

QUATTRO

MCARTHUR GLEN

PROJET 2015



CONTEXTE

Date : Juillet 2015

Lieu : Shawinigan, Québec

La Ville de Shawinigan procède, en collaboration avec le ministère des Transports du Québec, à des travaux d'infrastructure et d'embellissement de l'Avenue de la Station et d'une partie de la 5^e Rue. Ces travaux, qui ont débuté à l'été 2014, consistent à :

- remplacer le réseau d'égouts (1938) et celui d'aqueduc (1915);
- restaurer la voirie;
- mettre en place une nouvelle géométrie routière;
- installer de nouveaux feux de circulation;
- remplacer le viaduc par une passerelle.



« Nous allons également profiter de l'occasion pour amorcer une partie de la réfection de la 5^e Rue et pour améliorer l'entrée du centre-ville en remplaçant le viaduc Cascade par une passerelle pour vélos et piétons. » souligne le maire Michel Angers.

Le viaduc de l'Avenue de la Station a été construit en 1937. Il réservait alors un passage pour le chemin de fer et un autre pour les voitures et les piétons. Une première version avait été érigée en 1921.

Les travaux d'embellissement font partie d'un plan pour le développement de la Pointe-à-Bernard, qui correspond aux limites du centre-ville. Pour le conseil municipal, le centre-ville doit devenir le point de rassemblement par excellence pour la population. Ainsi, le concept d'aménagement prévoit notamment de relier tous les pôles d'activités par un lien piétonnier et cyclable.

La passerelle Cascade devient un élément prédominant et sensible dans le cadre de ce projet.

MANDAT

La firme d'architectes paysagistes Grenon Hogue Associés sollicite l'équipe Quattro afin de développer un système d'éclairage personnalisé pour ce projet. L'éclairage vise à assurer la sécurité des piétons et cyclistes sur la passerelle tout en mettant en valeur la structure, les butées, les murets et l'aménagement paysager entourant cette porte d'entrée vers le centre-ville.

Le système d'éclairage doit être au DEL et constituer un mobilier urbain filiforme, épuré et s'apparentant à l'architecture de la passerelle. Les éléments d'éclairage de la passerelle doivent être discrets, anti-vandales et minimalistes.

DÉFI

Le défi est grand. De pair avec Monsieur Gaston Hogue, architecte paysagiste, de Grenon Hogue Associés, l'équipe Quattro doit développer un système d'éclairage sur-mesure afin de mettre en valeur les structures et divers éléments du panorama. Éclairer plusieurs éléments distincts est un casse-tête en soi en raison des formes, finis et couleurs différents : escaliers, sentiers, passerelle, aménagement paysager, pilastres et murets.



Les fonctions d'éclairage étant variées et les particularités du projet, distinctes, nous devons développer des produits sur-mesure, intégrer des sources différentes, contrôler la lumière de manière bien précise, tout en évitant d'avoir un effet intrusif ou masquant. La structure principale de la passerelle étant elle-même effilée et aérée, les murets de pierre ayant un cachet historique et le panorama du site étant plutôt boisé et intact, une attention particulière est portée aux dimensions et aux formes des produits.

SOLUTION

Afin d'assurer la sécurité des piétons et cyclistes utilisant la passerelle, un éclairage fonctionnel efficace et contrôlé est nécessaire. Nous désirons obtenir des niveaux d'éclairage de 30 lux, diriger la lumière où requis et utiliser les jeux de contrastes pour mettre les éléments désirés en valeur, sans toutefois éblouir les usagers.



Pour ce faire, un plafonnier de la série MISSION est développé. Ce plafonnier est muni d'un boîtier rond, fait d'une pièce moulée en aluminium et fermé avec une porte en aluminium. Ce boîtier est fixé à la structure de la passerelle à l'aide de 4 vis anti-vandales. La source lumineuse utilisée offre un système optique défilé de type V; elle est composée de DEL de 35 watts. Le bloc d'alimentation électronique fournit 3150 lumens avec une température de couleur de 4100 kelvins ainsi qu'un indice de rendu de couleur de 80 (CRI).



Les poutres principales de la passerelle sont éclairées en continu, sur toute leur longueur, grâce à un profilé en aluminium de 6 cm (2.375") spécialement développé et présentant une encavure permettant de recevoir le cordon DEL.

La source linéaire est un ruban flexible de grande efficacité constituant une source intense. Il est conçu de façon à ce qu'il y ait peu d'espace entre chaque DEL, ce qui donne un effet lumineux continu semblable à celui d'un tube fluorescent. Il fournit 900 lumens/mètre avec une température de couleur de 4100 kelvins. Des boîtiers de jonction spécialement fabriqués en aluminium, découpés au laser et soudés, sont fixés mécaniquement aux poutres. Ils incorporent les régulateurs DEL ainsi que les projecteurs à faisceau étroit qui éclairent les contreventements de la passerelle.

Des projecteurs et colonnes lumineuses ont été développés afin d'éclairer et de rendre plus sécuritaires les sentiers et escaliers tout en mettant en valeur les murets et structures de pierre. Chaque colonne est composée d'un mât en aluminium de 20,32 cm x 12,70 cm (8"x 5") soudé sur une semelle d'ancrage.



Ces projecteurs et colonnes lumineuses ont été modélisés en 3D et l'éclairage a été validé à partir de tests in situ. Le système optique est non défilé, aux DEL de 50 watts. L'engin DEL fournit 4000 lumens avec une température de couleur de 4100 kelvins.

Toutes les colonnes sont équipées d'un cache-base décoratif en deux sections en aluminium avec vis anti-vandales en acier inox & vis de blocage.

Les projecteurs muraux à faisceau étroit déploient quant à eux 3 watts. Le bloc d'alimentation électronique fournit 215 lumens avec une température de couleur de 4100 kelvins.

Le revêtement de surface de tous les éléments est une peinture de fini texturé d'une épaisseur de 127 microns (5 mils). Cette peinture est une poudre polyester thermodurcissable, de couleur RAL8019 Brun/Bronze, appliquée par procédé électrostatique.

RÉSULTATS

Ce projet représente une réussite sur toute la ligne, du développement du produit jusqu'à sa mise en service, en passant par les budgets, les échéanciers et l'installation. Il est la démonstration que Quattro sait faire preuve d'innovation, de flexibilité et d'expertise dans un contexte de partenariat avec ses clients et leurs intervenants.



QUATTRO RÉALISE DES PROJETS REMARQUABLES

Quattro est une entreprise québécoise située à Longueuil, spécialisée dans la fabrication de luminaires décoratifs et fonctionnels pour l'éclairage municipal. Que vous soyez architecte, urbaniste, ingénieur ou entrepreneur en construction, Quattro saura vous accompagner tout au long de votre projet. Vous bénéficierez autant de l'esthétisme, de la simplicité de montage et de la performance de nos solutions d'éclairage éco-énergétiques que d'une équipe professionnelle offrant un service courtois et un partenariat efficace.

Chez Quattro, le développement et la gestion des projets d'éclairage passent par la connaissance du milieu, des gens, de la technologie, des matériaux, de la fabrication et de l'architecture; le tout afin d'assurer une ambiance urbaine sécuritaire, confortable et attrayante. Nous ferons de votre idée un projet remarquable.

QUATTRO

Remarquablement brillant

Tel : 450.651.2250

Fax : 450.651.6129

info@quattrolighting.com

www.quattrolighting.com