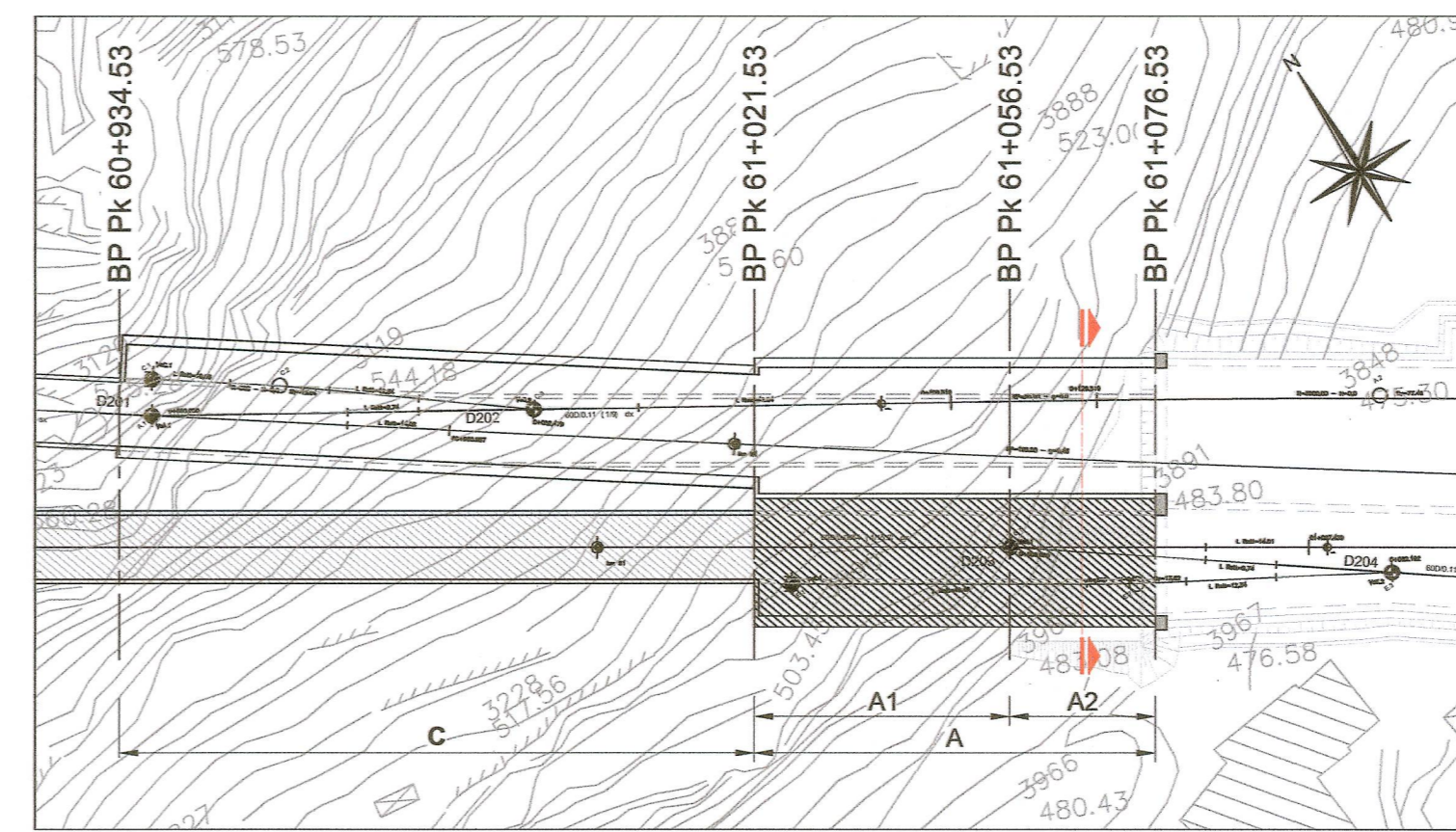
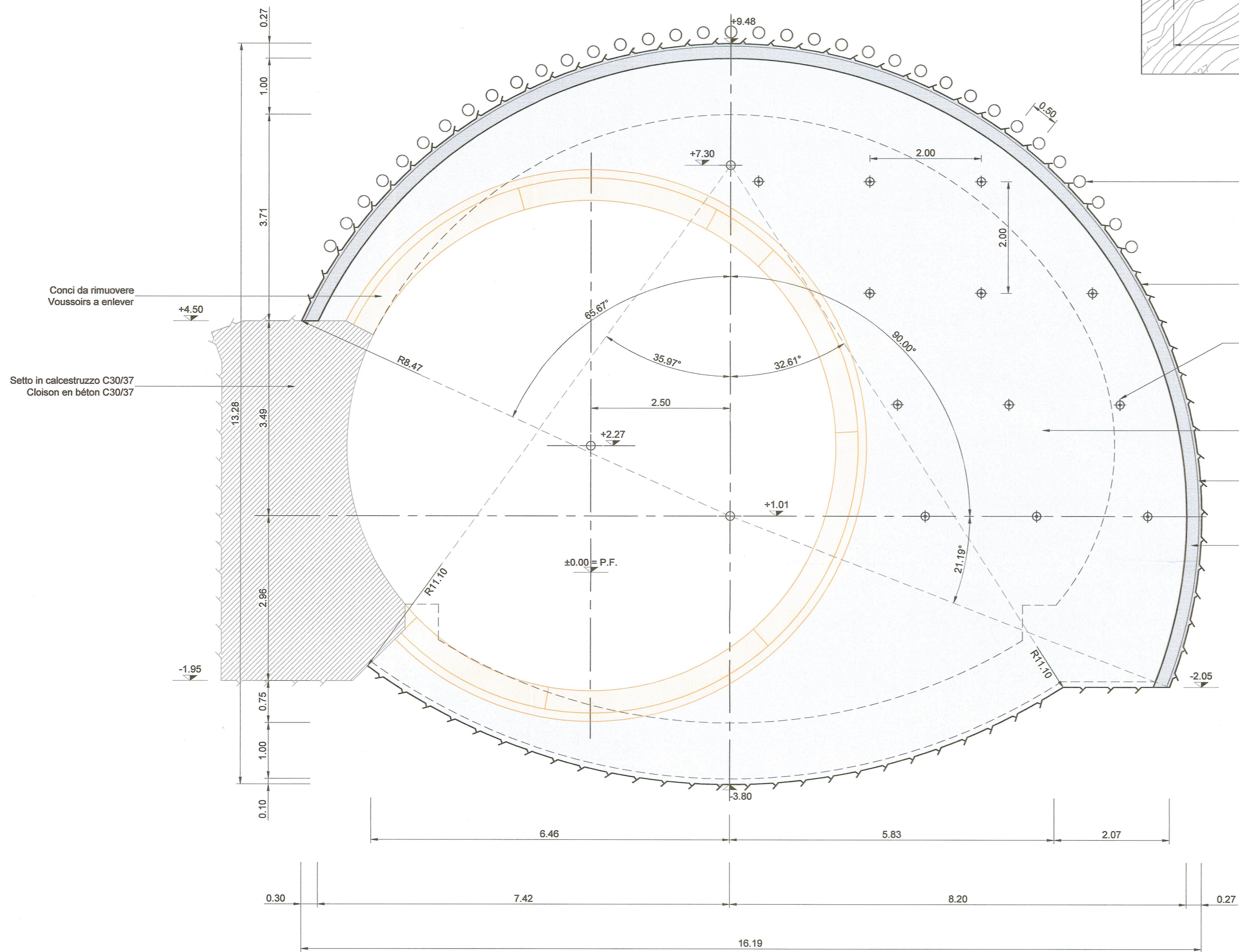


