

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- | | | | |
|-----|---------------------|----|---|
| 1.1 | Travail inclus | .1 | Cette section décrit les exigences relatives à la fourniture, à la fabrication et au montage de l'acier de construction. La présente section précise également l'exigence pour le fabricant de concevoir et de détailler toutes les connexions qui ne sont pas nécessairement définies sur les dessins. |
| 1.2 | Sections connexes | .1 | Instructions générales : Section 01 10 00 |
| | | .2 | Procédures relatives aux soumissions : Section 01 33 00 |
| | | .3 | Gestion et élimination des déchets pendant la construction et la démolition : Section 01 74 21 |
| | | .4 | Aménagement de l'emplacement, démolitions et retraits : Section 31 11 00 |
| 1.3 | Normes de référence | .1 | Code national du bâtiment du Canada 2010, volumes 1 et 2 et commentaires structurels. |
| | | .2 | Association canadienne de normalisation (CSA) |
| | | .1 | CAN/CSA S6-14, Code canadien sur le calcul des ponts routiers (y compris les suppléments et les commentaires). |
| | | .2 | CSA G40.20/G40.21-04, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé soudé/Acier de construction. |
| | | .3 | CSA S16-14, Conception des charpentes en acier. |
| | | .4 | CSA S136-12, Spécifications nord-américaines pour la conception d'éléments de charpente en acier formés à froid. |
| | | .5 | CSA W47.1-09 (R2014), Certification des compagnies de soudage par fusion de l'acier. |
| | | .6 | CSA W48-14, Métaux d'apport et matériaux associés pour le soudage à l'arc. |
| | | .7 | CSA W55.3-08 (R2013), Certification des compagnies de soudage par résistance de l'acier et de l'aluminium. |
| | | .8 | CSA W59-13, Construction soudée en acier (soudage à l'arc). |
| | | .3 | Office des normes générales du Canada (ONGC) |
| | | .1 | CAN/CGSB-1.40-97, Peinture pour couche primaire anticorrosion, aux résines alkydes, |

- pour acier de construction.
 - .2 CAN/CGSB 1.210-2003, Peinture pour couche primaire à séchage rapide, aux résines alkydes, pour acier de construction.
 - .3 CAN/CGSB-1.181-99, Enduit riche en zinc, organique et préparé.
 - .4 CAN/CGSB 85.10-99, Revêtements protecteurs pour métaux.
- .4 American Society for Testing and Materials (ASTM International)
 - .1 ASTM A53/A53M-12, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless.
 - .2 ASTM A123-15, Standard Specification for Zinc (Hot Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products
 - .3 ASTM A153/A153M-16, Standard Specification for Zinc Coatings (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware.
 - .4 ASTM A307-14, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 psi Tensile Strength.
 - .5 ASTM F3125/F3125M-15a, Specification for High Strength Structural Bolts, Steel and Alloy Steel, Heat Treated, 120/105 ksi Minimum Tensile Strength.
 - .6 ASTM A500/A500M-13, Standard Specification for Cold-Formed Welded and Seamless Carbon Steel Structural Tubing in Rounds and Shapes.
 - .7 ASTM A572/A572M-15, Standard Specification for High-Strength Low-Alloy Columbium-Vanadium Structural Steel.
 - .8 ASTM A992/A992M-11(R2015), Standard Specification for Structural Steel Shapes.
 - .9 ASTM A1011/A1011M-15, Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, Hot-Rolled, Carbon, Structural, High-Strength Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy with Improved Formability, and Ultra-High Strength.
 - .10 ASTM F593-13AE1, Standard Specification for Stainless Steel Bolts, Hex Cap Screws and Studs.
 - .11 ASTM F1554-15E1, Standard Specification for Anchor Bolts, Steel, 36, 55 and 105 - ksi Yield Strength.
- .5 CISC/CPMA :
 - .1 CISC/CPMA 1-73a, Peinture en une couche à séchage rapide pour acier de construction.
 - .2 CISC/CPMA 2-75, Peinture pour couche primaire à séchage rapide pour acier de construction.

