN ACIER DE TYPE SN 25, L = 4.0 m  
 ECARTEMENT RADIAL 1 m ET LONGITUDINAL 1.0 m

CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (35 kg/m³) ≥ 0.30 m IN FASE 1  
 BETON PROJETE ≥ 0.30 m FIBRE (35 kg/m³) EN PHASE 1

BULLONI IN VTR Ø25 mm L = 4.0 m  
 INT = 1.0 m, PASSO TRALE RAGGERE 1.0 m  
 BOULONS EN FIBRE DE VERRE Ø25 mm L = 4.0 m  
 P = 1.0 m EN TRAVERSE 1.0 m EN LONG

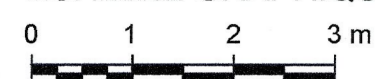
CENTINE TIPO HEB 160 OGNI 1.0 m  
 CINTRES TYPE HEB 160 TOUS LES 1.0 m

RIPIENO CON DEL MATERIALE DI SCAVO  
 REMPLISSEMENT AVEC MATERIAUX D'EXCAVATION



QUANTITÀ / m QUANTITÉ / m	
BULLONI IN VTR Ø25 mm L = 4.0 m INT = 1.0 m, PASSO TRALE RAGGERE 1.0 m	13,0 PC
BOULONS EN FIBRE DE VERRE Ø25 mm L = 4.0 m P = 1.0 m EN TRAVERSE 1.0 m EN LONG	
CALCESTRUZZO PROIETTATO 0.30 m (PROVISORIO)	5,15 m³
BETON PROJETE 0.30 m (PROVISORIO)	
RIPIENO CON DEL MATERIALE DI SCAVO REMPLISSEMENT AVEC MATERIAUX D'EXCAVATION	14,74 m³
PUNTALE HEB180 (51.2 kg/m)	475,61 kg
ÉTAI HEB180 (51.2 kg/m)	
CENTINE TIPO HEB 160 OGNI 1.00 m CINTRES TYPE HEB 160 esp: 1.00 m	738,70 kg

SCALA GRAFICA 1:75 /  
 ECHELLE GRAPHIQUE 1:75



FASI ESECUTIVE  
 PHASES D'EXECUTION

- 1 EVENTUALE ESECUZIONE DRENAGGI IN AVANZAMENTO CON DIAGRAFIA  
 EVENTUELLE EXECUTION DES DRAINAGES EN AVANCEMENT AVEC DIAGRAPHIE
- 2 SCAVO D'AVANZAMENTO DELLA CALOTTA PER SFONDI PARI A 1.0m  
 EXCAVATION A L'AVANCEMENT DE LA CALOTTE PAR VOLEES DE 1.0m
- 3 POSA IN OPERA SOSTEGNO CON CALCESTRUZZO PROIETTATO, BULLONATURA E CENTINE  
 MISE EN PLACE DU SOUTÈNEMENT AVEC BÈTON PROJETÈ, BOULONAGE ET CINTRES
- 4 SCAVO D'AVANZAMENTO DELLO STROZZO PER SFONDI PARI A 2.00 m  
 EXCAVATION A L'AVANCEMENT DU STROSS PAR VOLEES DE 2.00 m
- 5 POSA IN OPERA SOSTEGNO CON CALCESTRUZZO PROIETTATO, BULLONATURA E CENTINE  
 MISE EN PLACE DU SOUTÈNEMENT AVEC BÈTON PROJETÈ, BOULONAGE ET CINTRES
- 6 EVTL. SCAVO DEL ARCO ROVESCIO CON POSA IN OPERA SOSTEGNO CON CALCESTRUZZO PROIETTATO E  
 CENTINE E SUCCESSIVAMENTE RIPIENO CON DEL MATERIALE DI SCAVO  
 EVENTUEL EXCAVATION DE CONTRE-VOUTE AVEC MISE EN PLACE DU SOUTÈNEMENT AVEC BÈTON PROJETÈ ET  
 CINTRES ET ENSUITE REMPLISSAGE AVEC DES MATERIAUX D'EXCAVATION.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI:

- BULLONI IN ACCIAIO TIPO SN 25 : F<sub>yk</sub>=246 kN
- BULLONI IN VTR f<sub>yk</sub> ≥ 300 N/mm²
- CLS PROIETTATO (CLASSE C25/30) : R<sub>yk</sub>=30 N/mm²
- ACCIAIO IN BARRE B 450 C f<sub>yk</sub> ≥ 450 N/mm²

CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX :

- BOULONS EN ACIER DE TYPE SN 25 : F<sub>yk</sub>=246 kN
- BOULONS EN FIBRE DE VERRE f<sub>yk</sub> ≥ 300 N/mm²
- BÈTON PROJETÈ (CLASSE C25/30) : R<sub>yk</sub>=30 N/mm²
- ACIER EN BARRE B 450 C f<sub>yk</sub> ≥ 450 N/mm²

