

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 Sections Connexes</u>	.1	Section 05 50 00 Ouvrages Métalliques.
	.2	Section 31 62 19 Pieux en bois.
<u>1.2 Description</u>	.1	Cette section spécifie les exigences pour la fourniture et l'installation de tous bois dimensionné traité et leurs fixations.
<u>1.3 Mesurage aux Fins de Paiement</u>	.1	<u>Bois Dimensionné Traité</u> : Le bois dimensionné traité sera mesuré en mètres cubes, (M ³), de bois fixé en place, y compris tous les dispositifs de fixation en acier galvanisé, les installations, les matériaux et la main-d'œuvre. Inclus tous le bois à fournir et installer pour compléter les travaux, à l'exception des montants pour les échelles.
<u>1.4 Références</u>	.1	American Society for Testing and Materials International (ASTM)
	.1	ASTM A307-12, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60 000 PSI Tensile Strength.
	.2	ASTM A123/A123M-12, Standard Specification for Zinc, (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
	.2	American Wood Protection Association (AWPA)
	.1	Book of Standards (2011).
	.2	AWPA M2-11, Standard for Inspection of Treated Wood Products.
	.3	Association canadienne de normalisation (CSA).
	.1	CSA O141-05 (R2009), Softwood Lumber.
	.2	CSA SÉRIES O80-F08 (2012), Préservation du bois.
	.4	Commission nationale de classification des sciages (NLGA).
	.1	Règles De Classification Pour Le Bois d'Œuvre Canadien, 2010.
<u>1.5 Assurance de la Qualité</u>	.1	Marquage du bois : estampe de classification d'un

organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.

- .2 Soumettre les spécifications des matériaux du fournisseur pour tous les boulons, écrous et rondelles pour revu par le Représentant du Ministère avant l'installation.

1.6 Contrôle de la Qualité

- .1 L'Entrepreneur doit soumettre pour approbation du Représentant du Ministère, l'emplacement de l'usine de préservation du bois où le bois dimensionné sera traité. Cette soumission doit être offerte dans les sept (7) jours suivant l'adjudication du contrat.
- .2 L'entrepreneur doit faciliter l'inspection du processus par le Représentant du Ministère et, nonobstant l'avis de traitement de l'entrepreneur et si oui ou non le processus a été inspecté par un représentant du Représentant du Ministère au temps et au lieu de traitement, le Représentant du Ministère se réserve le droit de rejeter, au point de livraison, tout ou partie du bois qui ne satisfait pas aux exigences de la spécification.
- .3 La commande de matériel devra suivre les exigences du contrat tel que la coupe sur le chantier des matériaux traités est essentiellement évité et est utilisé comme un dernier recours seulement si elle est autorisée par le Représentant du Ministère.
- .4 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 M2 et des exigences supplémentaires selon l'article 7 de la norme CSA-080.
- .5 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 seconde 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.)

- .6 Aucun bois traité ne doit être incorporés 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.

1.7 Gestion et Élimination des Déchets

- .1 Il est interdit d'éliminer du bois traité avec un produit de préservation par incinération ou avec d'autres matériaux destinés au recyclage ou au réemploi/à la réutilisation.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 Bois Dimensionné

- .1 Bois : Conforme au CSA 0141, S4S, S-dry teneur en humidité de 19% ou moins pour satisfaire aux exigences de l'usine de préservation du bois, de classification estampé conformément aux NLGA et l'utilisation doit être comme suit :
 - .1 Bois dimensionné doit être de classe No.1/No.2, pruche ou sapin de Douglas.
 - .2 Tous les bois dimensionnés seront dressés des quatre côtés aux dimensions indiquées sur le dessin.

2.2 Traitement de Préservation

- .1 Traiter selon CSA 080, avec les rétentions de dosage minimales suivantes :

Rétentions

<u>Espèces</u>	<u>CCA</u> kg/m ³	<u>ACA</u> kg/m ³
Bois dimensionnés		
Pruche, sapin de Douglas	24	24

Note : La créosote n'est pas acceptable

Après le traitement, sécher tout le bois dimensionné à maximum 25% d'humidité

2.3 Boulons Mécaniques, Écrous et Rondelles .1

Boulons mécaniques: de force équivalente à la norme ASTM A307 ayant des têtes et écrous standard et sera d'une longueur suffisante en position finale pour permettre un écrou et deux rondelles. Le tout galvanisé à la norme ASTM A123/A123M, (610 kg/m²).

