



H182 Projet Poya – Lots C, C1, D et G

Le projet Poya a pour but de désengorger le quartier de la cathédrale de Fribourg de la circulation. Il relie la route de Morat à proximité de la sortie d'autoroute A12 Fribourg Nord avec le quartier de Schönberg, l'autre côté de la Sarine.

Lot D : Une ode à la géotechnique

Il s'agit du lot le plus technique du projet, comprenant le franchissement de la digue CFF en tranchée, le passage inférieur (PI) CFF, la tranchée couverte Poya, le passage sous les habitations par le tunnel Palatinat, le bâtiment technique et le portail «Palatinat» assurant la transition avec le pont.

- Excavation avec rabattement de nappe en coeur de ville dans des terrains alluvionnaires, soutènement par parois de pieux berlinoises ancrées, confinement de la digue CFF et travail en taupe sur près de 40 mètres.
- Excavation d'un tunnel en terrain meuble de 80 m sous faible couverture (4 à 8 m), de grande section (185 à 215 m²), avec boulonnage de front, voûtes parapluie, ancrages actifs latéraux, micropieux et revêtement intégralement armé.
- 3 opérations coup de poing extrêmement phasées pour poser et déposer des ponts provisoires de 29 m de portée, afin de réaliser le PI CFF et la tranchée CFF en taupe à -21 m sous le PDR des voies ferrées avec la déviation de la route Morat par le PI CFF à -7 m sous le PDR des voies ferrées.



Lot C1 : Travaux préparatoires du lot C

Ce lot comprend les travaux de génie civil à exécuter sous trafic, en vue de l'élargissement partiel de la route de Morat et de l'avenue du Général-Guisan, la reconstruction du nouveau système d'évacuation des eaux pluviales et usées dans les secteurs touchés par les travaux, ainsi que les déplacements des réseaux de services complexes sur une telle artère.

- Réalisation d'un pousse-tube DN1220 de 54 m, d'un DN 800 de 50 m sous la digue CFF et d'un microtunnelier DN 1500 de 180 m en courbe sous les voies CFF.
- Déviation de l'intégralité des services et collecteurs à l'entrée de la ville de Fribourg, représentant plus de 12'000 m de tubes et tuyaux sur 1 kilomètre de tracé.
- Réalisation de fouille profonde blindée -6 m avec maintien du trafic.
- Réalisation du bâtiment Mettetlet et de 220 m de mur de soutènement.

CONTACTS

Infra Tunnel SA
Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretariat@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

Maître d'ouvrage
Service des Ponts et
Chaussées du Canton de
Fribourg
Auteur du projet
GVH Tramelan +
SD Ingénierie SA
Fribourg

Montant
Lot D: 33.935 Mio
Lot C: 36.115 Mio
Lot C1: 8.265 Mio
Lot G: 3.085 Mio
Total H.T. : 81.40 Mio

Participation
25%, direction
commerciale, membre
direction technique et
pilote technique pour les
travaux souterrains et
géotechniques

Délais de réalisation
Sept. 2010 à déc. 2014

Effectif total
Jusqu'à 85 personnes,
participation de 24
collaborateurs d'Infra
Tunnel SA au chantier

Nature des travaux
Réalisation en site urbain
d'un tunnel routier ainsi
que de tranchées
couvertes.

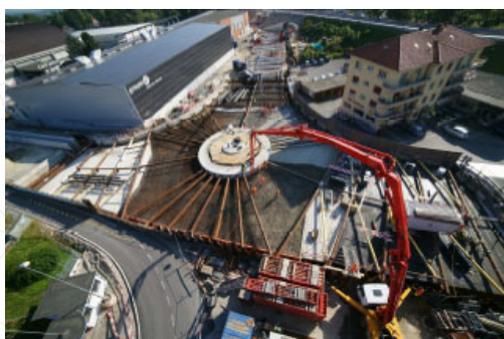


H182 Projet Poya – Lots C, C1, D et G

Lot C : L'ouvrage phare

Le lot C se situe dans un environnement urbain extrêmement dense; il porte essentiellement sur l'adaptation de la route de Morat et du raccordement au lot D. L'infrastructure se compose de 2 niveaux routiers. La chaussée supérieure, à ciel ouvert, permet une liaison ininterrompue nord-sud pour les accès locaux. La chaussée inférieure souterraine rejoint le carrefour souterrain de St-Léonard et permet l'intégration du trafic en provenance du tunnel et du Pont de la Poya. Ces 2 niveaux sont raccordés aux extrémités par les trémies des Grives et Guisan.

- Réalisation du giratoire souterrain de la POYA de 40 m de portée avec un appui central massif en forme de roue de vélo avec des rayons précontraints, bétonnage d'une dalle de 1'200 m³ en une étape.
- Réalisation d'une paroi moulée de 25 m de long avec une hauteur libre de 6.00 m sous le PI CFF, bétonnage de la dalle pour libérer le trafic de la route de Morat et réalisation en taupe des radiers et murs de la tranchées du PI CFF.
- Réalisation de 675 mètres de tranchées couvertes, soutenues par des palplanches bétonnées et ancrées. L'intégralité des bétons est réalisée avec murs, dalles et parapets calepinés.



Lot G : L'estacade d'accès au Pont de la POYA

Le lot G du projet Poya comprend l'aménagement final de la liaison entre le chemin de Palatinat et le Pont de la Poya :

- Réalisation d'un mur monolithique de 77 m courbe fondé sur des pieux forés tubés y compris la création d'un joint de chaussée sur mesure par notre serrurier pour assurer la transition Estacade – Pont Poya.
- Remblayage de la fouille Palatinat avec des éléments de type Terrastone et Terramur sur une hauteur de 17 ml sur 137 ml pour la création d'une piste d'accès.



CONTACTS

Infra Tunnel SA

Rue de la Gare 15c
CH – 2074 Marin
+41 (0)32 753 74 74
secretariat@infratunnel.ch
www.infratunnel.ch

REPERES

- Longueur des ouvrages : 950 m
- Terrassement : 220'000 m³ dont 15'000 en souterrains
- Bétons armés : 55'000 m³
- Béton projeté: 8'000 m³
- Coffrage de voile : 40'000m²
- Coffrage de dalle : 10'000m²
- Armatures façonnées: 6'100 to
- Cintres et butons: 1'200 to
- Voûte parapluie: 4'800 m
- Boulon de front: 6'300 m
- Enrobé bitumineux: 15'000 to
- Pieux forés tubés: 8'000 m
- Paroi moulée en taupe: 1'000 m²
- Micropieux DN219: 4'500 m
- Palplanches PU28: 20'000 m²
- Ancrages actifs : 27'500 ml
- Etanchéité collée et pvc: 27'000 m²
- Remblais stabilisés : 88'000m³