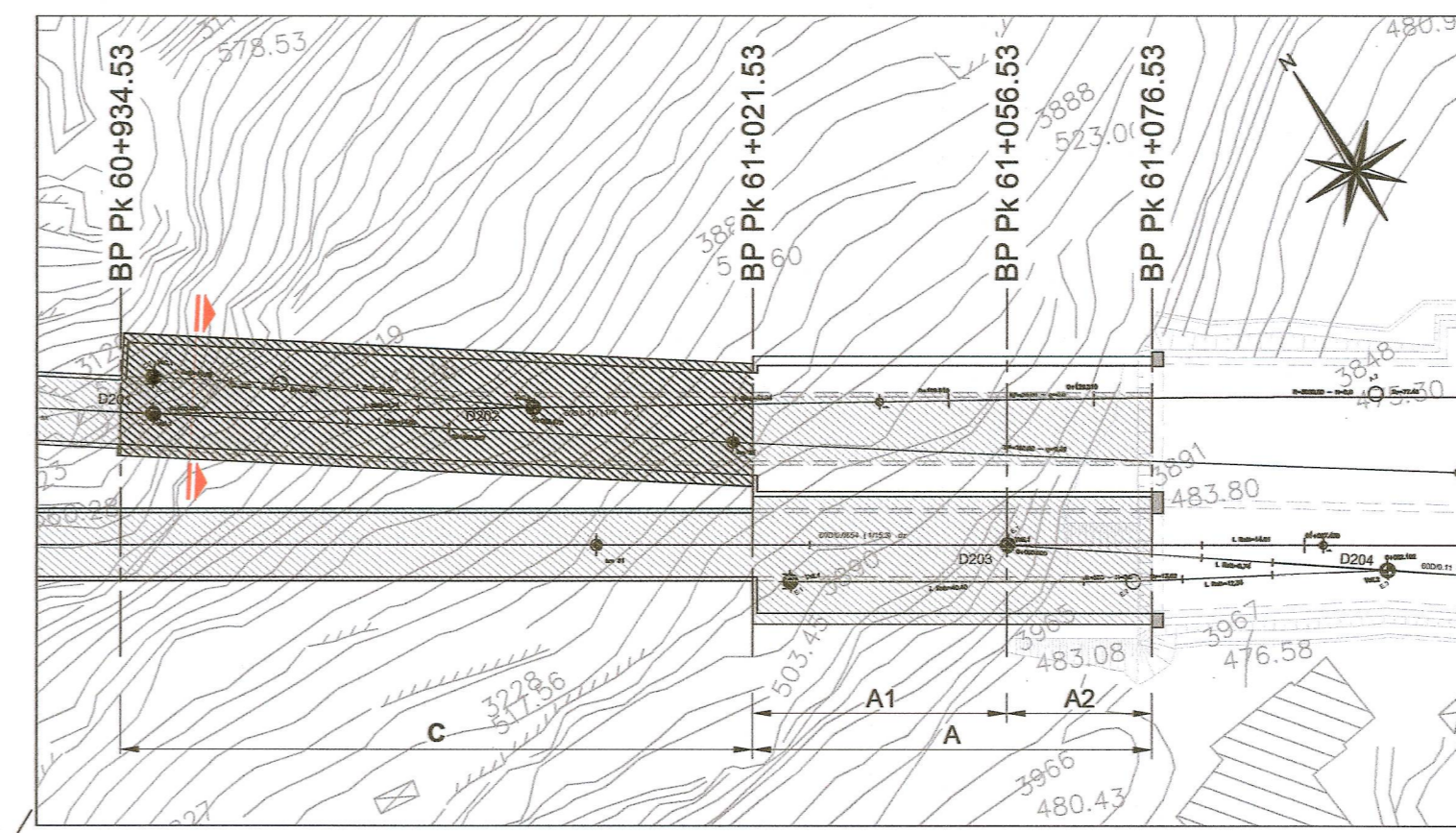
