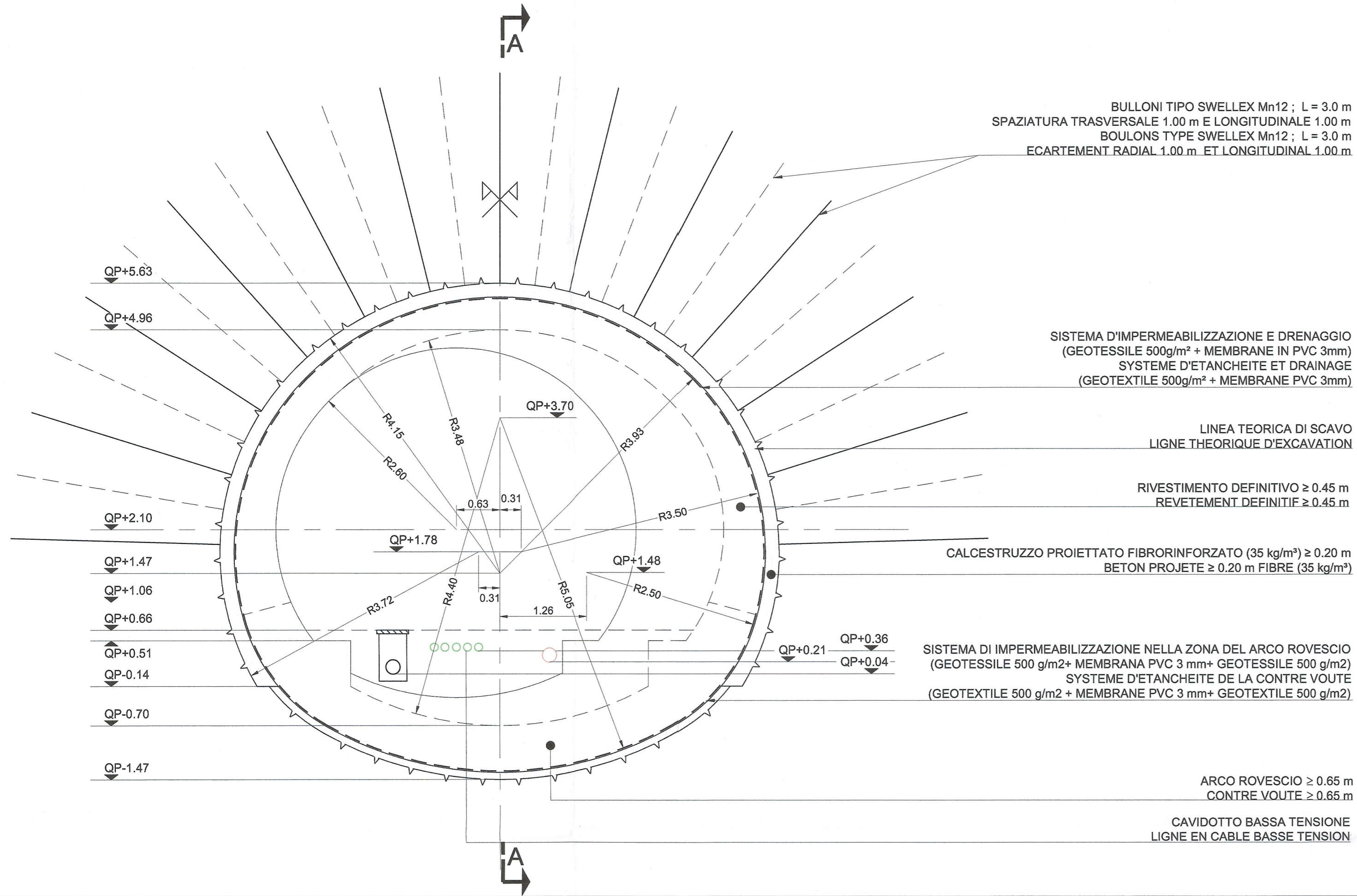


RAMI PK INT BD : 0+710, 1+000, 1+270 et 1+550
 RAMEAUX PK INT BD : 0+710, 1+000, 1+270 et 1+550

SEZIONE B-B
 Scala 1/50
 COUPE B-B
 Echelle 1/50



BULLONI TIPO SWELLEX Mn12 ; L = 3.0 m
 SPAZIATURA TRASVERSALE 1.00 m E LONGITUDINALE 1.00 m
 BOULONS TYPE SWELLEX Mn12 ; L = 3.0 m
 ECARTEMENT RADIAL 1.00 m ET LONGITUDINAL 1.00 m

