

COUPE A-A - PROFIL TYPE A-S3 / Abis-S3, 1:50
 SEZIONE A-A - PROFILO TIPO A-S3 / Abis-S3, 1:50

Ligne théorique d'excavation
 Linea teorica di scavo
 Ligne d'excavation avant la déformation
 Linea di scavo prima della deformazione

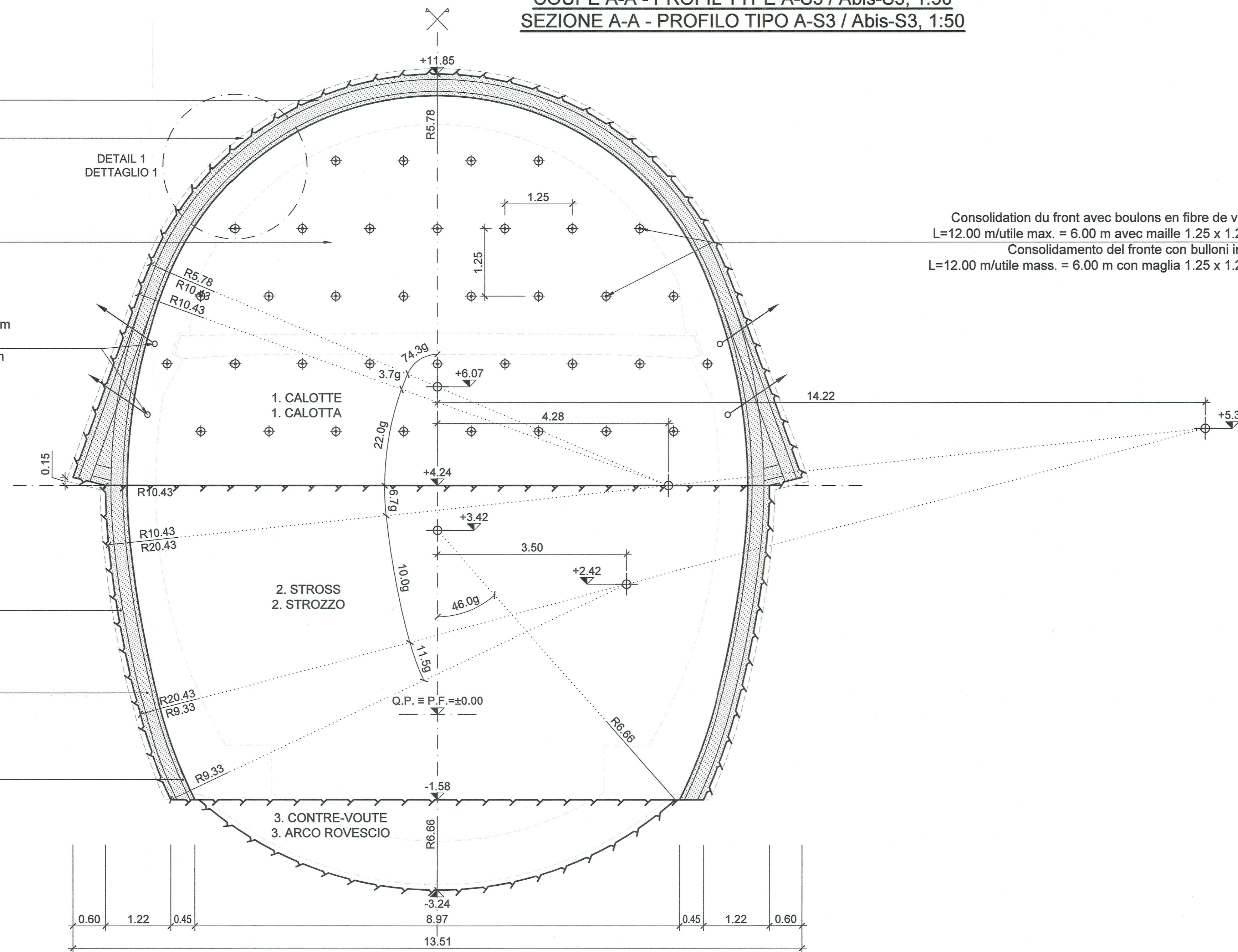
10 cm béton projeté fibré au front de taille
 10 cm cls proiettato fibrorinforzato al fronte ad ogni avanzamento

2+2 drainages a l'avancement (tubes en PVC microfissuré) Ø60 mm
 L = 30.0 m/utile 20.0 m, incl = 1 - 3° éventuel
 2+2 drenaggi in avanzamento (tubi in PVC microfessurati) Ø60 mm
 L = 30.0 m/utile 20.0 m, incl = 1 - 3° eventuali