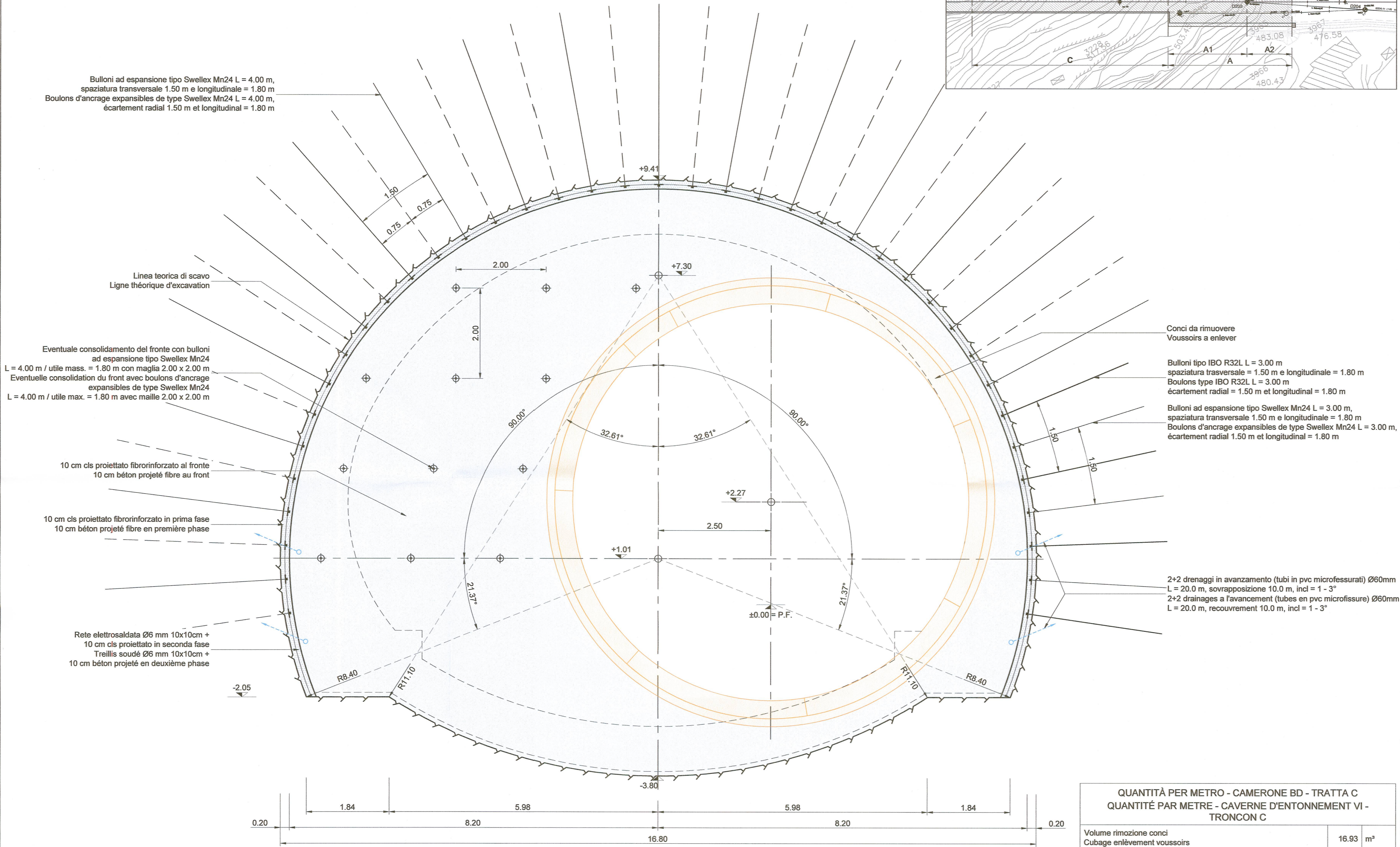