- .6 Master Painters Institute
 - .1 MPI-INT 5.1-98, Structural Steel and Metal Fabrications.
- .7 The Society for Protective Coatings (SSPC)
 - .1 SSPC-SP1-2004, Nettoyage au solvant.
 - .2 SSPC-SP3-2004, Nettoyage mécanique.
 - .3 SSPC-SP6-2007/NACE N° 3, Grenaillage commercial.
 - .4 SSPC-SP10-2007/NACE N° 2, Décapage au jet très soigné.
- 1.4 Exigences liées à la conception
 - .1 Concevoir les détails et les connexions conformément aux exigences de la norme S16 de la CSA pour qu'ils résistent aux forces axiales, aux moments et aux cisaillements et permettent les mouvements indiqués.
 - .2 Connexions de cisaillement :
 - .1 Sélectionner les connexions de cisaillement des poutres de charpente dans une publication reconnue par l'industrie, telle que le « Manuel de l'Institut canadien de la construction en acier » lorsqu'une connexion pour cisaillement seulement est requise (connexion standard).
 - .2 Sélectionner ou concevoir des connexions capables de supporter la réaction de la charge maximale répartie uniformément que les poutres peuvent supporter de façon sécuritaire en flexion, à condition qu'aucune charge ponctuelle ne s'exerce sur les poutres lorsque des cisaillements ne sont pas indiqués.
 - .3 Lorsque les forces de serrage axial ne sont pas indiquées, concevoir et détailler la connexion sur la base de 75 % de la résistance à la traction des éléments de renfort.
 - .4 Pour les connexions non standard, soumettre les croquis et les calculs de conception portant le sceau et la signature d'un ingénieur professionnel qualifié autorisé à exercer dans la province du Nouveau-Brunswick.
 - .5 Pour les connexions standard, sélectionner les détails dans le manuel de l'Institut canadien de la construction en acier pour vérifier l'adéquation structurale. Soumettre toutes les connexions standard pour chaque format d'élément

structurel en acier. Les connexions doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur professionnel qualifié autorisé à exercer dans la province du Nouveau-Brunswick.

- 1.5 Dessins d'atelier
- .1 Soumettre les dessins d'atelier, y compris les documents de fabrication et de montage, ainsi que la liste des matériaux conformément à la section 01 33 00.
 - .2 Dessins de montage : Indiquer les détails et renseignements nécessaires pour le montage, notamment :
 - .1 Description des méthodes.
 - .2 Ordre de montage.
 - .3 Type d'équipement utilisé pour le montage.
 - .4 Renforts temporaires.
 - .5 Taille et numéro de repérage des éléments.
 - .6 Élévations et dimensions.
 - .7 Exigences de boulonnage et de soudage.
 - .8 Détails de l'ensemble des connexions standard et non standard.
 - .9 Emplacement de l'ensemble des connexions non standard.
 - .3 S'assurer que les dessins du fabricant montrant les assemblages, les composants et les connexions conçus portent le sceau et la signature d'un ingénieur professionnel qualifié autorisé à exercer dans la province du Nouveau-Brunswick, au Canada.
 - .4 Indiquer les soudures à l'aide de symboles de soudage, comme le définit la norme CSA W59.
- 1.6 Échantillons
- .1 Soumettre des échantillons de matériaux conformément à la section 01 33 00, si la demande en est faite.
- 1.7 Assurance de la qualité
- .1 Soumettre quatre (4) copies des rapports d'essais en usine, deux (2) semaines avant la fabrication de l'acier de construction, si la demande en est faite.
 - .1 Les rapports d'essai en usine doivent montrer les propriétés chimiques et physiques et d'autres détails de l'acier devant être intégré au projet.
 - .2 Fournir des rapports d'essais en usine certifiés par des métallurgistes autorisés à exercer leur profession dans la province du Nouveau-Brunswick, au Canada.

