
PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES** .1 Section 08 50 00 – Fenêtres
- 1.2 RÉFÉRENCES** .1 ASTM International
- .1 ASTM D2240-05 (2010), Standard Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
 - .2 ASTM E330-02 (2010), Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
- .1 CAN/CGSB-12.3-M91, Verre flotté, plat et clair.
 - .2 CAN/CGSB-12.8-97, Vitrages isolants.
 - .3 CAN/CGSB-12.8-97 (modification), Vitrages isolants.
- .3 Glass Association of North America (GANA)
- .1 GANA Glazing Manual – 2008.
- 1.3 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION** .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant le verre, les produits d'étanchéité et les accessoires de vitrage. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits et matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .4 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits et matériaux satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- 1.4 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS
À REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES
TRAVAUX** .1 Soumettre les documents et éléments requis conformément à la section 01 78 00.
- .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien des vitrages, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.
- 1.5 ASSURANCE DE LA** .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les

-
- QUALITÉ**
- produits et matériaux sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .2 Échantillons de l'ouvrage
- .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00.
- .2 Les échantillons doivent comprendre le vitrage proprement dit, en verre, ainsi que les garnitures périphériques d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
- .3 Les échantillons serviront aux fins suivantes :
- .1 à évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux;
- .2 afin de vérifier la conformité des ouvrages aux exigences de performance.
- .4 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits désignés.
- .5 Avant de commencer les travaux, laisser 48 heures aux personnes responsables de l'inspection pour qu'elles puissent examiner les échantillons.
- .6 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.
- 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux conformément à la section 01 61 00 et aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 Entreposer les vitrages de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
- .3 Remplacer les matériaux endommagés ou défectueux par des matériaux neufs.
- 1.7 CONDITIONS AMBIANTES**
- .1 Conditions ambiantes
- .1 Les mastics de vitrage doivent être mis en œuvre à une température ambiante d'au moins 10 degrés Celsius. De plus, la zone où sont effectués les travaux doit être ventilée pendant 24 heures après la mise en œuvre de ces mastics.
- .2 Veiller à ce que la température minimale prescrite soit obtenue avant le

début des travaux, puis la maintenir pendant la mise en œuvre des mastics de vitrage ainsi que pendant une période de 24 heures après l'achèvement des travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Critères de conception
 - .1 Respecter les exigences suivantes relatives aux vitrages et aux matériaux verriers afin d'assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau de l'enveloppe du bâtiment :
 - .1 la vitre intérieure des vitrages scellés multiples doit assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
 - .2 Les dimensions des vitrages doivent être déterminées de façon à ce qu'ils résistent aux charges permanentes, aux surcharges dues au vent ainsi qu'aux forces de pression et de succion du vent selon la norme ASTM E330.
 - .3 La flexion maximale des vitrages ne doit pas dépasser la résistance limite à la flexion du verre, et cette déformation ne doit altérer d'aucune façon les propriétés physiques des matériaux verriers.
 - .2 Verre à faible émissivité (Low E)
 - .1 Coefficient d'apport par rayonnement solaire : 0,39.
 - .2 Coefficient de transmission lumineuse : 70 %.
 - .3 Coefficient d'ombrage : 0,45.
 - .4 Coefficient de transmission thermique (coefficient U) : au plus 0,29 en hiver, au plus 0,27 en été.
 - .5 Produit acceptable : Solarban 60 de PPG, ou un produit équivalent approuvé.
 - .3 Vitrages isolants
 - .1 Vitrages isolants : selon la norme CAN/CGSB-12.8, à deux (2) vitres, de 25 mm d'épaisseur hors tout.
 - .1 Verre : verre flotté clair, selon la norme CAN/CGSB-12.3.
 - .2 Épaisseur du verre : 6 mm par vitre.
 - .3 Épaisseur des lames d'air : avec intercalaires de faible conductivité, 13 mm.
 - .4 Revêtement appliqué sur le verre : revêtement à faible émissivité appliqué sur la face numéro 2.
 - .5 Lame de gaz inerte : argon.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Cales d'assise : en néoprène ou silicone, d'une dureté Shore A de 80 à 90, mesurée au duromètre selon la norme ASTM D2240, aux dimensions adaptées

à la méthode de montage du vitrage ainsi qu'au poids et aux dimensions des vitres.

