

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 Code national du bâtiment 2010 (CNB)
- .2 ASTM International
  - .1 ASTM A123/A123M-09, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
  - .2 ASTM A653/A653M-11, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvaneal) by the Hot-Dip Process.
  - .3 ASTM C578-11a, Standard Specification for Rigid, Cellular Polystyrene Thermal Insulation.
  - .4 ASTM C1396/C1396M-11, Standard Specification for Gypsum Board.
  - .5 ASTM D5055-11, Standard Specification for Establishing and Monitoring Structural Capacities of Prefabricated Wood I-Joists.
  - .6 ASTM D5456-11, Standard Specification for Evaluation of Structural Composite Lumber Products.
- .3 Office des normes générales du Canada (CGSB ou ONGC)
  - .1 CAN/CGSB-11.3-M87, Panneau de fibres durs.
  - .2 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
  - .3 CAN/CGSB-51.34-M86, Pare-vapeur en feuille de polyéthylène pour bâtiments et sa révision.
  - .4 CAN/CGSB-71.26-M88, Adhésif pour coller sur le chantier des contreplaqués à l'ossature en bois de construction des planchers.
- .4 CSA International
  - .1 CAN/CSA-A123.2-F03 (C2008), Feutre à toiture revêtu de bitume.
  - .2 CAN/CSA-A247-FM86 (C1996), Panneaux de fibres isolants.
  - .3 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
  - .4 CSA O112.9-10, Evaluation of Adhesives for Structural Wood Products (Exterior Exposure).
  - .5 CSA O121-F08, Contreplaqué en sapin de Douglas.
  - .6 CAN/CSA O122-F06 (C2011), Bois de charpente lamellé-collé.
  - .7 CSA O141-F05 (C2009), Bois débité de résineux.
  - .8 CSA O151-F09, Contreplaqué en bois de résineux canadiens.
  - .9 CSA O325-F07, Revêtements intermédiaires de construction.
  - .10 CSA O437 Série F93 (C2011), Normes relatives aux panneaux de particules orientées et aux panneaux de grandes particules.
- .5 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
  - .1 Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, 2010.

- .6 The Truss Plate Institute of Canada
  - .1 Truss Design Procedures and Specifications for Light Metal Plate Connected Wood Trusses, 2007.
- .7 Laboratoires des Assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S706-[09], Norme sur les panneaux isolants en fibre de bois pour bâtiments.

## **1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00, Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les produits.
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de l'Ontario.

## **1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel au sec et conformément aux recommandations du fabricant dans un endroit propre, sec et bien aéré.
  - .2 Entreposer les matériaux de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
  - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

## **Partie 2 Produits**

### **2.1 ÉLÉMENTS DE CHARPENTE, ÉLÉMENTS STRUCTURAUX ET PANNEAUX**

- .1 Semelles : béton coulé en place pour la dalle de fondation sur terre-plein et les murs de fondation conforme à la section 03 30 00 - Béton coulé en place.
- .2 Armatures pour béton : conformes aux prescriptions de la section 03 20 00 - Armatures pour béton.