- .2 Fournir une déclaration sous serment du fabricant de l'acier de construction stipulant que les matériaux et les produits utilisés pour la fabrication sont conformes aux normes spécifiées en vigueur relatives aux matériaux et aux produits.
 - .3 Dans la mesure du possible, le fabricant doit maximiser la teneur en matériau recyclable de l'ensemble de l'acier de construction (de préférence 90 % minimum). Fournir une certification stipulant sous forme de pourcentages la teneur en acier de pré-consommation, post-industriel et post-consommation de l'acier
- 1.8 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier et recycler les déchets conformément à un plan de gestion et d'élimination des déchets approuvé et conformément à la section 01 74 21.
 - .2 Retirer les emballages du site et les éliminer dans des centres de recyclage appropriés.
 - .3 Recueillir et trier le papier, le plastique, le polystyrène, le carton ondulé et les matériaux d'emballage aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion et d'élimination des déchets.
 - .4 Rediriger les matériaux en métal non utilisés de la décharge vers une installation de recyclage du métal approuvée par le représentant ministériel.
 - .5 Rediriger les peintures non utilisées de la décharge vers un site officiel de collecte des matières dangereuses approuvé par le représentant ministériel.
 - .6 Ne pas déverser les peintures non utilisées dans le réseau d'égout, les lacs, les cours d'eau ou sur le sol où à tout autre emplacement ou elles représenteraient un risque pour la santé ou pour l'environnement.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux
 - .1 Acier de construction : Acier de construction laminé à chaud conforme à la norme G40.20/G40.21 de la CSA, classe 350W ($F_y = 350$ MPa) ou à la norme ASTM A992 ($F_y = 345$ MPa) pour les formes à larges ailes, les profilés, les plaques et les

cornières. Les sections structurales creuses doivent être de catégorie C, classe 350W ($F_y = 350$ MPa) ou conformes à la norme ASTM A500, classe C ($F_y = 345$ MPa). Les tuyaux des bollards doivent être conformes à la norme ASTM A53, classe 240W ($F_y = 240$ MPa), XS (extra fort)/nomenclature 80.

- .2 Boulons d'ancrages (tiges) : conformes à la norme ASTM A307, à la norme ASTM F1554 (classe 36 ksi/limite d'élasticité 248 MPa) et à la norme ASTM F593 (acier inoxydable AISI 316), sauf indication contraire.
- .3 Boulons, écrous et rondelles : Conformes à la norme ASTM F3125/F3125M.
- .4 Matériaux de soudage : Conformes à la norme W59 de la CSA et homologués par le Bureau canadien de soudage; Électrodes : De classification E49XX.
- .5 La peinture à l'atelier de l'acier de construction neuf doit inclure la préparation de la surface conformément à la norme SSPC-SP1 et à la norme SSPC-SP10/NACE n° 2, réalisée avec l'un des systèmes de revêtement suivant :
 - .1 Système 1 :
 - .1 Tous les éléments en acier conçus pour être peints doivent recevoir à l'atelier le système de peinture fabriqué par Devoe High Performance Coatings (entreprise faisant partie de International Paint) ou un système équivalent homologué. Utiliser tous les produits conformément aux consignes écrites du fabricant, en particulier en ce qui concerne le stockage, la manipulation, la préparation des surfaces, l'application, la température, l'humidité et le séchage.
 - .1 Apprêt : Une (1) couche à une épaisseur du feuil sec de 4 mils d'apprêt renforcé de silicate de zinc inorganique Cathacoat 302HB.
 - .2 Couche en bande : Une couche en bande de couleur contrastante par rapport à l'apprêt et une couche intermédiaire doivent être appliquée sur tous les bords tranchants et laminés, les découpes et les soudures. Une (1) couche à une épaisseur du feuil

- sec de 6 mils de résine époxyde multi-usage Bar-Rust 236.
- .3 Couche intermédiaire : Une (1) couche à une épaisseur du feuil sec de 6 mils de résine époxyde multi-usage Bar-Rust 236. La couleur doit être définie avec le représentant ministériel et doit être contrastante par rapport à la couche d'apprêt et à la couche en bande.
- .4 Couche de finition : Une (1) couche à une épaisseur du feuil sec de 6 mils de résine époxyde multi-usage Bar-Rust 236. La couleur doit être définie avec le représentant ministériel et doit être contrastante par rapport à la couche intermédiaire.
- .5 Retouches sur le chantier : Appliquer le même système sur les zones de revêtement modérément endommagées.
- .2 Système 2 :
 - .1 Tous les éléments en acier conçus pour être peints doivent recevoir à l'atelier le système de peinture fabriqué par l'entreprise Carboline. Utiliser tous les produits conformément aux consignes écrites du fabricant, en particulier en ce qui concerne le stockage, la manipulation, la préparation des surfaces, l'application, la température, l'humidité et le séchage.
 - .1 Apprêt : Une (1) couche à une épaisseur du feuil sec de 4 mils d'apprêt inorganique au zinc Carbozinc 11.
 - .2 Couche en bande : Une couche en bande de couleur contrastante par rapport à l'apprêt et une couche intermédiaire doivent être appliquée sur tous les bords tranchants et laminés, les découpes et les soudures. Une (1) couche à une épaisseur du feuil sec de 6 mils de résine époxyde Carboguard 890.
 - .3 Couche intermédiaire : Une (1) couche à une épaisseur du feuil sec de 6 mils de résine époxyde