- .2 Cales périphériques : en néoprène ou silicone, d'une dureté Shore A de 50 à 60 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D2240, autocollantes sur une face, aux dimensions appropriées au vitrage mis en place.
- .3 Bandes adhésives préformées pour vitrages
 - .1 Composé prémoulé de butyle avec espaceur intégré, résilient et de forme tubulaire, d'une dureté Shore A de 10 à 15 mesurée au duromètre selon la norme ASTM D2240, boudiné sur papier dorsal, des dimensions appropriées au vitrage mis en place, de couleur noire.
- .4 Parcloses : résilientes, en silicone, de forme extrudée s'adaptant à la feuillure, de couleur noire.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des vitrages, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 S'assurer que les ouvertures ménagées pour les vitrages sont bien dimensionnées et qu'elles respectent les tolérances admissibles.
 - .2 S'assurer que les surfaces des feuillures et autres évidements sont propres et exemptes de toute obstruction, et qu'elles sont prêtes à recevoir les vitrages.
 - .3 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du représentant du Ministère.
 - .4 Informer immédiatement le représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
 - .5 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 PRÉPARATION

- .1 Nettoyer les surfaces de contact à l'aide d'un solvant et assécher avec un chiffon.
- .2 Sceller les feuillures et autres évidements poreux avec une peinture pour couche primaire ou un produit d'impression compatible avec le support.
- .3 Appliquer une peinture pour couche primaire/d'impression sur les surfaces devant être recouvertes d'un produit d'étanchéité.

3.3 VITRAGES EXTÉRIEURS – MONTAGE SANS BAIN DE MASTIC (BANDES ADHÉSIVES

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.

PRÉFORMÉES)

- .2 Effectuer les travaux conformément aux spécifications contenues dans le Glazing Manual de la GANA visant les méthodes de montage des vitrages.
- .3 Couper les bandes adhésives à la longueur appropriée et les mettre en place sur la vitre. Sceller les coins en aboutant les bandes et en recouvrant les joints de mastic d'étanchéité.
- .4 Placer les cales d'assise à intervalles correspondant au quart ou au tiers de la largeur du vitrage, de sorte que les cales d'extrémité se trouvent à au plus 150 mm des coins de ce dernier.
- .5 Déposer le vitrage sur les cales d'assise et l'appuyer contre les parcloles fixes en exerçant une pression suffisante pour obtenir un parfait contact des surfaces.
- .6 Disposer les parcloles amovibles sans déplacer les bandes adhésives et exercer une pression de manière à obtenir un parfait contact des surfaces.
- .7 Tailler l'excédent des bandes.

3.4 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours des travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
 - .1 Enlever toute trace de primaire et de produit d'impression, de calfeutrage et d'étanchéité.
 - .2 Débarrasser les surfaces finies du mastic et de tout matériau servant à la pose des vitrages.
 - .3 Enlever toutes les étiquettes, une fois les travaux terminés.
 - .4 Nettoyer les vitrages [et les miroirs] avec un produit non abrasif, conformément aux instructions du fabricant.
 - .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux et le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

3.5 PROTECTION

- .1 Protéger les matériaux, produits et éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Une fois l'installation terminée, marquer chaque vitrage d'un « X » à l'aide d'une pâte ou d'un ruban de plastique amovible.
 - .1 Ne pas marquer les panneaux de verre réfléchissant ou de verre athermane.
- .3 Réparer les dommages causés aux matériaux et au matériel adjacents par l'installation des vitrages.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints
 - .2 Section 06 10 00 – Charpenterie
 - .3 Section 07 62 00 – Solins et accessoires en tôle
 - .4 Section 08 80 50 – Vitrages
- 1.2 RÉFÉRENCES**
- .1 CSA International
 - .1 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-F08, Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS) / Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
 - .2 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440S1-F09, Supplément canadien à l'AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-F08, Norme nord-américaine sur les fenêtres (NAFS) / Spécification relative aux fenêtres, aux portes et aux lanterneaux.
 - .2 American Society for Testing and Materials (ASTM):
 - .1 ASTM A123/A123M-09, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
- 1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les fenêtres. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .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.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer clairement la nature des matériaux, comprendre des détails pleine grandeur de la traverse supérieure, des montants et de l'appui de fenêtre, ainsi que des profils des éléments constitutifs, montrer les garnitures extérieures, indiquer les cotes de l'ouvrage et les détails des ancrages, et comprendre une description des éléments connexes, du produit de calfeutrage ainsi que des finis apparents et des dispositifs de fixation. Les dessins d'atelier doivent également indiquer l'emplacement de la plaque signalétique du fabricant.
 - .4 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de chaque produit proposé aux fins d'examen