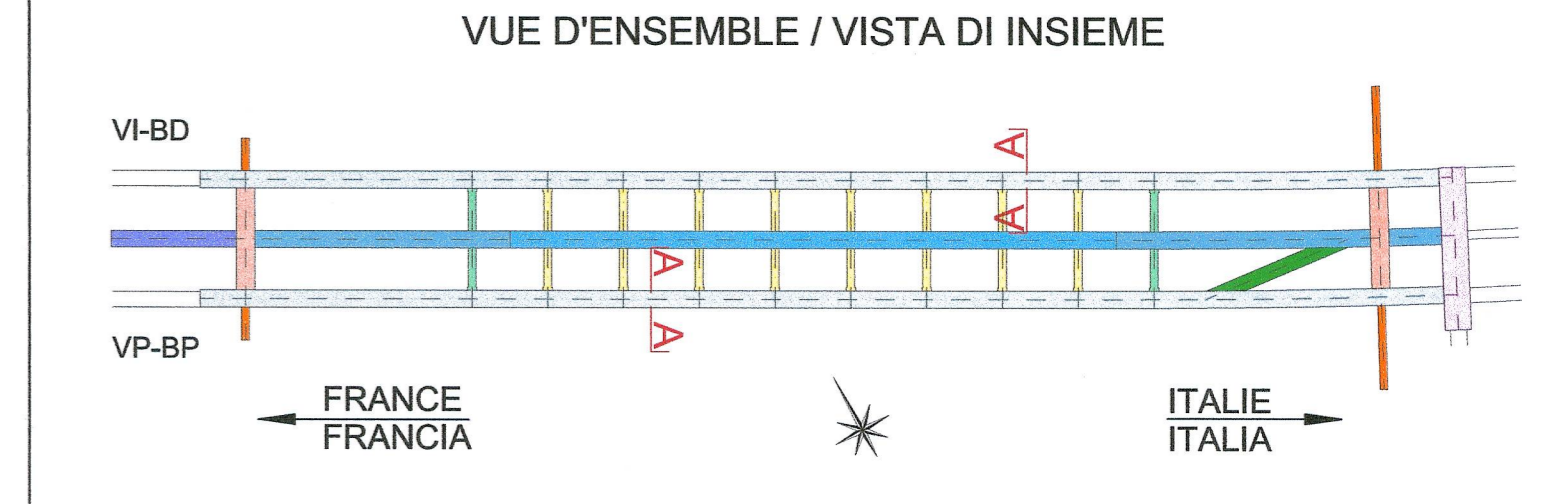
10 cm béton projeté fibré (35kg/m³) en L1 (phase 1)
 10 cm cls proiettato fibrorinforzato (35kg/m³) in L1 (fase 1)

cintre HEB220 pas de 1.0m
 22 cm béton projeté fibré en L1 (pahse 2)
 centine HEB220 passo 1.0 m
 22 cm cls proiettato fibrorinforzato in L1 (fase 2)

treillis soudé Ø6 mm 10x10 cm
 8 cm béton projeté en L2
 rete elettrosaldata Ø6 mm 10x10 cm
 8 cm cls proiettato in L2



Consolidation du front avec boulons en fibre de verre.
 L=12.00 m/utile max. = 6.00 m avec maille 1.25 x 1.25 m
 Consolidamento del fronte con bulloni in vtr.
 L=12.00 m/utile mass. = 6.00 m con maglia 1.25 x 1.25 m



NOTES:
 1. Le profil type d'excavation sera déterminé selon les conditions géologiques et les déformations attendues.
 2. L'exécution des drainages à l'avancement avec diagraphie sera effectuée, le cas échéant, selon les informations du document PRV_C3A_3951_26-19-00_40-01.
 3. La ligne d'excavation théorique doit être majorée pour inclure une tolérance de déformation de 100 mm sur le rayon. Si nécessaire, la tolérance de déformation doit être ajustée selon les déformations observées pendant la construction.
 4. Le revêtement doit être installé seulement quand une stabilisation des déformations est enregistrée.

NOTE:
 1. La sezione tipo di scavo sarà individuata secondo le condizioni geologiche e le deformazioni attese.
 2. L'esecuzione dei drenaggi in avanzamento con diagrafia saranno eseguiti, laddove necessario, secondo le informazioni del documento PRV_C3A_3951_26-19-00_40-01.
 3. La linea teorica di scavo deve essere maggiorata per includere una tolleranza di deformazioni di 100 mm sul raggio. Se necessario, la tolleranza di deformazione sarà regolata secondo le deformazioni osservate durante la costruzione.
 4. Il rivestimento sarà installato soltanto quando si registra una stabilizzazione delle deformazioni.