Carboguard 890. La couleur doit être définie avec le représentant ministériel et doit être contrastante par rapport à la couche d'apprêt et à la couche en bande.

- .4 Couche de finition : Une (1) couche à une épaisseur du feuil sec de 6 mils de résine époxyde Carboguard 890. La couleur doit être définie avec le représentant ministériel et doit être contrastante par rapport à la couche intermédiaire.

- .5 Retouches sur le chantier : Appliquer le même système sur les zones de revêtement modérément endommagées.

- .3 Un système de peinture équivalent homologué.

- .6 Galvanisation à chaud : Acier galvanisé, aux endroits indiqués, conforme à la norme ASTM A123/A123M pour tous les assemblages fabriqués, revêtement en zinc de 705 g/m² minimum; conforme à la norme ASTM A153/A153M pour tout le matériel (revêtement en zinc moyen de 381 g/m²).

- .7 Apprêt galvanisé : Deux composants, riche en zinc; Couleur; Gris; Cathacoat 304L de Devco Coatings ou équivalent homologué.

- .8 Boulons d'ancrage adhésifs : Système d'injection par tube Hilti HIT-HY 150 MAX, avec tiges filetées HAS SS 316 ou équivalent homologué. Assurer l'installation de l'ancrage adhésif, y compris le perçage des trous, la préparation, le stockage, l'utilisation et le séchage conformément aux consignes écrites et à la formation approuvées par le fabricant.

2.2 Fabrication

- .1 Fabriquer l'acier de construction conformément à la norme S16, W47.1 (division 1 ou 2), W59 de la CSA et conformément aux dessins d'atelier approuvés.

- .2 S'assurer que les soudures apparentes sont continues sur toute la longueur de chaque joint. Limer ou meuler les soudures exposées pour qu'elles soient lisses et affleurantes aux endroits indiqués, sans nuire au profil de conception de la soudure ni à sa taille.

- .3 Prévoir des barbacanes adaptées à la galvanisation

à chaud, au besoin.

- 2.3 Peinture à l'atelier .1 Nettoyer et préparer les surfaces puis appliquer à l'atelier une couche d'apprêt sur l'acier de construction conformément à la Partie 2.1.5 Matériaux, peinture à l'atelier et conformément à la norme MPI-INT 5.1/EXT 5.1, à l'exception des endroits où les éléments doivent être noyés dans du béton.
- .2 Nettoyer les éléments, éliminer la calamine écaillée, la rouille, l'huile, la saleté et les autres matières étrangères. Préparer les surfaces conformément à la norme SSPC - SP1 et SP6.
- .3 Appliquer l'apprêt à l'atelier sur les surfaces en acier à l'épaisseur du feuil sec minimum spécifiée pour chaque couche, à l'exception des surfaces suivantes :
- .1 Surfaces qui seront noyées dans le béton.
 - .2 Surfaces qui recevront sur le chantier des connexions de cisaillement à goujons.
 - .3 Surfaces et bords qui seront soudés sur le chantier.
 - .4 Surfaces de liaison des connexions à friction.
 - .5 Surfaces situées au-dessous du niveau du sol et en contact avec celui-ci.
- .4 Appliquer la peinture sous abri, sur des surfaces sèches, avec une température de la surface et de l'air supérieure à 5 °C.
- .5 La surface doit rester sèche et la température doit être maintenue à 5 °C minimum jusqu'au séchage complet de la peinture.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Généralités .1 Réaliser les ouvrages en acier de construction conformément à la norme CSA S16.
- .2 Effectuer le soudage conformément à la norme CAS W59.
- .3 Les entreprises doivent être homologuées en vertu de la division 1 ou 2 de la norme W47.1 de la CSA pour le soudage par fusion des structures d'acier et/ou conformément à la norme W55.3 de la CSA pour le soudage par résistance de composants

structuraux.