- et d'acceptation.
- .2 Soumettre un modèle représentatif pour chaque type de fenêtre proposé.
 - .3 Les échantillons doivent bien montrer les détails du bâti dormant et de l'appui de fenêtre, le genre de vitrage et d'étanchéité et le fini. Ils doivent également montrer l'emplacement de la plaque signalétique du fabricant.
 - .4 Soumettre des échantillons de 150 mm de longueur, de la traverse supérieure, des montants, de l'appui et des meneaux, montrant le profil de ces éléments.
- .5 Rapports des essais et rapports d'évaluation
- .1 Soumettre les rapports des essais ayant été effectués par un laboratoire indépendant et approuvé, certifiant que les données et les éléments suivants sont conformes aux prescriptions du devis :
 - .1 catégorie;
 - .2 fini émaillé, caractéristiques de résistance aux intempéries;
 - .3 étanchéité à l'air;
 - .4 étanchéité à l'eau;
 - .5 résistance aux surcharges dues au vent;
 - .6 résistance à la condensation;
 - .7 résistance à la déformation des meneaux, dans le cas des fenêtres combinées/composées.
- 1.4 DOCUMENTS/
ÉLÉMENTS À
REMETTRE À
L'ACHÈVEMENT DES
TRAVAUX**
- .1 Soumettre les documents/éléments requis conformément à la section 01 78 00.
 - .2 Fiches d'exploitation et d'entretien : fournir les instructions relatives à l'exploitation et à l'entretien des fenêtres, lesquelles seront incorporées au manuel d'E et E.
- 1.5 ASSURANCE DE LA
QUALITÉ**
- .1 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
 - .2 Échantillons de l'ouvrage
 - .1 Réaliser les échantillons de l'ouvrage requis conformément à la section 01 45 00.
 - .2 Les échantillons doivent comprendre le vitrage proprement dit, en verre, ainsi que les garnitures périphériques d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.
 - .3 Les échantillons serviront aux fins suivantes :
 - .1 à évaluer la qualité d'exécution des travaux, la préparation du support/subjectile, le fonctionnement du matériel et la mise en œuvre des matériaux;



-
- .2 afin de vérifier la conformité des ouvrages aux exigences de performance.
 - .4 Réaliser les échantillons de l'ouvrage aux endroits désignés.
 - .5 Avant de commencer les travaux, laisser 48 heures aux personnes responsables de l'inspection pour qu'elles puissent examiner les échantillons.
 - .6 Une fois acceptés, les échantillons constitueront la norme minimale à respecter pour les travaux. Ils pourront être intégrés à l'ouvrage fini.
- 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux 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 dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les fenêtres de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux endommagés ou défectueux par des matériaux neufs.
- PARTIE 2 – PRODUITS**
- 2.1 MATÉRIAUX/ MATÉRIEL**
- .1 Matériaux : conformes à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 et à son supplément AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440S1, ainsi qu'aux prescriptions ci-après.
 - .2 Produits acceptables : Shadowline 970 d'Alumicor, ou un produit équivalent approuvé.
 - .3 Toutes les fenêtres doivent provenir du même fabricant.
 - .4 Bâti : en aluminium, avec rupture de pont thermique.
 - .5 Verre : conformément à la section 08 80 50.
 - .6 Enduit de protection : peinture bitumineuse résistant aux alcalis.
 - .7 Produits d'étanchéité
 - .1 Teneur en COV d'au plus 250 g/L.
- 2.2 TYPE ET CLASSIFICATION DES FENÊTRES**
- .1 Type
 - .1 Fenêtre fixe : avec verre isolant amovible.