TABLEAU DES MATERIAUX / TABELLA DEI MATERIALI	
BETON	CALCESTRUZZI
- Béton projeté classe C 30/37	- Calcestruzzo proiettato classe C 30/37
- Béton projeté fibré classe C 30/37	- Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato classe C 30/37
ACIER	ACCIAIO
- Fibras 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	- Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato. Lunghezza compresa tra 20 e 40 mm, diametro = 0,5 mm, trafilate in freddo, basso contenuto di carbonio con Rak = 700 N/mm2
- Cintres en acier de type HEB180, limite d'élasticité fyk ≥ 235 N/mm2	- Centine in acciaio del tipo HEB180, carico di snervamento fyk ≥ 235 N/mm2
- Treillis soudé, écartement long. mm 100 transv. mm 100, diamètre long. mm 6 transv. mm 6	- Reti elettrosaldate, maglia long. mm 100 trasv. mm 100, diamètre long. mm 6 transv. mm 6
ELEMENTES EN FIBRE DE VERRE	ELEMENTI IN VETRORESINA
- Tubes à adhérence améliorée. Diamètre: 60 mm; Épaisseur: 10 mm; Densité = 1.8 t/m3; Résistance à la traction = 800 MPa; Module élastique 35'000 = E = 42'000; Contenu en verre = 60%	- Tubi ad aderenza migliorata. Diametro: 60 mm; Spessore: 10 mm; Densità = 1.8 t/m3; Resistenza a trazione = 800 MPa; Modulo elastico 35'000 = E = 42'000; Contenuto in vetro = 60%
- Mortier injection fibre de verre Rck ≥ 25 MPa, e/c ≤ 0,5	- Malta di iniezione VTR Rck ≥ 25 MPa, e/c ≤ 0,5
DRAINAGES EN AVANCEMENT	DRENAGGI IN AVANZAMENTO
- 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.	- 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.

POUR LE PLAN DU DETAIL DE LA COUPE A-A, PROFIL TYPE A-S3, VOIR LE DOCUMENT: PRV_C3A_3739_26-46-20_40-06
 PER IL PIANO DI DETTAGLIO DELLA SEZIONE A-A, PROFILO TIPO A-S3, VEDERE L'ELABORATO: PRV_C3A_3739_26-46-20_40-06
 RAPPORT DE REFERENCE / RELAZIONE DI RIFERIMENTO: PRV_C3A_3739_26-46-20_40-06
 PRV_C3A_3730_26-46-20_10-01 RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO DEI SOSTEGNI

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

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
 PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCOSE
 PARTE IN TERRITORIO ITALIANO - PROGETTO IN VARIANTE
 (OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)
 CUP C11J0500030001 - PROGETTO DEFINITIVO
 GENIE CIVIL - OPERE CIVILI
 TUNNEL DE BASE - TUNNEL DI BASE
 SITE DE SECURITE DE CLAREA - AREA DI SICUREZZA DI CLAREA
 DIMENSIONNEMENT - DIMENSIONAMENTO

COUPE A-A - PROFIL TYPE A-S3
 SEZIONE A-A - PROFILO TIPO A-S3

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Établi par / Concepito da	Vérifié par / Correttore da	Autorisé par / Autorizzato da
0	13/09/2013	Première diffusion / Prima emissione	D.FLOREANI (AMBERG) F. MEMMI (AMBERG)	M. RUSSO C. OGNIENNE	L. CHANTRON M. PANTALEO
A	28/02/2014	Révision suite aux commentaires de LTF / Revisione a seguito commenti LTF	D.FLOREANI (AMBERG) F. MEMMI (AMBERG)	M. RUSSO C. OGNIENNE	L. CHANTRON C. OGNIENNE
B	31/03/2014	Passage au statut AP / Passaggio allo stato AP	D.FLOREANI (AMBERG) F. MEMMI (AMBERG)	C. SALOT C. OGNIENNE	L. CHANTRON C. OGNIENNE
C	23/09/2016	Première diffusion PRV - Modification suite à l'intégration du retour d'expérience de la galerie de Méditerranée / Prima emissione PRV - Modifica a seguito dell'integrazione del ritorno d'esperienza della galleria di Mediterraneo	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIENNE	L. CHANTRON A. MORDASINI
D	23/12/2016		M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIENNE	L. CHANTRON A. MORDASINI

Code Doc: P R V C 3 A T S 3 3 7 3 8 D A P P L A
 Phase / Fase: Sigle étude / Sigla: Émetteur / Emittente: Numéro: Indice: Statut / Stato: Type / Tipo:

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED: C3A // // 26 46 20 40 05
 ÉCHELLE / SCALA: 1:50