- .4 Sur demande du représentant ministériel, fournir un certificat stipulant que tous les joints soudés sont homologués par le Bureau canadien de soudage.

3.2 Raccordement à
existant,

- .1 Vérifier les dimensions et l'état de l'ouvrage l'ouvrage existant signaler les incohérences et les éventuelles zones défectueuses au représentant ministériel pour obtenir des consignes avant de commencer la fabrication.

3.3 Marquage

- .1 Marquer les matériaux conformément à la norme CSA G40.20/G40.21. Ne pas utiliser de système de poinçonnage. Là où l'acier ne doit pas être peint, placer des marques à des endroits non visibles depuis l'extérieur après le montage.
- .2 Marquage de correspondance : Marquer à l'atelier les ensembles d'appui et les épissures de façon à les faire correspondre.

3.4 Érection

- .1 Toutes les activités de construction, y compris le montage, l'utilisation, le déplacement et le démontage de l'échafaudage approuvé et certifié doivent être exécutées par un personnel qualifié et expérimenté, en conformité avec toutes les pratiques de travail sécuritaire, les procédures et les règlements émis par les pouvoirs réglementaires.
- .2 Ériger l'acier de construction comme indiqué, conformément à la norme S16 de la CSA et aux dessins de montage approuvés.
- .3 Obtenir l'autorisation et l'approbation écrites du représentant ministériel avant de couper sur le chantier ou de modifier des éléments structuraux.
- .4 Nettoyer avec une brosse mécanique et retoucher à l'atelier avec un apprêt les boulons, les rivets, les soudures et les surfaces brûlées ou rayées pendant le montage.
- .5 Joindre les éléments en réalisant des soudures continues aux emplacements indiqués. Meuler pour les rendre lisses.
- .6 Assumer l'entière responsabilité de l'intégrité de la structure pendant le montage. Prendre toutes

les dispositions nécessaires concernant les charges de montage et prévoir un renfort temporaire suffisant pour que la structure soit sécuritaire, d'aplomb et correctement alignée jusqu'à l'achèvement du montage et l'installation des renforts et cadres permanents requis.

- .7 Poser les plaques de base et les plaques d'appui libres avec des cales en acier à la hauteur requise, de niveau, de façon à ce qu'elles soient prêtes à être scellées.
- .8 Réduire au minimum pendant le montage la dérive nécessaire pour mettre les pièces en place sans élargir ou déformer les trous et sans déformer ou plier le métal d'un élément quel qu'il soit. Selon l'opinion du représentant ministériel, si les trous doivent être élargis pour leur permettre de recevoir les boulons, ils doivent être alésés et dotés de boulons de taille supérieure. Les trous alésés ne doivent pas dépasser la taille des boulons utilisés de plus de 2 mm.

3.5 Contrôle de la qualité sur le chantier

- .1 Si la demande en est faite, l'inspection et les essais des matériaux et de la qualité d'exécution doivent être effectués par un laboratoire d'essai désigné par le représentant ministériel.
- .2 Prévoir des zones d'accès et de travaux sécuritaires pour la mise à l'essai sur le site, comme l'exige l'organisme de mise à l'essai et comme l'autorise le représentant ministériel.
- .3 Remettre les rapports d'essai au représentant ministériel dans les deux (2) semaines suivant l'inspection.
- .4 Le laboratoire de mise à l'essai peut utiliser des procédures d'essai aux ultrasons afin de vérifier l'intégrité de certaines soudures représentatives réalisées à l'atelier et sur le chantier. Les soudures réalisées à l'atelier et sur le chantier sur les éléments structuraux seront inspectées par radiographie. Les connexions boulonnées représentatives seront contrôlées à l'aide d'une clé dynamométrique. Le représentant ministériel déterminera l'emplacement et l'étendue de tous les essais.

