

Autoroute A9, tunnels de Glion Modernisation des équipements

Les travaux en cours aux tunnels de Glion, ainsi que ceux des ponts voisins ont suscité de nombreux commentaires et avis issus de tous bords et des médias, mais la modernisation et l'adaptation aux nouvelles normes de sécurité nécessitent la mise en œuvre de ces travaux.

Le groupement des bureaux d'ingénieurs, Bonnard & Gardel SA et Daniel Willi SA assument le mandat des études, projet et réalisation concernant les travaux dans les deux tunnels, ainsi que des ouvrages d'art situés à proximité des deux portails.

Si une grande part des prestations effectuées pour les tunnels est prise en charge par BG, la tendance est inversée pour les ouvrages d'art, soit : les locaux techniques des portails sud, ainsi que

les ponts sur la « Baye de Montreux », la « Veraye » et des « Vuarennas ».

La partie tunnel consiste en la suppression des anciennes structures de revêtement en béton préfabriqué et leur remplacement par un anneau bétonné avec pose préalable d'une étanchéité mise en place contre la voûte en béton d'origine. Il s'agit également de changer les équipements électromécaniques, ventilation, éclairage, sécurité, transmissions, etc.

Ces derniers doivent désormais répondre aux nouvelles directives de l'OFROU (Office fédéral des routes).

Prestations de Daniel Willi SA

Les prestations à charge de Daniel Willi SA concernent essentiellement des travaux de génie civil situés hors tunnels ainsi que le réseau de défense incendie (réseau d'eau active) et la réalisation de locaux techniques aux portails sud.

Les travaux sur les ouvrages d'art situés hors tunnels se décomposent comme suit :

- réfection des ponts sur la « Baye de Montreux », longueur environ 270 mètres, pont mixte poutre acier et tablier béton, avec assainissement des structures acier et béton, plus mise en place d'un nouveau revêtement.
- réfection des ponts sur la « Veraye », longueur environ 100 mètres, avec le changement de l'enrobé et la pose de nouvelles conduites dans le pont.
- réfection des ponts des « Vuarennas », longueur environ 100 mètres, pont arc en béton. Dans ces cas, les appuis des ponts ont été changés de même que les joints de chaussée. Les structures béton ont été assainies et de nouvelles conduites ont été posées sous le tablier. En outre, les bordures ont été changées.

Des travaux comme la construction de plusieurs bacs de décantation pour le traitement des eaux et le réseau collecteur ont également été entrepris.

édito

L'année 2004 est exceptionnelle de par ses grands chantiers, très variés et dont la problématique structurale est étroitement liée aux travaux spéciaux des fondations. En effet, dans de nombreuses réalisations, la mauvaise qualité du terrain et la présence de la nappe sont des contraintes qui pénalisent l'avancement des travaux.

La première étape de la réfection des tunnels de Glion est terminée pour le génie civil dans les délais prévus.

Nous sommes fiers de vous présenter nos réalisations 2004 que nous avons sélectionnées pour le 1er numéro de «W infos». Pour plus de renseignements sur nos activités, profitez de visiter notre site Internet (www.dwilli.ch).

Merci de votre confiance et de l'intérêt que vous portez à notre bureau.

Daniel Willi



Les coûts

Les coûts globaux du génie civil pour la totalité des travaux en cours ou à venir pour la réfection des tunnels de Glion et des ouvrages annexes, représentent 54 millions de francs.

Les travaux annexes représentent un montant de 13 à 14 millions de francs, parmi lesquels les ouvrages d'art représentent :

- locaux techniques et portails sud : 1'500'000 francs environ
- ponts sur la « Veraye » : 200'000 francs environ
- ponts sur la « Baye de Montreux » : 2'200'000 francs environ
- ponts des « Vuarennas » : 1'400'000 francs environ
- changement des revêtements : 2'400'000 francs environ



En haut: réfection du pont sur la « Baye de Montreux ». Ci-dessus: nouvelle voûte et pose de l'étanchéité.

Commune d'Aclens

Centrale de distribution COOP

Suite à la fusion des 15 coopératives au sein de COOP Suisse, effective depuis le 1er janvier 2001, le changement en une seule entité a nécessité la mise en place d'une nouvelle stratégie logistique au niveau national.

Généralités

Les décisions prises concernant la Suisse romande ont abouti à la volonté de construire une nouvelle centrale de distribution à Aclens, en territoire vaudois, entre Lausanne et Morges.

La centrale de distribution COOP d'Aclens sera en mesure de desservir plus de 230 points de vente du groupe et assurera un emploi pour 550 personnes. Une desserte ferroviaire du site sera aménagée.

La construction

L'immeuble comportera deux niveaux sur rez-de-chaussée pour une surface au sol de 25'000 m², avec une surface plancher de 51'000 m² et un volume SIA construit de 340'000 m³. La surface totale de la parcelle représente quelques 87'846 m².