ALLARGO PER CAMERONE BP - TRATTA A2 /
 ELARGISSEMENT POUR CAVERNE D'ENTONNEMENT VP - TRONCON A2
 (BP Pk 61+056.53 - BP Pk 61+076.53)



Infilaggi metallici già realizzati (vedere elaborato PRV_C3A_7479_26-19-20)
 Voule parapluie déjà réalisée (voir livrable PRV_C3A_7479_26-19-20)

Linea teorica di scavo
 Ligne théorique d'excavation

Consolidamento del fronte con bulloni ad espansione tipo Swellex Mn24
 L = 6.00 m / utile mass. = 3.00 m con maglia 2.00 x 2.00 m
 Consolidation du front avec boulons d'ancrage expansibles de type Swellex Mn24
 L = 6.00 m / utile max. = 3.00 m avec maille 2.00 x 2.00 m

10 cm cls proiettato fibrinforzato al fronte
 10 cm béton projeté fibre au front

Cls proiettato fibrinforzato 0.05 m (35 kg/m³) in fase 1
 + centine HEB220, passo 0.9 m
 Béton projeté fibre 0.05 m (35 kg/m³) en phase 1
 + cintres HEB220, pas de 0.9 m

Rete elettrosaldata Ø6 mm 10x10cm +
 22 cm cls proiettato in seconda fase
 Treillis soudé Ø6 mm 10x10cm +
 22 cm béton projeté en deuxième phase

