



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

BULLONI IN VTR Ø25 mm L = 4.0 m
 INT = 1.0 m, PASSO TRA LE 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

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

CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (35 kg/m³) ≥ 0.30 m
 BETON PROJETE ≥ 0.30 m FIBRE (35 kg/m³)

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

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 Ø 25 mm L = 4.0 m INT = 1.0 m, PASSO TRA LE RAGGERE 1.0 m	12,5 PC
BOULONS EN FIBRE DE VERRE Ø25 mm L = 4.0 m P = 1.0 m EN TRAVERSE 1.0 m EN LONG	5,09 m³
CALCESTRUZZO PROIETTATO 0.30 m (PROVVISORIO)	14,17 m³
BETON PROJETE 0.30 m (PROVVISORIO)	475,61 kg
RIPIENO CON DEL MATERIALE DI SCAVO	726,68 kg
REMP LISSEMENT AVEC MATERIAUX D'EXCAVATION	
PUNTALE HEB180 (51.2 kg/m)	
ÉTAI HEB180 (51.2 kg/m)	
CENTINE TIPO HEB 160 OGNI 1.00 m	
CINTRES TYPE HEB 160 esp: 1.00 m	

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 BETON PROJETE, 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 BETON PROJETE, BOULONAGE ET CINTRES
6	EVTL. SCAVO DEL ARCO ROVESCIO CON POSA IN OPERA SOSTEGNO CON CALCESTRUZZO PROIETTATO E CENTINE E SUCCESSIVAMENTE RIEMPIUTO CON DEL MATERIALE DI SCAVO EVENTUEL EXCAVATION DE CONTRE-VOUTE AVEC MISE EN PLACE DU SOUTÈNEMENT AVEC BETON PROJETE ET CINTRES ET ENSUITE REMPLISSAGE AVEC DES MATERIAUX D'EXCAVATION

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI:
- BULLONI IN ACCIAIO TIPO SN 25 : F _{yk} =246 kN
- BULLONI IN VTR f _{yk} ≥ 300 N/mm²
- CLS PROIETTATO (CLASSE C25/30) : R = 30 N/mm²
- ACCIAIO IN BARRE B 450 C f _{yk} ≥ 450 N/mm²

CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX :
- BOULONS EN ACIER DE TYPE SN 25 : F _{yk} =246 kN
- BOULONS EN FIBRE DE VERRE f _{yk} ≥ 300 N/mm²
- BETON PROJETE (CLASSE C25/30) : R = 30 N/mm²
- ACIER EN BARRE B 450 C f _{yk} ≥ 450 N/mm²

NOTA:

- LA SEZIONE DI SCAVO SARA INDIVIDUATA SECONDO LE CONDIZIONI GEOLOGICHE E LE DEFORMAZIONI ATTESE
- LA LINEA TEORICA DI SCAVO E STATA AUMENTATA DE 20 mm PER INCLUDERE UNA TOLLERANZA DI DEFORMAZIONE SECONDO CALCOLI EFFETTUATI. SE NECESSARIO, LA TOLLERANZA DI DEFORMAZIONE SARA ADATTATA ALLE DEFORMAZIONI OSSERVATE DURANTE LO SCAVO
- IL RIVESTIMENTO SARA INSTALLATO QUANDO SI REGISTRA UNA STABILIZZAZIONE DELLE DEFORMAZIONI.
- NON SI PREVEDONO DRENAGGI IN AVANZAMENTO DOVUTO A LA BASSA PROBABILITA' D'OCCORRENZA DI POSSIBILI VENUTE D'ACQUA
- 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_{yk}=300 N/mm²) E CLS PROIETTATO DI 15 cm

NOTES:

- LA SECTION TYPE D'EXCAVATION SERA DETERMINEE SELON LES CONDITIONS GEOLOGIQUES ET LES DEFORMATIONS ATTENDUES
- 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
- LE REVETEMENT DOIT ETRE INSTALLE SEULEMENT QUAND UNE STABILISATION DES DEFORMATIONS EST ENREGISTREE.
- ON NE PREVOIT PAS DE DRAINAGES A L'AVANCEMENT ETANT DONNE LA FAIBLE PROBABILITE DE POSSIBLE VENUE D'EAU.
- 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_{yk} = 300 N/mm²) E DU BETON PROJETE 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'INTERCONNECTION 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-S4A - SOUTÈNEMENT
SEZIONE TIPO TdI-S4A - SOSTEGNO

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Elabé par / Concepito da	Verifié par / Controlato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	09/11/2012	Première diffusion / Prima emissione	A. MIGNINI (AMB) D. FLOREANI (AMB)	M. RUSSO C. OGNIENNE	L. CHANTIRON M. PANTALEO
A	08/02/2013	Révision suite aux commentaires LTF / Revisione a seguito commenti LTF	A. MIGNINI (AMB) D. FLOREANI (AMB)	M. RUSSO C. OGNIENNE	L. CHANTIRON M. PANTALEO

Dott. Ing. Aldo Mancarella
 Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

DOTT. ING. RUSSO MARCO
 ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE
 COL.N. 12882

Code Doc: **P D 2 C 3 A T S 3 4 7 4 4 A** / **A P P L A**

INDIRIZZO GED / ADRESSE GED: **C3A // // 65 00 20 40 05** / ÉCHELLE / SCALA: **1:75**

LTF ssa - 1001 Avenue de la Boisse BP 80831 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
 Tél: +33 (0) 4 79 88 56 20 - Fax: +33 (0) 4 79 88 56 75
 RCS Chambéry 439 556 982 - TVA: FR 0439556982
 Propriété LTF. Tous droits réservés - Propriété LTF Tutti i diritti riservati

