

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.01 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 05 50 00 - Ouvrages métalliques
- .2 Section 31 53 13 - Caisson en bois.

### 1.02 DESCRIPTION

- .1 Cette section spécifie les exigences pour la fourniture de bois dimensionné traité, l'installation de bois dimensionné et leurs fixations.

### 1.03 PROCÉDURES DE PRIX ET DE PAIEMENT

- .1 **Garde-roues en bois**: sera mesuré en mètres linéaires, (M), installés de façon acceptable au chantier, y compris tous les dispositifs de fixation en acier galvanisé, les cales de bois, les installations, les matériaux et la main-d'œuvre.
- .2 **Échelles en bois et montants allongés**: à mesurer à l'unité pour chaque échelle fournie et installée aux endroits indiqués sur les dessins, y compris les montants allongés, les crampons, les attaches en acier galvanisé, les installations en les équipements, les matériaux et la main-d'œuvre.
- .3 **Revêtement en bois traité**: sera mesuré en mètres cubes, (M<sup>3</sup>), de bois fixé en place, y compris tous les dispositifs de fixation en acier galvanisé, les installations, les matériaux et la main-d'œuvre.
- .4 Réinstaller le garde-rooue en bois récupéré conformément à la Section 02 41 13 - Travaux sur chantier, travaux préparatoires et démolition.
- .5 Poteau traité: Inclure le coût de fourniture et d'installation du poteau électrique traité dans les travaux électriques payés en vertu de la section Section 02 41 13 Travaux sur chantier, travaux préparatoires et démolition.

### 1.04 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 ASTM International (ASTM)
  - .1 ASTM A307-21, Standard Specification for Carbon Steel Bolts, Studs, and Threaded Rod 60 000 PSI Tensile Strength.
  - .2 ASTM A153/A153M-16a Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware.
- .2 American Wood-Preserver's Association (AWPA)
  - .1 AWPA M2-19, Standard for Inspection of Treated Wood Products.

- .2      AWP A M4-21, Standard for the Care of Preservation - Treated Wood Products.
- .3      Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1      CSA SÉRIES 080:F21, Préservation du bois.
  - .2      CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
  - .3      CSA 0141:05 (R2019), Softwood Lumber
  - .4      CAN/CSA-015-15 (R2019) Poteaux et poteaux renforts en bois pour les services public.
- .4      Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
  - .1      Règles De Classification Pour Le Bois d'œuvre Canadien, 2017.

#### **1.05 SOUMISSIONS D'ACTION ET D'INFORMATION**

- .1      Fournir les soumissions conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2      Soumissions d'assurance qualité:
  - .1      L'Entrepreneur doit soumettre, pour approbation au Représentant du Ministère, l'emplacement de l'Usine de préservation du bois où le bois de dimension doit être traité. Cette soumission doit être faite dans les sept (7) jours suivant l'attribution du contrat.

#### **1.06 ASSURANCE QUALITÉ**

- .1      Usine:
  - .1      L'usine de préservation du bois devra :
    - .1      Suivre les exigences des procédures de contrôle de qualité énoncées dans la norme CSA 080.
    - .2      Effectuer une inspection de tous les bois traités selon AWP A M2 et des exigences supplémentaires selon l'article 7 de la norme CSA 080.
  - .2      L'Entrepreneur doit faciliter l'inspection du procédé par le Représentant du Ministère et, nonobstant l'avis de traitement de l'Entrepreneur et que le procédé soit ou non inspecté par un représentant du Représentant du Ministère au moment et au lieu du traitement, le Représentant du Ministère se réserve le droit de rejeter, au point de livraison, tout ou une partie du bois qui ne répond pas aux exigences du devis.
  - .3      La commande de matériaux doit suivre les exigences du contrat de telle sorte que la coupe sur place des matériaux traités soit essentiellement évitée et soit utilisée en dernier recours et seulement si elle est autorisée par le Représentant du Ministère.

