

Reconstruction de la rue Bathhurst

Ponceaux Bridge-Plate dans la municipalité régionale de York

PROPRIÉTAIRE	Municipalité régionale de York, Canton de King
CONCEPTEUR	SNC Lavalin
ENTREPRENEUR	K.J. Beamish Construction Co., Limited
EMPLACEMENT	East Gwillimbury, ON

Afin de prendre en charge le volume croissant de circulation automobile, la municipalité régionale de York a accordé des contrats pour la reconstruction et le raccordement de la rue Bathurst, de la rue Green Lane Ouest jusqu'à la route Holland Landing, dans la ville d'East Gwillimbury, Qui fait partie du canton de King.

Plusieurs options ont été examinées par le consultant SNC-Lavalin durant la phase de conception du projet. On a déterminé qu'une solution Bridge-Plate offrait le meilleur coût du cycle de vie, tout en respectant et de durée de vie utile des ouvrages.

Application:

Deux structures étaient requises pour franchir des chenaux de ruisseaux asséchés assurant la circulation de la faune; un troisième ponceau était nécessaire pour franchir un autre ruisseau dans lequel coulait encore de l'eau. La municipalité régionale a intégré trois structures en arche Bridge-Plate à la conception de son projet de construction des trois ponceaux dans ce secteur. La rue Bathurst avait été construite pour fournir une voie d'accès à un ensemble résidentiel à proximité et prendre en charge les volumes accrus de circulation.



Located beneath the City's bicycle path, the chambers were installed between the road and the backyards of neighbouring homes. The tight space along the roadway had many interfering structures such as Hydro poles, trees, and a drainage ditch on either side. Armtec provided specific drawings to address the complex footprint and accommodate both the existing and proposed structures.

Le défi:

Le sol saturé d'eau, les difficultés d'assèchement sur le site des travaux et les exigences relatives au regarnissage du chenal du ruisseau actif avant la coulée des semelles figuraient parmi les principaux défis soulevés par le projet. Le choix d'une structure à arche classique a atténué certaines de ces difficultés et permis aux travailleurs de rester hors du lit du ruisseau pendant la plus grande partie des travaux.

Dans le but de permettre à la lumière de pénétrer jusqu'au milieu des ponceaux pour faciliter le passage de la faune, les concepteurs ont opté pour des talus à forte pente et des structures plus courtes.

En outre, le secteur des travaux était entouré de nombreux arbres et faisait partie d'une zone protégée. Pour des raisons liées à la protection de l'environnement, la conception du projet devait minimiser la superficie des travaux.

La solution:

Afin de relever ces défis et de tenir compte des conditions propres au site, Armtec a conçu trois systèmes d'arche en tôle forte à ondulation profonde Bridge-Plate, d'une portée de 8,5 m et de 4,0 m de hauteur, ainsi qu'un système de renforcement de talus à pente abrupte.

Même si le niveau de l'eau était bas dans le ruisseau non asséché, les concepteurs du projet ont spécifié l'utilisation du système d'enduit de copolymère Strata-CAT sur la portion inférieure de la structure pour accroître sa résistance à la corrosion. L'enduit Strata-CAT est une technologie de revêtement durable à base de polymères qui résiste à des conditions environnementales extrêmes. Il est constitué d'une couche de base de zinc recouverte d'une couche de polymères. Les plaques de semelle recouvertes de the end of 2016.

Strata-CAT assurent une durée de vie utile minimale 75 ans aux ponceaux.

Les tôles en acier galvanisé formant la portion supérieure des arches, qui n'est pas en contact direct avec l'eau, n'ont pas reçu de revêtement supplémentaire.

Dans le but de minimiser la longueur de chaque structure et de permettre à la lumière de pénétrer dans les ponceaux, Armtec a conçu des murs de soutènement intégrant un système de renforcement de talus comprenant des géocellules et des géogrilles. Cette conception satisfait aux exigences environnementales en minimisant l'empreinte des travaux de construction. Le mur proposé, qui présentait une inclinaison de 1:6, formait une pente forte dans le but de raccourcir la longueur de chaque arche. On a construit une natte anti-érosion sur la surface du talus afin de minimiser l'érosion du matériau de remblai.

Lors de la construction des travaux, on a également prévu des dispositions pour l'installation ultérieure de poteaux électriques par Hydro One. Les installations pour ces poteaux ajoutaient à la complexité de la conception des talus.

La construction des trois ponceaux a commencé à l'automne 2015 et s'est poursuivie au printemps 2016. Chacune des structures Bridge-Plate a été assemblée en moins de sept jours, afin de maintenir l'avance d'exécution sur l'échéancier du projet.

La municipalité prévoit ouvrir la nouvelle rue Bathurst d'ici la fin de 2016.



Vous trouverez des renseignements détaillés sur ces produits dans les guides sur les produits Bridge-Plate et Strata-CAT et sur les murs de soutènement de sol stabilisé mécaniquement.



Armtec est un manufacturier national de premier plan offrant une gamme complète de produits d'infrastructure et de solutions d'ingénierie en construction pour des clients de divers secteurs. Avec des opérations d'un océan à l'autre, nous sommes un partenaire de confiance pour le transport, les travaux publics, la foresterie, le pétrole et le gaz, ainsi que les opérations minières dans tout le pays et à l'étranger. Depuis 1908, notre engagement envers la qualité, le service à la clientèle et l'innovation ont établi la référence dans le paysage canadien du drainage et des ponts.

Composez le **1-800-565-1152** ou visitez **armtec.com**