QUANTITÀ PER METRO DI CAMERONE BP - TRATTA A2
 QUANTITÉ PAR METRE DE CAVERNE D'ENTONNEMENT VP - TRONCON A2

Volume rimozione concii Cubage enlèvement voussoirs	13.00	m³
Volume di scavo Cubage d'excavation	92.44	m³
Calcestruzzo proiettato fibrinforzato C 25/30 al fronte, sp. = 0.10 m Béton projeté fibré classe C 25/30 au front, ep. = 0.10 m	5.14	m³
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato al fronte (35 kg/m³) Fibres d'acier pour béton projeté au front (35 kg/m³)	179.74	kg
Bulloni ad espansione del tipo Swellex Mn 24, L = 4.00 m Boulons expansibles de type Swellex Mn 24, L = 4.00 m	24.00	m
Calcestruzzo proiettato fibrinforzato C 25/30, sp. = 0.05 m Béton projeté fibré classe C 25/30, ep. = 0.05 m	1.30	m³
Fibre d'acciaio per calcestruzzo proiettato (35 kg/m³) Fibres d'acier pour béton projeté (35 kg/m³)	45.50	kg
Centine in acciaio del tipo HEB220 (71.5 kg/ml) Cintres en acier de type HEB220 (71.5 kg/ml)	2343.4	kg
Calcestruzzo proiettato C 25/30, sp. = 0.22 m Béton projeté classe C 25/30, ep. = 0.22 m	5.64	m³
Rete elettrosaldata, Ø 6/6 mm e maglia long./trasv. = 100/100 mm (4.44 kg/m²) Treillis soudé, Ø 6/6 mm et écartement long./trans. = 100/100 mm (4.44 kg/m²)	113.83	kg

FASI ESECUTIVE - CAMERONE BP - TRATTA A2 PHASES D'EXECUTION - CAVERNE D'ENTONNEMENT VP - TRONCON A2	
1	RIMOZIONE DI UN ANELLO DI CONCI LATO ALLARGAMENTO. ENLEVEMENT D'UN ANNEAU DE VOUSOIRS COTE ELARGISSEMENT. 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.
2	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.
3	EVENTUALE CONSOLIDAMENTO DEL FRONTE CON BULLONI AD ESPANSIONE DEL TIPO SWELLEX MN 24. EVENTUELLE CONSOLIDATION DU FRONT AVEC BOULONS EXPANSIBLES DE TYPE SWELLEX MN 24.
4	POSA IN OPERA SOSTEGNO DI PRIMA FASE CON CLS PROIETTATO E CENTINE. MISE EN PLACE DU SOUTÈNEMENT DE PREMIERE PHASE REALISE AVEC BETON PROJETE ET CINTRES.
5	RIPETIZIONE DELLE FASI DA 1 A 4 FINO ALLA FINE DELLA TRATTA REPETITION DES PHASES DE 1 A 4 JUSQU'A LA FIN DU TRONCON
6	POSA IN OPERA DI CLS PROIETTATO DI SECONDA FASE. MISE EN PLACE DU BETON PROJETE DE DEUXIEME PHASE.

TABELLA MATERIALI / TABLEAU DES MATÉRIAUX	
CALCESTRUZZO	BETON
- Calcestruzzo proiettato classe C25/30	- Béton projeté classe C25/30
- Calcestruzzo proiettato fibrinforzato classe C25/30	- Béton projeté fibré classe C25/30
ACCIAIO	ACIER
- Fibre d'armatura per calcestruzzo proiettato: lunghezza compresa tra 20 e 40 mm, diametro 0.5 mm, trafilata a freddo, basso contenuto di carbonio con Rak ≥ 700N/mm²	- Fibres d'armature 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
- Tubi metallici per infillaggi S355, carico di snervamento fyk ≥ 355 N/mm²	- Tubes métalliques pour enfilage S355, limite d'élasticité fyk ≥ 355 N/mm²
- Centine in acciaio S235, tensione di snervamento fyk ≥ 235 N/mm²	- Cintres en acier S235, limite d'élasticité fyk ≥ 235 N/mm²
- 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
- Rete elettrosaldata, maglia long. mm 100 trasv. mm 100, diametro long. mm 6 trasv. mm 6	- Treillis soudé, écartement long. mm 100 transv. mm 100, diamètre long. mm 6 transv. 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.
- Riferirsi all'elaborato PRV_C3A_3978_26-19-20_40-01 per la realizzazione del setto in calcestruzzo.
- Durante l'esecuzione degli infillaggi occorre verificare il rispetto dell'orizzontalità.

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.
- Se référer au livrable PRV_C3A_3978_26-19-20_40-01 pour la réalisation de la cloison en béton.
- Pendant la réalisation des enfilages il est nécessaires de vérifier le respect de l'horizontalité.

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

LAISON 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 - 2/5 /
ALLARGHI IN CORRISPONDENZA DEGLI IMBOCCHI - 2/5

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Elab. per / Concepito da	Valid. per / Controlato da	Autor. per / Autorizzato da
0	15/11/2016	Première émission PRV - Prima emissione PRV	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
A	17/02/2017	Révisions suite aux commentaires de TELT / Revisione a seguito commenti TELT	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
B	31/03/2017	Passage au statut AP / Passaggio allo stato AP	M. JANUTOLO (BG) C. SALOT (BG)	F. MAGNORFI C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI

Code Doc	P	R	V	C	3	A	T	S	3	7	4	7	7	B	A	P	P	L	A	
	Phase / Fase	Signé étude / Signa	Émetteur / Emissione	Numero	Indice	Statut / Stato	Type / Tipo													

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED: **C3A // // 26 19 20 40 32**

ÉCHELLE / SCALA: **1:50**

SCALA GRAFICA 1:50 /
 ECHELLE GRAPHIQUE 1:50