SISTEMA D'IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO
 (GEOESSILE 500g/m² + MEMBRANE IN PVC 3mm)
 SYSTEME D'ETANCHEITE ET DRAINAGE
 (GEOEXILE 500g/m² + MEMBRANE PVC 3mm)

LINEA TEORICA DI SCAVO
 LIGNE THEORIQUE D'EXCAVATION

RIVESTIMENTO DEFINITIVO ≥ 0.45 m
 REVETEMENT DEFINITIF ≥ 0.45 m

CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (35 kg/m³) ≥ 0.20 m
 BETON PROJETE ≥ 0.20 m FIBRE (35 kg/m³)

SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE NELLA ZONA DEL ARCO ROVESCIO
 (GEOESSILE 500 g/m² + MEMBRANA PVC 3 mm+ GEOESSILE 500 g/m²)
 SYSTEME D'ETANCHEITE DE LA CONTRE VOUTE
 (GEOEXILE 500 g/m² + MEMBRANE PVC 3 mm+ GEOEXILE 500 g/m²)

ARCO ROVESCIO ≥ 0.65 m
 CONTRE VOUTE ≥ 0.65 m

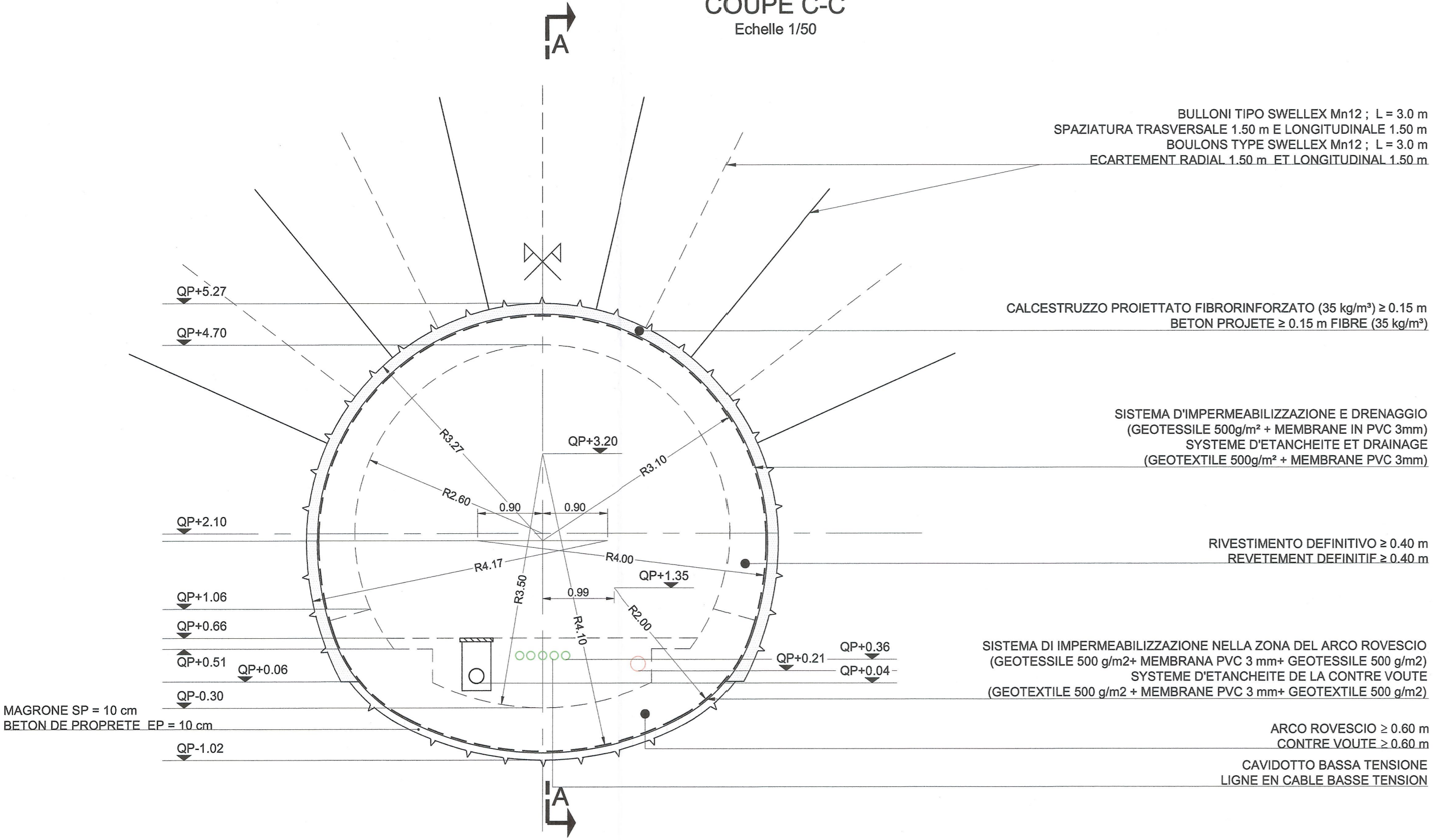
CAVIDOTTO BASSA TENSIONE
 LIGNE EN CABLE BASSE TENSION