NOTA:

1. LA SEZIONE DI SCAVO SARA INDIVIDUATA SECONDO LE CONDIZIONI GEOLOGICHE E LE DEFORMAZIONI ATTESE
2. LA LINEA TEORICA DI SCAVO E STATA AUMENTATA DI 20 mm PER INCLUDERE UNA TOLLERANZA DI DEFORMAZIONE SECONDO I CALCOLI EFFETTUATI. SE NECESSARIO, LA TOLLERANZA DI DEFORMAZIONE SARA ADATTATA ALLE DEFORMAZIONI OSSERVATE DURANTE LO SCAVO
3. IL RIVESTIMENTO SARA INSTALLATO QUANDO SI REGISTRA UNA STABILIZZAZIONE DELLE DEFORMAZIONI.
4. NON SI PREVEDONO DRENAGGI IN AVANZAMENTO DOVUTO A LA BASSA PROBABILITA' D'OCCORRENZA DI POSSIBILI VENUTE D'ACQUA
5. SI RACCOMANDA DI VALLUTARE IN CORSO D'OPERA LA NECESSITA' O MENO DI CONSOLIDARE IL FRONTE CON BARRE DI VETRORESINA (LUNGHEZZA 12.0m, MAGLIA 1.50 x 1.50 m E F<sub>yk</sub>=300 N/mm²) E CLS PROIETTATO DI 15 cm

NOTES:

1. LA SECTION TYPE D'EXCAVATION SERA DETERMINEE SELON LES CONDITIONS GEOLOGIQUES ET LES DEFORMATIONS ATTENDUES
2. LA LIGNE THEORIQUE D'EXCAVATION A ETE AUGMENTEE DE 20 mm POUR INCLURE LA TOLERANCE DE LA DEFORMATION A LA SUITE LES CALCULS EFFECTUES. EN CAS DE NECESSITE, LA TOLERANCE DE DEFORMATION DOIT ETRE ADAPTEE A LA DEFORMATION OBSERVEE DURANT L'EXCAVATION
3. LE REVETEMENT DOIT ETRE INSTALLE SEULEMENT QUAND UNE STABILISATION DES DEFORMATIONS EST ENREGISTREE.
4. ON NE PREVOT PAS DE DRAINAGES A L'AVANCEMENT ETANT DONNE LA FAIBLE PROBABILITE DE POSSIBLE VENUE D'EAU.
5. ON SE RECOMMENDE D'EVALUER EN COURS D'OUVRAGE LA NECESSITEE OU PAS DE CONSOLIDER LE FRONT AVEC DES BARRES EN FIBRE DE VERRE (LONGUER 12.0m, MAILLE 1.50 x 1.50 m ET F<sub>yk</sub> = 300 N/mm²) E DU BÈTON PROJETÈ DE 15 cm.

RELAZIONE DI RIFERIMENTO / RAPPORT DE REFERENCE : PD2-C3A-TSE3-4701 :  
 RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO / RAPPORT TECHNIQUE ET NOTE DE CALCUL

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE  
 Partie commune franco-italienne / Parte comune italo-francese  
 Section transfrontalière / 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  
 TUNNELS D'INTERCONNEXION SUSA-BUSSOLENO -  
 TUNNEL DI INTERCONNESSIONE SUSA-BUSSOLENO  
 GENERALITES - ELABORATI GENERALI  
 DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE - EXCAVATION TRADITIONNELLE  
 DIMENSIONAMENTO DELL'OPERA - SCAVO IN TRADIZIONALE

COUPE TYPE TdI-S6A - SOUTÈNEMENT  
 SEZIONE TIPO TdI-S6A - SOSTEGNO

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Elab per / Concepito da	Valid per / Convalidato da	Autoris per / Autorizzato da
0	08/11/2012	Première diffusion / Prima emissione	A. MIGNIN (AMB) D. FLOREANI (AMB)	M. RUSSO C. OGIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	08/02/2013	Révision suite aux commentaires LTF / Revisione a seguito commenti LTF	A. MIGNIN (AMB) D. FLOREANI (AMB)	M. RUSSO C. OGIBENE	L. CHANTRON M. PANTALEO

Tecnimont  
 Civil Construction  
 Dott. Ing. Aldo Mancaralis  
 Ordine Ingegneri Prov. TO n. 8271/R

INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO  
 DOTT. ING.  
 RUSSO MARCO  
 ISCRITTO ALL'ALBO  
 PROFESSIONALE  
 COL.N. 12982

Code Doc: P D 2 C 3 A T S 3 4 7 5 0 A A P P L A  
 Phase / Fase: Signif. etude / Signif. Progetto: Numéro: Indice: Statut / Stato: Type / Tipo:

INDIRIZZO GED / ADRESSE GED: CSA II II 65 00 20 40 11

ÉCHELLE / SCALA: 1:75