.2 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 25 mm de diamètre – pieux en bois à raidisseur et poutre de bordure en béton – 100 mm diamètre par 9 mm d'épais.
- .2 Pour boulons mécaniques de 25 mm de diamètre – contreventement à pieux – 100 mm carré par 9 mm d'épais.
- .3 Autres – Minimum de 3 fois le diamètre du boulon par 6 mm d'épais.
- .4 Permettre pour l'épaisseur de la couche galvanique dans les trous des rondelles.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 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 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. |
| <u>3.2 Découpage du Bois Traité sur le Chantier</u> | .1 | Traiter sur le chantier les bouts coupés et les dommages aux surfaces des matériaux traités avec un préservatif approprié selon les indications de la série de normes CSA O80. S'assurer que les endroits endommagés, par exemple les marques d'abrasion et les trous de clous ou de crampons sont bien saturés d'une solution de traitement en chantier, selon la série de normes CSA O80. |
| | .2 | Traiter les trous de boulons, les surfaces coupées et les entailles de chantier conformément à la série de normes CSA O80. |
| <u>3.3 Découpage</u> | .1 | Les coupes sur le chantier, si elles sont autorisées par le Représentant du Ministère, devront recevoir trois (3) couches libérales de l'agent de conservation; chaque couche étant appliquée à sèche. |
| <u>3.4 Installation des pieux de défense</u> | .1 | Coordonner l'assemblage des pieux de protection avec la Section 31 62 19 Pieux en Bois. |
| | .2 | Assembler les pieux de défense en bois aux pieux de défenses avec des boulons mécaniques galvanisés tel que détaillé sur les dessins. |
| | .3 | Fournir des blocs et cales en bois traité et tel que requis pour obtenir une installation verticale. |
| | .4 | L'entailage des raidisseurs ou pieux en bois n'est pas acceptable. |
| | .5 | L'installation des blocs et cales à être tel que revu et approuvé par le Représentant du Ministère. |
| <u>3.5 Installation des échelles</u> | .1 | Coordonner l'installation des échelles sur la face du quai avec la Section 05 50 00 Ouvrages Métalliques. |

- .2 Assembler les montants d'échelles en bois aux raidisseurs avec des boulons mécaniques galvanisés tel que détaillé sur les dessins.
 - .3 Fournir des blocs et cales en bois traité et tel que requis pour obtenir une installation verticale.
 - .4 L'entaillage des raidisseurs ou des montants en bois n'est pas acceptable.
 - .5 L'installation des blocs et cales à être tel que revu et approuvé par le Représentant du Ministère.
- 3.6 Installation des raidisseurs longitudinaux
- .1 Installer les raidisseurs longitudinaux sur la face du quai selon les dessins.
 - .2 Les têtes des boulons mécaniques galvanisés à être noyés dans la face du pieu à l'assemblage des raidisseurs longitudinaux.
- 3.7 Installation des contreventements
- .1 Installer les contreventements selon les dessins.
 - .2 Les têtes des boulons mécaniques, les écrous et les rondelles galvanisés à être montés en surface au contreventement transversal.
- 3.8 Installation des contraintes en bois
- .1 Installer les contraintes horizontales en bois entre les pieux de défense et chaque côté des montants d'échelle.
 - .2 Fournir un ajustement serré pour empêcher la rotation des pieux.
- 3.9 Qualité sur le Chantier
- .1 Le bois qui contient de la pourriture, des fentes exposant le bois non traité, des pertes excessives, ou les bois qui ne peuvent être fixés de manière solide ou si, de l'avis du Représentant du Ministère, ne passera pas la durée de vie de l'ensemble, sont inacceptables.
 - .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.

- .3 Les bois ne rencontrant pas les exigences du cahier des charges peuvent être rejetés et seront remplacés avec des matériaux rencontrant les exigences du contrat, sans frais additionnel.

FIN DE SECTION
