

PARTIE 1 – GENERALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES .1 Section 013300 – Documents et échantillons à soumettre
- 1.2 BASE POUR PAIEMENT .1 Les travaux incluent la fabrication, l'approvisionnement et l'installation de nouveaux panneaux de signalisation routière permanents et leur support comme indiqué dans les dessins contractuels. La soumission au prix forfaitaire inclut la compensation pour tous matériaux, travail et équipement nécessaires pour effectuer les travaux.
- .2 Les travaux de relocalisation de signalisation routière incluent l'enlèvement et la relocalisation des panneaux de signalisation existants permanents et leur support tel qu'indiqué aux dessins contractuels. La soumission au prix forfaitaire inclut la compensation pour tous matériaux, travail et équipement nécessaires pour effectuer les travaux.
- 1.3 RÉFÉRENCES .1 American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO)
- .1 Standard Specifications for Structural Supports for Highway Signs, Luminaires and Traffic Signals, (5th Edition).
- .2 ASTM International
- .1 ASTM A 123/A 123M-09, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
- .2 ASTM B 209M-10, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Sheet and Plate Metric.
- .3 ASTM B 211M-03, Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Bar, Rod and Wire Metric.
- .3 Canadian General Standards Board (CGSB)
- .1 CGSB 62-GP-11M-78, Marking Material, Retroreflective, Enclosed Lens, Adhesive Backing and Amendment.
- .4 CSA International
- .1 CSA G40.20/G40.21-04(R2009), General Requirements for Rolled or Welded Structural Quality Steel/Structural Quality Steel.
- .2 CAN/CSA O80 Series-08, Wood Preservation.
- .3 CSA O121-08, Douglas Fir Plywood.
- .4 CSA W47.2-11, Certification of Companies for Fusion Welding of Aluminum.
- .5 CAN/CSA-Z809-08, Sustainable Forest Management.
- 1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE .1 Soumettre en accord avec la Section 013300 - Documents et échantillons à soumettre
- .2 Données du produit:
- .1 Soumettre les instructions du fabricant, les documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les

impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.

- 1.5 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS .1 Entreposer, livrer et protéger les produits en accord avec la Section 016100 – Conformité des produits et avec les instructions du fabricant.
- .2 Exigence de livraison et d'acceptation: livrer les matériaux sur le site dans les emballages d'origine, avec étiquette indiquant le nom du manufacturier et son adresse.
- .3 Entreposage et protection des produits:
- .1 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .2 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATERIEL

- .1 Support des panneaux:
- .1 Poteaux en acier: profilés en acier conformes à la norme CAN/CSA-G40.21, à section en U avec bords rabattus, de 4m de longueur sur 65mm de largeur sur 30mm de profondeur. Le métal doit avoir 4.5mm d'épaisseur et être galvanisé par immersion à chaud, selon la norme CAN/CSAG164, avec zingage conforme à la norme ASTM A 123/A 123M.
- .2 Supports tubulaires standard pour petits panneaux: conformes à la norme ASTM B210M.
- .3 Poteaux en bois :
- .1 Poteaux en bois scié:
- .1 Type: bois traité sous pression.
- .2 Dimensions: tel qu'indiqué.
- .3 Certifiés CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI
- .2 Panneaux de signalisation :
- .1 Tôle d'aluminium: conforme à la norme ASTM B209M ASTM B 209M, découpée aux dimensions requises.
- .1 1.6 mm d'épaisseur dans le cas de panneaux d'au plus 750mm de largeur
- .2 2.1mm d'épaisseur dans le cas de panneaux de 750 à 1200mm de largeur
- .3 Pour remettre à neuf les panneaux existants, utiliser de la tôle de 1.0 mm d'épaisseur
- .2 Éléments en aluminium: conformes à la norme ASTM B209M.
- .3 Apprêt pour aluminium: MPI # 8, limite de COV 250 g/L selon GS-11.
- .4 Pellicule en feuilles et ruban réfléchissants: conformes à la norme CGSB 62-GP-11M. L'adhésif entrant dans la fabrication du produit réfléchissant ainsi que le pouvoir réfléchissant et la couleur de ce dernier doivent être