- .3 Boulons d'ancrage : conformes aux prescriptions de la section 05 05 19 – Ancrages à béton installés en rattrapage.
- .4 Les goujons en acier encastrés dans le substrat rocheux doivent être en acier galvanisé par immersion à chaud conformes aux exigences de la norme CSA G146.
- .5 Fermes de toit en bois légères : bois de résineux au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), d'une teneur en humidité de 19 % (R-SEC) ou moins conformément aux exigences du document « Truss Design and Procedures for Light Metal Connected Wood Trusses », publié par le The Truss Plate Institute of Canada et aux normes suivantes :
  - .1 CSA O141;
  - .2 NLGA, Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien.
- .6 Poteaux d'ossature muraux en bois légers : de 140 x 38 mm, en bois de résineux au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), d'une teneur en humidité de 19 % (R-SEC) ou moins.
- .7 Les éléments aboutés et collés doivent être conformes à la norme NLGA Special Products Standard (SPS).
- .8 Les solives à section en I doivent être conformes à la norme ASTM D5055, Prefabricated Wood I-Joists.
- .9 Revêtements en panneaux de grandes particules : conformes à la norme CSA O437.0.
- .10 Le bois de charpente composite doit être conforme à la norme ASTM D5456.
- .11 Éléments de charpente et planches : conformes au CNB.
- .12 Contreplaqué de résineux canadiens : contreplaqué d'extérieur conforme à la norme CSA O151, de 19 mm d'épaisseur, classification « construction », catégorie « standard ».
- .13 Parement : panneaux nervurés en acier de calibre 20, au fini en émail cuit au four, vert avec moulures et bordures.
- .14 Couverture : panneaux nervurés en acier de calibre 20, au fini en émail cuit au four, de couleur assortie au parement.
- .15 Porte d'entrée double : porte extérieure en acier galvanisé recouverte d'une couche d'apprêt et de peinture assortie au parement, de 1 800 x 2 150 mm, avec bâti et serrure extérieure de passage à pêne dormant conformes aux exigences de l'Association canadienne des fabricants des portes et des cadres d'acier.
- .16 Porte standard à un vantail : porte extérieure en acier galvanisé recouverte d'une couche d'apprêt et de peinture assortie au parement, de 900 x 2 150 mm, avec bâti conformes aux exigences de l'Association canadienne des fabricants des portes et des cadres d'acier.
- .17 Le mur en maçonnerie séparant la salle de commande et le local du groupe électrogène doit mesurer 200 x 200 x 400 mm et les armatures doivent être placées selon les indications des dessins. Les matériaux doivent être conformes aux exigences de la norme CSA A165, série 04 et les barres d'armature doivent être conformes aux normes CSA A370 et CSA A371.
- .18 Fenêtres : conformes aux exigences de la norme CAN/CSA-A440, et le vitrage double doit être conforme à la norme CAN/CGSB-12.1.

- .19 Louvres : conformes aux prescriptions de la section 23 37 20 – Louvres, prises d'air et autres événements.
- .20 Panneaux de revêtement de 152 mm d'épaisseur, isolants, en fibres de verre, d'extérieur, non porteurs, rigides, revêtus.
- .21 Panneaux de revêtement en polystyrène expansé : conformes à la norme ASTM C578.
- .22 Plaques de plâtre : 12,7 mm d'épaisseur, conformes à la norme ASTM C1396/C1396M.

## **2.2 ACCESSOIRES**

- .1 Membrane de revêtement pour murs extérieurs : conforme à la norme CAN/CGSB-51.32.
- .2 Feuille de polyéthylène : conforme à la norme CAN/CGSB-51.34, d'une épaisseur de 0,15 mm.
- .3 Évent de faîtage : bordure de toit, soffite et bordure en acier.
- .4 Feutre à couverture : conforme à la norme CAN/CSA-A123.2, de type S.
- .5 Colle tout usage : conforme à la norme CSA O112.9.
- .6 Clous, crampons et cavaliers : conformes à la norme CSA B111.
- .7 Boulons : avec écrous et rondelles conformes à la norme ASTM F436M, d'un diamètre de 12,5 mm selon la norme ASTM A325M, sauf indication contraire.
- .8 Étriers de solives : en tôle d'acier d'au moins un (1) mm d'épaisseur, avec revêtement galvanisé de désignation ZF001.
- .9 Agrafes en H pour revêtements de toits : d'une épaisseur convenant à celle des panneaux.

## **Partie 3 Exécution**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des produits, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer les éléments d'équerre et d'aplomb, selon les cotes de hauteur, les niveaux et les alignements prescrits.
- .2 Réaliser les éléments continus à partir des pièces les plus longues possible.
- .3 Installer les éléments de solivage de manière que leur cambrure soit vers le haut.

- .4 Choisir avec soin les éléments de charpente qui seront laissés apparents.
- .5 Installer les panneaux de revêtement mural conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .6 Installer les panneaux de revêtement de toit conformément aux exigences du CNB.
- .7 Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les armoires, les éléments de finition des murs et des plafonds, les revêtements, les bordures, les soffites, les parements, les panneaux de montage pour appareillages électriques et d'autres ouvrages, au besoin.
- .8 Installer des fourrures pour supporter les parements posés à la verticale.
- .9 Installer autour des baies les faux-cadres, les clous et les garnitures destinés à supporter les bâtis et les autres ouvrages prévus.
- .10 Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure pour couper ou poncer des panneaux de bois.
- .11 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .12 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes des boulons ne fassent pas saillie.
- .13 Pour les matériaux de revêtement souples, utiliser des disques de clouage, selon les instructions du fabricant du matériau.

### **3.3 PROTECTION**

- .1 Protéger le matériel et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation de la charpenterie.

**FIN DE LA SECTION**