Sezione corrente Italia / Section courante Italie
 Allarghi in corrispondenza degli imbocchi 3-5 / Elargissements dans la zone des portails 3-5
 Scala 1:50 in A1 (1:100 in A3) / Echelle 1:50 en A1 (1:100 en A3)

ALLARGO PER CAMERONE BD - TRATTA C /
 ELARGISSEMENT POUR CAVERNE D'ENTONNEMENT VI - TRONCON C
 (BP Pk 60+934.53 - BP Pk 61+021.53)



| TABELLA DEI MATERIALI / TABLEAU DES MATERIAUX | |
|--|--|
| CALCESTRUZZO | BETON |
| - Calcestruzzo proiettato classe C 25/30 | - Béton projeté classe C 25/30 |
| - Calcestruzzo proiettato fibrinforzato classe C 25/30 | - Béton projeté fibré classe C 25/30 |
| - Setto classe C30/37, Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di lavorabilità S3-S4, cemento CEMIII-V, rapporto A/C ≤ 0.5, diametro massimo aggregati = 16 mm | - Cloison classe C30/37, Classe d'exposition XC1-XC2, Classe de consistance S3-S4, ciment CEMIII-V, rapport E/C ≤ 0.5, diamètre maximum des granulats = 16 mm |
| ACCIAIO | ACIER |
| - Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato. Lunghezza compresa tra 20 e 40 mm, diametro = 0,5 mm, trafilate a freddo, basso contenuto di carbonio con Rak ≥ 700 N/mm ² | - Fibrés 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/mm ² |
| - Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn 24 (o equivalenti), carico di snervamento Fyk = 180 kN | - Boulons expansibles de type Swellex Mn 24 (ou équivalents), limite d'élasticité Fyk = 180 kN |
| - Bulloni in acciaio del tipo Diwidag IBO R32L (o equivalenti), carico di snervamento Fyk = 160 kN | - Boulons en acier de type Diwidag IBO R32L (ou équivalents), limite d'élasticité Fyk = 160 kN |
| - Rete elettrosaldata, maglia long. mm 100 trasv. mm 100, diametro long. mm 6 trasv. mm 6 | - Treillis soudé, écartement long. mm 100 trasv. mm 100, diamètre long. mm 6 trasv. mm 6 |

- NOTE:
- Le misure di sostegno saranno da regolare secondo le condizioni geologiche e le deformazioni osservate
 - Il rivestimento sarà installato soltanto quando si registra una stabilizzazione delle deformazioni.
- NOTES:
- Les mesures de soutènement seront à ajuster selon les conditions géologiques et les déformations observées.
 - Le revêtement doit être installé seulement quand une stabilisation des déformations est enregistrée.

RELAZIONI DI RIFERIMENTO / RAPPORTS DE REFERENCE:
 PRV_C3A_3949_26-19-00_10-02 Relazione tecnica e di calcolo

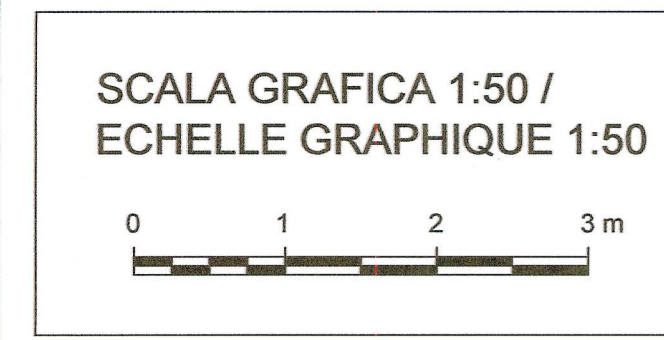
LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE
 Partie commune franco-italienne / Section transfrontalière
 Parte comune italo-francese / Sezione transfrontaliera

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
 PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
 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
 SECTION COURANTE COTE ITALIE / SEZIONE CORRENTE LATO ITALIA
 DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE - EXCAVATION TRADITIONNELLE /
 DIMENSIONAMENTO DELL'OPERA - SCAVO IN TRADIZIONALE
 ELARGISSEMENT DANS LA ZONE DES PORTAILS 3-5 /
 ALLARGO IN CORRISPONDENZA DEGLI IMBOCCHI 3-5

| Indice | Date / Data | Modifications / Modifiche | Elaborato per / Concepito da | Verificato per / Controllato da | Autore / Autorizzato da |
|--------|-------------|---|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 0 | 09/11/2012 | Primiere diffusion / Prima emissione | M. JANUOLO (BG) E. GARIN (BG) | M. RUSSO C. OGNIBENE | L. CHANTRON M. PANTALEO |
| A | 31/01/2013 | Révision suite aux commentaires LTF / Revisione a seguito commenti LTF | M. JANUOLO (BG) E. GARIN (BG) | M. RUSSO C. OGNIBENE | L. CHANTRON M. PANTALEO |
| B | 15/11/2016 | Primiere émission PRV - Modification de la méthode d'excavation / Prima emissione PRV - Modifica del metodo di scavo | M. JANUOLO (BG) C. SALOT (BG) | F. MAGNORFI C. OGNIBENE | L. CHANTRON A. MORDASINI |
| C | 17/02/2017 | Révision suite aux commentaires TELT / Revisione a seguito commenti TELT | M. JANUOLO (BG) C. SALOT (BG) | F. MAGNORFI C. OGNIBENE | L. CHANTRON A. MORDASINI |
| D | 31/03/2017 | Passage au statut AP / Passaggio allo stato AP | M. JANUOLO (BG) C. SALOT (BG) | F. MAGNORFI C. OGNIBENE | L. CHANTRON A. MORDASINI |