Quantité - Coupe type A-S3/Abis-S3 par metre de tunnel Quantità - Sezione tipo A-S3/Abis-S3 per metro di galleria	
Cubage d'excavation	153.43 m³
Volume di scavo	
Béton projeté fibré classe C 30/37 au front, ep. = 0.10 m	15.34 m³
Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato C 30/37 al fronte, sp. = 0.10 m	
Fibras d'acier pour béton projeté au front (35 kg/m³)	537 kg
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato al fronte (35 kg/m³)	
Boulons en fibre de verre au front, L = 12.00 m / utile mass. = 6.00m	72.00 m
Bulloni in vetroresina al fronte, L = 12.00 m / utile mass. = 6.00m	
Béton projeté fibré classe C 30/37, ep. = 0.22 + 0.10 m	7.43 m³
Calcestruzzo proiettato fibrorinforzato C 30/37, sp. = 0.22 + 0.10 m	
Fibras d'acier pour béton projeté (35 kg/m³)	280 kg
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m³)	
Béton projeté classe C 30/37, ep. = 0.08 m	2.83 m³
Calcestruzzo proiettato C 30/37, sp. = 0.08 m	
Treillis soudé, Ø 6/6 mm et écartement long./transv. = 100/100 mm (4.44 kg/m²)	146 kg
Reti elettrosaldate, Ø 6/6 mm e maglia long./trasv. = 100/100 mm (4.44 kg/m²)	
Cintres en acier de type HEB180 (71.5 kg/ml)	3400 kg
Centine in acciaio del tipo HEB180 (71.5 kg/ml)	
Tube en PVC microfissuré pour drainages à l'avancement	6.00 m
Tubo in PVC microfessurato per drenaggi in avanzamento	

PHASES D'EXECUTION / FASI ESECUTIVE	
PHASE A - CALOTTE / FASE A - CALOTTA	
1	EXECUTION EVENTUELLE DES DRAINAGES A L'AVANCEMENT AVEC DIAGRAPHIE / EVENTUALE ESECUZIONE DRENAGGI IN AVANZAMENTO CON DIAGRAFIA
2	MISE EN PLACE AU FRONT DE BOULONS EN FIBRE EN VERRE / POSA IN OPERA AL FRONTE DI BULLONI IN VETRORESINA
3	EXCAVATION A L'AVANCEMENT PAR VOLEES DE 1,00 m ET MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE FIBRE AU FRONT DE TAILLE / SCAVO IN AVANZAMENTO PER SFONDI PARI A 1,00 m E POSA IN OPERA DI 10 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO AL FRONTE AD OGNI AVANZAMENTO
4	MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE FIBRE EN L1 (PHASE 1) / POSA IN OPERA DI 10 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO IN L1 (FASE 1)
5	MISE EN PLACE DES CINTRES HEB220 AVEC PAS DE 1.00 m EN L1 (PHASE 2) / POSA IN OPERA DI CENTINE HEB220 CON PASSO DI 1.00 m IN L1 (FASE 2)
6	MISE EN PLACE DE 22 cm DE BETON PROJETE FIBRE EN L1 (PHASE 2) / POSA IN OPERA DI 22 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO IN L1 (FASE 2)
7	MISE EN PLACE DE 8 cm DE BETON PROJETE AVEC TREILLIS SOUDE EN L2 / POSA IN OPERA DI 8 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO CON RETE ELETTROSALDATA IN L2
PHASE B - STROSS / FASE B - STROZZO	
1	EXCAVATION A L'AVANCEMENT PAR VOLEES DE 1,00 m ET MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE FIBRE AU FRONT DE TAILLE / SCAVO IN AVANZAMENTO PER SFONDI PARI A 1,00 m E POSA IN OPERA DI 10 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO AL FRONTE AD OGNI AVANZAMENTO
2	MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE FIBRE EN L1 (PHASE 1) / POSA IN OPERA DI 10 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO IN L1 (FASE 1)
3	MISE EN PLACE DES CINTRES HEB220 AVEC PAS DE 1.00 m EN L1 (PHASE 2) / POSA IN OPERA DI CENTINE HEB220 CON PASSO DI 1.00 m IN L1 (FASE 2)
4	MISE EN PLACE DE 22 cm DE BETON PROJETE FIBRE EN L1 (PHASE 2) / POSA IN OPERA DI 22 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO IN L1 (FASE 2)
5	MISE EN PLACE DE 8 cm DE BETON PROJETE AVEC TREILLIS SOUDE EN L2 / POSA IN OPERA DI 8 cm CALCESTRUZZO PROIETTATO CON RETE ELETTROSALDATA IN L2
PHASE C - CONTRE-VOUTE / FASE C - ARCO ROVESCIO	
1	EXCAVATION DE LA CONTRE-VOUTE / SCAVO DELL'ARCO ROVESCIO