| QUANTITÀ / m | QUANTITÉ / m |
|---|----------------------|
| VOLUME DI SCAVO CUBAGE D'EXCAVATION | 45,37 m ³ |
| BULLONI TIPO SWELLEX Mn12 ; L = 3.0 m BOULONS TYPE SWELLEX Mn12 ; L = 3.0 m | 12,5 PC |
| CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO ≥ 0.20 m BETON PROJETE FIBRE ≥ 0.20 m | 3,26 m ³ |
| SISTEMA D'IMPERMEABILIZZAZIONE IN VOLTA SYSTEME D'ETANCHEITE EN VOUTE | 12,50 m ² |
| SISTEMA D'IMPERMEABILIZZAZIONE IN ARCO ROVESCIO SYSTEME D'ETANCHEITE EN CONTRE-VOUTE | 10,28 m ² |
| MAGRONE SP= 10 cm BETON DE PROPLETE EP= 10 cm | 0,72 m ³ |
| RIVESTIMENTO DEFINITIVO VOLTA REJETEMENT DEFINITIF VOUTE | 6,26 m ² |
| RIVESTIMENTO DEFINITIVO ARCO ROVESCIO REJETEMENT DEFINITIF CONTRE-VOUTE | 6,11 m ² |
| ARMATURA ARCO ROVESCIO (50kg/m ³) ARMATURE CONTRE-VOUTE (50kg/m ³) | 305,60 kg |
| CALCESTRUZZO DI RIEMPIMENTO BETON DE REMPLISSAGE | 4,87 m ³ |

| CARATTERISTICHE DEI MATERIALI: | CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX : |
|---|--|
| - BULLONI IN ACCIAIO TIPO SWELLEX Mn12 ; F _{yk} =90 kN | - BOULONS EN ACIER DE TYPE SWELLEX Mn12 ; F _{yk} =90 kN |
| - CLS PROIETTATO (CLASSE C25/30) ; R _{ak} =30 N/mm ² | - BETON PROJETE (CLASSE C25/30) ; R _{ak} =30 N/mm ² |
| - RIVESTIMENTO IN CLS (CLASSE C30/37) ; R _{ak} =37 N/mm ² | - BETON REVETEMENT (CLASSE C30/37) ; R _{ak} =37 N/mm ² |
| - CLASSE DI ESPOSIZIONE XC2 | - CLASSE D'EXPOSITION XC2 |
| - ACCIAIO IN BARRE B 450 C f _{yk} ≥ 450 N/mm ² | - ACIER EN BARRE B 450 C f _{yk} ≥ 450 N/mm ² |

RELAZIONE DI RIFERIMENTO / RAPPORT DE REFERENCE : PD2-C3A-TSE3-6840 :
 RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO / RAPPORT TECHNIQUE ET NOTE DE CALCUL

SEZIONE C-C
 Scala 1/50
 COUPE C-C
 Echelle 1/50



BULLONI TIPO SWELLEX Mn12 ; L = 3.0 m
 SPAZIATURA TRASVERSALE 1.50 m E LONGITUDINALE 1.50 m
 BOULONS TYPE SWELLEX Mn12 ; L = 3.0 m
 ECARTEMENT RADIAL 1.50 m ET LONGITUDINAL 1.50 m

CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO (35 kg/m³) ≥ 0.15 m
 BETON PROJETE ≥ 0.15 m FIBRE (35 kg/m³)

SISTEMA D'IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO
 (GEOESSILE 500g/m² + MEMBRANE IN PVC 3mm)
 SYSTEME D'ETANCHEITE ET DRAINAGE
 (GEOEXILE 500g/m² + MEMBRANE PVC 3mm)