-
- .2 Classe et catégorie de performances : conformes à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 et à son supplément AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440S1.
- .1 Étanchéité à l'air : A3 – fixe.
 - .2 Étanchéité à l'eau : au moins B4.
 - .3 Résistance aux surcharges dues au vent : C2.
 - .4 Résistance à la condensation : indice de température (I) d'au moins 73.
 - .5 Vitrages : G2.
- 2.3 FABRICATION**
- .1 Les fenêtres doivent être fabriquées conformément aux exigences de la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 et de son supplément AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440S1, ainsi qu'aux prescriptions ci après.
 - .2 Les fenêtres doivent être fabriquées avec précision et d'équerre, avec une tolérance maximale de 1,5 mm en plus ou en moins pour les fenêtres mesurant 1800 mm ou moins en diagonale, et de 3 mm en plus ou en moins pour les fenêtres mesurant plus de 1800 mm en diagonale.
 - .3 Les bâtis doivent être contreventés durant le transport et l'installation de manière à conserver leur rigidité et à maintenir les angles droits.
 - .4 Les agrafes et les pièces de renfort en acier doivent être revêtues d'un zingage de qualité 55 minimum et de 380 g/m², conforme à la norme ASTM A123/A123M.
- 2.4 REVÊTEMENT DE PEINTURE-ÉMAIL**
- .1 Revêtement de peinture-émail : conforme à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 et à son supplément AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440S1, y compris les annexes, et aux prescriptions suivantes :
 - .1 de couleur standard correspondant à la sélection du représentant du Ministère.
- 2.5 ENDUIT DE PROTECTION**
- .1 Primaires, peintures et enduits : selon les recommandations du fabricant en fonction de l'état des surfaces.
 - .2 Les éléments en aluminium doivent être isolés des éléments suivants au moyen d'un enduit de protection :
 - .1 éléments en métaux différents, sauf les éléments de petites dimensions en acier inoxydable, zinc ou bronze blanc;
 - .2 éléments en béton, mortier et maçonnerie;
 - .3 éléments en bois.
- 2.6 VITRAGES**
- .1 Les vitrages doivent être posés conformément à la section 08 80 50.
-



PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des fenêtres, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes d'autres sections ou contrats 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 et reçu l'approbation écrite du représentant du Ministère.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installation des fenêtres
 - .1 Installer les fenêtres conformément à la norme AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440 et à son supplément AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440S1.
 - .2 Disposer les éléments de couleurs ou de nuances différentes de manière à ne pas créer de contraste violent.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux et le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11.

3.4 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 des fenêtres.

FIN DE LA SECTION



PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES** .1 Section 08 50 00 – Fenêtres
- 1.2 RÉFÉRENCES** .1 CSA International
- .1 CSA B111-1974 (R2003), Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .2 CSA O141-F05 (C2009), Bois débité de résineux.
- .2 Conseil d'accréditation de la Commission canadienne de normalisation du bois d'œuvre.
- .3 Commission nationale de classification des sciages (NLGA).
- 1.3 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS À
SOUMETTRE POUR
APPROBATION/
INFORMATION** .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Fiches techniques
- .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les produits de bois et leurs accessoires. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- 1.4 ASSURANCE DE LA
QUALITÉ** .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.
- 1.5 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION** .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément 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 de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Remplacer les matériaux et le matériel défectueux ou endommagés par des matériaux et du matériel neufs.



PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 ÉLÉMENTS DE CHARPENTE, ÉLÉMENTS STRUCTURAUX ET PANNEAUX

- .1 Bois débité : bois de résineux au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), d'une teneur en humidité R-SEC, classifié et estampillé conformément :
 - .1 à la norme CSA O141;
 - .2 aux Règles de classification pour le bois d'œuvre canadien, de la NLGA.
- .2 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, faux-cadres et lambourdes : épinette, pin ou sapin (EPS), 121c et pin, 113d, selon la NLGA.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Clous, fiches et cavaliers : selon la norme CSA B111.
- .2 Boulons : avec écrous et rondelles, d'un diamètre de 12,5 mm, sauf indication contraire.
- .3 Dispositifs de fixation brevetés : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, vis avec douilles en plomb ou en fibres inorganiques, recommandés par le fabricant.
- .4 Fini des dispositifs de fixation
 - .1 Métal galvanisé : utiliser des dispositifs de fixation galvanisés.

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 ou contrats 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 et reçu l'approbation écrite du représentant du Ministère.