- .2 Bois d'œuvre:
  - .1 Par timbre de grade d'un organisme certifié par le Bureau d'accréditation des normes du bois d'œuvre canadien.
  - .2 Pour tous les produits traités avec des produits par imprégnation sous pression, les rapports seront fournis au Représentant du Ministère, sans frais, contenant toutes les informations requises indiquées dans la partie 7 de l'AWPA M2.
    - .1 Résultats du traitement de chaque charge est nécessaire.
    - .2 L'analyse de rétention doit se faire par la méthode de dosage.
    - .3 Quand le bois est traité sous pression une deuxième fois, les résultats des deux traitements sont nécessaires.
    - .4 Tous les rapports devront être:
      - .1 Certifiés par un agent autorisé de l'usine de traitement;
      - .2 Dans le format et l'ordre présenté dans la partie 7 d'AWPA M2;
      - .3 En unités métriques (S.I.)
  - .3 Aucun bois traité ne doit être incorporé dans le travail jusqu'à ce que tous les résultats atteignent ou dépassent les exigences prescrites. Aucun paiement ne sera effectué pour les matériaux incorporés dans le travail jusqu'à ce que les résultats soient reçus et approuvés par le Représentant du Ministère.

## **1.07 LIVRAISON STOCKAGE ET MANUTENTION**

- .1 Livrer, stocker et manipuler les matériaux conformément avec AWPA M4 et avec les instructions écrites du fabricant.
- .2 Exigences de livraison et d'acceptation : livrer les matériaux sur le site dans leur emballage d'origine, étiqueté avec la catégorie de produit ainsi que le nom et l'adresse du fabricant.

## **1.08 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS:**

- .1 Recueillir toutes les coupes traitées, les morceaux de bois et la sciure de bois pour élimination au site d'enfouissement.
- .2 Ne pas éliminer le bois traité avec un agent de préservation par incinération ou avec d'autres matériaux destinés au recyclage ou à la réutilisation.
- .3 Trier les déchets à réutiliser et recycler conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Entreposer les déchets de bois traités réutilisables séparés à proximité du poste de coupe et des aires de travail.

## 2 PRODUITS

### 2.01 MATÉRIAUX

- .1 Bois dimensionné traité:
  - .1 Conforme à CSA 0141, teneur en humidité S-sec de 19 % ou moins pour répondre aux exigences de l'Usine de préservation du bois, grade estampé conformément à la NLGA et prévu pour une utilisation côtière.
  - .2 Espèces: Pruche de l'Est ou de l'Ouest, sapin de Douglas.
  - .3 Grade: Grade No.1/No.2.
  - .4 Sécher le bois de toutes dimensions jusqu'à un maximum de 25% d'humidité après traitement.
  - .5 Tout le bois de dimension sera habillé des quatre côtés aux dimensions indiquées sur le dessin.
- .2 Traitement de préservation
  - .1 Traiter selon CSA 080, pour les applications marines (eau salée), catégorie 5A, avec la rétention d'essai minimale suivante.
    - .1 Preservative treatments CCA, ACA, 24kg/m
- .3 Poteaux électriques en bois:
  - .1 À CAN/CSA 015.
  - .2 Essences de bois Pin gris, classe 3, traité.
  - .3 Longueur de 15 m.
  - .4 Dessus biseauté.
- .4 Boulons mécaniques:
  - .1 Résistance équivalente à la norme ASTM A307 doit avoir des têtes et des écrous standard et, lorsqu'ils sont en place, les boulons seront d'une longueur suffisante pour permettre un écrou complet et deux rondelles. Galvanisé selon ASTM A123/A123M, (610 kg/m<sup>2</sup>).
- .5 Rondelles:
  - .1 Des rondelles convenables pour la taille du boulon spécifié seront placées sous les têtes et les écrous de tous les boulons mécaniques et de toutes les tiges portant sur les surfaces de bois, à moins d'indication contraire sur les dessins. À moins d'indication contraire, la grosseur minimale des rondelles est comme suit :
    - .1 Pour boulons mécaniques de 22 mm de diamètre - caisson en bois - 66 mm diamètre par 9 mm d'épais.
    - .2 Autres - Minimum de 3 fois le diamètre du boulon par 6 mm d'épais.
    - .3 Permettre pour l'épaisseur de la couche galvanique dans les trous des rondelles.