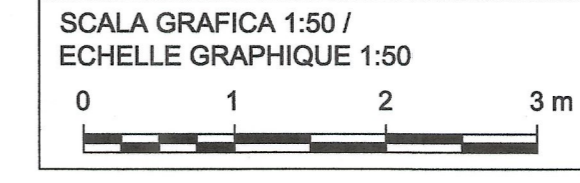
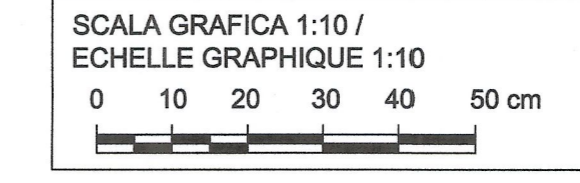
RIVESTIMENTO DEFINITIVO ≥ 0.40 m
 REVETEMENT DEFINITIF ≥ 0.40 m

SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE NELLA ZONA DEL ARCO ROVESCIO
 (GEOESSILE 500 g/m² + MEMBRANA PVC 3 mm+ GEOESSILE 500 g/m²)
 SYSTEME D'ETANCHEITE DE LA CONTRE VOUTE
 (GEOEXILE 500 g/m² + MEMBRANE PVC 3 mm+ GEOEXILE 500 g/m²)

ARCO ROVESCIO ≥ 0.60 m
 CONTRE VOUTE ≥ 0.60 m

CAVIDOTTO BASSA TENSIONE
 LIGNE EN CABLE BASSE TENSION

| QUANTITÀ / m | QUANTITÉ / m |
|---|----------------------|
| VOLUME DI SCAVO CUBAGE D'EXCAVATION | 32,99 m ³ |
| BULLONI TIPO SWELLEX Mn12 ; L = 3.0 m BOULONS TYPE SWELLEX Mn12 ; L = 3.0 m | 3,7 PC |
| CALCESTRUZZO PROIETTATO FIBRORINFORZATO ≥ 0.15 m BETON PROJETE FIBRE ≥ 0.15 m | 2,14 m ³ |
| SISTEMA D'IMPERMEABILIZZAZIONE IN VOLTA SYSTEME D'ETANCHEITE EN VOUTE | 10,96 m ² |
| SISTEMA D'IMPERMEABILIZZAZIONE IN ARCO ROVESCIO REJETEMENT DEFINITIF CONTRE-VOUTE | 8,45 m ² |
| MAGRONE SP= 10 cm BETON DE PROPLETE EP= 10 cm | 0,58 m ³ |
| RIVESTIMENTO DEFINITIVO VOLTA REJETEMENT DEFINITIF VOUTE | 5,07 m ² |
| RIVESTIMENTO DEFINITIVO ARCO ROVESCIO REJETEMENT DEFINITIF CONTRE-VOUTE | 4,31 m ² |
| ARMATURA ARCO ROVESCIO (50kg/m ³) ARMATURE CONTRE-VOUTE (50kg/m ³) | 215,63 kg |
| CALCESTRUZZO DI RIEMPIMENTO BETON DE REMPLISSAGE | 2,38 m ³ |



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 C11J05000030001
 GENIE CIVIL / OPERE CIVILI

TUNNELS D'INTERCONNEXION SUSA-BUSSOLENO -
 TUNNEL DI INTERCONNESSIONE SUSA-BUSSOLENO
 RAMEAUX - RAMI DI COLLEGAMENTO
 GEOMETRIE - GEOMETRIA

RAMEAUX R0-COUPES SOUTENEMENT TRASVERSALE-PK INT VI 0+710,1+000,1+270 et 1+550
 RAMI R0-SEZIONE DI SOSTEGNO TRASVERSALE-PK INT BD 0+710,1+000,1+270 et 1+550

| Indice | Date / Data | Modifications / Modifiche | Etabli per / Concepito da | Vérifié par / Controlato da | Autorisé par / Autorizzato da |
|--------|-------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 0 | 09/11/2012 | Prima emissione / Première diffusion | A. MIGNINI (AMB) D. FLOREANI (AMB) | M. RUSSO C. BONIBENE | L. CHANTRON 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. BONIBENE | L. CHANTRON M. PANTALEO |

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



| | | |
|----------------|-----------------------------|----------------------|
| Code Doc | P D 2 C 3 A T S 3 5 8 4 4 A | A P P L A |
| Phase / Fase | Signé étude / Sigla | Émetteur / Emittente |
| Numero | 65 90 20 40 04 | Indice |
| Statut / Stato | Type / Tipo | |

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED : C3A // // 65 90 20 40 04

ECHELLE / SCALA
 1:50 & 1:10