2.2 FABRICATION

- conformes aux indications.
 - .5 Ruban transparent: à surface lisse, souple, résistant à l'humidité et autocollant.
 - .6 Vernis de protection transparent: MPI-EXT 6.4H limite de COV 350 g/L selon la Règle 113 du SCAQMD.
- .1 **Panneaux :**
- .1 Tôle d'aluminium non taillée
 - .1 Tôle dégraissée, décapée et bondérisée avec un revêtement de conversion chimique.
 - .2 Les surfaces doivent être nettoyées avec un diluant au xylène; elles doivent ensuite sécher.
 - .3 La face des panneaux non réfléchissants doit recevoir une couche préliminaire d'enduit à base de vinyle et deux couches de finition, de la couleur requise, appliquées par vaporisation.
 - .4 La face des panneaux en aluminium qui doivent être peints avant d'être installés, doit recevoir deux couches de peinture-émail conforme à la norme CAN/CGSB-1.104. La peinture doit être appliquée par vaporisation et séchée au four, en accord avec MPI-EXT 5.4A.
 - .2 Pellicule en feuilles et lettrage réfléchissants
 - .1 Découpés et appliqués selon les instructions du fabricant.
 - .2 La pellicule avec enduit adhésif doit être appliquée à l'aide d'un rouleau essoreur ou d'un applicateur à vide muni d'une lampe chauffante. La pellicule autocollante doit être appliquée avec un rouleau ou une raclette.
 - .3 Les rebords de chaque profilé doivent être recouverts avec la pellicule avant d'être boulonnés les uns aux autres. Les morceaux de pellicule provenant de rouleaux différents mais utilisés pour le même panneau doivent s'harmoniser afin d'obtenir un aspect et une luminance uniformes, de jour et de nuit.
 - .4 Les faces des panneaux réfléchissants peuvent être marquées avec une encre pour sérigraphie transparente.
 - .3 Lettrage et symboles non réfléchissants: découpés dans une pellicule de vinyle conforme à la norme CGSB 62-GP-9M, ou tracés avec de la peinture de finition, de couleur appropriée, couleur de la peinture maximum de 250g/L selon la Règle 113 GS-11 du SCAQMD.
 - .4 Les panneaux doivent être entièrement nettoyés et revêtus, sur la rive supérieure, d'un ruban transparent se prolongeant sur au moins 25 mm sur les faces avant et arrière du panneau.
 - .5 Les faces des panneaux finis doivent recevoir une couche de vernis transparent, aux fins de protection. Avec une limite maximale en COV de 350 g / L selon la Règle 113 du SCAQMD.
- .2 **Identification des panneaux**

- .1 Le numéro et la date d'installation du panneau doivent être indiqués en lettres noires de 25 mm de hauteur, peinturées au pochoir du côté gauche, au bas de la face arrière du panneau.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 INSTALLATION

- .1 Supports:
 - .1 Monter les supports selon les indications. Pour les supports enfouis, l'écart de verticalité admissible est de 50mm.
 - .2 Installer les poteaux d'aplomb, d'équerre, selon les indications.
 - .3 Installation des poteaux en profilés d'acier simples
 - .1 Enfoncer les poteaux dans le sol, à la profondeur requise, sans les endommager.
 - .2 Dans le cas d'un sol de roc ou de béton, forer un trou de la profondeur requise, y descendre le poteau, puis remplir le trou de sable.
 - .3 Dans le cas d'une surface de béton finie, remblayer avec du béton ou du coulis. Protéger les poteaux contre les intempéries jusqu'à ce que la cure du béton ou du coulis soit terminée.
 - .4 Installation des poteaux en bois
 - .1 Creuser des trous d'un diamètre d'au moins 450 mm en vue d'y introduire les poteaux et en compacter le fond afin d'obtenir une assise solide. Installer les poteaux, puis remblayer par couches de 150 mm en utilisant les matériaux excavés et en prenant soin de bien compacter chaque couche avant de mettre la suivante en place.
- .2 Panneaux:
 - .1 Fixer les panneaux solidement aux poteaux et aux supports, selon les indications.
 - .2 Fixer les indicateurs de voie aux panneaux.

3.2 CORRECTION DES DÉFAUTS

- .1 Corriger tout défaut décelé dans le texte par le Représentant du Ministère quant à l'uniformité de la réflectivité, de la couleur ou de l'éclairage. Modifier l'angle du panneau et régler l'orientation du luminaire afin d'optimiser la performance nocturne de l'installation, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage conforme à la Section 017411 – Nettoyage
 - .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs, et ce à la fin de chaque jour de travail.
 - .2 Nettoyage final: À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux, en accord avec la Section 017411 - Nettoyage.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les produits installés et leurs différentes parties de

dommages pendant la construction.

- .2 Réparer tout dommage aux matériaux adjacents ayant été par l'installation de la signalisation routière et de la récupération de la signalisation routière.

***** FIN DE LA SECTION *****