3.2 INSTALLATION

- .1 Procéder à l'hydrofugation des éléments en béton ou en maçonnerie sur lesquels repose le bâti en bois.
- .2 Installer les éléments d'équerre et d'aplomb, selon les cotes de hauteur, les niveaux et les alignements prescrits et selon une tolérance de 1:600; bien fixer les éléments en place.
- .3 Réaliser les éléments continus à partir des pièces les plus longues possibles.
- .4 Installer les éléments de solivage de manière que leur cambrure soit vers le haut.



- .5 Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les ouvrages, au besoin.
- .6 Installer autour des baies les faux-cadres, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les bâtis et les autres ouvrages prévus.
- .7 Installer les fonds de clouage, les bandes de clouage et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation en acier galvanisé.
- .8 Installer les lambourdes selon les indications.
- .9 Ne pas travailler de panneaux de particules sans prendre les précautions nécessaires. Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure pour couper ou poncer des panneaux de bois.
- .10 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .11 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes des boulons ne fassent pas saillie.

3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux et le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

3.4 PROTECTION

- .1 Protéger les matériaux, les produits 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 des éléments de charpenterie.

FIN DE LA SECTION



PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 08 50 00 – Fenêtres
 - .2 Section 07 92 00 – Produits d'étanchéité pour joints
- 1.2 RÉFÉRENCES**
- .1 The Aluminum Association Inc. (AAI)
 - .1 AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction-2002.
 - .2 Office des normes générales du Canada (ONGC ou CGSB)
 - .2 CAN/CGSB-93.1-M85, Tôle d'alliage d'aluminium préfinie, pour bâtiments résidentiels.
 - .3 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA A123.3-F05, Feutre organique à toiture imprégné à cœur de bitume.
 - .2 CSA B111 Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
 - .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- 1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE**
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
 - .2 Fiches techniques
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises visant les matériaux de fabrication des solins, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
 - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).
 - .3 Échantillons
 - .1 Soumettre des échantillons de 50 mm x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposés.
- 1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**
- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux recommandations du fabricant.



PARTIE 2 – PRODUITS

- 2.1 TÔLES**
- .1 Tôles d'aluminium : de marque déposée, au fini uni, d'au moins 1,6 mm d'épaisseur.
- 2.2 TÔLES D'ALUMINIUM PRÉFINIES**
- .1 Revêtement de finition : appliqué en usine, conforme à la norme CAN/CGSB-93.1 et aux exigences additionnelles ci-après :
 - .1 couleur : choisie par le représentant du Ministère parmi les couleurs standard offertes par le fabricant;
 - .2 épaisseur de feuil : au moins 0,03 mm;
 - .3 durée d'exposition aux intempéries : 20 ans.
 - .2 L'épaisseur prescrite pour les tôles d'aluminium préfinies est celle du métal nu.
- 2.3 ACCESSOIRES**
- .1 Revêtement protecteur : peinture bitumineuse résistante aux alcalis.
 - .2 Sous-couche pour solins métalliques : feutre bitumé perforé numéro 15, conforme à la norme CSA A123.3.
 - .3 Languettes de fixation : en même matériau et de même trempe que la tôle utilisée, d'au moins 50 mm de largeur et d'épaisseur identique à celle de la tôle à fixer.
 - .4 Dispositifs de fixation : en même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111.
 - .5 Rondelles : en même matériau que la tôle utilisée, de 1 mm d'épaisseur, avec garnitures en caoutchouc.
 - .6 Peinture pour retouches : selon les recommandations du fabricant de la tôle préfinie.
- 2.4 FAÇONNAGE**
- .1 Les solins d'aluminium et les autres éléments en tôle d'aluminium doivent être façonnés conformément aux exigences formulées dans le document « AAI–Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction ».
 - .2 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm.
 - .1 Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
 - .3 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure.
 - .1 Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
 - .4 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
 - .5 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être



revêtues d'un enduit protecteur.

- 2.5 SOLINS MÉTALLIQUES** .1 Les solins doivent être façonnés selon les profils prescrits, avec de la tôle d'aluminium.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

- 3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT** .1 Conformité : se conformer aux recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

- 3.2 INSTALLATION** .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les instructions publiées dans le document « AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction » ainsi que selon les indications.
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits qui auront été approuvés avant l'installation.
- .3 Poser une sous-couche avant d'installer les éléments en tôle.
- .1 Bien l'assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.
- .4 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.

- 3.3 NETTOYAGE** .1 Une fois les travaux de mise en œuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

FIN DE LA SECTION

