FFS_PROLONGEMENT VOIE 36 BELLINZONA-GIUBIASCO

Client
Chemins de Fer Fédéraux CFF SA, Berne

Entreprise
CSC 50% (Direction administrative et technique)
Edilstrada SA, Bedano 50%

Coordination et direction des travaux
Consortium MES

Durée des travaux
06.2015 – 12.2019

Quantités principales
Démolition m3 : 800
Excavations m3 : 35 000
Volume de remplissage m3 : 18'000
Fourniture du mélange granulaire m3 : 7 500
Murs à montants m2 : 4'500
Clous m : 18'000
Micropieux m : 1'200
Béton coulé sur place m3 : 7 000
Casseri m2 : 17'000
Armure t : 800
Plancher t : 4'100
Tubes PVC/HDPE m : 7 200
Etanchéité MIBP m2 : 2'500
Métallurgie t : 115
Panneaux insonorisants en béton m2 : 2'800

Montant du Marché
CHF 14'305'944 (TVA exclu)

Personne de référence du client
Ing. Elio Cavargna, FFS SA

Description du projet

Réalisation d'une troisième voie (prolongement BIN 300) à côté du BIN 200. Les travaux de génie civil, y compris les interventions liées à la plateforme de chemin de fer, sont limitées entre le km 152.400 et 154,015.
Entre le km 153.187 et le km 154.015, en milieu urbain, le long de la Via delle Rongie dans la ville de Giubiasco, la ligne de chemin de fer se trouve au niveau du sol naturel.
Le projet comprend un agrandissement du site ferroviaire et la reconstruction de la route municipale; les parois antibruit seront protégées grâce à la réalisation d'un mur de béton armé.
Entre le km 152.400 e le km 153.187 la ligne ferroviaire est rehaussée et l'élargissement de l'assiette de la voie est réalisé au moyen d'un mur de soutènement en béton armé. La construction d'une console, sur laquelle les parois antibruit seront réalisées, permet de rétracter le mur et d'en réduire la hauteur au-dessus du sol à environ 3,5 m. Dans les aires de transition entre l'assiette de la voie et celle au niveau du sol naturel, le mur de soutènement sera réalisé sans console.

Techniques de construction

Nous avons exécuté des remblais de fouilles et des mises en sécurité grâce à la réalisation de parois ancrées en béton armé ayant des ancrages passifs autoperceurs de type Titan 30-11 injectés avec du mortier de ciment au cours du forage.
Après l'exécution de maçonnerie en béton armé en utilisant du coffrage préassemblé, le jet comprend console et bordures en pierre de 10.00 m à 40.00 m. Nous avons exécuté des viaducs routiers en béton armé et coffrage traditionnel. Ensuite nous avons remplit une paroi avec des matériaux d'excavation. Nous avons enfin effectué des drainages latéraux et parallèles aux nouvelles voies et réalisé des dalles en mélange bitumineux imperméable AC Rail.
Les travaux ont eu lieu avec ligne ferroviaire en exploitation.

Progettisti

Consortium MES c/o Marcionelli & W. + Partners