Karl Steiner SA, avec la collaboration de plusieurs mandataires dont S+M Architectes à Genève, a réalisé la planification générale de l'ouvrage jusqu'à la mise en concours des Entreprises Totales. Le bureau Daniel Willi SA s'est occupé pour sa part de la structure porteuse et des aménagements extérieurs.

Terrassements et fondations

Le bureau Daniel Willi SA, en collaboration avec le bureau Karakas & Français (Lausanne) est mandaté pour réaliser les études et la réalisation des travaux de terrassement, de fondations et travaux spéciaux ainsi que le radier général. A ce sujet, il est important de préciser que le futur centre est réalisé sur le site d'une ancienne décharge. La totalité des matériaux excavés, qui représentent environ 150'000 m³ ont été évacués au moyen

de 150 rotations journalières de camions. La DLT mise en place par les bureaux d'ingénieurs mandatés a procédé, par l'intermédiaire des personnes présentes in situ, au tri ainsi qu'aux analyses des terres extraites et de l'envoi des échantillons en laboratoire dans le but d'obtenir un traitement des matériaux le plus économique possible.

Après excavation de la couche de couverture, ceci sur la surface de la future construction et sur une épaisseur variant de 0 à 5 mètres, une stabilisation du terrain en place a permis l'acheminement des engins de forage en toute sécurité.

Ce n'est pas moins d'environ 450 pieux forés de diamètre variant entre 600 et 1200 mm et d'une longueur moyenne de 30 m, qui ont été placés sur le site. Ces pieux de grandes dimensions sont en appui sur la couche molassique formant le soubassement.

Avec les contraintes dues à cette situation environnementale difficile et une situation géologique et hydrogéologique pas forcément favorable, le bureau Daniel Willi SA a relevé le défi de proposer au Maître de l'œuvre, la solution adéquate aux problèmes posés.



Cité – Centre Vevey immeuble commercial et locatif

L'investissement du complexe de Cité-Centre représente plus de 35 millions pour la réalisation de plusieurs bâtiments à affectations mixtes.

Le volume de 72'000 m³ comprend 2 niveaux de parking souterrain, un centre commercial et environ 50 logements.

Les travaux de fondations ont été retardés par la rencontre de vestiges archéologiques ainsi que par un très mauvais terrain.

Les travaux spéciaux nécessaires à assurer l'étanchéité du cuvelage comprennent 6'000 m² de parois «jetting» stabilisées par des ancrages.

Ces travaux ont nécessité l'excavation de 52'000 m³ de matériaux dans un site urbain. Le niveau de la nappe phréatique se situe à 6,50 m au-dessus du fond de fouille, d'où un pompage de 25 m³/h.

Les travaux de gros-œuvre représentent 13'000 m³ de béton, 1'350 tonnes d'acier, 40'000 m² de coffrage et 320 piliers préfabriqués.



Commune de Roche Construction d'un bâtiment scolaire

En complément au centre scolaire de Villeneuve, la commune de Roche a mis au concours, sur invitation, un collège de 6 classes qui a été réalisé en moins d'une année.

Cette construction de 900 m² de surface nette et d'un volume de 4300 m³ a été réalisée pour un coût de moins de 3 millions.

La mission du bureau a consisté en l'étude du gros-œuvre avec ses fondations spéciales ainsi que les aménagements extérieurs.

La présence de la nappe phréatique de cette plaine, considérée comme inondable, a nécessité une surélévation de la construction de 60 cm par rapport au terrain naturel. Le radier-dalle s'appuie sur un réseau de longrines fondées sur des pieux forés type « Fundex ».

Les structures verticales et horizontales sont en béton armé.



Clinique « La Prairie » Clarens Agrandissement et transformation

La nouvelle clinique CLP3 regroupera les services généraux du complexe, soit la cuisine, les restaurants, l'administration et la réception. Un étage sera affecté aux soins et au fitness, l'attique recevra la piscine. Le volume de ce bâtiment représente 28'000 m³ pour un investissement d'environ 25 millions pour le bâtiment uniquement.

Le « Château », d'un volume de 8000 m³ est entièrement rénové et agrandi par une annexe affectée au service des chambres et des suites.

Les travaux de cette rénovation lourde représentent un investissement d'environ 8 millions.

Pour le bureau Daniel Willi SA, la reconstruction des structures du « Château » était délicate, car il fallait combiner les porteurs avec la maçonnerie existante et garantir la stabilité de l'ensemble.

Pour la clinique CLP3, reliée aux 3 autres bâtiments par des tunnels de service, les travaux étaient complexes vu l'affectation particulière des étages.

Un réseau de fluides important se distribue sous radier et un collecteur communal de grand diamètre a été dévié avant les travaux du bâtiment.