Code Doc: **P R V C 3 A T S 3 3 9 7 2 D A P P L A**
 Phases / Fasi: **C3A // // 26 19 20 40 04**
 Adresse GED / Indirizzo GED: **C3A // // 26 19 20 40 04**
 Echelle / Scala: **1:50**

TELTS sas - Savoie Technolac - Bâtiment "Romans" -
 13 allée du Lac de Courvoisier - 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
 Tél: +33 (0) 4.79.88.56.00 - Fax: +33 (0) 4.79.88.56.75
 RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 0343956892
 Propriété TELT. Tous droits réservés - Proprietà TELT Tutti i diritti riservati



| FASI ESECUTIVE - CAMERONE BP - TRATTA C PHASES D'EXECUTION - CAVERNE D'ENTONNEMENT VP - TRONCON C | |
|--|--|
| 1 | SMONTAGGIO DEI CONCI PER UN ANELLO DEMONTAGE DES VOUSOIRS POUR UN ANNEAU ALLARGO DELLA GALLERIA MEDIANTE MARTELLO DEMOLITORE CON SFONDI PARI A 1.8 m, CORRISPONDENTE ALL' ANELLO DI CONCI, E POSA DI CLS PROIETTATO AL FRONTE. ELARGISSEMENT DU TUNNEL AU BRISE-ROCHE PAR PASSES DE 1.8m, CORRESPONDANT A L'ANNEAU DE VOUSOIRS, ET MISE EN PLACE DE BETON PROJETE AU FRONT DE TAILLE. |
| 2 | EVENTUALE CONSOLIDAMENTO DEL FRONTE CON BULLONI AD ESPANSIONE TIPO SWELLEX MN24. EVENTUELLE CONSOLIDATION DU FRONT AVEC BOULONS D'ANCRAGE EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX MN24. |
| 3 | POSA IN OPERA DI 10 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO, POSA IN OPERA DI BULLONI AD ESPANSIONE DEL TIPO SWELLEX MN24 CON PASSO DI 1.8 m IN PRIMA FASE. MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE FIBRE, MISE EN PLACE DE BOULONS D'ANCRAGE EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX MN24 AVEC PAS DE 1.8 m EN PREMIERE PHASE. |
| 4 | RIPETIZIONE DELLE FASI DA 1 A 4 REPETITION DES PHASES DE 1 A 4 |
| 5 | POSA IN OPERA DI 10 cm DI CALCESTRUZZO PROIETTATO CON RETE ELETTROSALDATA IN SECONDA FASE. MISE EN PLACE DE 10 cm DE BETON PROJETE AVEC TREILLIS SOUDE EN DEUXIEME PHASE. |

| QUANTITÀ PER METRO - CAMERONE BD - TRATTA C QUANTITÉ PAR METRE - CAVERNE D'ENTONNEMENT VI - TRONCON C | | |
|---|--------|----------------|
| Volume rimozione conchi Cubage enlèvement voussoirs | 16.93 | m ³ |
| Volume di scavo Cubage d'excavation | 97.54 | m ³ |
| Calcestruzzo proiettato fibrinforzato C 25/30 al fronte, sp. = 0.10 m Béton projeté fibré classe C 25/30 au front, ép. = 0.10 m | 5.42 | m ³ |
| Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato al fronte (35 kg/m ²) Fibrés d'acier pour béton projeté au front (35 kg/m ²) | 189.66 | kg |
| Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn 24, L = 4.00 m (25%) Boulons expansibles de type Swellex Mn 24, L = 4.00 m (25%) | 6.67 | m |
| Calcestruzzo proiettato fibrinforzato C 25/30, sp. = 0.10 m Béton projeté fibré classe C 25/30, ép. = 0.10 m | 3.25 | m ³ |
| Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m ²) Fibrés d'acier pour béton projeté (35 kg/m ²) | 113.75 | kg |
| Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn 24, L = 4.00 m Boulons expansibles de type Swellex Mn 24, L = 4.00 m | 35.56 | m |
| Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn 24, L = 3.00 m Boulons expansibles de type Swellex Mn 24, L = 3.00 m | 6.67 | m |
| Bulloni in acciaio del tipo Diwidag IBO R32L, L = 3.00 m Boulons en acier de type Diwidag IBO R32L, L = 3.00 m | 6.67 | m |
| Calcestruzzo proiettato C 25/30, sp. = 0.10 m Béton projeté classe C 25/30, ép. = 0.10 m | 3.22 | m ³ |
| Rete elettrosaldata, Ø 6/6 mm (4.44 kg/m ²) Treillis soudé, Ø 6/6 mm (4.44 kg/m ²) | 142.97 | kg |