3.6 Peinture sur le
chantier

- .1 Retoucher au besoin les surfaces endommagées et les surfaces n'ayant reçu aucune couche à l'atelier d'un apprêt conforme à la norme SSPC-SP6/SP3, conformément à la Partie 2.1.5 Matériaux, peinture à l'atelier et à la Partie 2.3 Peinture l'atelier, sauf indication contraire.
- .2 Nettoyer avec une brosse mécanique et retoucher avec un apprêt compatible et approuvé, riche en zinc, les zones endommagées de la finition galvanisée des boulons, des rivets, des soudures et des surfaces brûlées ou rayées pendant le montage et les travaux réalisés sur le chantier.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Normes de référence
- .1 ASTM A123/A123M-15, Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
 - .2 ASTM A307-14, Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 psi Tensile.
 - .3 CAN/CSA G40.21-13, Acier de qualité structurale
 - .4 CAN/CGSB-1.181-1999, Enduit riche en zinc, organique et préparé.
 - .5 CAN/CSA-S16.1-14, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.
 - .6 CSA W59-13, Construction soudée en acier (soudage à l'arc).
- 1.2 Travaux connexes
- .1 Se reporter à d'autres sections sur les spécifications pour consulter les renseignements connexes.
 - .2 Se reporter à la section 01 33 00 pour connaître les exigences relatives aux dessins d'atelier et aux soumissions.
- 1.3 Dessins d'atelier
- .1 Dessins d'atelier :
 - .1 Indiquer clairement ce qui suit :
 - .1 Configuration générale, dimensions, emplacements des dégagements et orientation des assemblages installés sur des ouvrages.
 - .2 Emplacements, tailles et tolérances d'installation des boulons d'ancrage, des boulons à œil et des pièces noyées.
 - .3 Types de matériaux utilisés, finis et épaisseur.
 - .4 Tous les autres détails et accessoires pertinents.
 - .2 Résultats des essais :
 - .1 Fournir les résultats des essais concernant les articles galvanisés.
 - .3 Soumissions
 - .1 Présenter les documents à remettre conformément à la section 01 33 00.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 Matériaux
- .1 Sections en acier : conformes à la norme CAN-G40.21, nuance 350W.
 - .2 Tige, plaque et cornières en acier : conformes à la norme CAN-G40.21, nuance 350W.
 - .3 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59.
 - .4 Boulons et boulons d'ancrage : conformes à la norme ASTM A3125.
 - .5 Galvanisation : galvanisation à chaud avec revêtement de zinc de 600 g/m² conformément à la norme ASTM A123/A123M.
 - .6 Apprêt en zinc : apprêt prémélangé riche en zinc conforme à la norme CGSB 1-GP-181.
- 2.2 Fabrication
- .1 Fabriquer les pièces pour qu'elles soient d'équerre, d'aplomb et bien ajustées, et qu'elles comportent des joints et des intersections étanches.
 - .2 Fabriquer les articles en acier, à moins d'une indication contraire.
 - .3 Si possible, ajuster l'assemblage en atelier pour qu'il soit prêt pour la mise en place.
 - .4 S'assurer que les soudures apparentes sont continues sur toute la longueur.
- 2.3 Matériaux
Articles en métal
fabriqué
- .1 Ancrages, boulons et insertions divers :
 - .1 Lorsque les dimensions, l'espacement et les valeurs similaires ne sont pas indiqués, fournir les articles selon les besoins.
 - .2 Galvaniser tous les ancrages, boulons et insertions divers.
 - .2 Pièces diverses en acier :
 - .1 Fournir les diverses pièces en acier nécessaires aux unités de guidage et aux éléments semblables, dans la forme et les dimensions nécessaires, et conformément aux détails prescrits.

- .2 Galvaniser toutes les pièces diverses en acier.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Érection

- .1 Installer les pièces métalliques pour qu'elles soient d'équerre, d'aplomb et bien ajustées, et qu'elles comportent des joints et des intersections étanches.
- .2 Effectuer les raccords sur place à l'aide de boulons conformes à la norme CSA S16.1 ou les souder.
- .3 Retoucher les boulons et les surfaces égratignées après l'achèvement du montage avec un apprêt en zinc.
- .4 Isoler les matériaux dissemblables, comme il est indiqué sur les dessins.

FIN DE LA SECTION