- .2 La rondelle « Ogee » en fonte, galvanisée, généralement utilisée dans la construction de quais et de bois, peut être utilisée conformément à la norme ASTM A48 pour les pièces moulées en fonte grise.
- .6 Traitement de Préservation en Chantier:
  - .1 Le traitement de préservation en chantier doit être un naphténate de cuivre préparé à l'aide d'un solvant qui satisfait aux exigences de l'AWPA P36 et qui contient au moins 2% de cuivre en tant que métal.
    - .1 Pour obtenir une solution contenant 2% de cuivre sous forme de métal, une solution de préservation contenant environ 17% de naphténate de cuivre est nécessaire.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.01 PRÉPARATION**

- .1 Application de l'agent de conservation:
  - .1 Traiter selon la série CSA 080 à l'aide d'un agent de conservation CCA pour obtenir la rétention nette minimale spécifiée.
- .2 Traitement sur le terrain d'application :
  - .1 Se conformer à l'AWPA M4 et aux révisions spécifiées dans Field Treatment CSA 080 Series, Supplementary Requirements to AWPA M2.
  - .2 Les coupes sur place, si autorisées par le Représentant du Ministère, doivent recevoir trois (3) couches généreuses de l'agent de préservation applicable appliqué sur le bois sec à chaque application.

#### **3.02 INSTALLATION**

- .1 Installer les éléments d'équerre et d'aplomb, selon les élévations, les niveaux et les alignements prescrits.
- .2 Réaliser les éléments continus à partir des pièces les plus longues possibles.
- .3 Installer les éléments de solivage tel que leur cambrure soit vers le haut.
- .4 Installer et fixer solidement tel qu'indiqué sur les plans utilisant des boulons, écrous et rondelles galvanisés.
- .5 Percer des trous pour les boulons de chasse d'un diamètre de 1,5 mm plus petit que le boulon et pour toute la longueur du boulon. Percer des trous pour les boulons mécaniques au même diamètre que les boulons.
- .6 Garde-roue en bois (neuf et récupéré)
  - .1 Bois 4.88 longueur, min.

- .2 Installer des blocs en bois sur le garde-roue avec des clous(2) à 250mm de long.
- .3 Aligner le protège-roue fermement sur le dessus de la dalle.
- .4 Réutiliser les trous de fixation existants dans la mesure du possible.
- .5 Fixer le garde-roue en bois avec un boulon d'ancrage galvanisé M22 noyé dans le béton ou un boulon d'ancrage adhésif du même diamètre.
- .6 Toutes les attaches sont fraisées. Remplissez les trous d'encastrement avec du coulis sans retrait.
- .7 Revêtements en bois:
  - .1 Couper le revêtement en bois à la longueur et faites des biseaux aux extrémités avant le traitement. Faites un biseau en haut du revêtement un à quatre (14°) et le bas du revêtement un à un (45°).
  - .2 Coordonner l'installation du revêtement en bois et du garde-roue pour assurer un ajustement serré.
  - .3 Fixer le revêtement en bois à la longrine directement sous le tablier de béton.
- .8 Échelles en bois et montants allongés:
  - .1 Les montants d'échelle et extension de bois doivent être d'une seule longueur
  - .2 Couper les montants d'échelle et extension avant le traitement. Faites un biseau en haut un à quatre (14°) et le bas un à un (45°).

### **3.03 QUALITÉ SUR LE CHANTIER**

- .1 Le bois qui contient de la pourriture, des fentes exposant le bois non traité, des pertes excessives, ou qui ne peut pas être fixé de manière solide ou qui, de l'avis du Représentant du Ministère, ne passera pas la durée de vie de l'ensemble, est inacceptable.
- .2 Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'effectuer des essais sur le chantier du bois traité pour vérifier à pénétration et la rétention de l'agent de conservation. Le bois ne rencontrant pas les exigences du devis peut être rejeté sous le contrat.

**FIN DE SECTION**